Mehrpolige Steckverbinder für industrielle Anwendung



DEUTSCH

CN.16

Unternehmen und Produkt

ILME wurde 1938 in Mailand zur Herstellung von elektrischem Installationsmaterial für die Industrie gegründet.
Lombardischer Unternehmergeist und ein hoher Anspruch haben dazu geführt, dass ILME im Lauf von mehr als 5 Jahrzehnten stetig expandiert ist und sich zu einem modernen und innovativen Unternehmen entwickelt hat.
Mit einem guten Verhältnis von Qualität, Service und Preis setzt ILME am Markt deutliche Zeichen.
Das letzte Jahrzehnt wurde insbesondere einer an den Bedürfnissen der Kunden orientierten Planung neuer Produkte sowie der Modernisierung und Automatisierung der Produktionsabläufe gewidmet.
Daneben wurde ein Qualitätssicherungskonzept erarbeitet und installiert, das die Qualität der ILME-Erzeugnisse, aber auch deren Weiterentwicklung, sicherstellt.



Heute nimmt ILME weltweit eine wichtige Position bei der Versorgung des Marktes mit Installationskomponenten und elektrischer Verbindungstechnik ein.
Dies gilt insbesondere in den in der Automatisierungstechnik führenden Ländern.

Die CE-Kennzeichnung

Um elektrisch betriebene Produkte auf dem Markt der Europäischen Union anbieten zu können, sind Hersteller seit dem 1. Januar 1997 verpflichtet, in Konformität mit der Niederspannungsrichtlinie 2006/95EG ihre Produkte mit der CE-Kennzeichnung auszuweisen.
Die Kennzeichnung muss am Produkt angebracht werden, oder, wenn dies nicht möglich ist, auf der Verpackung, der Gebrauchsanleitung oder der Garantieurkunde.
Mit der CE-Kennzeichnung erklärt der Hersteller, dass sein Produkt allen diesbezüglich anwendbaren Richtlinien der Europäischen Union entspricht.

Die Erzeugnisse von ILME tragen die CE-Kennzeichnung auf dem Produkt selbst oder auf der Verpackung.

Die meisten Produkte von ILME fallen in den Anwendungsbereich der Niederspannungs-Richtlinie.
Um die CE-Kennzeichnung anbringen zu können, muss der Hersteller eine Konformitätserklärung ausstellen. Dieses Dokument wird nicht vom Markt gefordert, sondern ist vom Hersteller für die jeweiligen Aufsichtsbehörden bereitzuhalten.
Der Hersteller erklärt darin die technische Sicherheitsnorm, nach der er sich bei der Herstellung des Produkts gerichtet hat. Bei dieser Norm kann es sich um folgende handeln (sind es mehrere, müssen sie nach Priorität in folgender Reihenfolge angegeben werden):

- Europäische Norm (Präfix EN)
- Harmonisierungsdokument (Präfix HD)
- Internationale IEC-Norm
- Nationale Norm
- bei Fehlen maßgebender Bezüge eine Erklärung des Herstellers, mit der er die Einhaltung der grundlegenden Sicherheitsvorgaben der Richtlinie bescheinigt.

Die Konformität mit harmonisierten technischen Normen (d.h. Normen, die vom Europäischen Komitee für elektrotechnische Normung (CENELEC) ratifiziert wurden, geht von einer Einhaltung der wesentlichen Sicherheitsbestimmungen der Richtlinie aus.
Die CE-Kennzeichnung der Produkte von ILME basiert auf der Konformitätserklärung gemäß harmonisierter oder IEC-Normen.
Mit der Kennzeichnung CE erklärt ILME die uneingeschränkte Konformität (also nicht nur auf die wesentlichen Sicherheitsnormen der Richtlinie bezogen) mit den europäischen, internationalen und nationalen Normen, auf denen die freiwilligen Sicherheitszertifizierungen (z. B. VDE und IMQ) beruhen.
Auf diese Weise verleiht ILME der CE-Kennzeichnung im Hinblick auf die Sicherheit den Wert einer Eigenzertifizierung, da freiwillige Zertifizierungen von Drittstellen laut 2006/95EG * aus juristischer Sicht einen geringeren Wert haben.
Daher trägt der vorwiegende Teil der Produkte von ILME auch weiterhin freiwillige Konformitätskennzeichnungen.

Die CE-Kennzeichnung gilt als nichtig und ungültig, wenn die Produkte von ILME mit Komponenten anderer Hersteller und/oder Komponenten, die nicht mit der CE-Kennzeichnung versehen sind, montiert sind.

*** Anmerkung:**
Der neue Rechtsbezug für die Niederspannungsrichtlinie ist die Richtlinie 2006/95/EG, die die Vorgängerrichtlinien Richtlinien 73/23/EG und 93/68/EG ersetzt.

Am 29. März 2014 wurde im Amtsblatt der Europäischen Union die neue Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU vom 26. Februar 2014 (Neufassung der vorherigen Richtlinie 2006/95/EG) veröffentlicht, die am 20. April 2016 in Kraft tritt.

Alle im vorliegenden Katalog enthaltenen Informationen
sind unverbindlich und können ohne Vorankündigung geändert werden.

CLASS

Anwendungsbereiche

Die mehrpoligen Steckverbinder für industrielle Anwendungen werden hauptsächlich für die elektrische und elektronische Ausrüstung von Maschinen, Überwachungseinheiten, Schaltschränken, Steuereinrichtungen, und im Allgemeinen dort verwendet, wo trennbare Anschlüsse für Leistungs- und Signalkreise benötigt werden (Anmerkung: Die Steckverbinder dürfen nicht unter Last gesteckt oder getrennt werden). Sofern anwendbar, sind sie konform mit den europäischen Normen EN 61984 (abgeleitet aus der deutschen Norm DIN VDE 0627) und EN 175301-801 (abgeleitet aus der deutschen Norm DIN 43652).

SCHIFFBAU



OFFSHORE



ROBOTIK



AUTOMATISIERUNG



WINDKRAFT



VERKEHRSTECHNIK



WINTERDIENST



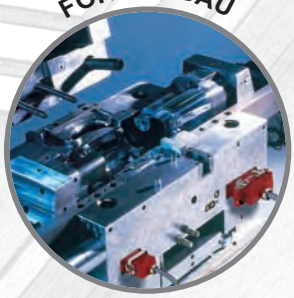
ENERGIEVERSORGUNG



BÜHNENANWENDUNGEN



FORMENBAU



SCHALTSCHRÄNKE



BEFEHLS & MELDESYSTEME



SICHERHEITS-SYSTEME



LEBENSMITTELINDUSTRIE



HINWEISE

ILME entwickelt und produziert Komplettlösungen für elektrische Leistungs- und Datenverbindungen vom Typ Heavy Duty.
Obwohl sich ein Steckverbinder in der jeweils geeigneten Kombination aus verschiedenen Elementen (in der Regel Kontakteinsätze und Gehäuse) zusammensetzt, wird er **als Gesamtheit entwickelt** und getestet, um zu gewährleisten, dass er allen wesentlichen Sicherheitsvorschriften der Niederspannungsrichtlinie und im Einzelnen der Richtlinie EN 61984 entspricht.
Dank der Entwicklung dieses Systems kann sichergestellt werden, dass jede zulässige Kombination von Kontakteinsätzen, Gehäusen und Zubehör normgerecht ist.

Für die in diesem Katalog präsentierten Produkte kann nur eine optimale Funktion garantiert werden, wenn sie vom Anwender auch korrekt verarbeitet und in Betrieb genommen werden, d.h. unter Einhaltung der anwendbaren Sicherheitsvorschriften und nach dem aktuellen Stand der Technik.
Daher hängt die **Betriebssicherheit** des Steckverbinders von den Entscheidungen des Anwenders ab, der hierbei auch folgende Sicherheitsvorschriften beachten muss:

Die Steckverbinder **dürfen nicht unter Last gesteckt oder getrennt werden.**

Nach der Verdrahtung der Kontakteinsätze **muss die Kontinuität der Schutzerdung geprüft werden.**

Die korrekte Verbindung der Kontakteinsätze ist nur gewährleistet, wenn sie (mit den vier mitgelieferten Schrauben) im Inneren der jeweiligen Gehäuse oder an Zubehör montiert werden, das nach vorliegendem Katalog für diese Gehäuse geeignet ist. Bei abweichendem Einsatz übernimmt ILME keinerlei Haftung.

Bei den Verdrahtungen mit **Schraubanschlüssen** ist es wichtig, das richtige Drehmoment zum Anzug der Schraube zu verwenden, um Fehlkontakte sowie die Beschädigung der Schraube, des Kontaktes oder der Klemme zu vermeiden.

Die verwendeten **Crimpwerkzeuge** und Kontakte sollten möglichst von ILME gewählt werden, um ein reibungsloses Stecken und Trennen zu gewährleisten.

Die Verdrahtung mit Käfigzugfederanschlüssen muss mit dem spezifischen Schraubendreher erfolgen, der im Katalog und eventuell am Kontakteinsatz selbst angegeben ist.

Beim **Stecken und Trennen** sollten die Kontakteinsätze keinen mechanischen Belastungen ausgesetzt sein.
Stecken und trennen Sie die Kontakteinsätze parallel zu ihrer Achse (gerade), ohne sie zu biegen und ohne die angeschlossenen Leiterbündel oder Kabel zu belasten.

Beachten Sie bei der Installation von **zwei Kontakteinsätzen nebeneinander** in Doppelgehäusen die an den Einsätzen gekennzeichneten Polaritäten (oder an der Seite des Kontakts, wie in diesem Katalog abgebildet), um falsche Steckungen zu vermeiden.

Zwei oder mehr identische Steckverbinder sollten nebeneinander nur mit **Codierstiften** installiert werden, um falsche Steckungen zu vermeiden.

Die Gehäuse müssen mit Kabelverschraubungen oder sonstigem Zubehör ausgestattet werden, die mindestens die gleiche Schutzart gewährleisten.
Ferner ist die Schutzart (gemäß EN 60529) nur garantiert, wenn die Gehäuse, komplett mit Kontakteinsätzen, angeschlossen und mit ihren Verschlussbügeln verriegelt sind.

Bitte beachten Sie:
- ILME haftet nicht für den Einsatz von Einzelkomponenten und die Nutzung für andere als die in diesem Katalog beschriebenen Zwecke.
- ILME haftet ferner nicht für die Wahl von Steckverbindern, die für die Umgebung ihres Einsatzortes ungeeignet sind (zum Beispiel: Umgebungstemperatur, Feuchtigkeit, Korrosion usw.).

Soweit von uns geprüft und anhand der neuesten getesteten Muster sind die Steckverbinder und die jeweiligen Gehäuse im Allgemeinen mit ähnlichen / gleichartigen Produkten anderer Hersteller kompatibel.
Im Falle technischer Änderungen anderer Hersteller kann diese Kompatibilität jedoch nicht mehr garantiert werden.
Dies gilt insbesondere für die Höchstleistung der Gehäuse mit Schutzart IP68 (Serie CG), wenn sie mit Produkten anderer Hersteller kombiniert werden.

Es obliegt nicht der ILME SpA, zu prüfen, ob die in diesem Katalog aufgeführten Komponenten mit eventuellen spezifischen Normen der jeweiligen Anwendungsbereiche konform sind.

Inhaltsverzeichnis

Einführung in den Katalog

- Übersicht über die mehrpoligen Kontakteinsätze — ab Seite 8
- Übersicht über die Gehäusen — ab Seite 10
- Übersicht über Zubehör und Werkzeuge — Seite 14
- DESINA® und EUROMAP Spezifikation — Seite 15
- Allgemeine Eigenschaften der mehrpoligen Steckverbinder — ab Seite 16
- Referenznormen — ab Seite 18
- Referenznormen – Bahnanwendungen — ab Seite 24
- Eigenschaften der Kontakteinsätze für mehrpolige Steckverbinder — ab Seite 26
- Anschluss der Steckverbinder — ab Seite 30
- Eigenschaften von Crimpkontakten — Seite 36
- Ausführungen und Einsatzmöglichkeiten der Gehäuse — ab Seite 37
- Kombinationen von Gehäusen und Kontakteinsätzen — ab Seite 44

Kontakteinsätze

- Bis zu 10A, Schraubanschluss / Käfigzugfederanschluss / Crimpanschluss — ab Seite 46
- Bis zu 16A SQUICH® Anschluss ohne Werkzeug — ab Seite 84
- Bis zu 16A, Schraubanschluss / Käfigzugfederanschluss / Crimpanschluss — ab Seite 97
- Bis zu 35A, CP Serie, Schraubanschluss — ab Seite 162
- Bis zu 40A, CQ Serie, Crimpanschluss — ab Seite 164
- Bis zu 100A, CX Serie, Schraubanschluss / Crimpanschluss — ab Seite 169
- MIXO Serie (5A ... 200A, RJ45, SUB-D, USB, BUS, COAX, pneumatische) — ab Seite 176

Gehäuse für Steckverbinder

- Standardanwendung — ab Seite 221 - ab Seite 324
- Schutzart IP67 / IP68 — ab Seite 272 - ab Seite 413
- Aggressive Umgebungen — ab Seite 334 - ab Seite 367
- HYGIENIC — ab Seite 344 bis zu 365
- Spezialanwendungen (Gehäuse BIG, EMV, 180 °C, Veranstaltungstechnik) — ab Seite 300 - ab Seite 320
- Montagesystem für den Schaltschrankeinbau — ab Seite 460
- Gehäuse für spezielle Anwendungen — ab Seite 466

Zubehör und Werkzeug

- Zubehör — ab Seite 475
- Werkzeug — ab Seite 531

Grenzstromkurven

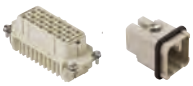
- Grenzstromkurven — ab Seite 556

Verzeichnisse

- Artikelverzeichnis — ab Seite 568



CK - CKS - CKD - CK..RY
Schraubanschluss 10A - 250V
Käfigzugfederanschluss 10A - 400V
..... ab Seite 46



CD
Crimpanschluss 10A - 250V
..... ab Seite 52



CT - CTS
Schraubanschluss 10A - 250 V
Käfigzugfederanschluss 10A - 250 V
..... ab Seite 62



CDD
Crimpanschluss 10A - 250V
..... ab Seite 66



CDS
Käfigzugfederanschluss 10A - 400V
..... ab Seite 75



CSAH
Anschluss ohne Werkzeug 16A - 250V
..... ab Seite 86



CSH
Anschluss ohne Werkzeug 16A - 250V
..... ab Seite 90



CDA - CDC
Schraubanschluss 16A - 250V
Crimpanschluss 16A - 250V
..... abb Seite 97



CNE (..RY) - CSE - CCE
Schraubanschluss 16A - 500V
Käfigzugfederanschluss 16A - 500V
Crimpanschluss 16A - 500V
..... ab Seite 104



CSS
Käfigzugfeder mit Doppelanschluss 16A - 500V
..... ab Seite 122



CT - CTSE
Schraubanschluss 16A - 400V
Käfigzugfederanschluss 16A - 500V
..... ab Seite 128



CQE - CQEE
Crimpanschluss 16A - 500V
..... ab Seite 137



CMCE - CME - CMSH
Crimpanschluss 16A - 380V
Schraubanschluss 16A - 380V
Käfigzugfederanschluss 16A - 380V
..... ab Seite 148



CP - CP..RY
Schraubanschluss 35A- 400/690V
..... ab Seite 162



CQ
Crimpanschluss 10A/16A/40A
..... ab Seite 164



CX - GEMISCHTE KONTAKTEINSÄTZE
Crimpanschluss 10A/16A/40A
..... ab Seite 169



CX - GEMISCHTE KONTAKTEINSÄTZE
Schraubanschluss 16A/80A/100A
..... ab Seite 172



MIXO
Crimpanschluss 200A/100A/70A
40A/16A/10A/5A
..... ab Seite 179



MIXO
Schraubanschluss 40A
..... ab Seite 184



MIXO
Käfigzugfederanschluss 16A
..... ab Seite 189



MIXO
Daten RJ45-USB-POF
COAX-BUS
..... ab Seite 202
Pneumatik ..... Seite 211



MIXO
Halterahmen für Modulareinsätze
..... ab Seite 214

CK - CKA - CQ

Größe “21.21” ab Seite 221
Größe “32.13” ab Seite 226



IL-BRID

Größe “49.16” ab Seite 230
Größe “66.16” ab Seite 233



C-TYPE

Größe “66.40” ab Seite 237
Größe “44.27” ab Seite 240
Größe “57.27” ab Seite 244
Größe “77.27” ab Seite 250
Größe “104.27” ab Seite 258
Größe “77.62” ab Seite 267
Größe “104.62” ab Seite 271



V-TYPE IP67

Größe “44.27” ab Seite 274
Größe “57.27” ab Seite 275
Größe “77.27” ab Seite 276
Größe “104.27” ab Seite 277

SIMPLEX
selbstschließende Deckel ab Seite 279

V-TYPE IP65/IP66 ab Seite 284



BIG

Größe “44.27” ab Seite 304
Größe “57.27” ab Seite 308
Größe “77.27” ab Seite 312
Größe “104.27” ab Seite 316



T-TYPE - T-TYPE/W

Größe “44.27” ab Seite 326
Größe “57.27” ab Seite 328
Größe “77.27” ab Seite 330
Größe “104.27” ab Seite 332

Größe “44.27” ab Seite 336
Größe “57.27” ab Seite 338
Größe “77.27” ab Seite 340
Größe “104.27” ab Seite 342



HYGIENIC

T-TYPE/H

Größe “44.27” ab Seite 350
Größe “57.27” ab Seite 352
Größe “77.27” ab Seite 354
Größe “104.27” ab Seite 356

T-TYPE/C

Größe “44.27” ab Seite 358
Größe “57.27” ab Seite 360
Größe “77.27” ab Seite 362
Größe “104.27” ab Seite 364



W-TYPE

Größe “21.21” ab Seite 369
Größe “49.16” ab Seite 370
Größe “66.16” ab Seite 371
Größe “66.40” ab Seite 372

Größe “44.27” ab Seite 373
Größe “57.27” ab Seite 374
Größe “77.27” ab Seite 375
Größe “104.27” ab Seite 376
Größe “77.62” ab Seite 377
Größe “104.62” ab Seite 378



EMV

Größe “21.21” ab Seite 387
Größe “32.13” ab Seite 388
Größe “49.16” ab Seite 390
Größe “66.16” ab Seite 391

Größe “44.27” ab Seite 392
Größe “57.27” ab Seite 393
Größe “77.27” ab Seite 394
Größe “104.27” ab Seite 395



180 °C

Größe “21.21” ab Seite 397
Größe “44.27” ab Seite 398
Größe “57.27” ab Seite 399
Größe “77.27” ab Seite 400
Größe “104.27” ab Seite 401
Größe “104.62” ab Seite 402



ZENTRALBÜGEL

Größe “44.27” ab Seite 404
Größe “57.27” ab Seite 406
Größe “77.27” ab Seite 408
Größe “104.27” ab Seite 410



IP68

Größe “21.21” ab Seite 416
Größe “44.27” ab Seite 420
Größe “57.27” ab Seite 424
Größe “77.27” ab Seite 428
Größe “104.27” ab Seite 432



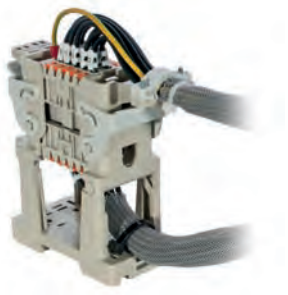
LS-TYPE

Größe “44.27” ab Seite 450
Größe “57.27” ab Seite 452
Größe “77.27” ab Seite 454
Größe “104.27” ab Seite 456



COB

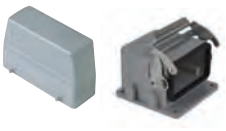
ab Seite 460





830V

Größe “57.27” ab Seite 437
Größe “77.27” ab Seite 441
Größe “104.27” ab Seite 445



Spezielle Anwendungen

..... ab Seite 466



CYR - Datenkabeldurchführungen
CYG - Prolong-Adapter zur Verbindung von Verlängerungen

..... ab Seite 470



T-BOX Adapter

..... ab Seite 472



Befestigungsschraube für Kontakteinsätze
Schrauben für zweiten Schutzleiteranschluss

..... Seite 475



Ergänzungen und Zubehör für Kontakteinsätze CT, CTS, CTSE

..... Seite 476



Schnittstelle für Leiterplatten

..... Seite 477



Kontakte aus Eisen und Konstantan
Kontakte vergoldet für hohe Steckzyklen
Kontakte vergoldet für Standard-Anwendungen

..... ab Seite 479



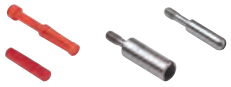
Schutzleiter- und Schirmbügel

..... ab Seite 482



Selbstzentrierender Andockrahmen

..... Seite 485



Codierstifte und Codierbuchsen

..... ab Seite 486



Brückenstecker für Einsätze CKF 03

..... Seite 492



Stern- / Dreieckbrücken

..... ab Seite 493



Schutzdeckel

..... ab Seite 496
..... Seite 499



Verbindungsblöcke

..... Seite 498



Trennzange
Ausdrückzange für MIXO BUS

..... Seite 499
..... Seite 502



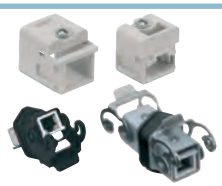
Adapter für Einsätze SUB-D
Montagesatzes für Steuereinheiten

..... Seite 500
..... Seite 501



Montageadapter für Standardausschnitte

..... Seite 502



Adapter für geschirmte Steckverbinder RJ45
Kupplungssteckverbinder für RJ45

..... ab Seite 503
..... Seite 504



Adapter für LWL SC-Kontakte
Adapter für geschirmte Steckverbinder

..... ab Seite 508
..... ab Seite 511



DESINA
Crimpanschluss

..... ab Seite 517



Crimpwerkzeuge und Zubehör

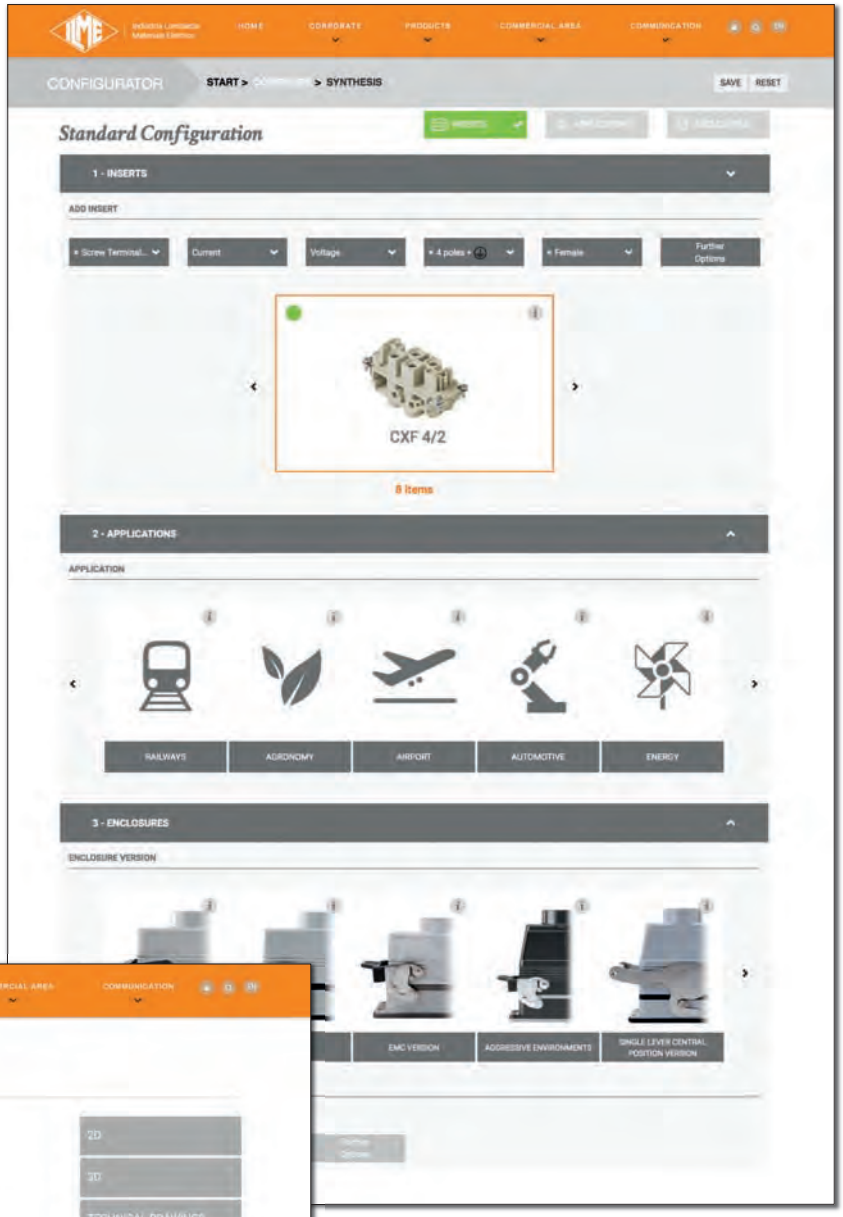
..... ab Seite 531

Website

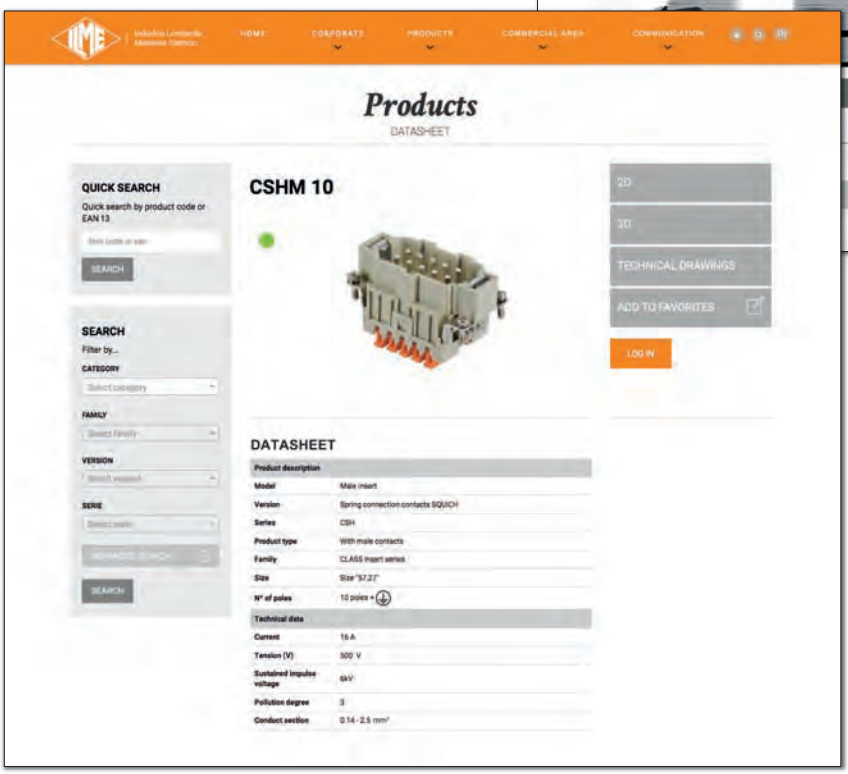
Alle technischen Informationen unter www.ilme.com

WÄHLEN SIE IHREN STECKVERBINDER

in Kürze online **2016**



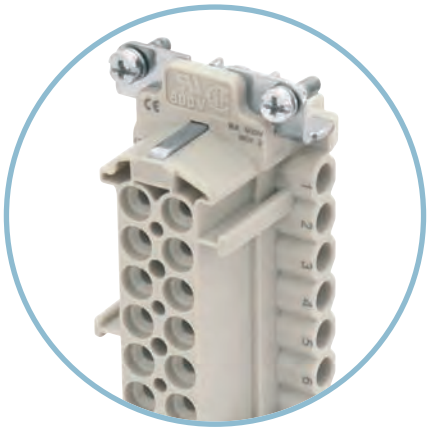
Konfigurator: Finden Sie die richtigen Einsätze und Gehäuse für Ihre Anwendung



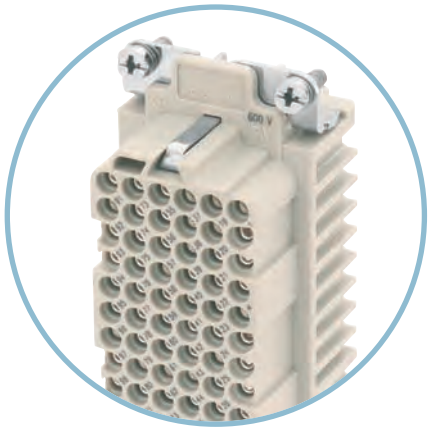
Datenblatt: Mit der Artikelnummer sofort Zugang zu allen technischen Details

Die Kontakteinsätze

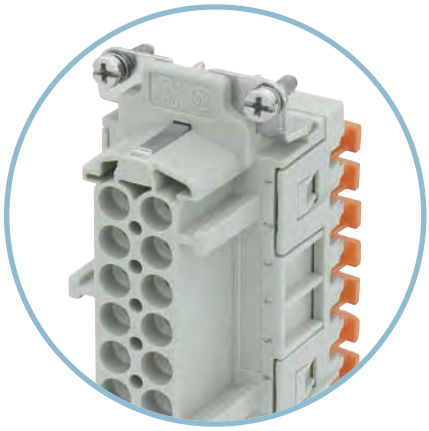
Die Kontakteinsätze sind aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL 94 V-0 gefertigt und eignen sich generell für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen bis 125 °C. Die Sonderausführungen für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen bis 180 °C sind aus PPS.
Für die Leiter sind verschiedene Anschlusstypen verfügbar: Schraubanschlüsse, Crimpanschlüsse und Käfigzugfederanschlüsse.
Die Kontakte sind aus Messing und versilbert oder vergoldet lieferbar. Die Einsätze sind auf beiden Seiten per Lasergravur oder Aufdruck nummeriert. Aus dem umfassenden Sortiment können die Kontakteinsätze nach Nennspannung (von 50 bis 5000V), Nennstrom (von 5 bis 200A max.), Polzahl sowie nach dem Bedarf an gemischten Lösungen (Leistungs- und Signalkontakte im gleichen Einsatz) gewählt werden. Die Kontakteinsätze sind nach den wichtigsten Konformitätsnormen wie UL, CSA, GL, EAC zugelassen. Die Zertifizierungen der einzelnen Modelle / Serien sind in der Zusammenfassung (Seiten 18 und 20) sowie auf den jeweiligen Produktseiten des Katalogs angegeben.



CNE
SCHRAUBKONTAKTE



CD-CDD
CRIMPKONTAKTE



CSH - SQUICH®
KÄFIGZUGFEDERKONTAKTE
mit Schnellanschluss



CSE
KÄFIGZUGFEDERKONTAKTE



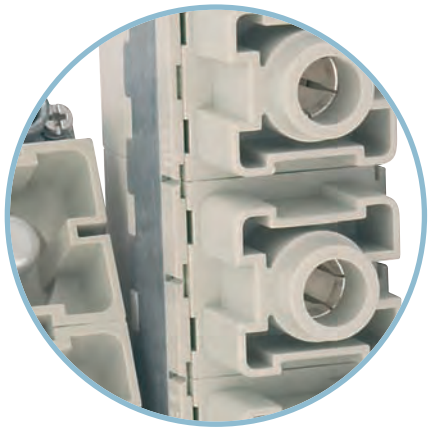
CDS
KÄFIGZUGFEDERKONTAKTE
hohe Dichte

Kontakteinsätze der Serie MIXO

Die Serie MIXO ist ein System modularer Kontakteinsätze, die in Kombination mit allen Gehäusebaureihen für spezielle Anwendungen eingesetzt werden können.
So können im Inneren eines Gehäuses Anschlüsse verschiedener Art installiert werden, zum Beispiel für elektrische Signale, Kontakte für die Förderung von Pressluft bei Druckwerten bis 8 bar, Glasfaserkabel, Ethernet-Netze, USB- und Koaxialverbindungen.
Die Einsätze werden nebeneinander positioniert und bilden einen kompakten Block. Dieser wird in Metallrahmen mit Befestigungsclips obligatorischen Einsatzpositionen installiert. Nachdem die Module in den Rahmen eingesetzt und dort mit dem hierfür vorgesehenen Schnellmontageclip arretiert wurden, kann der modulare Steckverbinder in das Gehäuse montiert werden.



MIXO
5A - 10A - 16A - 40A
CRIMPKONTAKTE
KÄFIGZUGFEDERKONTAKTE
AXIALSCHRAUBKONTAKTE



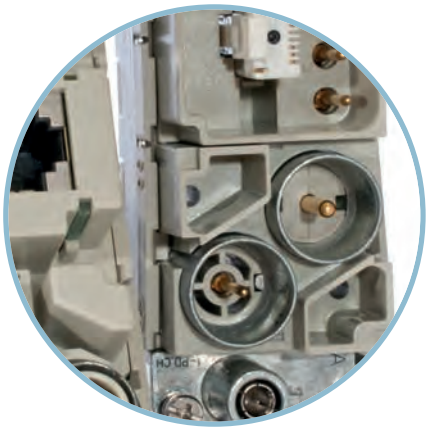
MIXO
70A - 100A - 200A
CRIMPKONTAKTE



MIXO BUS
CRIMPKONTAKTE



MIXO POF/MOST
Kontakte für Glasfaserkabel



MIXO COAX, HT, RJ45, USB, PNEUMATIK

Kontakte für
Koaxialkabel
Hochspannung
Adapter
RJ45 und USB
Pneumatik

Gehäuse

Die Gehäuse sind in vielen Ausführungen in verschiedenen Materialkombinationen erhältlich, die auf die jeweiligen Einsatzbedingungen abgestimmt sind: für normale Umgebungsbedingungen, für hohe Umgebungstemperaturen, für aggressive Umgebungsbedingungen und für Applikationen, die ein hohes Maß an elektromagnetischer Verträglichkeit erfordern. Die Gehäuse sind aus Aluminiumdruckgusslegierung mit Epoxidpulverbeschichtung auf Polyesterbasis oder selbstverlöschendem Thermoplast hergestellt und zeichnen sich durch besonders hohe mechanische Beständigkeit und Stoßfestigkeit aus. Die Verbindungsstabilität wird durch ein- oder zweifache Verriegelungsbügel, Federn und Stifte aus Edelstahl oder Kunststoff (Serie CK und MK, T-Type) gewährleistet. Die in die Gehäuse montierten Kontakteinsätze werden durch Spezialdichtungen vor Staub und aggressiven äußeren Einflüssen geschützt. Mit den geeigneten Anschlüssen und Verschraubungen versehen, garantieren die Gehäuse im verriegelten Zustand die Schutzarten IP44, IP65, IP66, IP67, IP68 und IP69 (IEC / EN 60529).

Standardanwendung

C-TYPE



ab Seite 237

IL-BRID



ab Seite 228

T-TYPE



ab Seite 324

CK-CKA



ab Seite 221

CQ



ab Seite 226

COB



ab Seite 460

Schutzart

V-TYPE IP67



ab Seite 272

IP68



ab Seite 420

IP68 - CGK



ab Seite 416

Gehäuse

Aggressive Umgebungen

HYGIENIC



ab Seite 344

T-TYPE / W



ab Seite 334

W-TYPE



ab Seite 367

Spezialgehäuse

Gehäuse BIG



ab Seite 300

EMV



ab Seite 379

180 °C



ab Seite 396

LS-TYPE



ab Seite 449

ZENTRALBÜGEL



ab Seite 403

830V

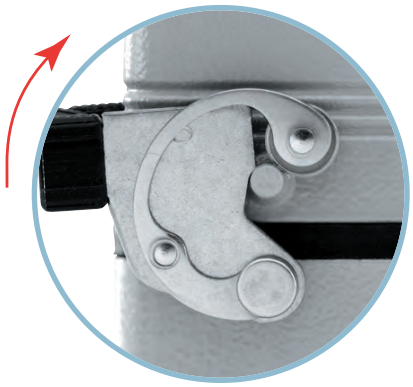


ab Seite 437

Gehäuse

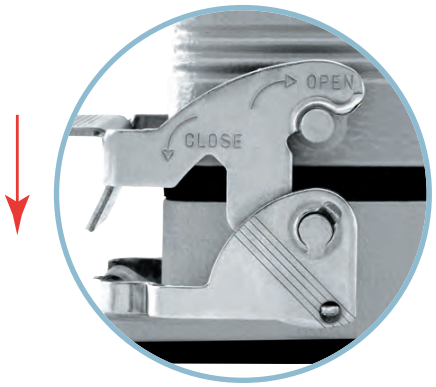
Verschiedene Verschlussbügel

C-TYPE
“Klassisch und flexibel”



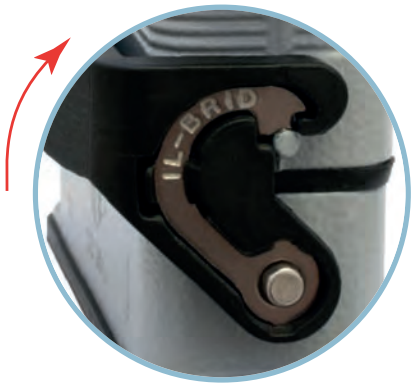
FÜR GEHÄUSE:
- **C-TYPE** (IP65 oder IP66)
- **W-TYPE** (IP65 oder IP66) für aggressive Umgebungsbedingungen
- **180 °C** (IP65) für hohe Temperaturen mit Metallgriff
- **EMV** (IP65 oder IP66) für elektromagnetische Verträglichkeit
- **ISOLIERTE 830V** (IP65 oder IP66) für Einsätze CME 830V

C7
“Vertikale Verschlusskraft bis Schutzart IP67”



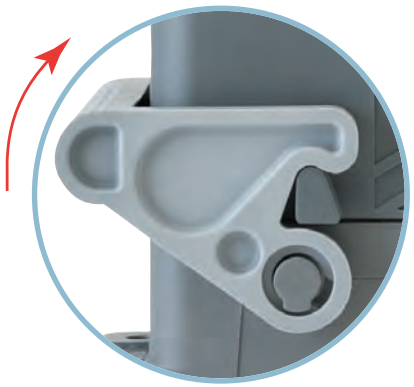
FÜR GEHÄUSE:
- **C7** (IP67) Bügel aus Edelstahl
- **CV** (IP65 oder IP66) Bügel aus Edelstahl

IL-BRID
“Die Kombination von zwei Materialien”



FÜR GEHÄUSE:
- **IL-BRID** (IP66)

T-TYPE
“BÜGEL AUS THERMOPLAST”



FÜR GEHÄUSE:
- **T-TYPE** (IP65)
- **T-TYPE/W** (IP66)
- **HYGIENIC: T-TYPE/H, T-TYPE/C** (IP66/IP69)
- **LS-TYPE** (IP65)

Klappdeckel

an Anbau- und Sockelgehäusen

Manuell
“Thermoplast Weiß”
LP / CP



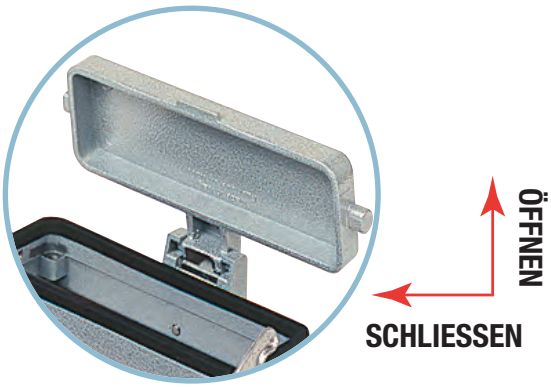
FÜR GEHÄUSE:
- **C-TYPE** (Gehäuse mit Bolzen)
- **CV** (Gehäuse mit Bügel)

Selbstschließend
“Thermoplast Schwarz”
LSP



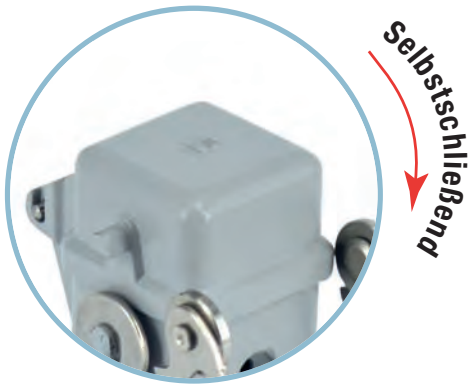
FÜR GEHÄUSE:
- **CV** (Gehäuse mit Bügel)

Manuell
“Metall”
LS / CS



FÜR GEHÄUSE:
- **C-TYPE** (Gehäuse mit Bolzen oder Bügel)
- **CV** (Gehäuse mit Bügel)

Selbstschließend
“Metall”
LS



FÜR GEHÄUSE:
- **CKA** (Gehäuse mit Bügel)
- **C-TYPE** size 104.62 (Gehäuse mit Bügel)

Zubehör und Werkzeuge

Für Einsätze und Gehäuse

Halterungen, Adapter und Zubehör

Mit dem verfügbaren Zubehör kann den verschiedensten Installationsanforderungen entsprochen werden. Das Sortiment umfasst zahlreiche Artikel wie Einsatzhalterungen für Schaltschränke, Spezialgehäuse (Tüllengehäuse mit zwei Ausgängen, mit großem Installationsraum, geschlossen und mit Rundkabeldurchführungen, Tüllenadapter), Verbindungsblöcke, Zubehör für Einsätze CT, Schnittstellen für Leiterplatten, Installations-Sets für Steuergeräte, Montageplatten für die Installation der Einsätze D-SUB in den Gehäusen, Montageplatten für Standardausschnitte und Blindplatten, Schutzdeckel für den Transport, Codierstifte und -buchsen.













Werkzeuge

Für die schnelle Verarbeitung und Sicherheit der Verbindungen ist eine komplette Serie spezifischer Crimpwerkzeuge erhältlich, die die höchsten, von den Normen vorgesehenen Qualitätsstandards gewährleisten.
Angeboten werden manuelle oder halbautomatische, pneumatisch oder elektrisch (batterie-) betriebene Werkzeuge für kleine Stückzahlen, elektropneumatische Automatikwerkzeuge für große Stückzahlen sowie verschiedene Montage- und Ausdrückwerkzeuge für Crimpkontakte.





DESINA® und EUROMAP

Spezifikation

Steckverbinder für den DESINA® Standard

DESINA® steht für Dezentralisierte und Standardisierte Installationstechnik für Werkzeugmaschinen und Anlagen. DESINA® beschreibt die Standardisierung der elektrischen, hydraulischen und pneumatischen Installation von automatisierten Werkzeugmaschinen und Produktionssystemen.
In den letzten Jahren wurden die DESINA®-Empfehlungen in die ISO TC 184/SC 1 "Industrial automation systems and integration / Physical device control" als ISO-Norm aufgenommen. Inzwischen wurden folgende Normen fertiggestellt:

ISO 23570-1 Industrial automation systems and integration – Distributed installation in industrial applications: Part 1 – Sensors and actuators.
ISO 23570-2 Industrial automation systems and integration – Distributed installation in industrial applications: Part 2 – Hybrid communication bus.
ISO 23570-3 Industrial automation systems and integration – Distributed installation in industrial applications: Part 3 – Power distribution bus.

DESINA

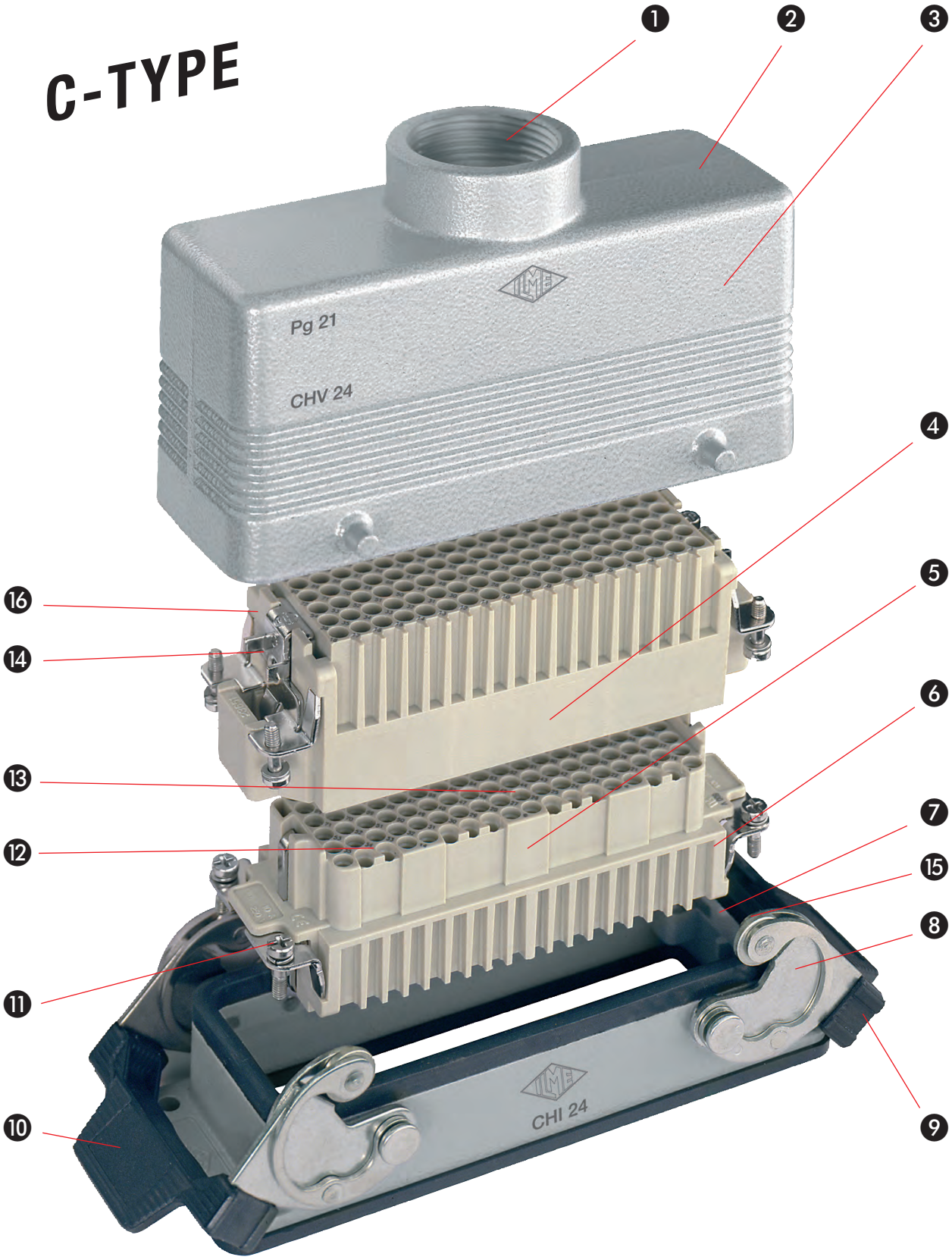
ISO 23570-3 und
DESINA® -konform

EUROMAP (European Plastics and Rubber Machinery)

ILME-Steckverbinderserien gemäß technischen Anforderungen:
- EUROMAP 12: CSAH / CDA / CDC Kontakteinsätze, 32 polig.
- EUROMAP 13: CSAH / CDA / CDC Kontakteinsätze, 16 polig.
- EUROMAP 14 – Teil 1: CSAH / CDA / CDC Kontakteinsätze, 16 polig (Kontakteinsätze CDC optional auch mit Eisen und Konstantan Kontakten verwendbar).
- EUROMAP 14 – Teil 2: CSH / CNE / CCE / CSE Kontakteinsätze, 16 polig - CP Kontakteinsätze, 6 polig.
- EUROMAP 16: CD Kontakteinsätze, 8 polig, CSAH / CDA / CDC Kontakteinsätze, 10 polig.
- EUROMAP 27-1: MIXO Modulareinsätze, CX 08 C und CX 04 B.
- EUROMAP 28: CSH / CSE Kontakteinsätze, 6 polig.
- EUROMAP 29: CSH / CSE Kontakteinsätze, 24 polig.
- EUROMAP 62: CSAH / CDA / CDC Kontakteinsätze, 32 polig.
- EUROMAP 67: CD Kontakteinsätze, 50 polig (CD 25 Z Version).
- EUROMAP 67.1: CD Kontakteinsätze, 50 polig (CD 25 Z Version).
- EUROMAP 70: MIXO Modulareinsätze, CX 12 D.
- EUROMAP 71: CD Kontakteinsätze, 50 polig (CD 25 Z Version).
- EUROMAP 73: MIXO Modulareinsätze, CX 12 D.
- EUROMAP 74: MIXO Modulareinsätze, CX 12 D.
- EUROMAP 78: MIXO Modulareinsätze, CX 12 D.

EUROMAP
European Plastics and Rubber Machinery

Allgemeine Eigenschaften der mehrpoligen Steckverbinder für industrielle Anwendungen



Allgemeine Eigenschaften der mehrpoligen Steckverbinder für industrielle Anwendungen

❶ Vertikale, horizontale oder frontale Kabelausgänge mit verschiedenen Pg-Gewinden (Art.-Nr. mit "C" beginnend) oder metrischen Gewinden (Art.-Nr. mit "M" beginnend) nach IEC / EN 60423, für Kabelverschraubungen gemäß EN 50262 ersetzt ab 2016-09-23 durch EN 62444 (auf Anfrage auch mit NPT-Gewinde).

❷ Robuste Gehäuse aus Aluminium-Druckguss oder selbstverlöschendem Thermoplast (Typen CK, MK, CQ 08 und T-TYPE).
Mit UL-Zulassung.
Erhältlich als feste Sockelgehäuse, Anbaugehäuse und Tüllengehäuse mit fest installiertem oder abnehmbarem Schutzdeckel. Die Gehäuse der Serien CH-CA (Kabelausgang Pg) bzw. MH-MA (metrischer Kabelausgang) sind im Inneren mit einer Nase versehen, die den Einbau von Kontakteinsätzen der Serie CME (alle) und CMCE (nur Modell mit 16+2 Polen) verhindern, während die Gehäuse der Serien CM (Pg) und MM (metrisch) diese Nase nicht haben und im Inneren mit zusätzlichen Isolierstreifen ausgestattet sind.

❸ Metallgehäuse mit Epoxidpulverbeschichtung auf Polyesterbasis und hoher mechanischer Festigkeit und Beständigkeit gegen äußere Einflüsse. Die Gehäuse für den Einsatz bei Temperaturen bis 180 °C und aggressive Umgebungsbedingungen sind mit Speziallacken beschichtet. Die Gehäuse der Serie EMV für elektromagnetische Verträglichkeit haben eine Oberflächenbeschichtung mit hoher Leitfähigkeit und Korrosionsbeständigkeit.

❹ Kontakteinsätze aus selbstverlöschendem, glasfaserverstärktem Thermoplast, UL-homologiert, für Betriebsgrenztemperaturen von -40 °C bis +125 °C.
Die Kontakteinsätze CME (alle) und CMCE (nur mit 16+2 Polen) für Spannungen bis 830V sind so codiert, dass der Einbau in andere Gehäuse als die vorgeschriebenen (Typen CM - Pg und MM - metrisch) nicht möglich ist.
Für Spezialanwendungen bei Temperaturen bis 180 °C sind für einige Serien auf Anfrage Kontakteinsätze aus PPS (Polyphenylensulfid) lieferbar.

❺ Profil der Kontakteinsätze mit asymmetrischen Führungsschienen, die Fehlsteckungen verhindern. Die Kontakteinsätze haben eine mechanische Lebensdauer von 500 oder mehr Steckzyklen.

❻ Einsätze konform mit der EU-Richtlinie EN 61984 (DIN VDE 0627), mit Kennzeichnung UL und CSA zertifiziert und identifiziert.

❼ Die Spezialdichtungen aus alterungsbeständigem, gegen Öle und Kraftstoffe beständigem Vinyl-Nitril- oder Fluorelastomer (bei Gehäusen für Temperaturen bis 180 °C oder aggressive Umgebungsbedingungen), in Kombination mit den Kabelverschraubungen (nicht mitgeliefert) garantieren die Schutzart IP66 für gesteckte Verbindungen. Die Gehäuse der Serie EMC sind mit leitfähigen Spezialdichtungen ausgestattet.

❽ Bügel und Federn aus Edelstahl für perfekten Verschluss und sicheren Halt.

❾ Verriegelungen in zwei Versionen: einfach (1 Bügel) oder zweifach (2 Bügel). Die Metallgehäuse werden von ILME mit zwei verschiedenen Verschlussbügeltypen angeboten: mit vertikalem Verschluss (V-TYPE) oder dem klassischen Federverschluss (C-TYPE).

❿ Die Handgriffe der Verschlussbügel sind in folgenden Versionen verfügbar: Handgriffe aus selbstverlöschendem, thermoplastischen Material; Handgriffe aus Aluminium-Druckguss mit Edelstahl.

⓫ Unverlierbare Schrauben mit elastischen Unterlegscheiben oder Rändelung unter dem Schraubenkopf.

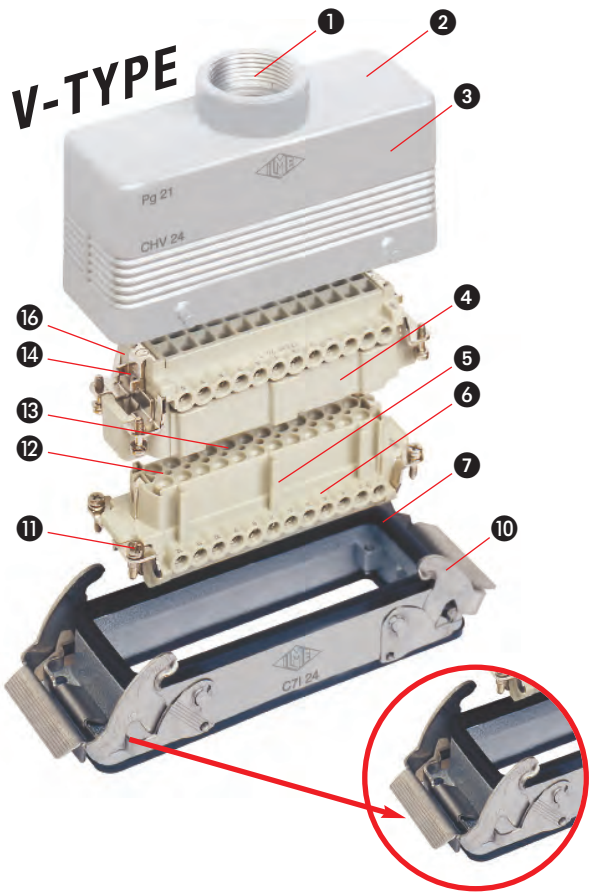
⓬ Kontaktposition erkennbar anhand beidseitiger Nummerierung durch Laser- oder Druckbeschriftung auf dem Einsatz.

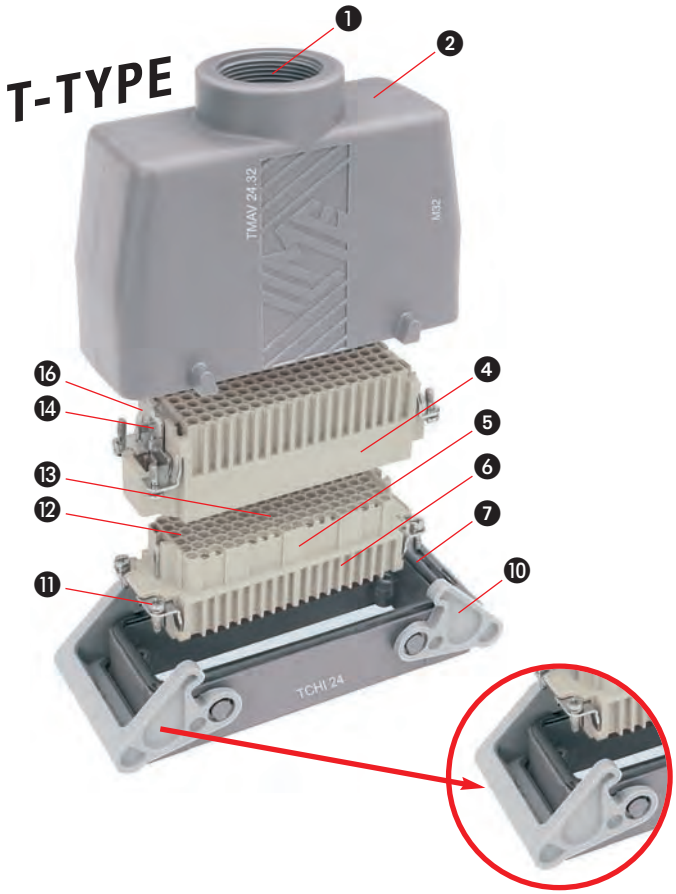
⓭ Kontakte aus Messing, versilbert oder vergoldet, Anschluss an die Steckverbinder mit unverlierbaren, bei der Lieferung gelösten Schrauben, mit Käfigzugfederklemmen, Crimpanschluss oder mit unverlierbaren Klemmenreihe 45° (ebenfalls mit Schraub- oder Käfigzugfederklemmen).

⓮ Schutzleiteranschluss mit großer Kontaktoberfläche.

⓯ Stifte und Bügel mit drehbaren Rollen, die das Verschließen erleichtern und die Abnutzung mindern.

⓰ CE-Kennzeichnung bescheinigt die Übereinstimmung mit den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC (2014/35/EN ab 20. April 2016.





Dimensionierung der Luft- und Kriechstrecken.

Die aktuelle gültige Norm für die Betriebssicherheit von mehrpoligen Steckverbindern für den industriellen Einsatz und die entsprechenden Prüfungen ist die Europäische Richtlinie EN 61984 (2009-06). Diese entspricht ohne Änderungen der internationalen Norm IEC 61984 in der Fassung 2.0 (2008-10).
Die Richtlinie gilt für Steckverbinder für eine Bemessungsspannung von 50V bis 1000V und Bemessungsstrom bis 125A pro Pol, für die keine spezifische Norm existiert bzw. für die das spezifische Datenblatt oder der Hersteller Angaben zur Betriebssicherheit macht. Sie kann als Leitfaden für Steckverbinder mit einem Bemessungsstrom von 125A pro Pol sowie solche für eine Bemessungsspannung unter 50V angewendet werden (Letztgenannte fallen nicht in den Anwendungsbereich der Niederapannungsrichtlinie 2014/35/EU).
Für eine klarere Abgrenzung führt die Neufassung der Richtlinie EN 61984 darüber hinaus die Unterscheidung zwischen **Steckverbindern ohne Schaltleistung** (COC) und **Steckverbindern mit Schaltleistung** (CBC) ein.
Hinsichtlich der Sicherheits- und Leistungsvorgaben für Klemmen je nach verwendetem Anschlusstyp basiert die Vorschrift jetzt uneingeschränkt auf den jeweiligen Normen (Serie IEC/EN 60999, Serie IEC/EN 60352).
Im Hinblick auf die Dimensionierung der Mindest-Luft- und Kriechstrecken für die Steckverbinder bezieht sich diese Vorschrift nun uneingeschränkt auf die Norm IEC 60664-1 in der Fassung 2.0 (2007-04) [1].
Nachstehend wird die Methode zur Bestimmung der Mindestisolierung in den Steckverbindern gemäß IEC 60664-1 beschrieben. Die Nennwerte für jede Serie der Steckverbinder sind auf den Seiten 18 und 19 angegeben. Wie bereits in der ersten Fassung gilt das Konzept der Isoliergruppen sowie die Unterscheidung der Spannungsnennwerte zwischen Gleichstrom und Wechselstrom als veraltet. Das heißt, die Spannungswerte 220V und 380V wurden gemäß IEC 60038 [2] auf 230V und 400V vereinheitlicht und folgende Aspekte wurden aus den Bestimmungen für elektrische Anlagen in Niederspannung der Reihe IEC 60364 [3] übernommen:
- die Überspannungskategorien (I, II, III, IV) in Bezug auf die vorgesehene Anwendung der Einrichtungen [4]: sie stehen im Verhältnis zu den transienten Überspannungen, die als Grundlage für die Berechnung der Steh-Stoßspannung dienen;
- die Verschmutzungsgrade;
- die Isolierstoffgruppe, in Bezug auf den Kriechstrom-Widerstand;
- die Bedingungen des elektrischen Feldes (homogen oder nicht homogen).

Überspannungskategorien (oder Bemessungs-Stoßspannung).

Die Überspannungskategorie eines Stromkreises oder eines elektrischen Systems wird mit einer konventionellen Nummerierung (von I bis IV) ausgedrückt. Diese stützt sich auf die Begrenzung oder die Kontrolle der angenommenen Stoßspannungen, die in einem Stromkreis auftreten können. Die Zuordnung zu einer bestimmten Überspannungskategorie hängt von den Mitteln ab, die benutzt werden, um die Überspannungen zu reduzieren.

TABELLE F.1
Bemessungs-Stoßspannung für Betriebsmittel, die direkt vom Niederspannungsnetz gespeist werden (IEC 60664-1, Fassung 2.0 2008-10)

Nennspannung des Stromversorgungssystems (Netz) nach IEC 60038 (CENELEC HD 472 S1, CEI 8-6)		Spannung Leiter zu Neutralleiter, abgeleitet von der AC Nennwechsel- oder DC Nenngleichspannung bis einschließlich	Bemessungs-Stoßspannung [b] Überspannungskategorie			
V dreiphasig [a]	V einphasig	≤ V	V			
			I	II	III	IV
		50	330	500	800	1500
		100	500	800	1500	2500
230/400 }	120-240	150	800	1500	2500	4000
277/480 }		300	1500	2500	4000	6000
400 / 690		600	2500	4000	6000	8000
1000		1000	4000	6000	8000	12000

a) Das Zeichen "/" steht für ein vieradriges Dreiphasen-System (Sternschaltung). Der niedrigere Wert entspricht der Spannung zwischen Leiter und Erde (Phasenspannung), während der höhere Wert für die Leitungsspannung (Spannung zwischen den Phasen) steht.
Wenn nur ein Wert angegeben ist, bezieht er sich auf ein dreiadriges Dreiphasen-System (Dreiecksschaltung) und steht für die Leitungsspannung.
b) Geräte mit dieser Bemessungs-Stoßspannung dürfen in Anlagen verwendet werden, die der Norm IEC 60364-4-443 entsprechen (italienische Norm CEI 64-8/4, Teil 443, deutsche Norm DIN VDE 0100-443).

Tabelle F.1 zeigt die Bemessungs-Stoßspannung für Betriebsmittel, die direkt an das Niederspannungsnetz angeschlossen sind, in Funktion der Netznennspannung, der relativen Phasenspannung und der Überspannungskategorie.
Maschinen und industrielle Anlagen mit festem Anschluss an das Niederspannungsnetz sowie die betreffenden Komponenten, wie unter anderem mehrpolige Steckverbinder, sind ein Beispiel für Einrichtungen der Überspannungskategorie III.
Beispiele für Einrichtungen der Überspannungskategorie II sind Haushaltsgeräte, tragbare Werkzeuge oder ähnliches.

Für Netze mit Nennspannung **230/400V** (Sternschaltung, neutraler Pol geerdet) und Überspannungskategorie III (beträgt die erforderliche Bemessungs-Stoßspannung **4kV**.
Für Netze mit Nennspannung **400V** oder **500V** (Sternschaltung ohne neutralen Pol oder isoliertem neutralen Pol oder Dreiecksschaltung isoliert oder geerdet) und Überspannungskategorie III beträgt die erforderliche Bemessungs-Stoßspannung **6kV**

Verschmutzungsgrade.

Als Verschmutzung gilt jedes Fremdmaterial, ob fest, flüssig oder gasförmig (ionisiertes Gas), das die Durchschlagfestigkeit oder den Oberflächenwiderstand des Isolierstoffes beeinträchtigen kann.
Die Norm sieht vier Verschmutzungsgrade vor. Ihre Nummerierung und Einteilung basiert auf der Quantität des Verschmutzungsstoffes oder auf der Häufigkeit, mit der dieses Phänomen eine Minderung der Durchschlagsfestigkeit und/oder des Oberflächenwiderstandes hervorruft.

Verschmutzungsgrad 1:
Es liegt keine oder nur trockene, nicht leitfähige Verschmutzung vor.
Die Verschmutzung hat keinen Einfluss.
Verschmutzungsgrad 2:
Es liegt nur nichtleitfähige Verschmutzung vor. Gelegentlich muss mit vorübergehender Leitfähigkeit durch Betauung gerechnet werden.
Verschmutzungsgrad 3:
Es tritt leitfähige Verschmutzung auf oder trockene, nicht leitfähige Verschmutzung, die leitfähig wird, da Betauung zu erwarten ist.
Verschmutzungsgrad 4:
Die Verschmutzung führt zu einer beständigen Leitfähigkeit, z.B. hervorgerufen durch leitfähigen Staub, Regen oder Schnee.

Der Verschmutzungsgrad 3 ist für industrielle oder ähnliche Umgebungen typisch, während Verschmutzungsgrad 2 für Haushalte oder ähnliche Umgebungen typisch ist.

Die Norm EN 61984 erlaubt die Bemessung der Kriechstrecken für Steckverbinder in Gehäusen mit Schutzart ≥ IP 54 mit einem durchschnittlichen Verschmutzungsgrad unter oder gleich dem des Installationsortes (z. B. 2 anstatt 3).

Auszug aus der Norm EN 61984.

6.19.2.2 *Für Steckverbinder der Schutzart IP54 oder höher können die isolierenden Teile im Inneren des Gehäuses gemäß der Veröffentlichung IEC 60529 für einen darunterliegenden Verschmutzungsgrad bemessen werden.*
Dies gilt auch für gekoppelte Steckverbinder (Steckverbinderpaare), die vom Gehäuse des Steckverbinders eingeschlossen werden und die lediglich zu Zwecken der Prüfung und Instandhaltung abgesteckt werden können.
Es ist daher zulässig, die in Gehäusen der Schutzart ≥ IP54 installierten Steckverbinder auf die Bemessungswerte für die Verschmutzungskategorie 2 zu beziehen, wenn die Steckverbinder gemäß der o.a. Norm lediglich vorübergehend zu Zwecken der Prüfung oder der Wartung geöffnet werden. Im Fall einer vorübergehenden Öffnung und des zeitlich begrenzten Zustandes der Trennung der Steckverbinder muss die Schutzart des Gehäuseverschlusses allerdings wenigstens IP54 sein. Diese Möglichkeit gilt jedoch nicht für Steckverbinder, die im getrennten Zustand bleiben und für unbestimmte Zeit den Einwirkungen von Industrieumfeldern ausgesetzt werden. In jedem Fall ist zu berücksichtigen, dass Verschmutzungen, welche von entfernt liegenden Bestandteilen der Industrieanlagen ausgehen, in die gekoppelten Steckverbinder eindringen könnten (z.B. über die Eingangsöffnungen der Steckergehäuse).
Des Weiteren werden die Gehäuse der Steckverbinder in der Regel ohne spezifische Vorrichtungen zur Leitereinführung geliefert, da der Installateur den Kabeleingang je nach den spezifisch vorliegenden Anforderungen anlegt. Die auf den Gehäusen angegebene Schutzart ist nur dann gewährleistet, wenn für die gekoppelten Steckverbinder Kabelverschraubungen zur Leitereinführung eingesetzt werden, deren Schutzart gleich oder höher der Schutzart der Gehäuse ist, und die gemäß der allgemein gültigen Installationstechnik eingesetzt wurden.

Beispiele zur Wahl des Verschmutzungsgrades 2 für einen Steckverbinder

- Auf Vorrichtungen zur Steuerung von Elektromotoren installierte Steckverbinder, welche lediglich zu Zwecken des Austausches bei defektem Motor getrennt werden, auch wenn für die gesamte Anlage der Verschmutzungsgrad 3 vorgesehen ist;
- An modular strukturierten Maschinen installierte Steckverbinder, welche lediglich zu Zwecken des Transportes geöffnet werden sowie lediglich zur Beschleunigung der Installationsarbeiten und für die zuverlässige Inbetriebsetzung eingesetzt werden. Dabei muss über den Einsatz von geeigneten Schutzabdeckungen bzw. geeigneten Mitteln zur Verpackung der Anlage sichergestellt sein, dass die Steckverbinder während des Transportes nicht verschmutzt werden;
- In Schaltkästen mit Schutzart ≥ IP54 installierte Steckverbinder. In diesem Fall kann auf den Einsatz von Steckergehäusen der Schutzart IP54 verzichtet werden.

1) Gemäß EN 60664-1:2007 mit Änderungen umgesetzt und in den CENELEC-Mitgliedsstaaten als nationale Norm veröffentlicht: Italien: CEI EN 60664-1 (class. CEI 109-1) (2008-04); Deutschland: DIN EN 60664-1:2008-01 (VDE 0110-1).
2) Harmonisierungsdokument CENELEC HD 472.S1. Italienische Norm: CEI 8-6 (1989) + CEI 8-6;V1 (1997); deutsche Norm DIN IEC 60038:2002-11.
3) Italien: CEI 64-8; Deutschland DIN VDE 0100.
4) In der Norm EN 60664-1 wurde der Begriff in "Stoßspannungskategorie" geändert.

Isolierstoffgruppen.

Das Isoliermaterial bildet die Grundlage für die Bemessung der Mindestkriechstrecke. Es wird in Bezug auf den Schaden gekennzeichnet, der infolge einer Abgabe von konzentrierter Energie während Funkenbildungen entsteht, wenn ein Kriechstrom infolge des Trocknens der kontaminierten Fläche unterbrochen wird.
Die Vergleichszahlen der Kriechstreckenbildung (CTI - Comparative Tracking Index) liegen dem Index der Isolierstoffwiderstandsfähigkeit gegen schädliche Stoffe zugrunde (Norm IEC / EN 60112).
Dabei handelt es sich um den numerischen Wert der Höchstspannung, gegen die das Material bei 50 Tropfen einer elektrolytischen Prüflösung widersteht, ohne dass eine Leiterspur, beziehungsweise progressive Bildung von Leiterwegen auf der Oberfläche des festen Isoliermaterials (und permanenter elektrischer Lichtbogen zwischen den Elektroden des Prüfgeräts) durch kombinierte Wirkung elektrischer Belastung und elektrolytischer Kontamination auftreten.
Die festen Isolierstoffe sind in 4 Gruppen aufgeteilt:

Gruppe I 600 ≤ CTI
Gruppe II 400 ≤ CTI < 600
Gruppe IIIa 175 ≤ CTI < 400
Gruppe IIIb 100 ≤ CTI < 175

Zur Festlegung der Kriechstrecken sind die Werte der Gruppen IIIa/IIIb (Tab. F.2, IEC 60664-1) identisch.
Die Isolierstoffe der mehrpoligen Steckverbinder von ILME gehören zu den Gruppen IIIa und IIIb.

Bedingungen des elektrischen Feldes.

Die Mindestluftstrecke kann anhand von Tabelle F.2 (IEC 60664-1) bestimmt werden, wobei auf folgende Einflussfaktoren zu achten ist:
- Steh-Stoßspannung;
- Bedingungen des elektrischen Feldes;
- Installationshöhe: Die Werte in Tab. F.2 gelten bis zu einer Höhe von 2000 m; bei Installationshöhen über 2000 m müssen die Höhenkorrekturfaktoren der Tabelle F.8 gem. IEC 60664-1 angesetzt werden;
- Mikroambiente

Die Homogenität des Feldes und somit die Luftstrecke der unter Spannung stehenden Teile wird durch die Form und die Positionierung der leitenden Elemente beeinflusst. Die Luftstrecken im Fall A (nicht homogenes Feld) sind immer stoßspannungsfest. Daher können unabhängig von der Form und der Positionierung der leitenden Elemente Werte benutzt werden, die diejenigen der **Tab. F.2** - **Fall A** nicht unterschreiten, ohne dass eine Prüfung der Stoßspannungsfestigkeit durchgeführt werden muss.

Bemessung der Luftstrecken.

Gemäß IEC 60664-1 müssen für die Luftstreckenbemessung folgende Faktoren ermittelt werden:
a) der Wert der Netznennspannung (im allgemeinen 230/400V und somit Leiter-Knotenpunkt-Spannung von **300V**, bei Sternschaltungen mit geerdetem neutralen Leiter bzw. 400V bei Sternsschaltungen ohne geerdeten neutralen Leiter oder mit isoliertem neutralen Leiter bzw. bei Netzen mit Sekundärkreis des Transformators an Dreieckschaltung angeschlossen, isoliert oder in einer Ecke geerdet und folglich Leiter- Knotenpunkt-Spannung 600V);
b) die Überspannungskategorie (in der Regel Kategorie **III**);
c) anhand von Tab.1 gem. IEC 60664-1 die Bemessungs-Stoßspannung (i.d.R. **4kV** oder **6kV**);
d) die Art des elektrischen Feldes, dem die Betriebsmittel ausgesetzt sind (im ungünstigsten Fall = **nicht homogenes Feld**) sowie der Verschmutzungsgrad (im Allgemeinen **3**).

Entsprechend der Norm **EN 61984** muss die **Luftstrecke** gemäß IEC 60664-1 bemessen werden. Für Luftstrecken bis 2 mm, wie sie für Steckverbinder auf Leiterplatten typisch sind, kann alternativ als Bezug die Norm IEC 60664-5, in Kombination mit IEC 60664-1 verwendet werden. Die kleinste zulässige Luftstrecke ist demzufolge gemäß Tabelle F.2 der Norm IEC 60664-1 zu bestimmen, auf der Grundlage der Bemessungs-Stoßspannung gemäß **Tabelle B.2** besagter Norm, enthalten in Anhang B (informativ) über Nennspannungen der Versorgungsnetze für verschiedene Methoden zur Kontrolle von Überspannungen. Diese Tabelle bezieht sich insbesondere auf Ausrüstungen ohne eventuelle Überspannungsableiter, entspricht dem Bereich des "ungünstigsten Falles" und ersetzt **Tabelle 5** der Vorgängerfassung der Norm EN 61984. Die Bemessungs-Stoßspannung muss ausgehend von der nominalen Versorgungsspannung und der Überspannungskategorie ermittelt werden. Die Zuweisung der Steckverbinder zu einer bestimmten Überspannungskategorie (im Allgemeinen **III**) muss nach den durch die Norm IEC 60664-1 vorgeschriebenen Verfahren erfolgen.

Bemessungsspannung.

Ist der vom Hersteller eines Steckverbinders angegebene Spannungswert, auf welchen die Betriebs- und Leistungskenndaten bezogen sind.
ANMERKUNG: – Für einen Steckverbinder können mehrere Bemessungsspannungswerte gelten. [IEC 60664-1:2007, Definition 3.9, geändert].

TABELLE B.2.

Bemessungs-Stoßspannungen (gemäß Tabelle B2 der IEC 60 664-1 Fassung 2.0 - 2007-04).

Spannung Leiter-Erde, abgeleitet von der Nennspannung AC oder DC bis einschließliche [1]	Weltweit derzeit verwendete Nennspannungen				Bemessungs-Stoßspannung für das Gerät [1]			
	Dreiphasen-netz vierdrahtig mit Erdleiter	Dreiphasen-netz, dreidrahtig ohne Erdleiter	Einphasen-netz, zweidrahtig AC oder DC	Einphasen-netz, dreidrahtig AC oder DC	Überspannungskategorie			
V	V	V	V	V	I	II	III	IV
50			12.5 24 25 30 42 48	30-60	330	500	800	1500
100	66/115	60	60		500	800	1500	2500
150	120/208 *) 127/220	115, 120, 127	100 **), 110, 120	100/-200 *) 110-220 120-240	800	1500	2500	4000
300	220/380, 230/400, 240/415, 260/440, 277/480	200 **), 220, 230, 240, 260, 277,	220	220-440	1500	2500	4000	6000
600	347/600 380/660 400/690 417/720 480/830	347, 380, 400, 415, 440, 480, 500, 577, 600	480	480-960	2500	4000	6000	8000
1000		660 690, 720 830/1000	1000		4000	6000	8000	12000

1) Auszug aus Tabelle F.1, in der die Werte für die Nenn-Stoßspannung angegeben sind.
***)** Verwendet in den USA und Kanada.
****)** Verwendet in Japan.

Mit den drei Werten (b) (c) und (d) kann in Tabelle 2 der Norm IEC 60664-1 der Wert der kleinsten zulässigen Luftstrecke ermittelt werden.

Bei der Definition der Art des elektrischen Feldes müssen die Luftstrecken durch Fenster und Öffnungen des Isolationsmaterials den Werten entsprechen, die in Tabelle F.2 (IEC 60664-1) für den Fall A (nicht homogenes Feld) angegeben sind.

TABELLE F.2.

Luftstrecken für transiente Überspannungen
[IEC 60664-1 Fassung 2.0 (2007-04)].

Erforderliche Steh-Stoßspannung [1) 5)]	Mindestluftstrecken bis 2 000 m über dem Meeresspiegel					
	Fall A Nicht homogenes Feld (siehe 3.15) Verschmutzungsgrad [6)]			Fall B Homogenes Feld (siehe 3.14) Verschmutzungsgrad [6)]		
	1	2	3	1	2	3
kV	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0,33 [2)]	0,01	0,2 [3) 4)]	0,8 [4)]	0,01	0,2 [3) 4)]	0,8 [4)]
0,40	0,02			0,02		
0,50 [2)]	0,04			0,04		
0,60	0,06			0,06		
0,80 [2)]	0,10			0,10		
1,0	0,15			0,15		
1,2	0,25	0,25		0,2		
1,5 [2)]	0,5	0,5		0,3	0,3	
2,0	1,0	1,0	1,0	0,45	0,45	
2,5 [2)]	1,5	1,5	1,5	0,60	0,60	
3,0	2,0	2,0	2,0	0,80	0,80	
4,0 [2)]	3,0	3,0	**3,0**	1,2	1,2	1,2
5,0	4,0	4,0	4,0	1,5	1,5	1,5
6,0 [2)]	5,5	5,5	**5,5**	2,0	2,0	2,0
8,0 [2)]	8,0	8,0	**8,0**	3,0	3,0	3,0
10	11	11	11	3,5	3,5	3,5
12 [2)]	14	14	**14**	4,5	4,5	4,5
15	18	18	18	5,5	5,5	5,5
20	25	25	25	8,0	8,0	8,0
25	33	33	33	10	10	10
30	40	40	40	12,5	12,5	12,5
40	60	60	60	17	17	17
50	75	75	75	22	22	22
60	90	90	90	27	27	27
80	130	130	130	35	35	35
100	170	170	170	45	45	45

1) Diese Spannung ist:
- — für Funktionsisolierung: die höchste an der Luftstrecke zu erwartende Stoßspannung (siehe 5.1.5)
- — für Basisisolierung, direkt oder wesentlich beeinflusst durch transiente Überspannungen aus dem Niederspannungsnetz (siehe 4.3.3.3, 4.3.3.4.1 und 5.1.6): die Bemessungs-Stoßspannung des Betriebsmittels;
- — für andere Basisisolierung (siehe 4.3.3.4.2): die höchste Stoßspannung, die im Stromkreis auftreten kann.

Für verstärkte Isolierung siehe 5.1.6.

2) Vorzugswerte, wie in 4.2.3 festgelegt.

3) Bei Leiterplatten gelten die Werte des Verschmutzungsgrades 1 mit der Ausnahme, dass, wie in Tabelle F.4 festgelegt, der Wert von 0,04 mm nicht unterschritten werden darf.

4) Die Mindestluftstrecken für die Verschmutzungsgrade 2 und 3 beruhen auf dem durch den Einfluss von Feuchtigkeit verminderten Stehvermögen der zugehörigen Kriechstrecken (siehe IEC 60664-5).

5) Für Teile oder Stromkreise innerhalb von Betriebsmitteln, die mit Stoßspannungen entsprechend 4.3.3.4.2 beansprucht werden, ist eine Interpolation der Werte zulässig. Durch die Verwendung der bevorzugten Reihe von Werten nach 4.2.3 wird jedoch eine Normung erreicht.

6) Die Abstände für Verschmutzungsgrad 4 sind gleich denen für Verschmutzungsgrad 3, mit der Ausnahme, dass die Mindestluftstrecke 1,6 mm beträgt.

Falls die Luftstrecke kleiner ist als der für Fall A angegebene Wert, muss eine Stoßspannungsprüfung nachgewiesen werden. Im Vergleich zur alten Fassung wurde die Tabelle F.2 der Norm IEC 60664-1 geändert (bereits mit Variante 2). Insbesondere wurden die Spalten des Verschmutzungsgrades 4 entfernt und dessen Definition im Kapitel 6.2 wie folgt geändert: “Es muss der Status eines permanenten Durchgangs infolge von leitendem Staub, Regen oder Feuchtigkeit geprüft werden”. Für den Verschmutzungsgrad 4 entsprechen die Luftstrecken jenen des Verschmutzungsgrades 3, wobei die Mindestluftstrecke 1,6 mm beträgt.
In Kapitel 6.3 wird festgelegt, dass “... die Abstände für die Oberflächenisolierung unter Bedingungen leitfähiger Verschmutzung nicht ermittelt werden können, wenn eine permanent leitende Verschmutzung (Verschmutzungsgrad 4) vorliegt. Bei einer vorübergehend leitfähigen Verschmutzung (Verschmutzungsgrad 3) kann die Oberflächenisolierung in der Verkleidung so geplant werden, dass ein permanenter Durchgang der leitenden Verschmutzung ausgeschlossen werden kann (z.B. durch Rieffelungen oder Rillen)”.

Die fettgedruckt angegebenen Werte gelten normalerweise für Steckverbinder für den industriellen Einsatz.

Sollte die Mindestluftstrecke der Komponente zwischen Teilen mit entgegengesetzter Polarität vorgeschrieben sein, muss für diese Komponente keine Prüfung der Stehstoßspannung ausgeführt werden. Diese Prüfung wird zwecks Berücksichtigung der Verdünnung der Höhenluft (die vorgeschriebenen Werte beziehen sich auf 2000 m ü.d.M.) auf Meeresebene bei erhöhten Spannungen ausgeführt. Sollte die o.a. Strecke dagegen nicht eingehalten werden, kann nach positivem Abschluss der Prüfung die Erklärung zur entsprechenden Bemessungs-Stoßspannung ausgestellt werden. Die Angabe der Bemessungs-Stoßspannung ist in der Norm EN 61984 nicht zwingend vorgeschrieben. Sollte der Hersteller die Bemessungs-Stoßspannung angeben, ist die Prüfung der Steh-Stoßspannung in jedem Fall als Isolationsprüfung vorgeschrieben. Wenn der Hersteller diesen Nennwert nicht angeben sollte, ist alternativ eine Isolationsprüfung der Stoßspannung bei einer Netzfrequenz 50/60 Hz und mit einer Dauer von 60 s vorgeschrieben (Prüfung 4a nach IEC 60512), wobei die Werte hinsichtlich der Spitzenwerte der Prüfspannungen bei genormter Wellenform 1,2/50 µs reduziert werden können. Zu diesem Zweck führt die EN 61984 die nachstehende Tabelle zur Bezugnahme an:

TABELLE 8.

Prüfspannungen (EN 61984, Fassung 2.0 - 2009-06)

Bemessungs-Stoßspannung	Prüfspannungen		
	Steh-Stoßspannung *		Steh-Wechselspannung (eff. Wert)
$\underline{U_{ipm}}$ kV	kV (1.2/50 µs)		kV (50/60 Hz)
	2000 m ü.d.M.	Meeresspiegel	
0,5	0,5	0,55	0,37
0,8	0,8	0,91	0,50
1,5	1,5	1,75	0,84
2,5	2,5	2,95	1,39
4	4	4,8	2,21
6	6	7,3	3,31
8	8	9,8	4,26
12	12	14,8	6,6

* Sollte das Prüflabor auf einer Höhe zwischen dem Meeresspiegel und 2000 m ü.d.M. liegen, ist eine Interpolation der Prüfspannung zulässig.

ANMERKUNG:
Dieser Tabelle liegen die Eigenschaften des nicht homogenen Feldes zugrunde (Fall A der Norm IEC 60664-1).

Bemessungs-Stoßspannung.

Die vom Hersteller für den Steckverbinder angegebene Stoßspannung. Dieser Wert steht für die angegebene Festigkeitskapazität der Isolierung des Steckverbinders gegen Spannungsstöße [IEC 60664-1:2007, Definition 3.9.2, geändert].

Bemessungs-Stoßspannung.

Der höchste Spitzenwert eines Spannungsstoßes mit vorgegebener Wellenform und Polarität, der die Isolierung nicht beschädigt.
ANMERKUNG: Die Steh-Stoßspannung ist gleich oder höher als die Steh-Stoßspannung [IEC 60664-1:2007, Definition 3.8.1, geändert].

Bemessung der Mindestkriechstrecke.

Bezüglich der **Mindestkriechstrecke** bzw. die *"kürzeste Strecke längs der Oberfläche des Isolationsstoffes zwischen zwei leitenden Teilen"* [IEC 60664-1, Definition 3.3] verweist die Norm EN 61984:2009 bei Steckverbindern auf die Norm **IEC 60664-1:2007** , **Tabelle F.4**.
Dieser Wert wird auf der Grundlage der Bemessungsspannung, des Verschmutzungsgrades und der Art des Isolierstoffes bestimmt.
Die Bemessungsspannung, die in der Tabelle 6 anzusetzen ist (Nennspannung des Versorgungssystems), wird für einphasige Netze mit 2 oder 3 Leitern in Wechselspannungsnetzen über die Tabelle 3a der Norm IEC 60664-1 und für dreiphasige Netze mit 3 oder 4 Leitern in Wechselspannungsnetzen über die Tabelle 3b ermittelt. Im Allgemeinen ist die Isolierspannung Leiter-Leiter für dreiphasige Netze mit Nennspannung 230/400V gleich 400V und die Isolierspannung Leiter-Erde für Systeme Leiter-Leiter oder Leiter-Erde gleich 250V. Bei dreiphasigen Netzen mit Nennspannung 400V oder 500V ist die Isolierspannung Leiter-Leiter gleich 400V bzw. 500V. Der Verschmutzungsgrad muss entsprechend der Norm IEC 60664-1angegeben werden. Da er einen starken Einfluss auf die nominale Isolierspannung eines Steckverbinders hat, muss die nominale Isolierspannung eines Steckverbinders für jede Verschmutzungskategorie in Betracht gezogen werden.

Legende:

1) Der Isoliergrad Leiter-Erde von ungeerdeten Netzen oder über von Impedanzen geerdeten Systemen ist identisch zu Leiter-Leiter Netzen, da die Betriebsspannung jeder Leitung praktisch die volle Spannung zwischen den Leitern [Leitungsspannung] erreichen kann. Dies beruht auf dem Umstand, das die effektive Spannung zur Erde durch den Isolationswiderstand und die kapazitive Impedanz jeder Linie zur Erde gegeben ist. Daher kann ein niedriger (aber akzeptabler) Isolationswiderstand eines Leiters diese effektiv erden und die Spannung der anderen beiden Linien zur Erde so weit ansteigen lassen, bis die volle Spannung zwischen den Leitern [Leitungsspannung] erreicht wird.

2) Für Betriebsmittel, mit dreiphasiger Versorgung (sowohl mit 4 als auch mit 3 Leitern, geerdet oder nicht geerdet) dürfen nur die auf Netze mit 3 Leitern bezogenen Werte verwendet werden.

***)** Unter der Annahme, dass die Bemessungsspannung des Geräts nicht unter dem Wert der Nennspannung des Stromversorgungssystems liegt.

****)** Diese Werte entsprechen den Werten der Tabelle F.1.

TABELLE F.3a.

Einphasige Systeme mit 2 oder 3 Leitern in Wechsel- oder Gleichstromnetzen (IEC 60664-1 Fassung 2.0 - 2007-04).

Nennspannung des Versorgungs-netzes *)	Spannungen für Tabelle F.4	
	Isolierung Leiter-Leiter 1)	Isolierung Leiter-Erde 1)
	Alle Netze	Netze mit drei Leitern und zentralem Punkt geerdet
V	V	V
12,5	12,5	-
24	25	-
25	25	-
30	32	-
42	50	-
48	50	-
50 **)	50	-
60	63	-
30-60	63	32
100 **)	100	-
110	125	-
120	125	-
150 **)	160	-
220	250	-
110-220	250	125
120-240	250	125
300 **)	320	-
220-440	500	250
600 **)	630	-
480-960	1000	500
1000 **)	1000	-

TABELLE F.3b.

Dreiphasensysteme mit 3 oder 4 Leitern in Wechselstromnetzen (IEC 60664-1 Fassung 2.0 - 2007-04).

Nennspannung des Versorgungs-netzes *)	Spannungen für Tabelle F.4		
	Isolierung Leiter-Leiter 2)	Isolierung Leiter-Erde 1)	
	Alle Netze	Dreiphasige Netze mit vier Leitern und Nullleiter	Dreiphasige Netze mit drei Leitern, geerdet 1) oder mit einer geerdeten Phase
V	V	V	V
63	63	32	63
110	125	80	125
120	125	80	125
127	125	80	125
150 **)	160	-	160
208	200	125	200
220	250	160	250
230	250	160	250
240	250	160	250
300 **)	320	-	320
380	400	250	400
400	400	250	400
415	400	250	400
440	500	250	500
480	500	320	500
500	500	320	500
575	630	400	630
600 **)	630	-	630
660	630	400	630
690	630	400	630
720	800	500	800
830	800	500	800
960	1000	630	1000
1000 **)	1000	-	1000

Mit diesem Spannungswert, dem jeweiligen Verschmutzungsgrad und der Materialgruppe werden in **Tabelle 6** die Mindestkriechstrecken ermittelt.

TABELLE F.4.

Mindestkriechstrecken zur Vermeidung von Schäden durch Kriechströme [IEC 60664-1 Fassung 2.0 (2007-04)].

Spannung [1] Effektivwert	Mindestkriechstrecken								
	Materialien für Leiterplatten								
	Verschmutzungsgrad								
	1	2	1	2			3		
	Alle Materialgruppen mm	Alle Materialgruppen außer IIIb mm	Alle Materialgruppen mm	Material-gruppe I mm	Material-gruppe II mm	Material-gruppe III mm	Material-gruppe I mm	Material-gruppe II mm	Material-gruppe III [2] mm
10	0,025	0,040	0,080	0,400	0,400	0,400	1,000	1,000	1,000
12.5	0,025	0,040	0,090	0,420	0,420	0,420	1,050	1,050	1,050
16	0,025	0,040	0,100	0,450	0,450	0,450	1,100	1,100	1,100
20	0,025	0,040	0,110	0,480	0,480	0,480	1,200	1,200	1,200
25	0,025	0,040	0,125	0,500	0,500	0,500	1,250	1,250	1,250
32	0,025	0,040	0,14	0,53	0,53	0,53	1,30	1,30	1,30
40	0,025	0,040	0,16	0,56	0,80	1,10	1,40	1,60	1,80
50	0,025	0,040	0,18	0,60	0,85	1,20	1,50	1,70	1,90
63	0,040	0,063	0,20	0,63	0,90	1,25	1,60	1,80	2,00
80	0,063	0,100	0,22	0,67	0,95	1,30	1,70	1,90	2,10
100	0,100	0,160	0,25	0,71	1,00	1,40	1,80	2,00	2,20
125	0,160	0,250	0,28	0,75	1,05	1,50	1,90	2,10	2,40
160	0,250	0,400	0,32	0,80	1,10	1,60	2,00	2,20	2,50
200	0,400	0,630	0,42	1,00	1,40	2,00	2,50	2,80	3,20
250	0,560	1,000	0,56	1,25	1,80	2,50	3,20	3,60	4,00
320	0,75	1,60	0,75	1,60	2,20	3,20	4,00	4,50	5,00
400	1,0	2,0	1,0	2,0	2,8	4,0	5,0	5,6	6,3
500	1,3	2,5	1,3	2,5	3,6	5,0	6,3	7,1	8,0 (7,9) [4]
630	1,8	3,2	1,8	3,2	4,5	6,3	8,0 (7,9) [4]	9,0 (8,4) [4]	10,0 (9,0) [4]
800	2,4	4,0	2,4	4,0	5,6	8,0	10,0 (9,0) [4]	11,0 (9,6) [4]	12,5 (10,2) [4]
1.000	3,2	5,0	3,2	5,0	7,1	10,0	12,5 (10,2) [4]	14,0 (11,2) [4]	16,0 (12,8) [4]
1.250			4,2	6,3	9,0	12,5	16.0 (12,8) [4]	18,0 (14,4) [4]	20,0 (16,0) [4]
1.600			5,6	8,0	11,0	16,0	20,0 (16,0) [4]	22,0 (17,6) [4]	25,0 (20,0) [4]
2.000			7,5	10,0	14,0	20,0	25,0 (20,0) [4]	28,0 (22,4) [4]	32,0 (25,6) [4]
2.500			10,0	12,5	18,0	25,0	32,0 (25,6) [4]	36,0 (28,8) [4]	40,0 (32,0) [4]
3.200			12,5	16,0	22,0	32,0	40,0 (32,0) [4]	45,0 (36,0) [4]	50,0 (40,0) [4]
4.000			16,0	20,0	28,0	40,0	50,0 (40,0) [4]	56,0 (44,8) [4]	63,0 (50,4) [4]
5.000			20,0	25,0	36,0	50,0	63,0 (50,4) [4]	71,0 (56,8) [4]	80,0 (64,0) [4]
6.300			25,0	32,0	45,0	63,0	80,0 (64,0) [4]	90,0 (72,0) [4]	100,0 (80,0) [4]
8.000			32,0	40,0	56,0	80,0	100,0 (80,0) [4]	110,0 (88,0) [4]	125,0 (100,0) [4]
10.000			40,0	50,0	71,0	100,0	125,0 (100,0) [4]	140,0 (112,0) [4]	160,0 (128,0) [4]
12.500			50,0 [3]	63,0 [3]	90,0 [3]	125,0 [3]			
16.000			63,0 [3]	80,0 [3]	110,0 [3]	160,0 [3]			
20.000			80,0 [3]	10,0 [3]	140,0 [3]	200,0 [3]			
25.000			10,0 [3]	125,0 [3]	180,0 [3]	250,0 [3]			
32.000			125,0 [3]	160,0 [3]	220,0 [3]	320,0 [3]			
40.000			160,0 [3]	200,0 [3]	280,0 [3]	400,0 [3]			
50.000			200,0 [3]	250,0 [3]	360,0 [3]	500,0 [3]			
63.000			250,0 [3]	320,0 [3]	450,0 [3]	600,0 [3]			

1) Diese Spannung ist:
- — für die Betriebsisolierung bei Betriebsspannung,
- — für die Haupt- und Zusatzisolierung des direkt netzgespeisten Kreises (siehe 4.3.2.2.1) bei der Spannung gemäß Tabelle F.3a oder Tabelle F.3b, auf der Grundlage der Bemessungsspannung der Ausrüstung oder der Isolierung;
- — für Basis- und zusätzliche Isolierung von Systemen, Betriebsmitteln und internen Stromkreisen, die nicht direkt vom Netz gespeist werden (siehe 4.3.2.2.2): der höchste Effektivwert der Spannung, die im System, Betriebsmittel oder internem Stromkreis bei Versorgung mit Bemessungsspannung und bei der ungünstigsten Kombination der Betriebsbedingungen im Rahmen der Bemessungsdaten auftreten kann.

2) Bei Spannungen über 630V ist die Materialgruppe IIIb nicht für Einsatz bei Verschmutzungsgrad 3 geeignet.
3) Vorläufige Daten auf der Grundlage von Extrapolationen. Fachkommissionen, die über andere Erfahrungswerte verfügen, können ihre eigenen Parameter verwenden.
4) Die in Klammern angegebenen Werte können angewendet werden, um bei Vorhandensein einer Rippe die Kriechstrecke geringer anzusetzen (siehe 5.2.5).

ANMERKUNG: Die hohe Genauigkeit der in der Tabelle angegebenen Kriechstrecken bedeutet nicht, dass die Messgenauigkeit in der gleichen Größenordnung liegen muss.

ANMERKUNG: Die **fettgedruckten** Angaben sind die typischen Werte für rechteckige, mehrpolige Steckverbinder für den industriellen Einsatz.

Normen

Richtlinien RoHS-2 (2011/65/EU) und WEEE-2 (2012/19/EU)

● Die ursprüngliche **RoHS-Richtlinie 2002/95/EG** (mit ihrer späteren Änderung 2008/35/EG) wurde am 03.01.2013 durch die RoHS-2-Richtlinie 2011/65/EU (Neufassung) ersetzt.

Mit dieser Richtlinie wurde das Verbot von bestimmten gefährlichen Stoffen in neuen Elektro- und Elektronikgeräten (Endprodukten) eingeführt, die ab dem 1. Juli 2006 in Verkehr gebracht werden (die Ausnahmen für einige Anwendungen wurden im Anhang der Richtlinie und in einer Reihe weiterer Entscheidungen der EU-Kommission aufgeführt [1]). Indirekt – in der Lieferkette – galt das Verbot auch für elektrische Bauteile der genannten Elektro- und Elektronikgeräte.

Bei den verbotenen und/oder eingeschränkten Stoffen handelt es sich um:

Blei (Pb), Quecksilber (Hg), Cadmium (Cd), sechswertiges Chrom (Cr6+), polybromierte Biphenyle (PBB) und polybromierte Diphenylether (PBDE) (bei den letzten beiden Stoffen handelt es sich um Flammschutzmittelfamilien für thermoplastische Werkstoffe).

Alle I.L.M.E.-Endprodukte (industrielle elektrische Betriebsmittel) sowie alle I.L.M.E.-Bauteile (für industrielle Elektrogeräte) im Sinne der Richtlinie entsprechen den Bestimmungen der **RoHS-2-Richtlinie 2011/65/EU** im Rahmen ihres Geltungsbereichs und halten für jede EEE-Kategorie (Elektro- und Elektronikgeräte) die in Anhang I der genannten Richtlinie festgesetzten Starttermine (Übergangszeiträume) ein.

Für alle Bauteile (Steckereinsätze, abnehmbare Crimpkontakte, Gehäuse für Steckverbinder und Zubehörteile im Zusammenhang mit Steckverbindern, soweit sie unter den Geltungsbereich fallen) gilt, dass die Produkte die Grenzwerte für bestimmte Stoffe einhalten, wie sie in der genannten RoHS-2-Richtlinie 2011/65/EU festgesetzt wurden, einschließlich der zulässigen Ausnahmen der Anhänge III und IV.

HINWEIS: Solche Produkte fallen für sich genommen - als Bauteile - nicht unter die RoHS-II-Richtlinie, für solche Produkte gibt es daher auch keine direkten gesetzlichen Vorschriften. Es kann keine EU-Konformitätserklärung ausgestellt werden und die CE-Kennzeichnung – die im Einklang mit anderen geltenden EU-Richtlinien, wie zum Beispiel der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU (die ab dem 20.04.2016 als Neufassung der Richtlinie 2006/95/EU in Kraft tritt) entweder auf dem Bauteil oder auf dem Verpackungsetikett angebracht werden kann – bezieht sich nicht auf die genannte RoHS-II-Richtlinie.

● Die ursprüngliche **WEEE-Richtlinie 2002/96/EG** (und ihre späteren Änderungen 2003/108/EG und 2008/34/EG) wurde am 15.02.2014 durch die **WEEE-2**-Richtlinie 2012/19/EU (Neufassung) ersetzt. Diese Richtlinie zielt darauf ab, Elektro- und Elektronik-Altgeräte (englisch: Waste from Electrical and Electronic Equipment, „WEEE"), wiederzuverwerten und Abfälle von ihnen auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Sie ermutigt zur Wiederverwertung, Wiederverwendung und zu anderen Formen der Wiedergewinnung solcher technischen Abfälle und setzt ehrgeizige Ziele für die Wiedergewinnungsquote, die je nach Produktkategorie unterschiedlich hoch ist.

In dieser neuen Richtlinie wurde bis zum 14.08.2018 ein sechsjähriger **Übergangszeitraum** festgelegt, in dem die Geräte in ihrem „offenen Geltungsbereich" dieselben Geräte bleiben, wie in der früheren WEEE-Richtlinie. Ab dem 15. August 2018 wird der Geltungsbereich „offen" und unterliegt Ausnahmen für verschiedene Kategorien von „Geräten", darunter auch ortsfeste Großanlagen, mit Ausnahme von Geräten, die nicht speziell als Teil dieser Anlagen konzipiert und darin eingebaut sind.

„**Ortsfeste Großanlagen" werden** *bestimmt als „eine groß angelegte Kombination von Geräten unterschiedlicher Art und gegebenenfalls weiteren Einrichtungen, die: (i) von Fachpersonal montiert, installiert und abgebaut werden, (ii) dazu bestimmt sind, auf Dauer als Teil eines Gebäudes oder Bauwerks an einem vorbestimmten und eigens dafür vorgesehenen Standort betrieben zu werden, und (iii) nur durch die gleichen speziell konstruierten Geräte ersetzt werden können und „ortsfeste industrielle Großwerkzeuge" werden bestimmt als „eine groß angelegte Anordnung von Maschinen, Geräten und/oder Bauteilen, die für eine bestimmte Anwendung gemeinsam eine Funktion erfüllen, die von Fachpersonal dauerhaft an einem bestimmten Ort installiert und abgebaut werden und die von Fachpersonal in einer industriellen Fertigungsanlage oder einer Forschungs- und Entwicklungsanlage eingesetzt und instand gehalten werden".*

Die **Steckverbinder und ihre Zubehörteile**, die als Bauteile außerhalb **des Geltungsbereichs der RoHS-2-Richtlinie liegen, fallen nicht in den Geltungsbereich der WEEE-2-Richtlinie** – auch nicht unter den „offenen Geltungsbereich" – außerdem werden sie hauptsächlich in Anlagen in der Industrieautomation (ortsfeste industrielle Großwerkzeuge) verwendet, die von der Konformität mit der WEEE 2 befreit sind.

Wie von der WEEE-2-Richtlinie vorgeschrieben, wird I.L.M.E. alle technischen und administrativen Verpflichtungen für alle Produkte von I.L.M.E. einhalten, die von der Richtlinie betroffen sein könnten. Als Hersteller von Elektrogeräten und Bauteilen zur industriellen Nutzung erkennt I.L.M.E. die Rechtsvorschriften an, die durch diese Richtlinien eingeführt werden. Die oben genannten Richtlinien wurden in allen EU-Mitgliedstaaten bereits in nationales Recht umgesetzt. Ähnliche regionale Rechtsvorschriften, die auf den Umweltschutz gerichtet sind, sind weltweit auch außerhalb Europas in Kraft.

Obwohl die Nutzungseinschränkungen der oben genannten gefährlichen Stoffe für die im vorliegenden Katalog beschriebenen Produkte gesetzlich nicht gelten, weil nämlich keines der Produkte im vorliegenden Katalog zu einer der in den oben genannten Richtlinien RoHS 2 und WEEE 2 beschriebenen und dargelegten Produktkategorien gehört, ist die **„RoHS"-Konformität** wichtig, weil sie nämlich in der nachgelagerten Lieferkette vorgeschrieben ist. I.L.M.E. hat daher die erforderlichen Korrekturmaßnahmen ausgeführt, die dazu geführt haben, dass sämtliche Produkte im vorliegenden Katalog **„RoHS-konform"** sind, falls dies vorgeschrieben ist.

I.L.M.E.-Produkte, die nach dem 1. Juli 2006 verkauft wurden, enthalten keine der eingeschränkten Stoffe in Konzentrationen, die höher sind als die durch die RoHS-2-Richtlinie und die späteren diesbezüglichen Entscheidungen der EU-Kommission zulässigen.

1) Zum Zeitpunkt der Aufhebung der alten RoHS-Richtlinie 2002/95/EG – 03.01.2013 – waren die folgenden Entscheidungen der Kommission in Kraft: **M1** 2005/618/EG vom 18. August 2005, **M2** 2005/717/EG vom 13. Oktober 2005, **M3** 2005/747/EG vom 21. Oktober 2005, **M4** 2006/310/EG vom 21. April 2006, **M5** 2006/690/EG, **M6** 2006/691/EG und **M7** 2006/692/EG vom 12. Oktober 2006, **M9** 2008/385/EG vom 24. Januar 2008, **M10** 2009/428/EG vom 4. Juni 2009, **M11** 2009/443/EG vom 10. Juni 2009, **M12** 2010/122/EU vom 25. Februar 2010, **M13** 2010/571/EU vom 24. September 2010, **M14** 2011/534/EG vom 8. September 2011.

Normen

Normen für den Brandschutz in Schienenfahrzeugen

Die neue europäische Norm **EN 45545** für den Brandschutz in Schienenfahrzeugen wurde im Jahr 2013 veröffentlicht. In Italien haben die verschiedenen Teile der Norm die folgenden Bezeichnungen:

- **UNI CEI EN 45545-1**:2013-05 Bahnanwendungen – Brandschutz in Schienenfahrzeugen – Teil 1: Allgemeines;
- **UNI CEI EN 45545-2**:2013-05 Bahnanwendungen – Brandschutz in Schienenfahrzeugen – Teil 2: Anforderungen an das Brandverhalten von Materialien und Komponenten;
- **UNI CEI EN 45545-3**:2013-05 Bahnanwendungen – Brandschutz in Schienenfahrzeugen – Teil 3: Feuerwiderstand von Feuerschutzabschlüssen;
- **UNI CEI EN 45545-4**:2013-05 Bahnanwendungen – Brandschutz in Schienenfahrzeugen – Teil 4: Brandschutzanforderungen an die konstruktive Gestaltung von Schienenfahrzeugen;
- **UNI CEI EN 45545-5**:2013-05 Bahnanwendungen – Brandschutz in Schienenfahrzeugen – Teil 5: Brandschutzanforderungen an die elektrische Ausrüstung einschließlich der von Oberleitungsbussen, spurgeführten Bussen und Magnetschwebefahrzeugen;
- **UNI CEI EN 45545-6**:2013-05 Bahnanwendungen – Brandschutz in Schienenfahrzeugen – Teil 6: Brandmelde- und Brandbekämpfungseinrichtungen und begleitende Brandschutzmaßnahmen;
- **UNI CEI EN 45545-7**:2013-05 Bahnanwendungen – Brandschutz in Schienenfahrzeugen – Teil 7: Brandschutzanforderungen an Anlagen für brennbare Flüssigkeiten und Gase.

Diese Norm ersetzt die vorherige freiwillige technische Spezifikation CEN/TS 45545:2009 und hat zur Folge, dass alle einzelstaatlichen Normen, die im Widerspruch zu dieser Norm stehen, zum 1. April 2016 außer Kraft gesetzt werden. An diesem Tag treten in Italien die bis dahin parallel geltenden Normen **UNI CEI 11170-1**:2005, **UNI CEI 11170-2**:2005 und **UNI CEI 11170-3**:2005, in Frankreich die Normen **NF F 16-101**:1988 und **NF F 16-102**:1992, in Deutschland die **DIN 5510-2**:2009 und im Vereinigten Königreich die **BS 6853**:1999 außer Kraft. Es bleiben allerdings in jedem Fall noch bis zum 31. März 2016 in Kraft: Alle Zertifizierungen, die nach den jeweiligen einzelstaatlichen Normen ausgestellt wurden. Diese gelten in Europa bis zu diesem Termin. Ab dem 1. April 2016 ist die EN 45545:2013 dann die einzige gültige Referenznorm.

In der **EN 45545-2** werden die Anforderungen an das Brandverhalten von Materialien und Komponenten von Schienenfahrzeugen auf der Grundlage der von der Norm EN 45545-1:2013 festgelegten verschiedenen Gefahrenstufen (HL = Hazard Level) bestimmt. Siehe Tabelle 1. Jede Gefahrstufe sieht spezielle Methoden, Prüfbedingungen und unterschiedlich strenge, Brandschutzanforderungen (Mindest- und Höchst-Schwellwerte) von **R1** bis **R26** vor. Kleine elektrische Komponenten mit geringem Gewicht, wie zum Beispiel elektrische Steckverbinder, müssen einen Nennwert für ihr Brandverhalten aufweisen (selbstlöschend).

94V-0 (Norm UL 94)

Das in den ILME-Steckverbindern verwendete Isoliermaterial erfüllt die Anforderung der Norm UL 94V-0. Auf Produkte mit einer brennbaren Masse, die kleiner ist als 10 g, und die nicht in Kontakt mit anderen nicht klassifizierten Produkten stehen, finden diese Vorschriften keine Anwendung, sofern diese Produkte nicht neben Komponenten installiert sind, für die keine Zertifizierungen vorliegen. In einem solchen Fall hängen die Voraussetzungen von den sogenannten Gruppierungsregeln ab.

Die Steckverbinder sind Produkte, die nicht in Tabelle 2 der EN 45545-2:2013 gelistet sind. Als nicht gelistete Produkte müssen sie die Anforderungen der Tabelle 3 erfüllen und da ihre exponierte Fläche ≤ 0,2 m^2 beträgt, gilt für ihre Installation im Innern von Schienenfahrzeugen das Regelwerk **R22** und für ihre Installation außen an Schienenfahrzeugen gilt das Regelwerk **R23** (Tabelle 5 der EN 45545-2:2013). Für die Materialien der Steckverbinder sind diese Regelwerke die Maximalstandards. In ihnen werden Parameter, Verfahren und Schwellwerte (Mindestwerte und Höchstwerte) für die Prüfungen vorgeschrieben. In den Regelwerken R22 und R23 werden insbesondere Prüfungen und Grenzwerte für den Sauerstoffgehalt (Sauerstoffindex OI), Rauchdichte (D_s max) und Toxizität (konventioneller Toxizitätsindex CIT_{NLP}) vorgegeben. Das von ILME für seine Steckverbinder verwendete Polycarbonat erfüllt die in der Norm EN 45545-2 spezifizierten Grenzwerte. Siehe Tabelle 2 - Vorschriften für nicht gelistete Produkte (darunter auch elektrische Steckverbinder) - auf der folgenden Seite.

Die Normen, die im Hinblick auf den Brandschutz in Bahnanwendungen – bis zur Veröffentlichung der oben angegebenen neuen europäischen Norm – am fortschrittlichsten waren, waren die französischen Normen:

– **NF F 16-101** Matériel roulant ferroviaire – Comportement au feu – Choix des matériaux;
– **NF F 16-102** Matériel roulant ferroviaire – Comportement au feu – Choix des équipements électriques;

Diese Normen stützen sich ihrerseits wieder auf in den folgenden Normen festgelegte Prüfverfahren:

– **NF X 70 100** Analyse de gaz de pyrolyse et de combustion;
– **NF X 10 702** Détermination de l'opacité des fumées en atmosphère non renouvelée:

die letztgenannten Normen können von der Methodik her ziemlich gut

Tabelle 1 – Klassifizierung der Gefahrenstufen (EN 45545-2:2013)

	Geplante Kategorie			
Gültige Kategorie #)	A: Fahrzeuge eines automatischen Zuges ohne für Notfälle geschultes Bordpersonal	D: Doppelstockfahrzeuge	S: Schlafwagen und Liegewagen	N: Alle anderen Fahrzeuge (Standardfahrzeuge)
OC 1	HL1	HL1	HL2	HL1
OC 2	HL2	HL2	HL2	HL2
OC 3	HL2	HL2	HL3	HL2
OC 4	HL3	HL3	HL3	HL3

#) Verhältnis zwischen Betrieb, Infrastruktur und Evakuierungsbedingungen für Fahrgäste und Personal

Normen

Normen für den Brandschutz in Schienenfahrzeugen

Tabelle 2 - Vorschriften für nicht gelistete Produkte (darunter auch elektrische Steckverbinder)

Prüfverfahren	Norm	Parameter	Einheit	Außen	Exterior	Schwellwerte R22 (strenger als Werte aus R23)	ILME (Polycarbonat)
Sauerstoffindex	EN ISO 4589-2	OI (min)	%	R22	R23	HL1: 28 HL2: 28 HL3: 32	besser als R22-HL3
Rauchdichte	EN ISO 5659-2	D_S max 1)	---	R22	R23	HL1: 600 HL2: 300 HL3: 150	besser als R22-HL3
Toxizität der Rauchgase	NF X70-100-1 NF X70-100-2	CIT_{NLP} (max) 2)	---	R22	R23	HL1: 1,2 HL2: 0,9 HL3: 0,75	besser als R22-HL3

1) D_S max = maximale optische Rauchdichte;

2) CIT_{NLP} (max) = maximale konventionelle Toxizität der Rauchgase

mit den folgenden US-amerikanischen Normen verglichen werden:
– **ASTM E 662** Standard Test Method for Specific Optical Density of Smoke Generated by Solid Materials;
– **ASTM E 162** Standard Test Method for Surface Flammability of Materials Using a Radiant Heat Energy Source.

Prüfverfahren, auf die in der entsprechenden US-amerikanischen Gesetzgebung Bezug genommen wird, in der folgende Leistungskriterien festgelegt werden:
– **NFPA 130** Standard for Fixed Guideway Transit and Passenger Rail Systems.

Ebenso verbreitet sind die Spezifikationen zur Toxizität von Rauchgasen von Bombardier Transportation:
– **SMP 800-C** Toxic Gas Generation.

In Italien ist für Installationen in Schienenfahrzeugen seit dem Jahr 2006 und bis einschließlich 31. März 2016 die Bescheinigung der Konformität mit den folgenden italienischen Normen des Eisenbahnsektors obligatorisch:
– **UNI CEI 11170-1:2005** Schienenfahrzeuge – Leitlinien für den Brandschutz von Schienenfahrzeugen und schienengeführten Fahrzeugen – Allgemeine Grundsätze;
– **UNI CEI 11170-2:2005** Schienenfahrzeuge – Leitlinien für den Brandschutz von Schienenfahrzeugen und schienengeführten Fahrzeugen – Planungsmaßnahmen – Maßnahmen zur Brandeindämmung – Melde-, Steuer- und Evakuierungsanlagen;
– **UNI CEI 11170-3:2005** Schienenfahrzeuge – Leitlinien für den Brandschutz von Schienenfahrzeugen und schienengeführten Fahrzeugen – Bewertung des Brandverhaltens von Materialien – Vorgegebene Grenzwerte;

die von UNI und CEI gemeinsam am 30.11.2005 veröffentlicht wurden und bis zum 31. März 2016 parallel gelten. In diesen Normen sind die für die zur Herstellung von Steckverbindern vorgeschriebenen Materialien in Übersicht 2 „Kriterien für die Zulässigkeit von Materialien und elektrischen bzw. elektronischen Komponenten“ im Anwendungsbereich „Alle sonstigen Anwendungen mit brennbaren Materialien“ (alle außer elektrischen Kabeln) enthalten. Für diese sind die folgenden vier Materialproben vorgesehen:
– Bei Einwirkung einer kleinen Flamme gemäß EN ISO 11925-2, muss je nach Risikostufe eine Materialbeständigkeit von 15 Sekunden für LR1 und LR2 bzw. von 30 Sekunden für LR3 und LR4 gewährleistet sein;
– Rauchentwicklung nach der französischen Norm NF F 16-101 mit einem IF besser oder gleich F2 bei allen Risikostufen. Das von uns verwendete Material wurde auf der Grundlage der durchgeführten Prüfungen als F1 klassifiziert (besser als F2);
– Messung der optischen Rauchdichte nach der französischen Norm NF X 10-702 (aus NF F 16-101) mit Werten ≤ 100 für alle Risikostufen LR1…4;
– Messung der Toxizität nach der italienischen Norm CEI 20-37/7, mit T ≤ 2 für alle Risikostufen LR1…4.

Prüfungen

EU - Bei dem nach der europäischen technischen Spezifikation **CEN/TS 45545-2**:2009 – die diesbezüglich der neuen Norm EN 45545-2:2013 entspricht – geprüften Material wurde ein Sauerstoffindex (OI) von 38%, eine Ds max (flammend) = 117 und ein Toxizitätsindex der Rauchgase CIT_{NLP} = 0,16 festgestellt, was **den Anforderungen der EN 45545-2:2013 für alle Risikostufen: HL1 – HL2 – HL3** und daher allen geplanten Kategorien (A, D, S, N) sowie allen geltenden Kategorien (1, 2, 3, 4), die in der Norm EN 45545-1:2013 festgelegt sind, entspricht.

Frankreich - Das für unsere Steckverbinder verwendete Material wird von einem Labor zertifiziert, das nach den oben genannten französischen Normen **NF F 16-101** und **NF F 16-102** als CERTIFER akkreditiert ist und weist die **Klassifizierung F1** (Rauchindex [Index Fumée I.F] = 15) sowie einen Toxizitätsindex (Index Toxicité Fumée) **I.T.C. = 18** auf. Diese Werte erfüllen nicht nur die französischen Normen, sondern auch die Anforderungen der italienischen Norm UNI CEI 11170-3, Übersicht 2 für elektrische Steckverbinder.

Deutschland - Das für unsere Steckverbinder verwendete Material entspricht auch der deutschen Norm **DIN 5510-2**:2009 mit einer **Entflammbarkeitsklasse = S4**, einer **Rauchentwicklungsklasse = SR2** und einer **Abtropfklasse = ST2**.

Vereinigtes Königreich - Das Material wurde auch nach der britischen Norm **BS 6853**:1999 geprüft und ergab einen **R-Index (max) von 0,6**, der innerhalb der Grenzwerte der Tabellen 7 und 8 der Norm für die Fahrzeugkategorien Ia, Ib und II liegt.

USA - In einem qualifizierten nordamerikanischen Labor wurden auch Prüfungen nach den US-amerikanischen Normen durchgeführt. Alle Prüfergebnisse erfüllen die Anforderungen der Federal Transit Administration “Recommended Fire Safey Practices for Rail Transit Material Selection” nach den Prüfmethoden ASTM E 662 (NFPA 258) (optische Rauchdichte), ASTM E 162 (ASTM D3635) (Entflammbarkeit der Oberfläche ⇒ Flammenausbreitungsindex) und Bombardier Transportation SMP 800-C (Rauch- und Rauchgastoxizität).

Einsätze Baureihe	Polzahl [1] Hauptkontakte + ⏚	Hilfskontakte	Bemessungsstrom	EN 61984 (2008-10) Verschmutzungsgrad 3 Bemessungsspannung	Bemessungs-Stoßspannung	Verschmutzungsgrad	EN 61984 (2008-10) Verschmutzungsgrad 2 Bemessungsspannung	Bemessungs-Stoßspannung	Verschmutzungsgrad	Zertifizierung UL/CSA [3] Bemessungsspannung ~ oder ⎓	Zertifikate [3]
CK	**3, 4**	—·—	10A	230/400V	4kV	3	400/690V	4kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, EAC
CKS	**3, 4**	—·—	10A	400V	4kV	3	690V	4kV	2	600V	cUL[A], CSA, CCC, EAC
CD	**8** (ohne ⏚)	—·—	10A	50V	0,8kV	3				50V	UL, CSA, CCC, GL, EAC
CD	**7, 15, 25, 40, (50), 64, (80), (128)**	—·—	10A	250V [2]	4kV	3	230/400V [2]	4kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, EAC
CT, CTS	**40, 64**	—·—	10A	250V	4kV	3	230/400V	4kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, EAC
CDD	**24, 38, 42, 72, (76), 108, (144), (216)**	—·—	10A				250V	4kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, EAC
CDS	**9, 18, 27, 42, (54), (84)**	—·—	10A	400V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	cUL[A], (CSA), (GL), (EAC)
CSAH	**10, 16, (32)**	—·—	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	(cUL[A]), (CSA), CCC, (EAC)
CDA, CDC	**10, 16, (32)**	—·—	16A	250V	4kV	3	230/400V	4kV	2	600V	cUL[A], CSA, CCC, GL, EAC
CQE	**10, 18, (20), 32, 46, (64), (92)**	—·—	16A	500V [2]	6kV	3	830V [2]	8kV	2	600V	cUL[A], CSA, GL, EAC
CQEE	**40, 64**	—·—	16A	500V	6kV	3				600V	cUL[A], (CSA), (GL), (EAC)
CCE	**6, 10, (12), 16, 24, (32), (48)**	—·—	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	UL, CSA, GL, EAC
CNE	**6, 10, (12), 16, 24, (32), (48)**	—·—	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	cUL[A], CSA, CCC, GL, EAC
CSE	**6, 10, (12), 16, 24, (32), (48)**	—·—	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, EAC
CSH	**6, 10, (12), 16, 24, (32), (48)**	—·—	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	cUL[A], CSA, CCC, EAC
CSS	**6, 10, (12), 16, 24, (32), (48)**	—·—	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	UL, CSA, CCC, EAC
CT	**6, 10, (12), 16, 24**	—·—	16A				400V	4kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, EAC
CTSE	**6, 10, (12), 16, 24**	—·—	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, EAC
CME	**3, 6, 10, (12), (20), (32)**	—·—	16A	830V	8kV	3	1000V	8kV	2	600V	UL, CSA, CCC, EAC
							720/1250V	8kV	2		
	16	—·—		400/690V	6kV	3					
		2, (4)		500V	6kV	3					
CMSH	**3, 6, 10, (12), (20)**	—·—	16A	830V	8kV	3	1000V	8kV	2	600V	(cUL[A]), (CSA), (CCC), (EAC)
							720/1250V	8kV	2		
		2, (4)		500V	6kV	3					
CMCE	**3, 6, 10, (12), (20), (32)**	—·—	16A	830V	8kV	3	1000V	8kV	2	600V	UL, CSA, CCC, EAC
							720/1250V	8kV	2		
	16	—·—		400/690V	6kV	3					
		2, (4)		500V	6kV	3					
CP	**6, (12)**	—·—	35A	400/690V	6kV	3				600V	UL, CSA, CCC, EAC
CQ 12	**12**	—·—	10A	400V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	cUL[A], CCC, GL, EAC
CQ 05	**5**	—·—	16A	230/400V	4kV	3	320/500V	4kV	2	600V	cUL[A] CSA, CCC, GL, EAC
CQ 04/2	**4**	—·—	40A	400/690V	6kV	3				600V	cUL[A], CSA, EAC
		2	10A	250V	4kV	3					
CQ 08	**8**	—·—	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	cUL[A], CSA, CCC, EAC
CX 8/24	**8**	—·—	16A	230/400V	4kV	3	400V	4kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, EAC
		24	10A	160V	2,5kV	3	250V	4kV	2		
CX 6/36	**6**	—·—	40A	690V	8kV	3				600V	UL, CSA, CCC, GL, EAC
		36	10A	160V	2,5kV	3	250V	4kV	2		
CX 12/2	**12**	—·—	40A	690V	8kV	3				600V	UL, CSA, CCC, GL, EAC
		2	10A	250V	4kV	3					
CX 6/6	**6**	—·—	100A	690V	8kV	3				600V	cUL[A], (CSA), (GL), (EAC)
		6	16A	400V	6kV	3					
CX 4/0	**4**	**0**	80A	690V	8kV	3				600V	UL, CSA, CCC, GL, EAC
CX 4/2	**4**	—·—	80A	690V	8kV	3				600V	UL, CSA, CCC, GL, EAC
		2	16A	400V	6kV	3	400/690V	6kV	2		
CX 4/8	**4**	—·—	80A	400V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, EAC
		8	16A	230/400V	4kV	3	400V	4kV	2		
CXL 2/4	**2**										cUL[A], UL, EAC
		4	10A	25V	0,8kV	3				600V	

Anmerkung: Die Kontakteinsätze haben eine mechanische Lebensdauer von mindestens 500 Steckzyklen.

1) Die in Klammern angegebenen Polzahlen werden bei Einsatz von zwei Kontakteinsätzen erzielt.
2) Durch partiellen Einsatz der Kontakte in die Kontakteinsätze können Anwendungen für Spannungen über den angegebenen Werten erzielt werden. Siehe Tabelle auf Seite 52 (Kontakteinsätze CD), Seite 66 (Kontakteinsätze CDD) und Seite 137 (Kontakteinsätze CQE).
3) Die in Klammern angegebenen Zertifizierungen befinden sich in der Ausstellungsphase.
4) Ermitteln Sie den effektiven max. Betriebsstrom in Abhängigkeit zur Umgebungstemperatur anhand der Kurven zur Belastung der Kontakteinsätze, siehe Diagramme von Seite 556 bis Seite 566.
A) UL für USA und Canada.

- UL - mit Protokoll E115072
- CSA - mit Protokoll LR 82270
- CCC - China Compulsory Certification (Die freiwillige CQC-Zertifizierung ist beantragt und wird die CCC-Zertifizierung nach Ablauf ersetzen)
- GL - Germanischer Lloyd - 3356706 HH
- EAC - Eur Asian Certification

Einsätze	Kontakt-widerstand	Isolations-widerstand	Grenzwerte Umgebungstemperatur [5] (°C)		Schutzart	Leiteranschluss					
						Axialschraube	Schraube	Käfigzugfeder	Klemmenleiste 45°	Crimpanschluss	
Baureihe	≤	≥	min	max	ohne Gehäuse/ mit Gehäuse						ab Seite
CK	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+100	IP20/IP68		✓				48
CKS	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68			✓			49
CD	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	54
CD [6]	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	53
CT, CTS	≤ 4 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP67		✓		✓		64
CDD	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	67
CDS	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68			✓			78
CSAH	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP66			✓		✓	87
CDA, CDC	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP66		✓				98, 99
CQE	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	138
CQEE	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	146
CCE	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	110
CNE	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68		✓				104
CSE	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68		✓				104
CSH	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68			✓			91
CSS	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68			✓			122
CT	≤ 4 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP67		✓		✓		130
CTSE	≤ 4 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP67			✓	✓		130
CME	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP66		✓				149
CMSH	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68			✓			149
CMCE	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	148
CP	≤ 0,5 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68		✓				162
CQ 12	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	165
CQ 05	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	166
CQ 04/2	≤ 0,3 mΩ ≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP67					✓	168
CQ 08	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP67					✓	167
CX 8/24	≤ 1 mΩ ≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	169
CX 6/36	≤ 0,3 mΩ ≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	170
CX 12/2	≤ 0,3 mΩ ≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68		✓			✓	171
CX 6/6	≤ 0,3 mΩ ≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	175
CX 4/0	≤ 0,3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68		✓				172
CX 4/2	≤ 0,3 mΩ ≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68		✓				172
CX 4/8	≤ 0,3 mΩ ≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68			✓			173
CXL 2/4	≤ 0,3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP67			✓			524

5) Bei Verwendung von speziellen Kontakteinsätzen aus PPS (Polyphenylsulfid) kann ein Einsatz bis 180 °C Umgebungstemperatur erzielt werden.
6) CD 07: max. IP67 nur in Gehäusen aus Thermoplast.

Einsätze Baureihe	Polzahl [1] Hauptkontakte + ⏚	Hilfskontakte	Bemessungsstrom [4]	EN 61984 (2008-10) Verschmutzungsgrad 3 Bemessungsspannung	Bemessungs-Stoßspannung	Verschmutzungsgrad	EN 61984 (2008-10) Verschmutzungsgrad 2 Bemessungsspannung	Bemessungs-Stoßspannung	Verschmutzungsgrad	Zertifizierung UL/CSA [3] Bemessungsspannung ~ oder ⎓	Zertifikate [3]
MIXO											
CX 01 Y	**1**	—-	200A	1000V	8kV	3	920/1600V	8kV	2	(600V)	cUL[A], CCC, EAC
CX 01 YPE	**1 pole for ⏚ connection**	—-	200A	—-	—-	3				(600V)	cUL[A], CCC, EAC
CX 02 G	**2**	—-	100A	1000V	8kV	3	920/1600V	8kV	2	600V	cUL[A], CCC, GL, EAC
CX 02 7	**2**	—-	70A	1000V	8kV	3	1600V	12kV	2	600V	cUL[A], EAC
CX 02 4A	**2** (2,5 - 8 mm²)	—-	40A	1000V	8kV	3				600V	UL, CSA, EAC
CX 02 4B	**2** (6 - 10 mm²)	—-	40A	1000V	8kV	3				600V	UL, CSA, EAC
CX 03/4 XD	**3**		40A	830V	8kV	3				(600V)	cUL[A], CCC, EAC
		4	10A								
CX 03 4 [*]	**3**	—-	40A	400/690V	6kV	3				600V	UL, CSA, EAC
CX 04 X	**4**	—-	40A	830V	8kV	3	1000V	8kV	2	600V	cUL[A], (CSA), (CCC), (GL), EAC
CX 05 S	**5**	—-	16A	400V	6kV	3	500V	6kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, EAC
CX 06 C	**6**	—-	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, EAC
CX 08 C	**8**	—-	16A	400V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	UL, CSA, CCC, EAC
CX 20 C	**20**	—-	16A	500V	6kV	3	830V	8kV	2	600V	cUL[A], CSA, EAC
CX 12 D	**12**	—-	10A	160V	2,5kV	3	250V	4kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, EAC
CX 17 D	**17**	—-	10A	160V	2,5kV	3	250V	4kV	2	600V	cUL[A], CCC, EAC
CX 02 H	**2**	—-	16A	2900/5000V	15kV	3					
CX 25 I	**2**	—-	5A	50V	10A	3				(50V)	cUL[A], EAC
CX P	**3**	—-	—-	Druckluftkontakte für Druckluft bis 8 bar							UL, CSA, CCC, GL, EAC
CX P	**2**	—-	—-	Druckluftkontakte für Druckluft bis 8 bar							UL, CSA, CCC, GL, EAC
CX 02 B	**2** [***]	—-	—-	50V	0,8kV	3				50V	UL, CSA, CCC, EAC
CX 01 B	**1** (+ Abschirmung)	—-	10A	50V	0,8kV	3				50V	UL, CSA, CCC, EAC
CX 01 BC	**1** (+ Abschirmung)	—-	16A	50V	0,8kV	3				(50V)	UL, CSA, CCC, EAC
CX 04 B	**4** (+ Abschirmung)	—-	10A	50V	0,8kV	3				50V	UL, CSA, CCC, EAC
CX 08 B	**8** (+ Abschirmung)	—-	5A	50V	0,8kV	3				(50V)	UL, CSA, CCC, EAC
CX 01 J	1 Einsatz RJ45 CAT. 5			—-	—-	—-					
		4	10A	250V	4kV	3					
CX 02 J	2 Einsätze RJ45 CAT. 5			—-	—-	—-					
		8	1A	250V	4kV	3					
CX 01 J8	1 Einsatz RJ45 CAT. 6	—-	—-	—-	—-	—-					
CX 01 U	1 Einsatz USB	—-		50V	0,8kV	3					
CX 09 V	**9** (+ Abschirmung)	—-	5A	50V	0,8kV	3					
CX 04 L	**4**	—-	—-	Kontakte POF/MOST/koaxial gem. DIN 41626							cUL[A], EAC

[*] = 500V Version CX 03 4B (cUL[A], EAC).
[***] = Multiaxial-Steckverbinder CX 04 B (4P) oder koaxial CX 01 B.

Anmerkung: Die Kontakteinsätze haben eine mechanische Lebensdauer von mindestens 500 Steckzyklen.

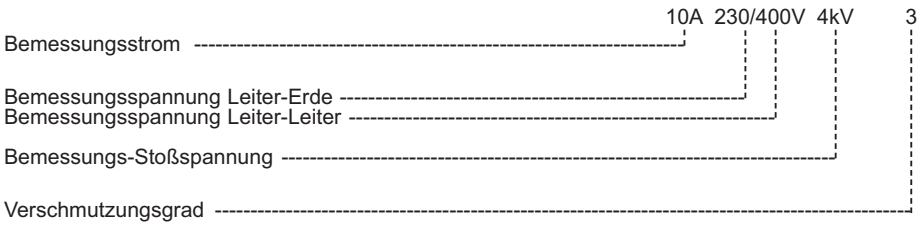
1) Die in Klammern angegebenen Polzahlen werden bei Einsatz von zwei Kontakteinsätzen erzielt.
3) Die in Klammern angegebenen Zertifizierungen befinden sich in der Ausstellungsphase.
4) Ermitteln Sie den effektiven max. Betriebsstrom in Abhängigkeit zur Umgebungstemperatur anhand der Kurven zur Belastung der Kontakteinsätze, siehe Diagramme von Seite 556 bis Seite 566.
A) UL für USA und Canada.

- UL - mit Protokoll E115072
- CSA - mit Protokoll LR 82270
- CCC - China Compulsory Certification (Die freiwillige CQC-Zertifizierung ist beantragt und wird die CCC-Zertifizierung nach Ablauf ersetzen)
- GL - Germanischer Lloyd - 3356706 HH
- EAC - Eur Asian Certification

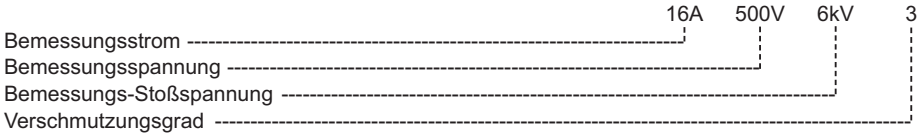
Angabe der elektrischen Daten

Die Angabe der elektrischen Daten erfolgt gemäß Norm EN 61984.

Beispiel der Kennzeichnung für den ausschließlichen Einsatz in geerdeten Netzen (siehe Tabelle B1, IEC 60664-1):



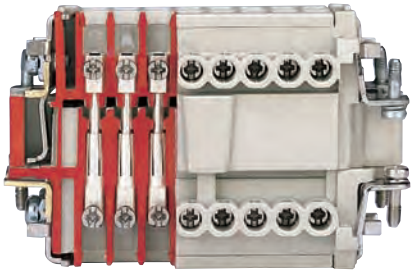
Beispiel der Kennzeichnung für den Einsatz in ungeerdeten Netzen, geerdeten Dreiecknetzen oder beliebigen Netzen (siehe Tabelle B2, IEC 60664-1):



Einsätze Baureihe	Kontakt-widerstand ≤	Isolations-widerstand ≥	Grenzwerte Umgebungstemperatur [5] (°C) min	 max	Schutzart ohne Gehäuse/ mit Gehäuse	Leiteranschluss Axialschraube	 Schraube	 Käfigzugfeder	 Klemmenleiste 45°	 Crimpanschluss	ab Seite
MIXO											
CX 01 Y	≤ 0.2 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	180
CX 01 YPE	≤ 0.2 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	181
CX 02 G	≤ 0.3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	182
CX 02 7	≤ 0.5 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	183
CX 02 4A	≤ 0.5 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68	✓					184
CX 02 4B	≤ 0.5 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68	✓					184
CX 03/4 XD	≤ 0.3 mΩ ≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	185
CX 03 4	≤ 0.3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	186-187
CX 04 X	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	188
CX 05 S	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	192
CX 06 C	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	189
CX 08 C	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	190
CX 20 C	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	191
CX 12 D	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	194
CX 17 D	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	195
CX 02 H	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	193
CX 25 I	≤ 4 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	196
CX P	—-	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68	Einsatz					211
CX P	—-	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68	Einsatz					211
CX 02 B	—-	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20/IP68	Einsatz					197
CX 01 B	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+70	IP20/IP68					✓	197
CX 01 BC	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+70	IP20/IP68					✓	199
CX 04 B	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+70	IP20/IP68					✓	197
CX 08 B	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+70	IP20/IP68					✓	198
CX 01 J	 ≤ 3 mΩ	 ≥ 10 GΩ	-20 -20	+120 +120	IP20/IP68 IP20/IP68					✓ ✓	202
CX 02 J	 ≤ 3 mΩ	 ≥ 10 GΩ	-20 -20	+120 +120	IP20/IP68 IP20/IP68					✓ ✓	203
CX 01 J8	—-	≥ 10 GΩ	-40	+70	IP20/IP68					✓	200
CX 01 U	≤ 30 mΩ	≥ 1 GΩ	-25	+80	IP20/IP68						205
CX 01 9V	≤ 15 mΩ	≥ 5 GΩ	-40	+125	IP20/IP68					✓	206
CX 04 L	—-	≥ 10 GΩ	-40	+85	IP20/IP68					✓	209

5) Bei Verwendung von speziellen Kontakteinsätzen aus PPS (Polyphenylsulfid) kann ein Einsatz bis 180 °C Umgebungstemperatur erzielt werden.

Kontakte mit Schraubanschluss, mit oder ohne Leiter-Drahtschutz



Kontakte mit Schraubanschluss, in eingebauter Klemmenreihe



Beschreibung

Nebenstehend sind die verschiedenen Anschlussausführungen der Steckverbinder mit Buchsen- und Stifteinsätzen angegeben.
Folgende Anschlussarten stehen zur Auswahl:

- Schraubanschluss
- Käfigzugfederanschluss
- Anschluss mit eingebauter Klemmenreihe
- Crimpanschluss

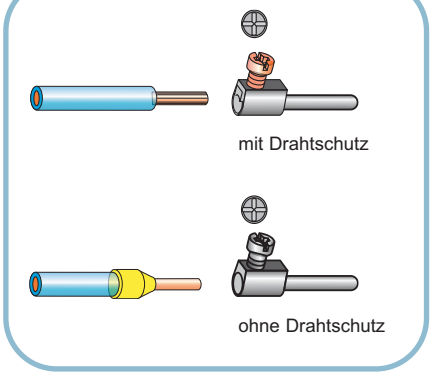
Anmerkung:
Für alle Einsätze mit Schraubanschluss ist es wichtig, das richtige Anzugsmoment anzuwenden, um Fehlkontakte oder eine Beschädigung der Schraube oder des Kontaktes bzw. der Leiter zu vermeiden (siehe Daten auf den Seiten der Kontakteinsätze).

Die Crimpkontakte 10A und 16A sind **versilbert** oder **vergoldet** lieferbar.
Die vergoldeten Typen werden bei Anwendungen mit sehr niedrigen Strömen und Spannungen empfohlen.
Dank der ausgezeichneten Leitfähigkeit von Gold tritt kein Signalverlust auf. Außerdem ist eine optimale Beständigkeit gegen Oberflächenoxidation gewährleistet.
Der Einsatz wird besonders für Anwendungen bei Strömen ≤ 5mA und Spannungen ≤ 5V empfohlen.

Beschreibung

Kontakteinsätze : CK - CDA - CNE - CME - CP - CX

In dieser Ausführung erfolgt der Anschluss der Leiter an die Kontakte der Buchsen- oder Stifteinsätze durch Schraubanschluss (gemäß EN 60999-1).
Es sind zwei Anschlussmöglichkeiten vorgesehen:
- mit Drahtschutz für Leiter ohne Aderendhülse
- ohne Drahtschutz für Leiter mit Aderendhülse



Kontakteinsätze: CX..A / CX..B

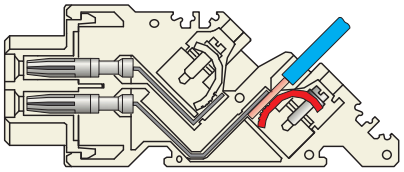
Bei dieser Ausführung erfolgt der Anschluss der Leiter an die Buchsen- und Stifteinsätze mit Schraubverbindungen.
Den Leiter von hinten bis zum Anschlag in den Einsatz führen, von vorn einen Sechskantschlüssel (2 mm) einführen, den Leiter in Position drücken und die Schraube festziehen (Seite 34).

Beschreibung

Kontakteinsätze: CT

In dieser Ausführung erfolgt der Anschluss der Steckverbinder an die Kontakte der Buchsen- und Stifteinsätze über den Schraubanschluss für die Einsätze CT (gemäß EN 60999-1).
Die Kontakteinsätze verfügen über:
- eine Winkelklemmenreihe von 45° für die feste Installation in der Schottwand oder auf Führungsschiene DIN EN 60715 im Schaltschrank, was die Verdrahtung und Identifizierung der Leiter erleichtert.
- Schraubanschluss mit Drahtschutz, der keine Vorbereitung der Leiter (Kontakteinsätze CT) erfordert.

Anschluss Kontakteinsätze CT



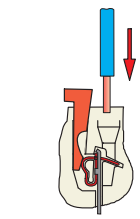
Kontakte mit Käfigzugfederschnellanschluss und Verriegelung



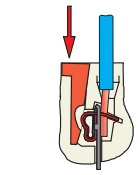
Beschreibung

Kontakteinsätze : CSAH

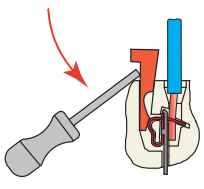
Bei dieser Ausführung erfolgt der Anschluss der Leiter an die Buchsen- und Stifteinsätze mittels Käfigzugfeder und Verriegelung.
Dieser Anschluss bietet folgende Vorteile:
- keine besondere Vorbereitung der Leiter **(nur Abisolierung)**;
- einfacher Anschluss ohne Werkzeug;
- hervorragende Kontaktierung und hohe Vibrationsfestigkeit;
- ermöglicht den Anschluss starrer und flexibler Leiter mit Querschnitten von 0,14-2,5 mm² (AWG 26-14);
- Leitern mit gecrimpter Aderendhülse, nutzbaren Querschnitt: von bis zu 1,5 mm² (AWG 16);
- deutliche Zeitersparnis bei der Vorbereitung und Verdrahtung des Einsatzes;
- einfaches Öffnen der Verriegelung mittels Schraubendreher (0,5 x 3,5 mm).



Phase 1
Den abisolierten Leiter bis zum Anschlag in die Kontaktkammer einführen.



Phase 2
Zur Kontaktierung des Leiters das Verriegelungselement drücken.



Öffnen

0,5x3,5 mm

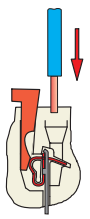
Kontakte mit Käfigzugfederschnellanschluss und Verriegelung



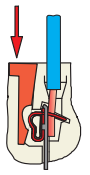
Beschreibung

Kontakteinsätze : CSH - CMSH

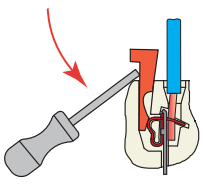
Bei dieser Ausführung erfolgt der Anschluss der Leiter an die Buchsen- und Stifteinsätze mittels Käfigzugfeder und Verriegelung.
Dieser Anschluss bietet folgende Vorteile:
- keine besondere Vorbereitung der Leiter **(nur Abisolierung)**;
- einfacher Anschluss ohne Werkzeug;
- hervorragende Kontaktierung und hohe Vibrationsfestigkeit;
- ermöglicht den Anschluss starrer und flexibler Leiter mit Querschnitten von 0,14-2,5 mm² (26 - 14 AWG) (mit oder ohne Aderendhülse);
- deutliche Zeitersparnis bei der Vorbereitung und Verdrahtung des Einsatzes;
- einfaches Öffnen der Verriegelung mittels Schraubendreher (0,5 x 3,5 mm).



Phase 1
Den abisolierten Leiter bis zum Anschlag in die Kontaktkammer einführen.



Phase 2
Zur Kontaktierung des Leiters das Verriegelungselement drücken.



Öffnen

0,5x3,5 mm

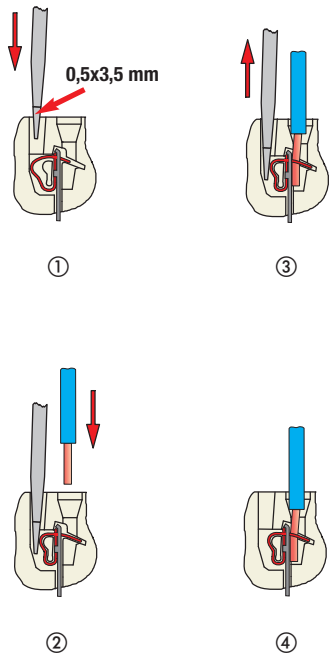
Kontakte mit Käfigzugfederanschluss



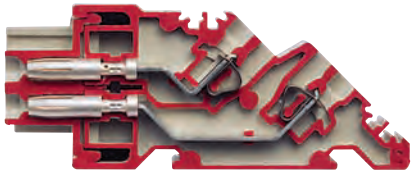
Beschreibung

Kontakteinsätze : CDS

Bei dieser Ausführung erfolgt der Anschluss der Leiter an die Buchsen- und Stifteinsätze über die Käfigzugfeder.
Dieser Anschluss bietet folgende Vorteile:
- keine besondere Vorbereitung der Leiter;
- zum Einführen des Leiters in den Kontakt genügt ein 0,5 x 3,5 mm-Schraubendreher;
- hervorragende Kontaktierung und hohe Vibrationsfestigkeit;
- ermöglicht den Anschluss starrer und flexibler Leiter mit Querschnitten von 0,14-2,5 mm² (AWG 26-14);
- Leitern mit gecrimpter Aderendhülse, nutzbaren Querschnitt: von bis zu 1,5 mm² (AWG 16);
- die Aussparung für den Schraubendreher kann auch für Spannungsmessungen genutzt werden, ohne die Steckverbindung zu trennen;
- deutliche Zeitersparnis bei der Vorbereitung und Verdrahtung des Einsatzes;



Kontakte mit Käfigzugfederanschluss in eingebauter Klemmenleiste

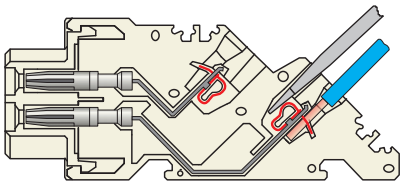


Beschreibung

Kontakteinsätze : CTSE - CTS

Mit Winkelklemmenreihe von 45° für die feste Installation in der Schottwand oder auf Führungsschiene DIN EN 60715 im Schaltschrank, was die Verdrahtung und Identifizierung der Leiter erleichtert.
Käfigzugfederanschluss, der keine Vorbereitung der Leiter (Kontakteinsätze CTSE) erfordert.
Zum Einführen des Leiters in den Kontakt genügt ein 3,5 x 0,5 mm-Schraubendreher.

Anschluss Kontakteinsätze CTSE



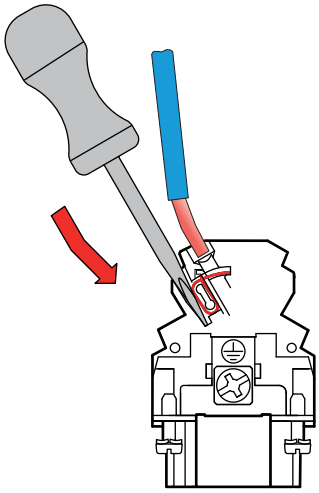
Kontakte mit zwei Käfigzugfederanschlüssen



Beschreibung

Kontakteinsätze : CSS

Mit zwei Klemmen pro Kontakt.
Diese Anschlussart ermöglicht die Ableitung eines Schaltkreis-Zweigs.
Zum Einführen des Leiters in den Kontakt genügt ein 3,5 x 0,5 mm-Schraubendreher.



Kontakte mit Käfigzugfederanschluss

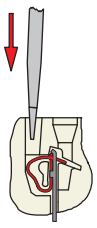


Beschreibung

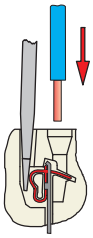
Kontakteinsätze : CSE

Bei dieser Ausführung erfolgt der Anschluss der Leiter an die Buchsen- und Stifteinsätze über die Käfigzugfeder.
Dieser Anschluss bietet folgende Vorteile:
- keine besondere Vorbereitung der Leiter erforderlich;
- zum Einführen des Leiters in den Kontakt genügt ein 3,5 x 0,5 mm-Schraubendreher;
- hervorragende Kontaktierung und hohe Vibrationsfestigkeit;
- ermöglicht den Anschluss starrer und flexibler Leiter mit Querschnitten von 0,14-2,5 mm^2 (sowohl mit nicht vorbereiteten als auch vorbereiteten Leitern);
- die Aussparung für den Schraubendreher kann auch für Spannungsmessungen genutzt werden, ohne die Steckverbindung zu trennen;
- deutliche Zeitersparnis bei der Vorbereitung und Verdrahtung des Einsatzes.

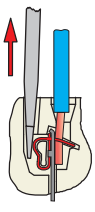
Funktionsprinzip des Käfigzugfederanschlusses



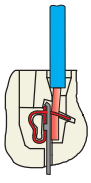
Phase 1
Einführen des Schraubendrehers in die dafür vorgesehene quadratische Kammer führt zur Öffnung des Leitersitzes in der Feder.



Phase 2
Vollkommenes Einführen des Leiters in die dafür vorgesehene runde Kammer.



Phase 3
Nach Herausziehen des Schraubendrehers wird der eingeführte Leiter durch die Feder gehalten.



Phase 4
Fertige Verbindung, durch Ziehen am Kabel die Festigkeit der Feder prüfen.

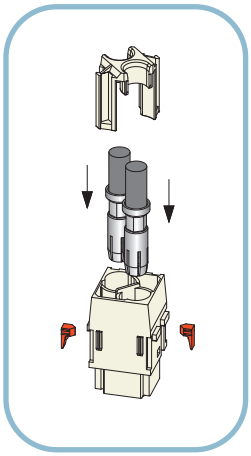
Lösbare Crimpkontakte (mit Haltefeder)



Beschreibung

Kontakteinsätze: MIXO 70A - 100A - 200A

Bei dieser Ausführung erfolgt der Anschluss der Leiter an die lösbaren Kontakte der Buchsen- und Stifteinsätze mittels Crimpanschluss mit dem hierfür vorgesehenen Crimpwerkzeug.
Sichere Verbindung auch bei extremer Belastung wie z.B. starken Vibrationen



Kontaktstifte max. 70A / 100A

Leiterquerschnitt (mm^2)	AWG	Kennzeichnung
8 - 10	8 - 7	Ø Bohrung 4,3 mm
16	6 - 5	Ø Bohrung 5,5 mm
25	4 - 3	Ø Bohrung 7,0 mm
35	2	Ø Bohrung 7,9 / 8,2 mm

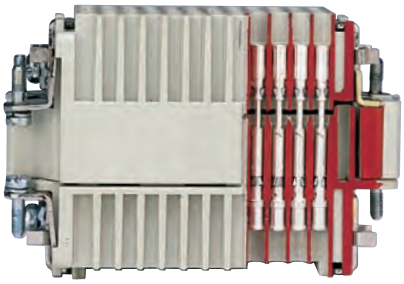
Diese Kontakte sind nur versilbert lieferbar.

Kontaktstifte max. 200A

Leiterquerschnitt (mm^2)	AWG	Kennzeichnung
16	6	
25	4	
35	2	
50	1	
70	2/0	

Diese Kontakte sind nur versilbert lieferbar.

Lösbare Crimpkontakte (mit Haltefeder auf den Kontakten)



Beschreibung

Kontakteinsätze: CD - CDD - CX - MIXO

Bei dieser Ausführung erfolgt der Anschluss der Leiter an die lösbaren Kontakte der Buchsen- und Stifteinsätze mittels Crimpanschluss mit dem hierfür vorgesehenen Crimpwerkzeug.
Die Crimpverbindungen werden in die Kontakteinsätze der oben genannten Serien eingeführt (mit Installationswerkzeug: Größen 1 und 2, ohne Werkzeug: Größen ②, 3, 4 und 5) und dort durch die auf den Kontakten angebrachten Haltefedern verrastet.
Der Eingang für den Draht in den Kontakt ist konisch, um die Leitereinführung zu erleichtern und mögliche Schäden nach dem Crimpen zu vermeiden.
Zur Herausnahme eines Kontaktes ist ein speziell dafür vorgesehenes Ausdrückwerkzeug erforderlich.

Kontaktstifte max. 5A

Leiterquerschnitt (mm^2)	AWG	Identifikations-nummer
0,08 - 0,21	28 - 24	Ø Bohrung 0,64 mm
0,13 - 0,33	26 - 22	Ø Bohrung 0,90 mm
0,33 - 0,52	22 - 20	Ø Bohrung 1,12 mm

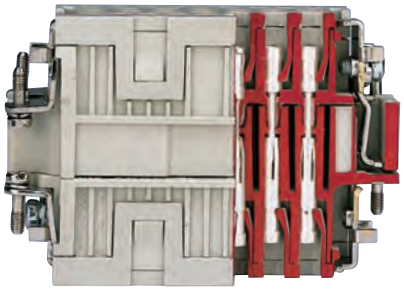
Die Kontakte sind versilbert oder vergoldet lieferbar.

Kontaktstifte max. 10A

Leiterquerschnitt (mm^2)	AWG	Kennzeichnung nummer
0.14 - 0.37	26 - 22	1
0.5	20	2
0.75	18	②
1	18	3
1.5	16	4
2.5	14	5

Die Kontakte sind versilbert oder vergoldet lieferbar.

Lösbare Crimpkontakte (mit Haltefeder im Kontakteinsatz)



Beschreibung

Kontakteinsätze: CQ - CQE - CCE - CDC - CMCE - CX - MIXO

Bei dieser Ausführung erfolgt der Anschluss der Leiter an die lösbaren Kontakte der Buchsen- und Stifteinsätze mittels Crimpanschluss mit dem hierfür vorgesehenen Crimpwerkzeug.
Die gecrimpten Kontakte werden dann in die Kontakteinsätze der oben genannten Serien eingeführt und bleiben dort in der speziellen Haltevorrichtung verrastet, die zur Sperrung der Kontakte in den Einsatz eingebaut ist.
Zur Herausnahme genügt es, einen 3 mm-Flachschraubendreher durch die dafür vorgesehenen Öffnungen in den Kontakteinsätzen einzuschieben (Serien CDC, CMCE 16+2, CX 8/24) oder das dafür vorgesehene Ausdrückwerkzeug zu benutzen, um die Haltevorrichtung zu entriegeln und die Kontakte zu lösen (Serien CQ, CCE, CMCE, CQE, CX, MIXO).
Der Eingang für den Draht in den Kontakt ist konisch, um die Leitereinführung zu erleichtern und mögliche Schäden nach dem Crimpen zu vermeiden.

Kontaktstifte max. 16A

Leiterquerschnitt (mm^2)	AWG	Kennzeichnung
0,14 - 0,37	26 - 22	
0,5	20	
0,75	18	
1	18	
1,5	16	
2,5	14	
3,0	12	
4	12	

Die Kontakte sind versilbert oder vergoldet lieferbar.
Außerdem sind Kontaktstifte in “voreilender” Version lieferbar (verkürzter Kontakt) und Eisen / Konstantan Kontakte für Thermoelemente Typ J.

Kontaktstifte max. 40A

Leiterquerschnitt (mm^2)	AWG	Kennzeichnung
1,5	16	Ø Bohrung 1,75 mm
2,5	14	Ø Bohrung 2,25 mm
4	12	Ø Bohrung 2,85 mm
6	10	Ø Bohrung 3,5 mm

Diese Kontakte sind nur versilbert lieferbar.

Eigenschaften der Kontakteinsätze

für mehrpolige Steckverbinder

Anzugsmomente und empfohlene Schraubendrehergrößen

Schraube	Steckverbinder	Anzugsmoment (Nm)	Anzugsmoment (lb.in)	Empfohlene Schraubendrehergröße (mm)
M2,5	CT 40, 64	0,4	3,5	0,5x3
M2,6	CT 06...24	0,4	3,5	0,5x3
Ø 2,9	CQ 04/2, CQ 08	0,7	6,2	Ph1
M3	Erdungsschraube Baureihen CQ 05, CQ 12	0,5	4,4	0,5x3
M3	CDA	0,5	4,4	Ph0 oder 0,6x3,5
M3	CK, CKS, CD 07, CD 08, CQ 05, CQ 12	0,5	4,4	0,5x3
M3	CX 4/2, CX 4/8 (16A)	0,5	4,4	0,6x3,5
M3	CX 4/8 Q (16A)	0,5	4,4	Ph0
M3	CNE, CME	0,5	4,4	Ph0 oder 0,8x4
M3	Kleine Erdungsschraube für Rahmen der Baureihe MIXO	0,5	4,4	Ph1 oder 1,0x5,5
M3	Befestigungsschrauben für gehäuse aller Baureihen außer T-Type	0,5 — 0,8	4,4 — 7,1	Ph1 oder 0,8x4
M3	Befestigungsschrauben für Gehäuse T-Type	0,5	4,4	Ph1 oder 0,8x4
M3,5	Erdungsschraube Baureihen CDA, CDC, CSAH	0,8	7,1	Ph1 oder 1,0x5,5
M4	Große Erdungsschraube für Rahmen der Baureihe MIXO	1,2	10,6	Ph1 oder 1,0x5,5
M4	CP	1,2	10,6	Ph1 oder 0,8x4
M4	Erdungsschraube für alle Baureihen außer CDA, CDC, CSAH, MIXO	1,2	10,6	Ph2 oder 1,0x5,5
M6	CX 4/... (80A)	2,5	22,1	1,0x5,5

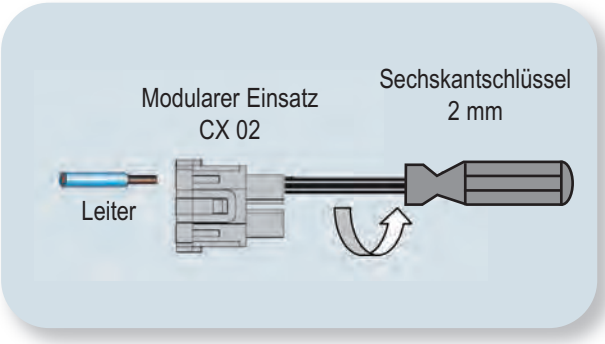
Höhere Anzugsmomente bewirken keine nennenswerte Verbesserung der Kontaktfestigkeit. Die Definition der Anzugsmomente erfolgte gemäß EN 60999-1, sodass mit o.g. Werten optimale mechanische, thermische und elektrische Eigenschaften gewährleistet sind. Bei Überschreitung der angegebenen Werte können die Leiter oder die Klemmen beschädigt werden.

Anzugsmomente für Kontakteinsätze der Serien: CX..A / CX..B

Bei dieser Ausführung erfolgt der Anschluss der Leiter an die Buchsen- und Stifteinsätze mit Schraubverbindungen.
Den Leiter von hinten bis zum Anschlag in den Einsatz führen, von vorn einen Sechskantschlüssel (2 mm) einführen, den Leiter in Position drücken und die Schraube festziehen.

Nachdem der Steckverbinder komplett montiert wurde regelmäßig prüfen, ob der Kontakt mit dem richtigen Anzugsmoment korrekt verschraubt ist.

— Passende Leiterquerschnitte (Klasse 5 EN 60228):
  2,5 bis 8 mm^2 (CX 02 4AF/M)
  6 bis 10 mm^2 (CX 02 4BF/M)
  (extra-flexibel Klasse 6 EN 60228: 2,5... 6 mm^2)
— Bitte nur flexible Kupferleiter verwenden.
— Die Litzen nicht verflechten!
— Anzugsmomente mit Sechskant-Inbusschlüssel (2 mm):
  1,5 Nm max. für Leiter mit einem Querschnitt von 2,5... 4 mm^2
  2 Nm max. für Leiter mit einem Querschnitt von 6... 10 mm^2
— Abisolierlänge: 8*1 mm



Eigenschaften der Kontakteinsätze

für mehrpolige Steckverbinder

Abisolierlängen			
Kontakteinsätze Anschlusstyp	Leiterquerschnitt (mm^2)	(AWG)	Abisolierlänge (mm)
Schraube			
CK	0,75-2,5	18-14	6
CX 4/2, CX 4/8 (Pole 16A) [1]	0,75-4 0,75-2,5	18-12 18-14	7
CNE [1]	0,5-4	20-12	7
CNE..X	0,25-2,5	24-14	7
CDA[1]	0,5-4	20-12	7
CDA..X	0,25-2,5	24-14	7
CT 06...24	0,75-2,5	18-14	12
CT 40 und 64	0,75-2,5	18-14	12
CME [1]	0,5-4	20-12	7
CME..X	0,5-2,5	20-14	7
CP [1]	1,5-6	16-10	10,5
CX 4/.. (Pole 80A)	4-16	12-5	14
Crimp			
MIXO (5A)	0,08-0,52	28-20	4
CDD, CD, MIXO (10A), CQ 12	0,14-2,5 *	26-14	8 (* 6 für 2,5 mm^2)
CCE, CDC, CMCE, CQ, CQE, CQEE, MIXO (16A)	0,14-4	26-12	7,5
CX, MIXO (40A)	1,5-2,5 4-6	16-14 12-10	9 9.6
MIXO (70A)	10-25	7-4	15
MIXO (100A), CX 6/6	10-35	7-2	15
MIXO (200A)	16-70	6-2/0	15
Käfigzugfeder			
CSE, CSH, CTSE 06...24, CMSH, MIXO (CX 05 S), CSS	0,14-2,5	26-14	9...11
CTS 40/64	0,14-2,5 ohne Aderendhülse 0,14-1 mit Aderendhülse	26-14 ohne Aderendhülse 26-18 mit Aderendhülse	9...11
CKS, CDS, CSAH	0,14-2,5 ohne Aderendhülse 0,14-1,5 mit Aderendhülse	26-14 ohne Aderendhülse 26-16 mit Aderendhülse	9...11

1) Bei den Leitern der Serien CNE, CDA, CP, CME, "CX 4/8 – Pole 16A" mit Schraubklemmen und Leiter-Drahtschutz sind keine Aderendhülsen erforderlich. Mit Aderendhülsen wird der größte nutzbare Querschnitt auf die nächstkleinere Größe reduziert (z. B, von 4 mm^2 ohne Aderendhülse auf ➔2,5 mm^2 mit Aderendhülse).

Eigenschaften der Kontakteinsätze

Die Crimpkontakte 10A und 16A sind **versilbert** oder **vergoldet** lieferbar.
Die vergoldeten Typen werden bei Anwendungen mit sehr niedrigen Strömen und Spannungen empfohlen.
Dank der ausgezeichneten Leitfähigkeit von Gold tritt kein Signalverlust auf. Außerdem ist eine optimale Beständigkeit gegen Oberflächenoxidation gewährleistet. Der Einsatz wird besonders für Anwendungen bei Strömen ±5mA und Spannungen ±5V empfohlen.

Crimpkontakte 10A
versilbert



Crimpkontakte 16A
Standard und voreilend
versilbert



Crimpkontakte 40A, 70A, 100A, 200A
versilbert



Die von ILME angewendete Standardvergoldung wird gemäß MIL-G-45204C Klasse 00, Typ II, Grad C und ASTM B428-01 Klasse 0.5, Typ II, Grad C realisiert.
Die neuen Goldkontakte mit NiP-Vergoldung und 2µm-Vergoldung sind in Übereinstimmung mit der EN 61984:2009, IEC 60512 und EN 60352-2:1994 (ebenso wie Kontakte der Standard-Version); siehe Seiten 480 - 481.

Crimpkontakte 10A und 16A
vergoldet



Crimpkontakte 10A und 16A
2µm vergoldet



Crimpkontakte 10A and 16A
NiP vergoldet



Für Thermoelemente gemäß DIN IEC 60584-1 Typ J sind auch Kontakte aus Eisen und Konstantan erhältlich.

Crimpkontakte
aus Konstantan (Cu Ni)
und Eisen (Fe)



Kontakte CI (5A) finden Anwendung in den hochverdichteten 25poligen Modulen CX 25 I

Crimpkontakte
CI 5A



In die Serie MIXO können auch Kontakte für Glasfaserkabel POF 1,0 mm und MOST 1/1,5 mm eingesetzt werden.

Crimpkontakte
POF / MOST



Ferner sind Koaxialkontakte gemäß DIN 41626-2 mit 50Ω und 75Ω verwendbar.

Koaxiale Crimp- und
Lötkontakte



Standardausführung C-TYPE



Beschreibung

Diese Serie ist für die elektrische und elektronische Ausrüstung von Maschinen, Kontrolleinheiten, Schaltschränken sowie Steuervorrichtungen in der Industrie und im Allgemeinen überall dort geeignet, wo eine trennbare und zuverlässige Verbindung für Leistungs- und Siugnalkreise gewünscht wird.
Die Kontakteinsätze der Baureihe CMCE (außer 16+2 Pole) sowie der Baureihe CMSH können mit Standardgehäusen in Anlagen bis zu 830V eingesetzt werden.

UL-zertifiziert für die USA und Kanada mit Schutzarten NEMA 4, NEMA 4X und NEMA 12, auf der Verpackung angegeben.
Schutzarten IP65, IP66 und IP69 (Serien CK und MK: IP44 oder IP67).

Eigenschaften der verwendeten Materialien:

Serien CK, MK und CQ

- selbstverlöschendes Thermoplast in Grau RAL 7035 oder schwarz bei Kunststoffgehäusen (Version CQ nur schwarz) oder Metallgehäusen;
- Metallgehäuse mit Epoxidpulverbeschichtung auf Polyesterbasis;
- Spezialdichtungen aus Vinyl-Nitril-Elastomer (alterungsbeständig, beständig gegen Öle, Fette und Kraftstoffe);
- Monoblock-Bügel aus Edelstahl oder verzinktem Stahl bei Metallgehäusen;
- Monoblock-Bügel aus selbstverlöschendem Thermoplast bei Kunststoffgehäusen.

Serien CH, CA und MH, MA, MF

- Aluminium-Druckguss-Legierung;
- Epoxidpulverbeschichtung auf Polyesterbasis;
- Spezialdichtungen aus Vinyl-Nitril-Elastomer (alterungsbeständig, beständig gegen Öle, Fette und Kraftstoffe);
- Bügel, Federn und Bolzen aus Edelstahl;
- Bügelhandgriffe aus selbstverlöschendem, glasfaserverstärktem Thermoplast gemäß UL (Gehäuse CH, CA, MH, MA).

Ausführung V-TYPE IP67



Beschreibung

Dank dem **vertikalen Verschlussmechanismus garantiert dieser neue Bügel die Schutzart IP66/IP67** (gemäß EN 60529) bei kompletten Anschlüssen mit Einsatz **und Standard-Tüllengehäuse von ILME aus Aluminium (ohne Metall-Adapter) mit Gehäusebolzen aus Aluminiumdruckguss**.
Der Bügel V-Type bietet aber auch noch weitere Vorteile für diverse Anwendungsbereiche:

- **Die Reibung am Stift ist deutlich vermindert** weil die Verschlusskraft des Bügels vertikal nach unten wirkt. Dadurch reduziert sich der Verschleiß erheblich.
- **Durch Die Hohen Verschlusskräfte Federn** eignet ohne Sich der Bügel hervorragend Auch für Anwendungen bei Denen starke Vibrations auftreten.
- Der Bügel hat einen **minimalen Raumbedarf beim Verschliessen.**
- Er **eignet sich** zudem hervorragend für Anwendungen, bei denen z.B. ein hohes **Kabelgewicht** am Tüllengehäuse hängt, ohne dass sich die Dichtigkeit verändert.
- **Das Fehlen jeglicher Kunststoffelemente** am Bügel garantiert eine höhere Stoß- und Schlagfestigkeit, ebenso wie sehr hohe Korrosionsfestigkeit gegen Öle, aggressive Chemikalien und natürlich auch Resistenz gegenüber hohen Umgebungstemperaturen.

Eigenschaften der verwendeten Materialien:

Serien C7, C7A und M7, M7A

- Bügel aus Edelstahl;
- Aluminium-Druckguss-Legierung;
- Epoxidpulverbeschichtung auf Polyesterbasis;
- Spezialdichtungen aus Vinyl-Nitril-Elastomer (alterungsbeständig, beständig gegen Öle, Fette und Kraftstoffe).

Ausführung IL-BRID



Beschreibung

Der neue Verschlussbügel IL-BRID.
Mit seinem neuen Design kombiniert der Bügel die Flexibilität des Kunststoffes mit der zuverlässigen Kraft einer Edelstahlfeder.
Auch dieser Verschluss hat ein glattes Design für gute Reinigungsmöglichkeiten.

Verschleißfreies Schließen.
Während des Schließvorgangs schützt der Kunststoff die Bolzen der Tüllengehäuse vor Abrieb und Verschleiß.
Daher ist der Verschluss gut für Anwendungen mit hohen Zyklen geeignet.

Starker Halt.
Nach dem Schließen sorgt die Edelstahlfeder für hohe Verschlusskräfte und somit für eine hohe Sicherheit auch bei mechanischen Stresseinwirkungen.

Eigenschaften der verwendeten Materialien:

Serien CZ und MZ

- Aluminium-Druckguss-Legierung;
- Epoxidpulverbeschichtung auf Polyesterbasis;
- Spezialdichtungen aus Vinyl-Nitril-Elastomer (alterungsbeständig, beständig gegen Öle, Fette und Kraftstoffe);
- Bügel, Federn und Bolzen aus Edelstahl;
- Bügelhandgriffe aus selbstverlöschendem, glasfaserverstärktem Thermoplast gemäß UL (Gehäuse CZ, MZ).

Ausführung T-TYPE



Beschreibung

Neben der großen Auswahl an traditionellen Metallgehäusen für die mehrpoligen Steckverbinder von ILME ist nun eine **neue Serie selbstverlöschender Thermoplastgehäuse** in den Baugrößen “44.27”, “57.27”, “77.27” und “104.27” verfügbar.

Hauptmerkmale der neuen Gehäuse:
- **Vormontierte Dichtungen** für leichtere Installation.
- Die **Außenabmessungen** der Anbaugehäuse **sind gleich denen der entsprechenden Metallgehäuse**. Die **Befestigungsbohrungen und Gesamtlochbilder müssen nicht verändert werden**.
- **Großzügiger Anschlussraum** für die Kabel, vergleichbar mit den Metallversionen in hoher Bauform.
- die Gehäuse sind für die Herstellung **schutzisolierter Anlagen** (entspricht Klasse II) geeignet.
- **keine Pulverbeschichtung** für Einbauumgebungen, in denen dieses nicht empfohlen ist.
- **antistatisches** Thermoplast.
- durch die Vollisolierung der Gehäuse **werden keine zusätzlichen Isolationseinlagen** wie bei Metallgehäusen benötigt, um zum Beispiel CME-Einsätze für höhere Spannungen zu verwenden **(CME-Schraubeinsätze)**.

Serien T-TYPE
- **Gehäuse aus thermoplastischem Material, Farbe RAL 7012 dunkelgrau,** mit großen Wandstärken für eine hohe Schlagfestigkeit.
- Integrierte **Polyurethandichtungen**.
- **Verriegelungsbügel** aus **thermoplastischem Material, Farbe RAL 7001 grau.**
- **M25, M32 und M40** Kabelausgang.
- Schutzart für verriegelte Steckverbinder **IP65** (gemäß **IEC/EN 60529)**.
- Schutzart **UL Type 12** (= NEMA 12) gemäß der amerikanischen Norm **ANSI/UL 50** für den Einsatz in geschlossenen Räumen.
- jedes Gehäuse ist mit Artikelnummer und den **Konformitätszeichen** gekennzeichnet.
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: **-40 °C / +90 °C**.

Ausführung T-TYPE / W



Beschreibung

Diese Serie wurde für besonders aggressive Umgebungsbedingungen entwickelt (z.B. salzhaltige Atmosphären oder Umgebungen).

Serien T-TYPE/W
- **Gehäuse aus thermoplastischem Material, Farbe RAL 7012 dunkelgrau,** mit großen Wandstärken für eine hohe Schlagfestigkeit.
- Integrierte **VITON® Fluorelastomerdichtungen**.
- **Verriegelungsbügel** aus **thermoplastischem Material, Farbe RAL 7001 grau.**
- **M25, M32 und M40** Kabelausgang.
- Schutzart für verriegelte Steckverbinder **IP66** (gemäß **IEC/EN 60529)**.
- jedes Gehäuse ist mit Artikelnummer und den **Konformitätszeichen** gekennzeichnet.
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: **-40 °C / +90 °C**.

HINWEIS:

Das kennzeichnende Element der Serie T-TYPE/W ist das **spezielle Dichtungsmaterial**; Gehäuse und Schutzdeckel ohne Dichtungen sind für diese Serie die gleichen wie für T-TYPE Standard.

Ausführung HYGIENIC



Beschreibung

Die neue Version der Hygienic Gehäuse für mehrpolige Steckverbinder (**Serien T-TYPE/H und T-TYPE/C**) wurde speziell für die Installation an Maschinen und Systemen der Lebensmittelindustrie konzipiert.
Zu diesem Zweck wurden gegenüber der T-TYPE-Serie folgende Verbesserungen vorgenommen, um die Anforderungen aus Kapitel 2.1 der **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG** für die Maschinen zu erfüllen, an denen sie installiert sind:
- die Materialien sind reinigungsfähig und beständig gegen die in der Lebensmittelindustrie gewöhnlich verwendeten Reinigungs- und Desinfektionsmittel;
- materials in terms of the requirements for accidental contact with food products.

Serien T-TYPE/H
- **Gehäuse aus thermoplastischem Material, Farbe RAL 7012 dunkelgrau**, mit großen Wandstärken für eine hohe Schlagfestigkeit.
- Dichtungen aus **HNBR-Kautschuk mit einer Zusammensetzung gemäß FDA-Richtlinie 21 CFR §177.2600**.
- **Bügel** aus **thermoplastischem Material, Farbe RAL 5015 blau**.
- **M25, M32 und M40** Kabelausgang.
- Schutzklasse **IP66 und IP69** gemäß **EN 60529**.
- jedes Gehäuse ist mit Artikelnummer und den **Konformitätszeichen** gekennzeichnet.
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: **-40 °C / +70 °C**.

Serien T-TYPE/C
- **Die Hygienegehäuse T-TYPE/C-Serie sind speziell für die tiefkühl** Umgebungstemperaturen in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie von bis zu -50 °C ausgelegt **(Bereich: -50 °C / +70 °C)**.
- **Gehäuse aus thermoplastischem Material, Farbe RAL 7012 dunkelgrau,** mit großen Wandstärken für eine hohe Schlagfestigkeit.
- Diese Version unterscheidet sich vom Hygiene-Gehäuse T-TYPE/H durch die **Dichtungen**, die gemäß **FDA-Richtlinie 21 CFR §177.2600 hergestellt sind**.
- Die Gehäusematerialien der Serie ILME **T-TYPE/C** wurden gemäß den Anforderungen der **EG-Verordnung Nr. 10/2011** ausgewählt. Jede Komponente wurde gemäß **EU-Verordnung Nr. 10/2011** und **EG-Verordnung Nr. 1935/2004 getestet**.

HINWEIS: Kennzeichnende Elemente der Serie Hygienic sind das spezielle Dichtungsmaterial; und die unterschiedlichen Verriegelungsbügel; Gehäuse und Schutzdeckel ohne Dichtungen und Verriegelungsbügel sind für diese Serie die gleichen wie für die T-TYPE Standard.

Ausführung mit hoher Schutzart IP68



Beschreibung

Für Anwendungen in der Verkehrstechnik sowie in allen Bereichen, in denen eine hohe Resistenz gegen Wasserdruck, Stöße, Korrosion gewährleistet sein muss und die Schutzart IP68 gefordert ist. Darüber hinaus garantieren diese Gehäuse eine hohe Schirmdämpfung für elektromagnetische Verträglichkeit.
Die auf dem Gehäuse ausgewiesene Schutzart IP66 und IP68 wird bei korrekter Installation und mit Kabelverschraubungen mit gleichen oder höherwertigen Eigenschaften gewährleistet.

UL-zertifiziert für die USA und Kanada mit Schutzarten NEMA 4, NEMA 4X und NEMA 12, auf der Verpackung angegeben.
Schutzart IP69 zum Schutz gegen Wasser bei Hochdruck- und Dampfstrahlreinigung.

Eigenschaften der verwendeten Materialien:

Serien CG und MG

- Aluminium-Druckguss-Legierung;
- Epoxidpulverbeschichtung;
- Schraubverschluss (Sechskantschrauben aus Edelstahl) oder Bajonettverschluss.

Ausführung BIG



Beschreibung

Die **großzügige Bauform** dieser innovativen Gehäuseserie bietet **genug Verdrahtungsraum für alle Leiterquerschnitte**.
Die **neuen Gehäuse** sind **breiter konstruiert**: 66 mm im Vergleich zu 43 mm der Standard-gehäuse. Die **Höhe** der Gehäuse BIG wurde bei den Größen “44.27” und “57.27” **auf 100 mm** (Standardgehäuse in hoher Bauform 70 und 72 mm) sowie bei den Größen “77.27” und “104.27” **auf 110 mm erweitert** (Standardgehäuse in hoher Bauform 76 mm).
Der Raum für die Verdrahtung ist voll zugänglich (der Kontakteinsatz wird in der unteren Gehäusehälfte installiert) und **bietet im Vergleich zur Standardversion das Dreifache an Raum**. Daher können auch Kabel und Schläuche mit einem größeren Biegeradius angeschlossen werden.
Dank dieser neuen Bauart eignen sich die Gehäuse BIG **besonders für den Einbau von MIXO-Modulareinsätzen**, da für diese vielseitigen Module oftmals mehrere Kabelausgänge benötigt werden.
Auf diese Weise kann jedem Einsatz für unterschiedliche Energie-, Signal- sowie Pneumatik-, Glasfaser oder Ethernetleitungen **ein eigener Ausgang zugewiesen werden. Anwendungen, für die bisher zwei Steckverbinder notwendig waren, können nun über nur ein BIG-Gehäuse realisiert werden.**

Bitte beachten Sie die verschiedenen Gehäuse-ausführungen hinsichtlich Anzahl und Größe der Kabelausgänge. Die metrischen Kabelausgänge (gerade oder seitlich) sind zur Aufnahme verschiedener Kabel- bzw. Schlauch-verschraubungen nach EN 50262 geeignet.

Eigenschaften der verwendeten Materialien:

Serien CB und MB

- Aluminium-Druckguss-Legierung;
- Epoxidpulverbeschichtung;
- Bolzen aus Aluminiumdruckguss.

W für aggressive Umgebungsbedingungen



Beschreibung

Diese Serie wurde speziell für industrielle Anwendungen mit besonders aggressiven äußeren Einflüssen (z. B. Umgebungen mit hohem Salzgehalt usw.) realisiert.
Die Gehäuse sind nicht mit einer Nase versehen, sodass auch die Kontakteinsätze der Serie CME verwendet werden können.
Die Gehäuse sind mit einer zusätzlichen Isolierung im Gehäuseinneren ausgestattet.
Die Serie ist an der schwarzen Gehäusefarbe sofort erkennbar.

UL-zertifiziert für die USA und Kanada mit Schutzarten NEMA 4, NEMA 4X und NEMA 12, auf der Verpackung angegeben.
Schutzarten IP65, IP66 und IP69.

Eigenschaften der verwendeten Materialien:

Serien CK..W und MK..W

- Druckguss-Chromatierung;
- Epoxidpulverbeschichtung auf Polyesterbasis;
- Fluorelastomerdichtungen;
- Monoblockbügel aus Edelstahl.

Serien CZ..W, CH..W, CA..W und MZ..W, MH..W, MA..W

- Aluminium-Druckguss-Legierung;
- Druckguss-Chromatierung;
- Epoxidpulverbeschichtung;
- alterungsbeständige Fluorelastomerdichtungen;
- Bügel, Federn und Bolzen aus Edelstahl;
- Eingesetzte Bolzen aus Edelstahl;
- Monoblock-Bügelhandgriffe aus Edelstahl (für Gehäuse CZ...W und MZ...W);
- Bügelhandgriffe aus selbstverlöschendem, glasfaserverstärktem Thermoplast gemäß UL (tfür CH..W, CA..W und MH..W, MA..W);
- Zusätzliche Isolierung im Gehäuseinneren.

Ausführung EMV



Beschreibung

Spezielle Ausführung für industrielle Anwendungen, bei denen gemäß den Europäischen Normen zur Reduzierung der Emissionen und Immunität der angeschlossenen Geräte elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) gefordert ist.

UL-zertifiziert für die USA und Kanada mit Schutzarten NEMA 4, NEMA 4X und NEMA 12, auf der Verpackung angegeben.
Schutzarten IP65, IP66 und IP69K.

Eigenschaften der verwendeten Materialien:

Serien CK..S ud MK..S

- Druckguss-Chromatierung mit hoher Oberflächenleitfähigkeit;
- Spezialdichtungen aus stark leitendem Material;
- Monoblockbügel aus Edelstahl.

Serien CZ..S, CH..S, CA..S und MZ..S, MH..S, MA..S

- Aluminium-Druckguss-Legierung;
- Druckguss-Chromatierung mit hoher Oberflächenleitfähigkeit;
- Spezialdichtungen aus stark leitendem Materia
- Bügel, Federn und Befestigungsbolzen aus Edelstahl;
- Bügelhandgriffe aus selbstverlöschendem, glasfaserverstärktem Thermoplast gemäß UL.

Ausführung 180 °C



Beschreibung

Diese Serie wurde speziell für industrielle Anwendungen mit hohen Umgebungstemperaturen (-40 °C bis +180 °C) entwickelt.
Es müssen Kontakteinsätze aus selbstverlöschendem Termoplast (PPS - Polyphenylensulfid) verwendet werden.
Die Serie ist an der roten Gehäusefarbe sofort erkennbar

UL-zertifiziert für die USA und Kanada mit Schutzarten NEMA 4, NEMA 4X und NEMA 12, auf der Verpackung angegeben.
Schutzarten IP65 und IP69K.

Eigenschaften der verwendeten Materialien:

Serien CK..R, CZ..R, CH..R, CA..R und MK..R, MZ..R, MH..R, MA..R

- Aluminium-Druckguss-Legierung;
- Druckguss-Chromatierung;
- spezielle duroplastische Pulverbeschichtung mit besonderer Widerstandsfähigkeit gegenüber hohen Temperaturen;
- alterungsbeständige Fluorelastomerdichtungen;
- Bügel, Federn und Befestigungsbolzen aus Edelstahl;
- Monoblock-Bügelhandgriffe aus Edelstahl (für Gehäuse CZ..R, CH..R 48 und MZ..R, MH..R 48 versions);
- Handgriffe aus Aluminium-Druckguß mit Spezialbeschichtung (nur bei Gehäusen CH..R 10, 16, 24 und MH..R 10, 16, 24);
- zusätzliche Isolierung im Gehäuseinneren.

Ausführung mit ZENTRALBÜGEL



Beschreibung

Diese Serie wurde speziell für industrielle Anwendungen entwickelt, bei denen der für die Montage verfügbare Raum begrenzt ist.
Die Gehäuse können nebeneinander montiert und mit nur einer Bewegung bedient werden.
Die spezielle Form des Bügels erleichtert außerdem das Trennen der Kontakteinsätze.

Eigenschaften der verwendeten Materialien:

Serien CH..YC, CA..YC and MA..YC, CA..YX und MF..YX

- Aluminium-Druckguss-Legierung;
- Epoxidpulverbeschichtung auf Polyesterbasis;
- Spezialdichtungen aus Vinyl-Nitril-Elastomer (alterungsbeständig, beständig gegen Öle, Fette und Kraftstoffe);
- Verschluss mit 1 Bügel aus Edelstahl.

Ausführung LS-TYPE



Beschreibung

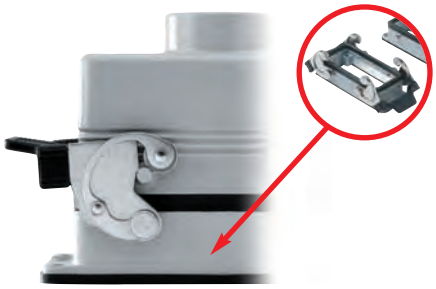
Die neuen Gehäuse der Serie **LS-TYPE** sind die ideale Lösung für die Veranstaltungstechnik, z. B. für Lichtanlagen, Stromversorgung, mit einander verbundene Mischpulte, welche auf Theaterbühnen, Film-, Radio- und TV-Studios, Diskotheken, Messeständen und Konzerthallen sowohl in Innenräumen als auch im Freien benötigt werden. Die Gehäuse sind schwarz lackiert (RAL 9005), damit diese am Set oder im Bühnenhintergrund nicht reflektieren und nicht zu sehen sind. Die Kunststoffbügel sind leicht austauschbar.

Eigenschaften der verwendeten Materialien:

Serien CHIN und
MAPN, MFON, MFVN, MHON, MHVN

- Aluminium-Druckguss-Legierung;
- Epoxidpulverbeschichtung auf Polyesterbasis;
- Spezialdichtungen aus Vinyl-Nitril-Elastomer (alterungsbeständig, beständig gegen Öle, Fette und Kraftstoffe);
- Bügelhandgriffe aus selbstverlöschendem, glasfaserverstärktem Thermoplast gemäß UL.

Isolierte C-TYPE 830V-Ausführung



Beschreibung

Für die gleichen Anwendungen wie die Standardausführung geeignet.
Die Gehäuse sind nicht mit einer Nase versehen, sodass auch Kontakteinsätze für Anwendungen bis 830V (Serie CME) verwendet werden können. Die Kontakteinsätze der Serie CME (Schraubanschluss) sind seitlich mit einem Arretierstift versehen, der die Montage von Metallgehäusen ohne Zusatzisolierung verhindert. Die Gehäuse sind ferner mit einer zusätzlichen Isolierung im Gehäuseinneren ausgestattet.

UL-zertifiziert für die USA und Kanada mit Schutzarten NEMA 4, NEMA 4X und NEMA 12, auf der Verpackung angegeben.
Schutzarten IP65, IP66 und IP69K.

Eigenschaften der verwendeten Materialien:

Serien CM, CMA und MM, MMA, MMF

- Aluminium-Druckguss-Legierung;
- Epoxidpulverbeschichtung auf Polyesterbasis;
- Spezialdichtungen aus Vinyl-Nitril-Elastomer (alterungsbeständig, beständig gegen Öle, Fette und Kraftstoffe);
- Bügel, Federn und Bolzen aus Edelstahl;
- Bügelhandgriffe aus selbstverlöschendem, glasfaserverstärktem Thermoplast gemäß UL;
- zusätzliche Isolierung im Gehäuseinneren.

COB



Beschreibung

Das COB-System ermöglicht die Verwendung mehrpoliger Steckverbinder in elektrischen Schaltungen ohne die herkömmlichen Metallgehäuse, da der Schutz durch den Schaltschrank selbst oder durch sonstige Gehäuse gewährleistet wird.

Anmerkung: Die Steckverbinder dürfen nicht unter Last gesteckt oder getrennt werden.

Es sind drei verschiedene Montagelösungen möglich:

- auf Montageplatten mittels Rastbefestigung in Ausschnitten * (**Abb. 1** Seite 460);
- auf Schiene nach DIN EN 60715 sowohl in Längs- als auch in Querrichtung (**Abb. 2** Seite 461);
- auf Montageplatten zur Befestigung mit Schrauben (**Abb. 2** Seite 461).

Das COB-System bietet folgende Vorteile:

- Reduzierung der Kosten und der Abmessungen der Metallgehäuse und der herkömmlichen Klemmenleisten.
- Möglichkeit der Vorverkabelung der Steckverbindungen und der daran angeschlossenen Geräte.
- einfache Inspektion der Kabel und Test mit eingesteckten Steckverbindungen dank der Kippvorrichtung, um von der Rückseite an die Einsätze zu gelangen.
- schnelle Montage im Schaltschrank dank der Einrastvorrichtung auf Schienen nach DIN EN 60715.
- Monoblockstruktur, speziell für jede Größe der Einsätze, die keinerlei Vorbereitung erforderlich macht.
- große Leitungsdurchlässe.
- Vorrichtungen zur Befestigung von Leiterbündeln oder mehradrigen Kabeln zur Vermeidung von Belastungen der Kontakte der Steckverbindungen

Übergang von Pg-Gewinden zu metrischen Gewinden M

Zum Stichtag 31. Dezember 1999 wurde die deutsche Richtlinie DIN VDE 0619 (1987-09) und die hierin enthaltenen Normen – DIN 46319 (Norm zu metrischen Gewinden), DIN 46320 (T1 – T4) sowie DIN 46255 und DIN 46259 (Bestimmungen zu den sog. “Pg” = Panzerrohrgewinden) zurückgezogen und durch die neue Europäische Norm EN 50262 „Metrische Verschraubungen für Elektroanlagen“ abgelöst.
Diese Norm legt den Schnitt der metrischen Gewinde für Verschraubungen (Norm 60423) sowie die entsprechenden Vorschriften zur Betriebssicherheit und zum Unfallschutz fest, macht jedoch im Gegensatz zu den aufgehobenen DIN-Normen für Pg-Verschraubungen keine Vorgaben hinsichtlich z.B. der Größe der Schlüsselweite, der Abmessungsdiagonale oder der Abmessungen der Dichtungen.
Die Norm trat mit der Aufhebung der anders lautenden nationalen Normen am 1. April 2001 definitiv in Kraft.
Sie gilt in allen Mitgliedsstaaten der CENELEC (Europäischer Ausschuss für Normierungen zu elektrischen Einrichtungen) und legt fest, dass das Angebot an mehrpoligen Steckverbindern für den industriellen Einsatz um neue Gehäuseversionen mit Kabelausgängen für metrische Gewinde erweitert werden muss.
Die Hersteller von Verschraubungen haben somit neben den Baureihen mit Pg-Gewinde Ausführungen mit metrischen Gewinden auf den Markt gebracht, die die alten Pg-Verschraubungen schrittweise ersetzen sollen. Der in der Norm angegebene Übergangszeitraum sollte am 1. März 2001 enden. Damit sollte der Einsatz von Pg-Komponenten und somit Gehäusen mit Pg-Gewinden zu diesem Zeitpunkt bei allen neuen Anlagen eingestellt werden.
Dennoch können Gehäuse mit Pg-Kabelausgang oder Verschraubungen mit Pg-Gewinden nach wie vor als Ersatzteile verwendet werden.
Hinsichtlich der CE-Kennzeichnung dieser Komponenten ist die Tatsache ausreichend, dass sie der Niederspannungsrichtlinie entsprechen.
Um die beiden Gehäusetypen anhand der Artikelnummern unterscheiden zu können, beginnen bei ILME die Codes der metrischen Versionen mit einem ”M” und die der Pg-Ausführungen mit einem ”C”.
Die nachstehende Tabelle zeigt die von ILME angewendete Umschlüsselung der geläufigsten metrischen- und Pg-Gewindegrößen:

Metrisch Pg ➔ Metrisch

Pg	Metrisch
Pg 11	M 20
Pg 13,5	M 20
Pg 16	M 20
Pg 21	M 25
Pg 29	M 32
Pg 36	M 40
Pg 42	M 50

Querschnitt der mit Verschraubungen von ILME verwendbaren Kabel (für weitere Informationen erfragen Sie bitte den entsprechenden technischen Katalog)

Ø in mm — **Metrisches Gewinde**

Serie	20	25	32	40	50
AS M..P	6 bis 12,5	10 bis 18	14 bis 24	15 bis 24	23 bis 30
AS M..E	8 bis 12,5	13,5 bis 18	17 bis 24		
AG M..T	6-8-10	11-14-17	19-21-24	26-29-32	35-38-41
AG M..I	5 bis 12.5	9 bis 18	14 bis 25	18 bis 32	24 bis 38,5
AG M..R	6-8-10	11-14-17	19-21-24		

Die Schutzart IP und die Norm IEC / EN 60529

Die erforderliche Mindestschutzart wird von den Installationsvorgaben nach IEC 64-8 (übernommen aus den harmonisierten Dokumenten der Reihe CENELEC HD 384 und der Veröffentlichungen IEC 60364) geregelt, die auch für folgende spezifische Umgebungen gilt: Bau- und Abbruchplätze, Strukturen für landwirtschaftliche und zootechnische Verwendungen, Orte mit beschränkter Leitfähigkeit, Wohnwagen und Campingplätze, Orte unter Bedingungen mit erhöhtem Risiko bei Feuer, öffentliche Veranstaltungsorte, Schwimmbäder, Brunnen und Hafenbereiche. Die Norm wird für Gehäuse für Elektromaterial angewandt, deren Leistung nicht höher als 72,5 kW ist.
Diese Geräte müssen fachgerecht installiert werden und die ggf. vorhandenen Montageanweisungen des Herstellers sind zu beachten. Bei der Montage von Bauteilen mit verschiedenen Schutzgraden erhält der montierte Verteiler bzw. das montierte Verteilsystem den niedrigsten Schutzgrad der montierten Geräte.
Die Auswahl der ILME-Gehäuse aus diesem Katalog bietet die folgende Auswahl von Schutzarten, sowie eine Kombination dieser (die sogenannten multiplen IP-Schutzarten z.B. IP66/IP67, IP66/IP68/IP69) an:

IP44 : Schutz gegen das Eindringen fester Fremdkörper mit einem Durchmesser gleich oder über 1,0 mm und gegen Berührung gefährlicher Komponenten einer Größe von Ø 1,0 mm (1. Kennziffer) sowie Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen (2. Kennziffer).
IP55 : Schutz gegen das Eindringen von Staub in schädigender Menge und gegen Berührung gefährlicher Komponenten mit einer Größe von Ø 1,0 mm (1. Kennziffer) sowie gegen Strahlwasser (Düse) aus allen Richtungen (2. Kennziffer).
IP66 : Schutz gegen das Eindringen von Staub und die Berührung gefährlicher Komponenten einer Größe von Ø 1,0 mm (1. Kennziffer) sowie gegen starke Wasserstrahlen wie bei schwerer See (2. Kennziffer).
IP67 : tKomplett staubdicht und Schutz gegen die Berührung gefährlicher Komponenten einer Größe von Ø 1,0 mm (1. Kennziffer) sowie gegen vorübergehendes Eintauchen in Wasser (30’) in einer Tiefe von max. 1 Meter (2. Kennziffer) [1].
IP68 : Vollständiger Schutz gegen Staub und Berührung gefährlicher Komponenten einer Größe von Ø 1,0 mm (1. Kennziffer) sowie gegen dauerndes Untertauschen in Wasser (>30’) einer Tiefe von > 1 m (2. Kennziffer).
IP69 [2]: tVollständiger Schutz gegen Staub und Berührung gefährlicher Komponenten einer Größe von Ø 1,0 mm (1. Kennziffer), und Schutz gegen das Eindringen von heißem Hochdruck-Strahlwasser (2. Kennziffer).

[1] Der zweifache Schutzgrad **IP66/IP67** wurde mit Variante 1 der Normen IEC / EN 60309-1 und EN 60309-1 und IEC / EN 60309-2 offiziell eingeführt. In der Norm IEC / EN 60529 sind bereits Schutzgrade IP als „vielseitiger“ Schutz vorgesehen, da der Test auf Beständigkeit bei zeitweiligem Eintauchen (Schutzgrad IPX7) nicht automatisch die Konformität nach den beiden vorhergehenden Schutzgraden IPX6 und IPX5 bedeutet, die mit den jeweiligen Spritzwassertests ausgetestet werden Wenn der Endbenutzer Geräte einsetzen muss, die sowohl gegenüber zeitweiligem Eintauchen als auch gegenüber Strahlwasser unter Druck beständig sein müssen, sind Geräte mit der doppelten Kennzeichnung IP66/IP67 zu wählen.

[2] Einige Steckverbindergehäuse, wie in den verschiedenen Bereichen beschrieben, weisen die Schutzart IPX9 auf. Jüngst ergänzt in der EN 60529 abgeleitet von der Schutzart IPX9K aus ISO 20653 und der früheren DIN 40050-9 Automotive-Standard.
Diese Serien weisen aktuell multiple IP-Schutzarten nach IEC/EN 60529, wie z.B. IP66/IP68 und IP66/IP68/IP69 auf.

In folgender Tabelle sind die verschiedenen, von der Norm vorgesehenen Schutzarten aufgeführt.

1. Kennziffer
Berührungs- und Fremdkörperschutz

Schutz gegen das Eindringen von festen Fremdkörpern

IP	Fremdkörper	Schutz
0		kein Schutz
1		Geschützt gegen feste Fremdkörper mit einem Durchmesser ab 50 mm (z. B. Zugang mit der Hand)
2		Geschützt gegen feste Fremdkörper mit einem Durchmesser ab 12,5 mm (z. B. Zugang mit einem Finger)
3		Geschützt gegen feste Fremdkörper mit einem Durchmesser ab 2,5 mm (z. B. Zugang mit Werkzeug oder Drähten)
4		Geschützt gegen feste Fremdkörper mit einem Durchmesser ab 1,0 mm (z. B. Zugang mit kleinem Werkzeug oder feinen Drähten)
5		Staubgeschützt (keine schädigende Ablagerung)
6		Vollständig staubdicht

2. Kennziffer
Materialschutz gegen schädlichen Wassereintritt

IP	Prüfungen	Schutz
0		kein Schutz
1		Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser
2		Schutz gegen fallendes Sprühwasser bis 15° gegen die Senkrechte
3		Schutz gegen fallendes Sprühwasser bis 60° gegen die Senkrechte
4		Schutz gegen allseitiges Spritzwasser
5		Schutz gegen (Düse) aus beliebigem Winkel
6		Schutz gegen starkes Strahlwasser (ähnl. Meereswellen)
7		Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen in einer Tiefe bis zu max. 1 Meter für 30 Minuten
8		Schutz gegen andauerndes Untertauchen in Länge und Tiefe > Schutzart IPX7.
9		Schutz gegen heißes Hochdruck-Strahlwasser aus allen Richtungen.

Kennzeichnung cUL

Gehäuse-Serie

Die Gehäuse haben die UL-Zulassung als Recognized Components für die USA und Kanada (cUL) als Zubehör unserer Serie von Kontakteinsätzen mit UL- und CSA-Zulassung (File UL E115072, File CSA 082270_0_000).
Die Zulassung wurde nach dem Bestehen verschiedener Prüfungen gemäß **ANSI/UL 50** (Enclosures for Electrical Equipment) gleichwertig mit der freiwilligen nordamerikanischen Norm **NEMA 250** (NEMA = National Electrical Manufactures Association) und der entsprechenden kanadischen Norm **CSA C22.2 No.94** (Special Purpose Enclosures) für die in Nordamerika geltenden und von den lokalen Installationsvorschriften verlangten Schutzarten erteilt (z. B. NFPA 70 National Electrical Code in den USA, Anlagennormen CSA in Kanada), im Einzelnen:
- **Type 12** (= NEMA 12): zur Nutzung in Räumen, ähnlich Schutzart IP54 gemäß IEC/EN 60529;
- **Type 4** (= NEMA 4): zur Nutzung im Freien und in Räumen, ähnlich IP66;
- **Type 4X** (= NEMA 4X): zur Nutzung im Freien und in Räumen, wie Type 4 + Korrosionsbeständigkeit, ähnlich Schutzart IP66.

Diese Zertifizierung enthält die Gehäuseserien mit ISO, PG und metrischem Kabeleingang sowie auch solche mit NPT sowie alle ähnlichen Standard-Typen.





Type 4/4X/12



Type 12

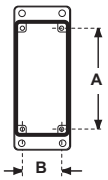




Gehäuseversionen

Gehäuse Größe	C-TYPE oder IL-BRID ab Seite	V-TYPE ab Seite	180 °C ab Seite	für aggressive Umgebungsbed-ingungen ab Seite	EMV ab Seite	Hohe Schutzart IP68 ab Seite	Tüllengehäuse BIG ab Seite	Isoliert T-TYPE ab Seite	LS-TYPE ab Seite
21.21	✔ 221	✗	✔ 397	✔ 369	✔ 387	✔ 416	✗	✗	✗
32.13	✔ 226	✗	✗	✗	✔ 388	✗	✗	✗	✗
49.16	✔ 230	✗	✎ auf Anfrage	✔ 370	✔ 390	✗	✗	✗	✗
66.16	✔ 233	✗	✎ auf Anfrage	✔ 371	✔ 391	✗	✗	✗	✗
66.40	✔ 237	✗	✗	✔ 372	✗	✗	✗	✗	✗
44.27	✔ 240	✔ 274, 284	✔ 398	✔ 373	✔ 392	✔ 420	✔ 304	✔ 326	✔ 450
57.27	✔ 244	✔ 275, 288	✔ 399	✔ 374	✔ 393	✔ 424	✔ 308	✔ 328	✔ 45
77.27	✔ 250	✔ 276, 292	✔ 400	✔ 375	✔ 394	✔ 428	✔ 312	✔ 330	✔ 454
104.27	✔ 258	✔ 277, 296	✔ 401	✔ 376	✔ 395	✔ 432	✔ 316	✔ 332	✔ 456
77.62	✔ 267	✗ siehe Standard-gehäuse	✗	✔ 377	✗	✗	✗	✗	✗
104.62	✔ 271	✗ siehe Standard-gehäuse	✔ 402	✔ 378	✗	✗	✗	✗	✗

✔ = Standardproduktion
✎ = erhältlich auf Anfrage. Für die gewünschte Menge wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro
✗ = derzeit nicht lieferbar





Bemessungsstrom

10A	10A	10A	10A	10A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	35A	40A 16A 10A	16A 10A	100A 40A 10A	80A 16A	200A 100A 70A 40A 16A 10A 5A
CK, CKS	CD	CT, CTS	CDD	CDS	CDA, CDC, CSAH	CCE	CNE	CSE, CSS, CSH	CT, CTS, CTSE	CME	CMSH, CMCE	CP	CQ, CQE, CQEE	CX	CX	CX	MIXO

Kontakteinsätze

Polzahl der Kontakteinsätze + ⏚

Gehäuse Größe A.B																	
21.21	3 4	7 8#												12 5				
32.13														8 4/2				
49.16		15				10												①*
66.16		25		38		16												
66.40		50		76		32												
44.27				24	9		6	6	6	6✻				10				②*
57.27				42	18		10	10	10	10✻	$3+^{2}$	$3+^{2}$		18	8/24			③*
77.27		40	40✻	72	27		16	16	16	16✻	$6+^{2}$	$6+^{2}$	6	32 40		6/36 12/2	4/0 4/2	④*
104.27		64	64✻	108	42		24	24	24	24✻	$10+^{2}$ $16+^{2}$	$10+^{2}$ $16+^{2}$★		46 64		6/6	4/8	⑥*
77.62		80		144	54		32	32	32	32✻	$12+^{4}$	$12+^{4}$	12	64				⑧*
104.62		128		216	84		48	48	48	48✻	$20+^{4}$ $32+^{4}$	$20+^{4}$ $32+^{4}$★		92				⑫*

= Polarität ohne Erdungskontakt

✻ = nur in Anbaugehäusen montierbar (mit 6/10/16/24 Polen auch für die Tüllengehäuse der Serie BIG geeignet)

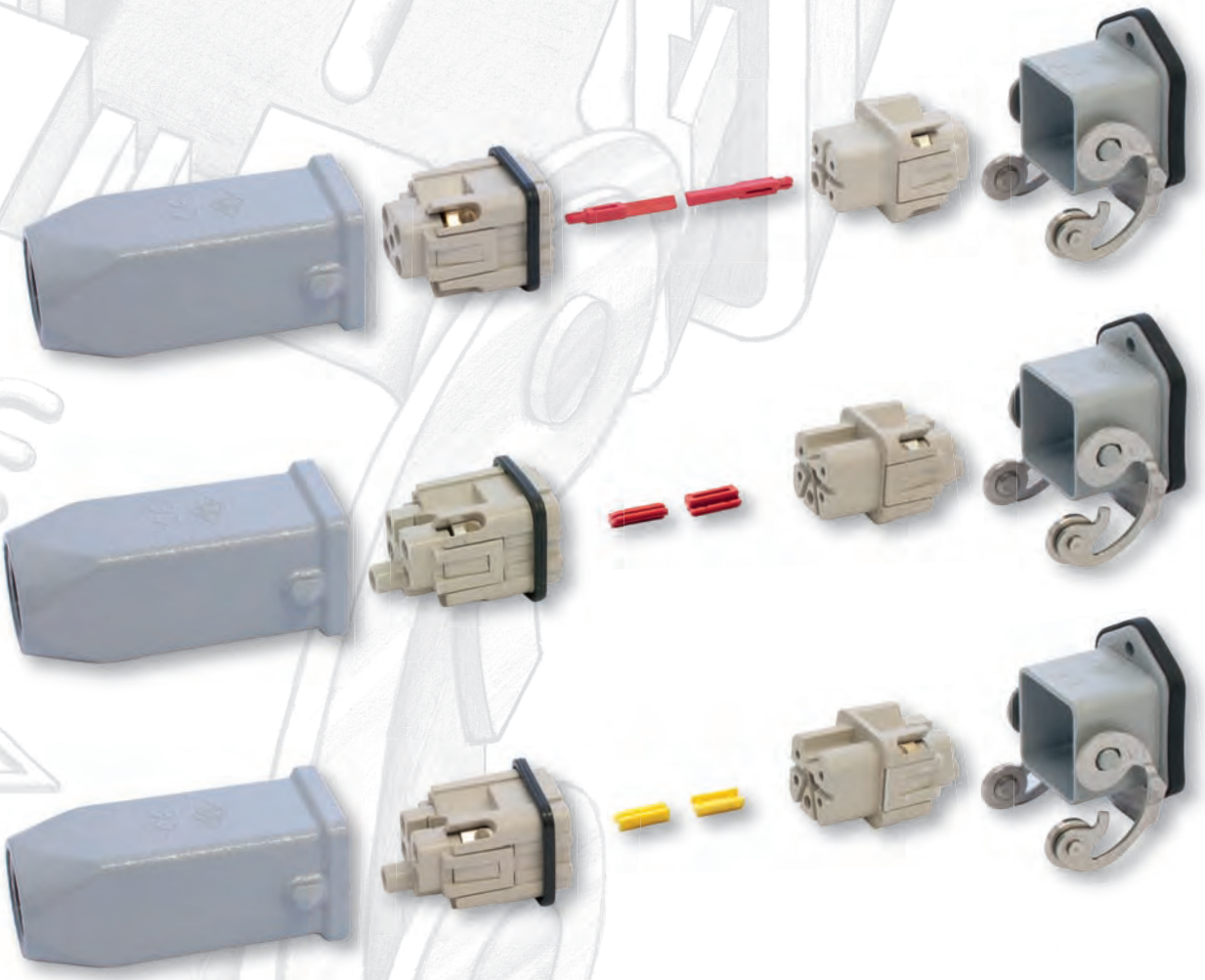
◯* = Anzahl der möglichen Modulareinsätze pro Gehäuse

★ = Polzahl in Ausführung CMSH nicht verfügbar

Die "**rot**" angegebenen Polzahlen werden bei Einsatz von zwei Kontakteinsätzen erzielt.
Die "**grün**" aufgeführten Polzahlen dürfen ausschließlich in isolierte Gehäuse eingebaut werden (Versionen CM - CMA und MM - MMA) oder Serie T-TYPE.
Die bei den Kontakteinsätzen CME, CMCE und CMSH als Potenzen angegebenen Polzahlen entsprechen den voreilenden Pilotkontakten.

CK und CKS mit Codierstiften

Perfekt gesteckt!



Serie CK und CKS

Perfekt gesteckt

Durch die neuen Codierstifte CR K03, CR K04R und CR K04G für die bekannten und weit verbreiteten drei- und vierpoligen Steckverbindereinsätze der Serien CK und CKS, ist nun auch ein Fehlsteckschutz für diese Bauform möglich.

Diese Möglichkeit ist aktuell einzigartig am Markt, wobei die Kompatibilität zu den bisherigen Einsätzen dieser Bauform ohne Codiermöglichkeit dennoch weiter gegeben ist.

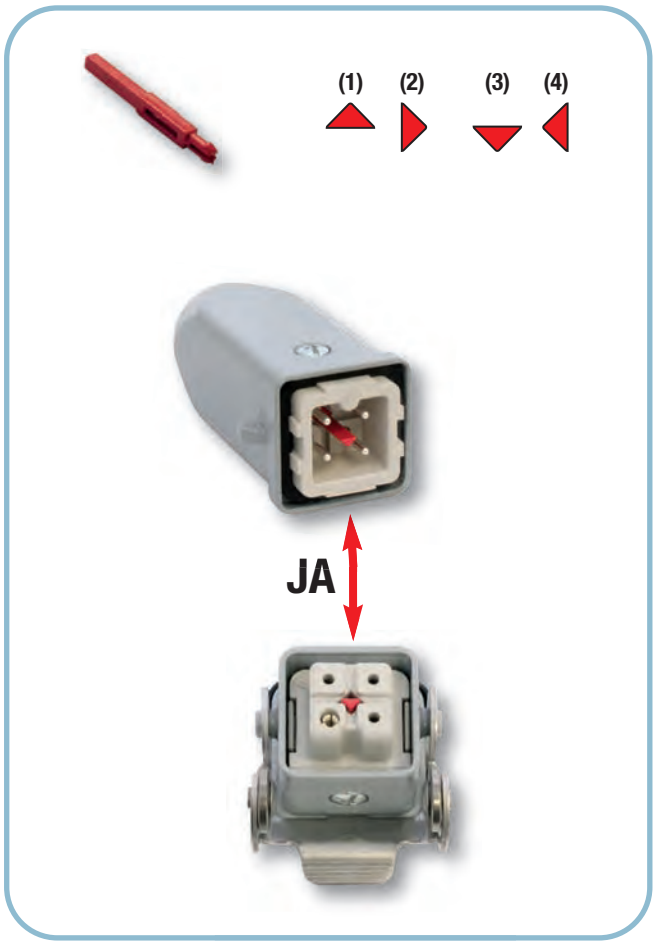
Jeder Steckverbinder hat eigene Profil- und Formeigenschaften, so dass ein Fehlstecken von Kontakten unterschiedlicher Serien unmöglich ist.

Wenn jedoch mehrere identische Steckverbinder mit unterschiedlichen Funktionen nebeneinander liegen, kann ein Irrtum gravierende Folgen haben.

Dies kann nun einfach und zuverlässig auch für diese Serien verhindert werden. **Dabei sind bis zu vier verschiedene Codiervarianten möglich. Somit kann man bis zu vier identische Stecker mit unterschiedlichen Funktionen sicher nebeneinander anbringen.**

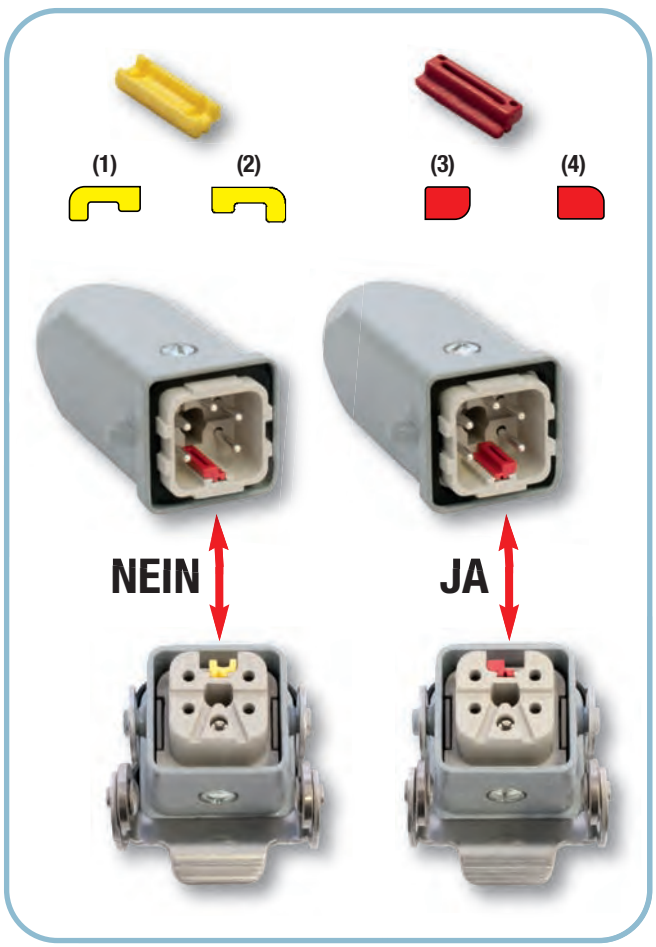
Ausführung CR K03, für Steckverbinder 3P + ⏚.

Der Codierpin kann in 4 verschiedenen Positionen um jeweils 90° gedreht eingesetzt werden, dadurch sind 4 Codierungen möglich.



Ausführung CR K04, für Steckverbinder 4P + ⏚.

2 Versionen von Codierpins verfügbar:
Jede kann in 2 möglichen Positionen eingesetzt werden, dadurch sind 4 Codierungen möglich.



passende Gehäuse:
Größe "21.21" Seite:

Kunststoffgehäuse ..... 221 – 222
Metallgehäuse ..... 223 – 225
W-TYPE für aggressive Umgebung 369
EMV 387
IP68 ..... 416 – 418

- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CKS.

[1] Buchseneinsätze können erst angeschlossen und dann durch das gerade Anbaugehäuse CK I durchgesteckt und montiert werden.

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 230/400V 4kV 3
  10A 400/690V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +100 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V1 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 556

Diagramm CK 03 polig

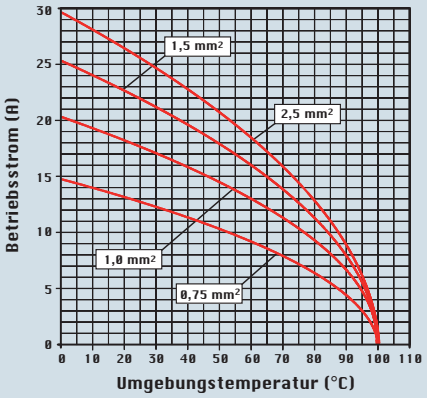
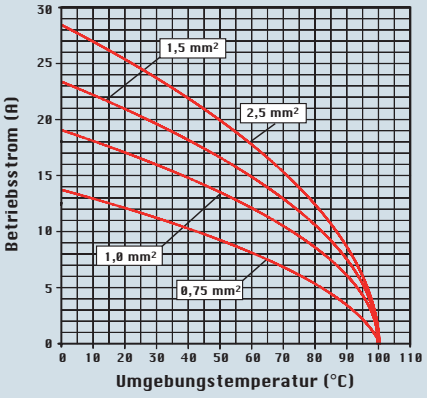


Diagramm CK 04 polig



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Kontakteinsätze, 3 polig + ⏚ Schraubanschluss

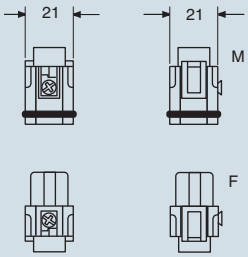


versilberte Kontakte

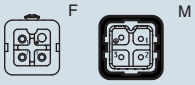
NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Buchseneinsätze [1] Stifteinsätze	weiß **CKF 03** **CKM 03**	schwarz **CKF 03 N** **CKM 03 N**

Abmessungen in mm



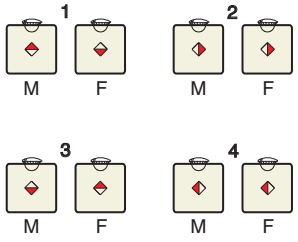
Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt:
  0,75 – 2,5 mm² - AWG 18 – 14
- Abisolierlänge: 6 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen siehe Seite 34 und 35

Codierstifte:
CR K03 (Seite 490)





M = Stifteinsatz
F = Buchseneinsatz

Kontakteinsätze, 4 polig + ⏚ Schraubanschluss

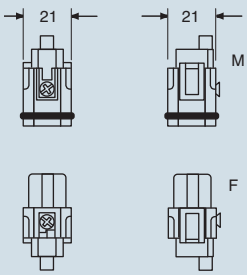


versilberte Kontakte

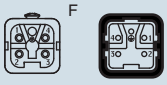
NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Buchseneinsätze [1] Stifteinsätze	weiß **CKF 04** **CKM 04**	schwarz **CKF 04 N** **CKM 04 N**

Abmessungen in mm



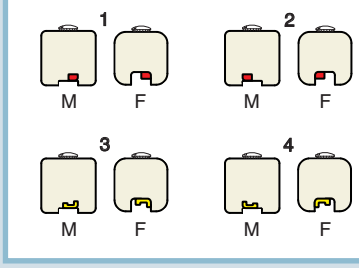
Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt:
  0,75 – 2,5 mm² - AWG 18 – 14
- Abisolierlänge: 6 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen siehe Seite 34 und 35

Codierstifte:
CR K04R und CR K04G (Seite 490)





M = Stifteinsatz
F = Buchseneinsatz

CKS 3 und 4 polig + ⏚ 10A - 400V

passende Gehäuse:
Größe “21.21” Seite:

Kunststoffgehäuse ..... 221 – 222
Metallgehäuse ..... 223 – 225
W-TYPE für aggressive Umgebung 369
EMV 387
IP68 ..... 416 – 418

- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CK
- Kontakteinsätze für Anwendungen bis zu 180 °C Umgebungstemperatur auf Anfrage

Kontakteinsätze, 3 polig + ⏚
Käfigzugfederanschluss



versilberte Kontakte

NEUHEIT

Kontakteinsätze, 4 polig + ⏚
Käfigzugfederanschluss



versilberte Kontakte

NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CKSF 03** **CKSM 03**	
Buchseneinsätze Stifteinsätze		**CKSF 04** **CKSM 04**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 400V 4kV 3
  10A 690V 4kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, CCC *, EAC - * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V1 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 556

Diagramm CKS 03 polig

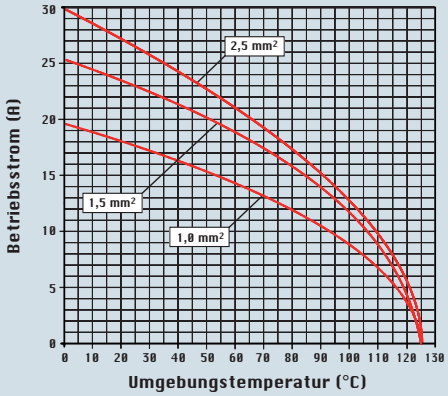
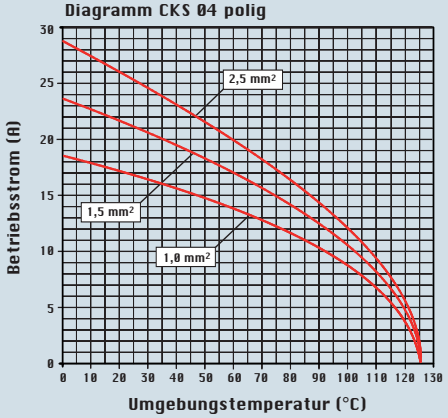
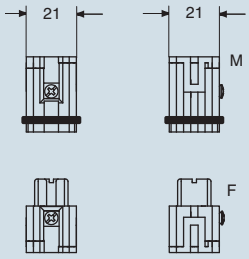


Diagramm CKS 04 polig

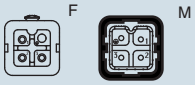


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

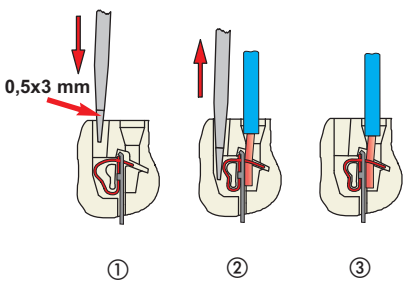


- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt:
  0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
  Bei Anwendung mit Aderendhülse:
  Leiterquerschnitte bis zu 1,5 mm² (AWG 16)
- Abisolierlänge: 9...11 mm

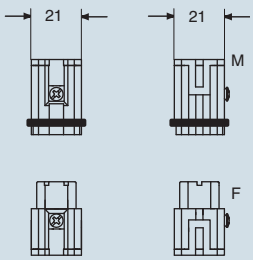
Codierstifte:
CR K03 (Seite 490)



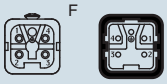
Käfigzugfederanschluss



Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

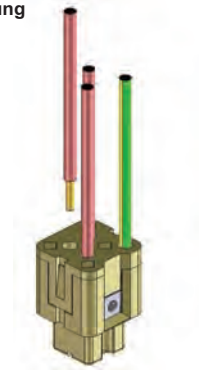


- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt:
  0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
  Bei Anwendung mit Aderendhülse
  Leiterquerschnitte bis zu 1,5 mm² (AWG 16)
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Codierstifte:
CR K04R und CR K04G (Seite 490)



Einfacher Anschluss durch vertikale Drahteinführung



CKD 3 und 4 polig + ⏚ 10A - 230/400V

passende Gehäuse:
Größe "21.21" Seite:

Kunststoffgehäuse ..... 221 – 222
Metallgehäuse ..... 223 – 225
W-TYPE für aggressive Umgebung 369
EMV 387
IP68 ..... 416 – 418

[1] Buchseneinsätze können erst angeschlossen und dann durch das gerade Anbaugehäuse CK I durchgesteckt und montiert werden.

Kontakteinsätze, 3 polig + ⏚ Schraubanschluss



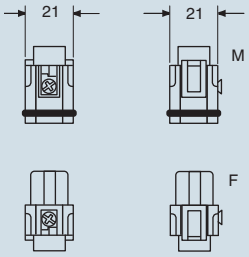
vergoldete Kontakte

NEUHEIT

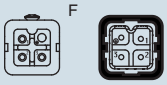
Beschreibung	Artikelbezeichnung
Buchseneinsätze [1] Stifteinsätze	**CKFD 03 CKMD 03**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 230/400V 4kV 3
  10A 400/690V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +100 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V1 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 556

Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt:
  0,75 – 2,5 mm² - AWG 18 – 14
- Abisolierlänge: 6 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

Diagramm CKD 03 polig

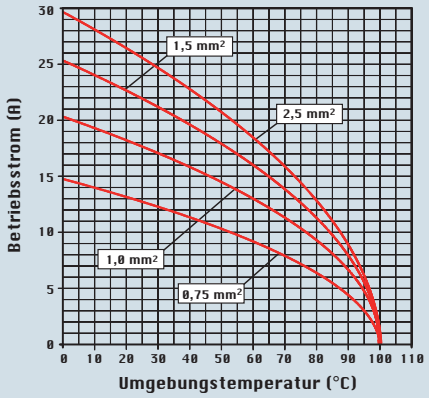
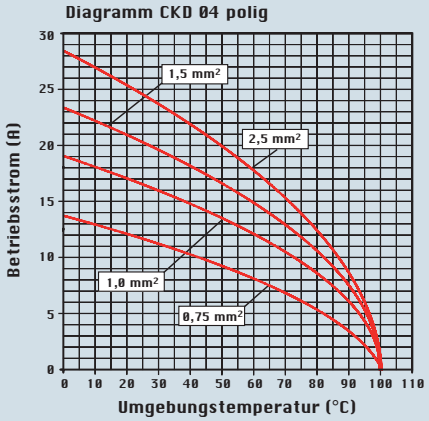
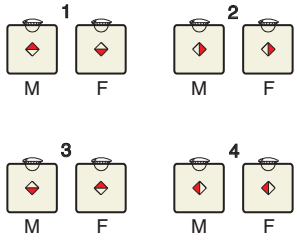


Diagramm CKD 04 polig



Codierstifte:
CR K03 (Seite 490)





M = Stifteinsatz
F = Buchseneinsatz

Kontakteinsätze, 4 polig + ⏚ Schraubanschluss

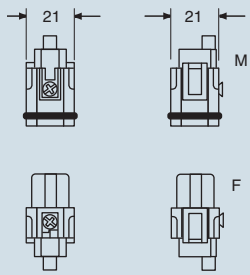


vergoldete Kontakte

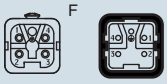
NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung
Buchseneinsätze [1] Stifteinsätze	**CKFD 04 CKMD 04**

Abmessungen in mm



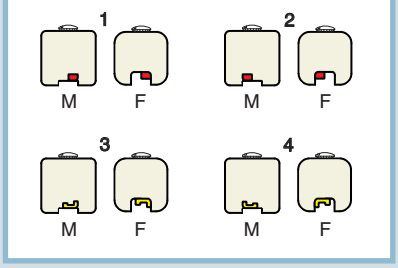
Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt:
  0,75 – 2,5 mm² - AWG 18 – 14
- Abisolierlänge: 6 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

Codierstifte:
CR K04R und CR K04G (Seite 490)





M = Stifteinsatz
F = Buchseneinsatz

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CK...RY 3 und 4 polig + ⏚ 10A - 230/400V

passende Gehäuse:
Größe “21.21” Seite:

für 180 °C 397

[1] Buchseneinsätze können erst angeschlossen und dann durch das gerade Anbaugehäuse CK I durchgesteckt und montiert werden.

Kontakteinsätze, 3 polig + ⏚ Schraubanschluss

NEUHEIT



versilberte Kontakte

180 °C

Beschreibung	Artikel-bezeichnung
Anwendung bis zu 180 °C Buchseneinsätze [1], braun Stifteinsätze, braun	**CKF 03 RY** **CKM 03 RY**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 230/400V 4kV 3
  10A 400/690V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +180 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V1 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 557

Diagramm CK...RY 03 polig

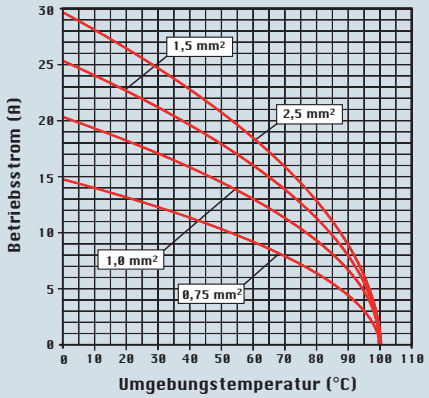
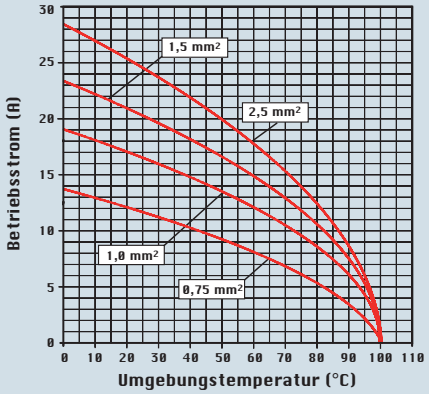
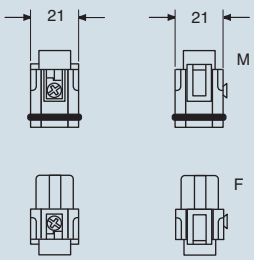


Diagramm CK...RY 04 polig

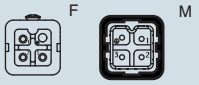


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt:
  0,75 – 2,5 mm² - AWG 18 – 14
- Abisolierlänge: 6 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

Kontakteinsätze, 4 polig + ⏚ Schraubanschluss

NEUHEIT

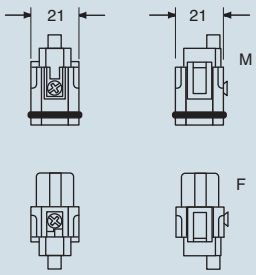


versilberte Kontakte

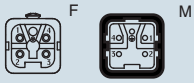
180 °C

Artikel-bezeichnung
CKF 04 RY **CKM 04 RY**

Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

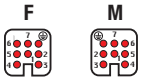
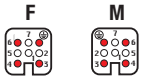
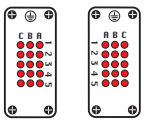
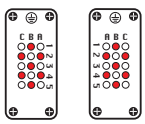
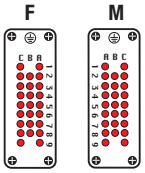
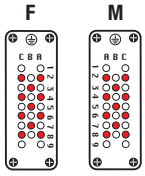
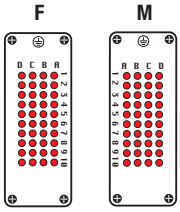
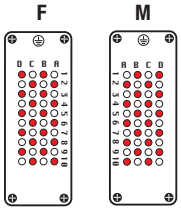
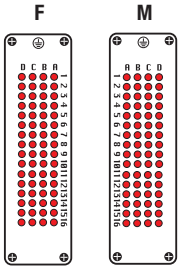
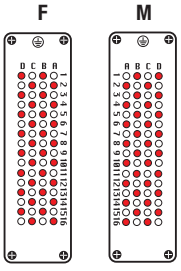


- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt:
  0,75 – 2,5 mm² - AWG 18 – 14
- Abisolierlänge: 6 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

CD Kontakteinsätze

maximale Polzahl bei höheren Spannungen

Die komplett bestückten Steckverbinder der Serie CD können mit Spannungen bis zu 250V (erste Spalte) verwendet werden; Verschmutzungsgrad 3 gemäß EN 61984.
Durch Reduzierung und versetzte Anordnung der Kontakte ist es möglich, die Steckverbinder dieser Serie bei höheren Spannungen zu verwenden. Dies wird dadurch ermöglicht, dass die Verringerung der Kontaktanzahl zu einer Erhöhung der Luftstrecken und geringerer Erwärmung führt. Bei Anordnung der Kontakte gemäß unten dargestellter Beispiele können Anwendungen für Spannungen bis zu 500V (zweite Spalte) erreicht werden; Verschmutzungsgrad 3 gemäß EN 61984.

Verwendung bei Spannungen bis zu 250V Verschmutzungsgrad 3	Verwendung bei Spannungen bis zu 250V Verschmutzungsgrad 3
Beispiele Ansicht von der Kontaktseite	Beispiele Ansicht von der Kontaktseite
CD - 7 + ⏚	**CD - 3 +** ⏚
F M	F M
	
CD - 15 + ⏚	**CD - 7 +** ⏚
F M	F M
	
CD - 25 + ⏚	**CD - 11 +** ⏚
F M	F M
	
CD - 40 + ⏚	**CD - 20 +** ⏚
F M	F M
	
CD - 64 + ⏚	**CD - 32 +** ⏚
F M	F M
	

Zeichenerklärung:

● Arbeitskontakt
○ ohne Kontakt
M = Stifteinsatz
F = Buchseneinsätze

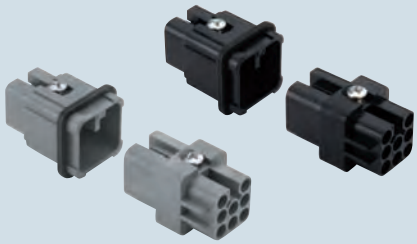
CD 7 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “21.21” Seite:

Kunststoffgehäuse ..... 221 – 222

[1] Buchseneinsätze können erst angeschlossen und dann durch das gerade Anbaugehäuse CK I durchgesteckt und montiert werden.

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



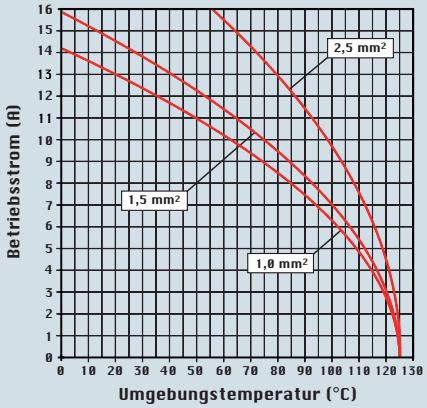
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze, grau und schwarz [1] Stifteinsätze, grau und schwarz	grau **CDF 07** **CDM 07**	schwarz **CDF 07 N** **CDM 07 N**		
Crimpkontaktbuchsen 10A				
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1			**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2			**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②			**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3			**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4			**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5			**CDFA 2.5**	**CDFD 2.5**
Crimpkontaktstifte 10A				
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1			**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2			**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②			**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3			**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4			**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5			**CDMA 2.5**	**CDMD 2.5**

versilbert

vergoldet 1)

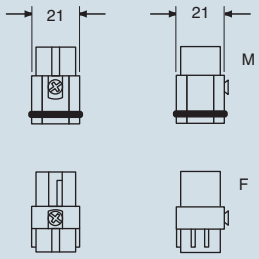
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
  10A 230/400V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V1 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für Anwendungen bei höheren Spannungen siehe S. 52
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM) S. 534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 557

Diagramm CD 07 polig

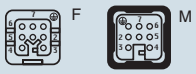


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



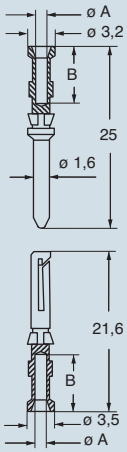
Ansicht von der Kontaktseite



Codierung mit Codierstift **CR CP**, Seite 491



Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14–0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

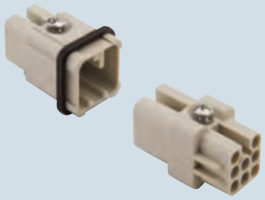
CD 8 polig 10A - 50V AC / 120V DC

passende Gehäuse:
Größe “21.21” Seite:

Kunststoffgehäuse ..... 221 – 222
Metallgehäuse ..... 223 – 225
W-TYPE für aggressive Umgebung 369
EMV 387
IP68 ..... 416 – 418

[1] Buchseneinsätze können erst angeschlossen und dann durch das gerade Anbaugehäuse CK I durchgesteckt und montiert werden.

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



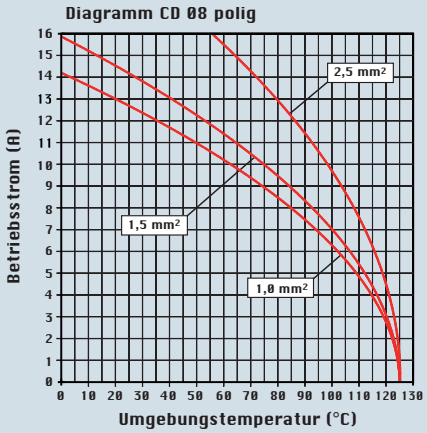
Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



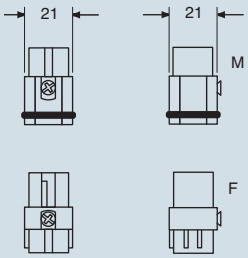
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze [1] Stifteinsätze	**CDF 08** **CDM 08**		
Crimpkontaktbuchsen 10A 0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ② 1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3 1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4 2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDFA 0.3** **CDFA 0.5** **CDFA 0.7** **CDFA 1.0** **CDFA 1.5** **CDFA 2.5** versilbert	**CDFD 0.3** **CDFD 0.5** **CDFD 0.7** **CDFD 1.0** **CDFD 1.5** **CDFD 2.5** vergoldet 1)
Crimpkontaktstifte 10A 0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ② 1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3 1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4 2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDMA 0.3** **CDMA 0.5** **CDMA 0.7** **CDMA 1.0** **CDMA 1.5** **CDMA 2.5**	**CDMD 0.3** **CDMD 0.5** **CDMD 0.7** **CDMD 1.0** **CDMD 1.5** **CDMD 2.5**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 50V AC / 120V DC 0,8kV 3
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 50V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V1 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM) S. 534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 557

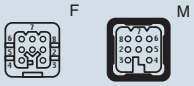
Diagramm CD 08 polig



Abmessungen in mm



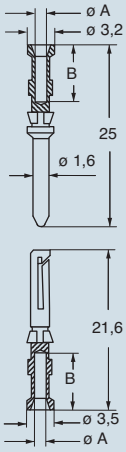
Ansicht von der Kontaktseite



Codierung mit Codierstift **CR CP**, Seite 491



Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14–0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CD 15 polig + ⏚ 10A - 250V

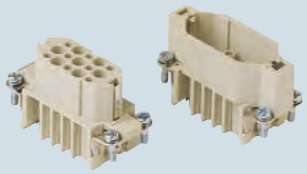
passende Gehäuse:
Größe “49.16” Seite:

IL-BRID ..... 230 – 232
W-Type für aggressive Umgebung 370
EMV 390

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB + Adapter ..... 462 – 464

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet

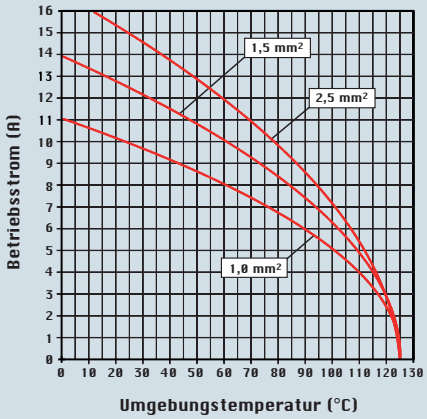


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CDF 15**		
Stifteinsätze	**CDM 15**		
Crimpkontaktbuchsen 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDFA 2.5**	**CDFD 2.5**
Crimpkontaktstifte 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDMA 2.5**	**CDMD 2.5**

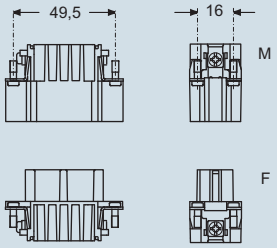
versilbert | **vergoldet 1)**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
  10A 230/400V 4kV 2
- Gemäß Norm DIN EN 175-301-801
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für Anwendungen bei höheren Spannungen siehe S. 52
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM) S. 534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 557

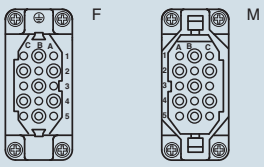
Diagramm CD 15 polig



Abmessungen in mm



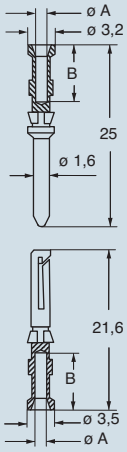
Ansicht von der Kontaktseite



Codierung mit Codierstift **CR CP**, Seite 491



Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14–0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CD 25 polig + ⏚ 10A - 250V

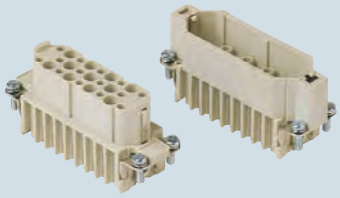
passende Gehäuse:
Größe “66.16” Seite:

IL-BRID ..... 233 – 235
W-Type für aggressive Umgebung 371
EMV 391

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB + Adapter ..... 462 – 464

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet

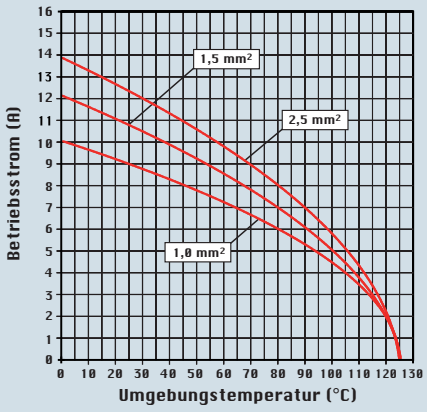


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CDF 25**		
Stifteinsätze	**CDM 25**		
Crimpkontaktbuchsen 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDFA 2.5**	**CDFD 2.5**
Crimpkontaktstifte 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDMA 2.5**	**CDMD 2.5**

versilbert | **vergoldet 1)**

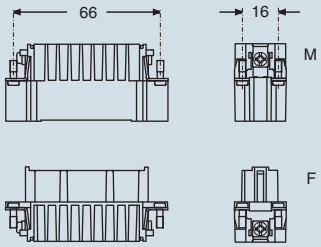
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
  10A 230/400V 4kV 2
- Gemäß Norm DIN EN 175-301-801
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für Anwendungen bei höheren Spannungen siehe S. 52
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM) S. 534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 557

Diagramm CD 25 polig

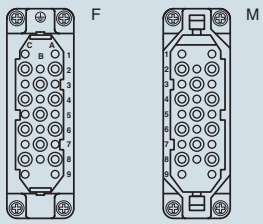


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



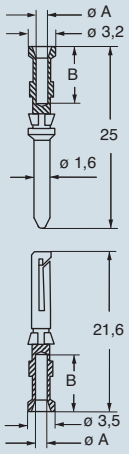
Ansicht von der Kontaktseite



Codierung mit Codierstift **CR CP**, Seite 491



Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14–0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

CD 40 polig + ⏚ 10A - 250V

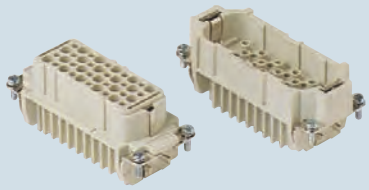
passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 250 – 256
C7 IP67, 2 Bügeln 276
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 282/292 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 330 – 331
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 340 – 341
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 354 – 355
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 362 – 363
W-TYPE für aggressive Umgebung 375
EMV..... 394
Zentralbügel ..... 408 – 409
IP68 ..... 428 – 431
LS-TYPE ..... 454 – 455

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



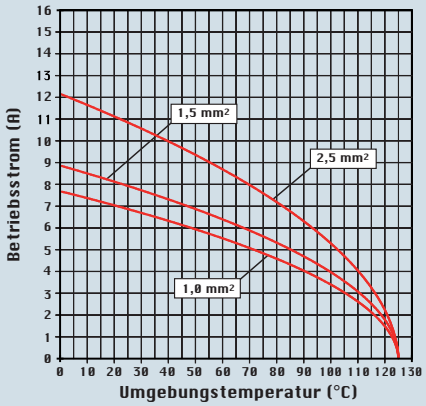
Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CDF 40**		
Stifteinsätze	**CDM 40**		
Crimpkontaktbuchsen 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDFA 2.5**	**CDFD 2.5**
		versilbert	**vergoldet 1)**
Crimpkontaktstifte 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDMA 2.5**	**CDMD 2.5**

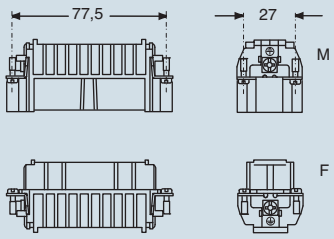
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
  10A 230/400V 4kV 2
- Gemäß Norm DIN EN 175-301-801
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für Anwendungen bei höheren Spannungen siehe S. 52
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM) S. 534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 557

Diagramm CD 40 polig

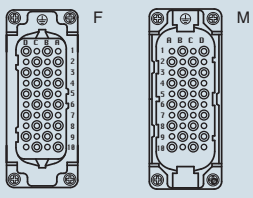


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



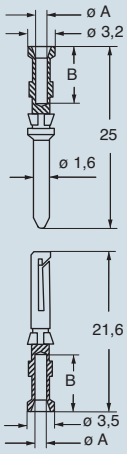
Ansicht von der Kontaktseite



Codierung mit Codierstift **CR CP**, Seite 491



Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14–0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

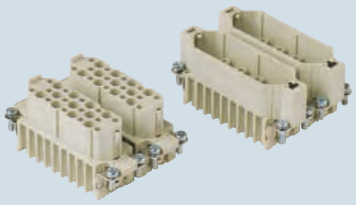
1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

CD 50 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “66.40” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 237 – 239
W-TYPE für aggressive Umgebung 372

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



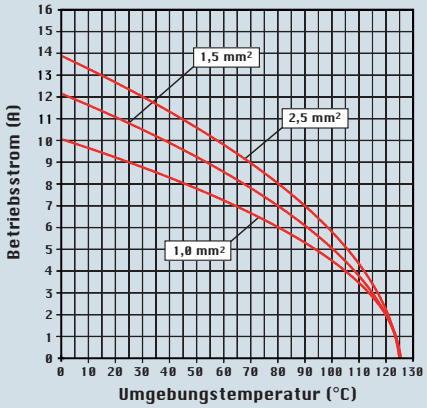
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen				
Buchseneinsätze, Num. (A1–C9) und (ZA1–ZC9) *	**CDF 25**	**CDF 25 Z** *		
Stifteinsätze, Num. (A1–C9) und (ZA1–ZC9) *	**CDM 25**	**CDM 25 Z** *		
Crimpkontaktbuchsen 10A				
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1			**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2			**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②			**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3			**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4			**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5			**CDFA 2.5**	**CDFD 2.5**
Crimpkontaktstifte 10A				
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1			**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2			**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②			**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3			**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4			**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5			**CDMA 2.5**	**CDMD 2.5**

versilbert | **vergoldet 1)**

* Beschriftung gemäß EUROMAP-Empfehlungen

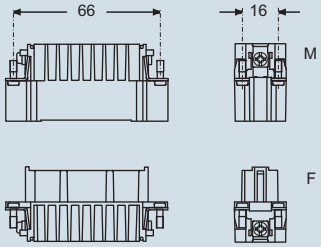
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
  10A 230/400V 4kV 2
- Gemäß Norm DIN EN 175-301-801
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für Anwendungen bei höheren Spannungen siehe S 52
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM), S.534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 557

Diagramm CD 50 polig

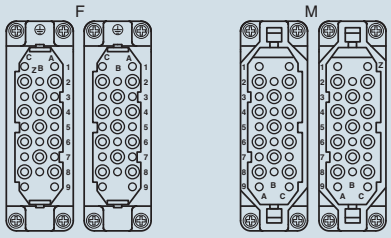


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



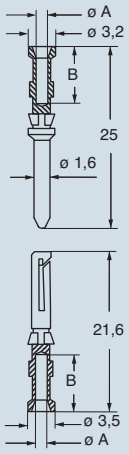
Ansicht von der Kontaktseite



Codierung mit Codierstift **CR CP**, Seite 491



Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14–0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

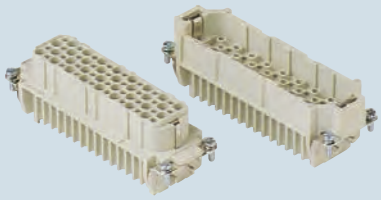
CD 64 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 258 – 266
C7 IP67, 2 Bügeln 277
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 283/296 – 299
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 332 – 333
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 342 – 343
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 356 – 357
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 364 – 365
W-TYPE für aggressive Umgebung 376
EMV..... 395
Zentralbügel ..... 410 – 412
IP68 ..... 432 – 435
LS-TYPE ..... 456 – 457

Montagesystem für den
Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



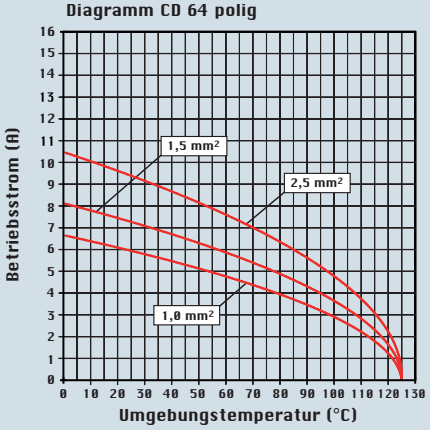
Crimpkontakte 10A
versilbert oder vergoldet



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CDF 64** **CDM 64**		
Crimpkontaktbuchsen 10A 0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ② 1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3 1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4 2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDFA 0.3** **CDFA 0.5** **CDFA 0.7** **CDFA 1.0** **CDFA 1.5** **CDFA 2.5**	**versilbert** **CDFD 0.3** **CDFD 0.5** **CDFD 0.7** **CDFD 1.0** **CDFD 1.5** **CDFD 2.5** **vergoldet 1)**
Crimpkontaktstifte 10A 0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ② 1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3 1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4 2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDMA 0.3** **CDMA 0.5** **CDMA 0.7** **CDMA 1.0** **CDMA 1.5** **CDMA 2.5**	**versilbert** **CDMD 0.3** **CDMD 0.5** **CDMD 0.7** **CDMD 1.0** **CDMD 1.5** **CDMD 2.5** **vergoldet 1)**

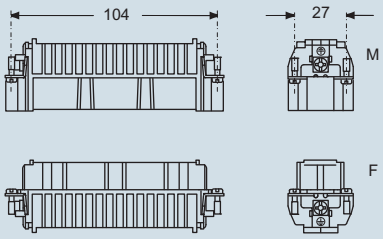
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
  10A 230/400V 4kV 2
- Gemäß Norm DIN EN 175-301-801
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für Anwendungen bei höheren Spannungen siehe S. 52
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM), S.534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 557

Diagramm CD 64 polig

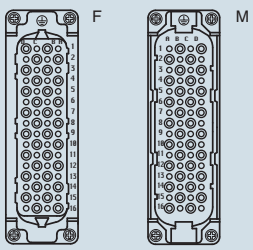


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



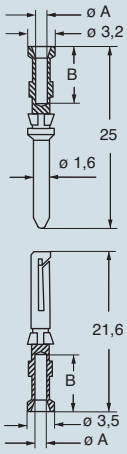
Ansicht von der Kontaktseite



Codierung mit Codierstift **CR CP**, Seite 491



Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14–0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

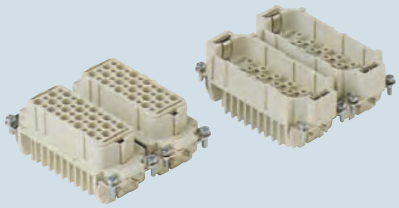
1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

CD 80 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “77.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 267 – 270
W-TYPE für aggressive Umgebung 377

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss

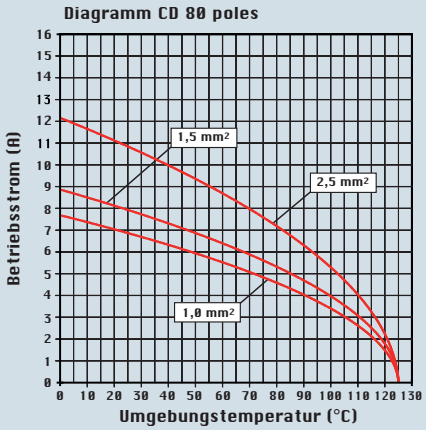


Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



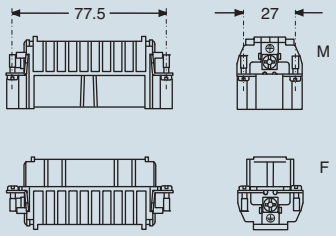
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen				
Buchseneinsätze	**CDF 40**	**CDF 40**		
Stifteinsätze	**CDM 40**	**CDM 40**		
Crimpkontaktbuchsen 10A				
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1			**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2			**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②			**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3			**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4			**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5			**CDFA 2.5**	**CDFD 2.5**
				versilbert / **vergoldet 1)**
Crimpkontaktstifte 10A				
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1			**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2			**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②			**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3			**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4			**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5			**CDMA 2.5**	**CDMD 2.5**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
  10A 230/400V 4kV 2
- Gemäß Norm DIN EN 175-301-801
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für Anwendungen bei höheren Spannungen siehe S. 52
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM), S.534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 557

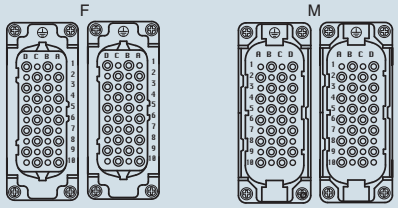


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



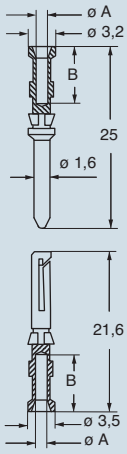
Ansicht von der Kontaktseite



Codierung mit Codierstift **CR CP**, Seite 491



Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14–0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

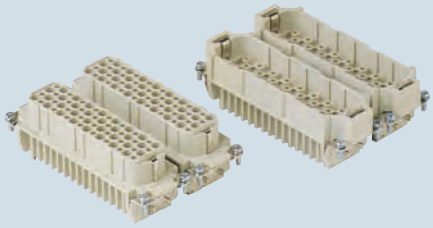
1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

CD 128 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “104.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66..... 271
W-TYPE für aggressive Umgebung 378

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet

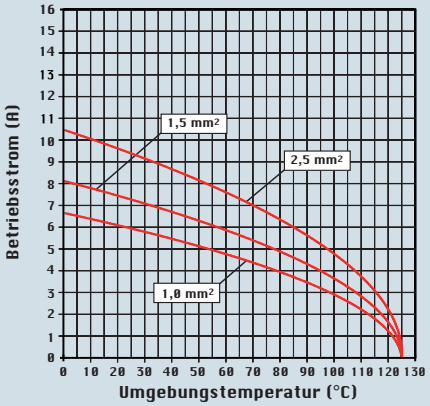


Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen						
Buchseneinsätze			**CDF 64**	**CDF 64**		
Stifteinsätze			**CDM 64**	**CDM 64**		
Crimpkontaktbuchsen 10A						
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	Identifikationsnummer 1			**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	Identifikationsnummer 2			**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer ②			**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer 3			**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	Identifikationsnummer 4			**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	Identifikationsnummer 5			**CDFA 2.5**	**CDFD 2.5**
Crimpkontaktstifte 10A						
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	Identifikationsnummer 1			**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	Identifikationsnummer 2			**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer ②			**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer 3			**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	Identifikationsnummer 4			**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	Identifikationsnummer 5			**CDMA 2.5**	**CDMD 2.5**

versilbert | **vergoldet 1)**

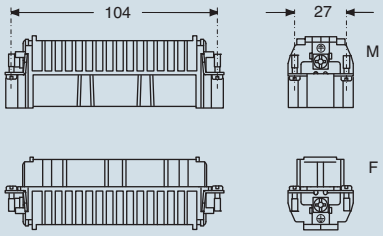
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
  10A 230/400V 4kV 2
- Gemäß Norm DIN EN 175-301-801
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für Anwendungen bei höheren Spannungen siehe S. 52
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM), S.534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 557

Diagramm CD 128 polig

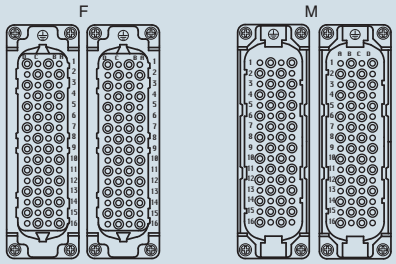


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



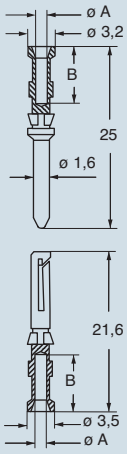
Ansicht von der Kontaktseite



Codierung mit Codierstift **CR CP**, Seite 491



Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14–0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

Serie CT - CTS

Kontakteinsätze mit eingebauter Klemmenreihe (Ausführung 10A max)

Anwendung.

Die Verwendung der mehrpoligen Steckverbinder der Serie CT (mit eingebauter Klemmenreihe) wird zur Kosteneinsparung und aus Sicherheitsgründen in der Fertigung von Verbindungen in Maschinen sowie Steuer- und Kontrolleinheiten empfohlen.

Die Montage am Schaltschrank erfolgt über ein Anbaugehäuse.

Die Einsätze der Serie CT (40, 64 polig, 10A max) werden in Stift- oder Buchsenausführung geliefert und werden von der Gehäuserückseite aus eingesetzt und montiert (**Abb. 1** und **2**). Ferner können die Einsätze mit dem entsprechendem Zubehör auf DIN EN Führungsschienen (**Abb. 5**) im Inneren von Schaltschränken montiert werden.
Dies stellt eine Alternative zu traditionellen Klemmenreihen dar.

Die besondere Struktur der CT-Kontakteinsätze, die alle Leiter-verbindungspunkte auf derselben Seite haben, ermöglicht eine einfache Verdrahtung und eine hervorragende Übersicht über den Arbeitsbereich.

Außerdem befinden sich an der Klemmenreihe Aufnahmen, um Beschriftungsschilder für jeden einzelnen Kontakt anzubringen. Es können Beschriftungsschilder verschiedener Hersteller wie Cabur, Grafoplast, Modernotecnica, Phoenix, Siemens, Wago, Weidmüller verwendet werden.

Die Serie CT wird in den Ausführungen für Montage “links” **(Abb. 3)** beziehungsweise “rechts” **(Abb. 4)** der Schaltschrankwand gebaut. Diese Unterscheidung erfolgt aufgrund der Notwendigkeit, den Schutzleiteranschluss oben zu positionieren, und zwar in beiden Fällen, also für rechtsseitige sowie linksseitige Montage.
Ebenso stellt man damit sicher, daß die Nummerierung der Kontakte mit 1 immer oben beginnt.

Die Installation der Kontakteinsätze auf DIN-Führungsschienen **(Abb. 5)** im Inneren von Schaltschränken erfolgt normalerweise, um die herkömmliche Reihenklemme steckbar zu ersetzen. In diesem Fall gilt die Schutzart für Steckverbinder IP20 (gemäß EN 60529).
Um diese Montageart auszuführen, ist es notwendig, die Kontakteinsätze mit eigens dafür bestimmten Hutschienenadaptern (CT APE) zu versehen, die die Montage auf DIN-Führungsschienen EN 60715 ermöglichen.

Um eine stabile und sichere Steckung zwischen auf DIN-Führungsschienen montierten CT- und CTS-Einsätzen und den entsprechenden Steckverbindern zu erreichen, ist es ferner ratsam, Verbindungsschrauben CRBF (Buchse) und CRBM (Stift), siehe S. 422, anstelle der normalen Gehäuse-Befestigungsschrauben zu verwenden (**Abb. 5**).

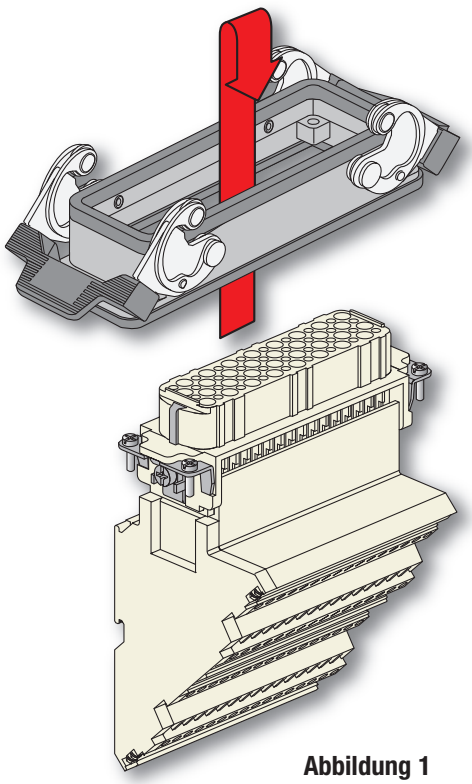


Abbildung 1

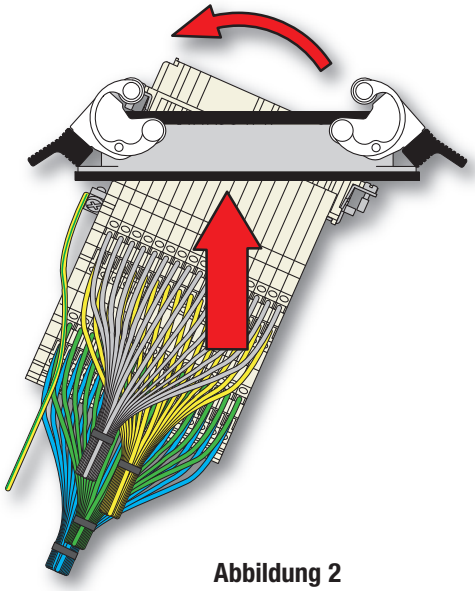


Abbildung 2

Abbildung 1 und 2 (Montage von der Gehäuse-Rückseite)

Der Kontakteinsatz wird – eventuell schon verdrahtet – von hinten in das Anbaugehäuse eingeführt.

Serie CT - CTS

Kontakteinsätze mit eingebauter Klemmenreihe

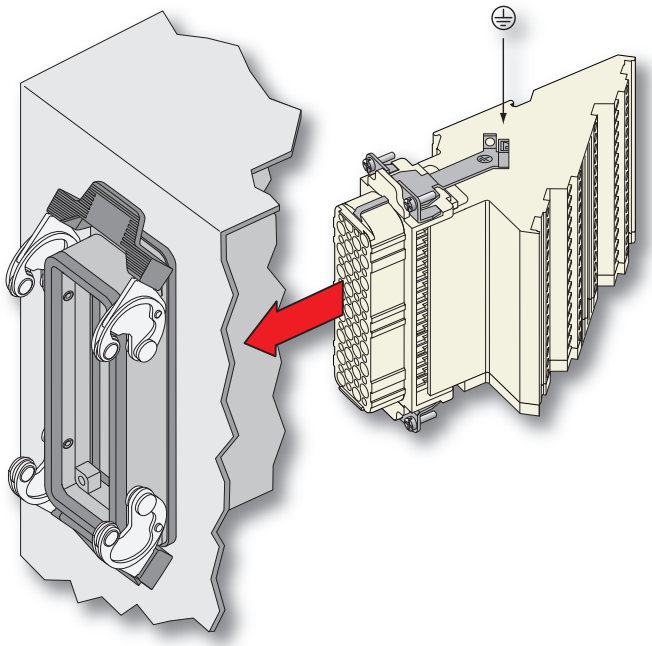


Abbildung 3 (linksseitige Montage)

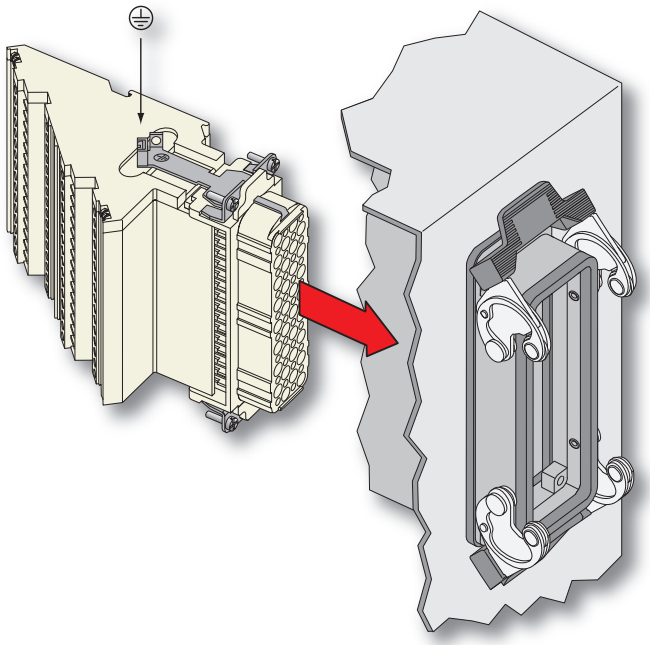


Abbildung 4 (rechtsseitige Montage)

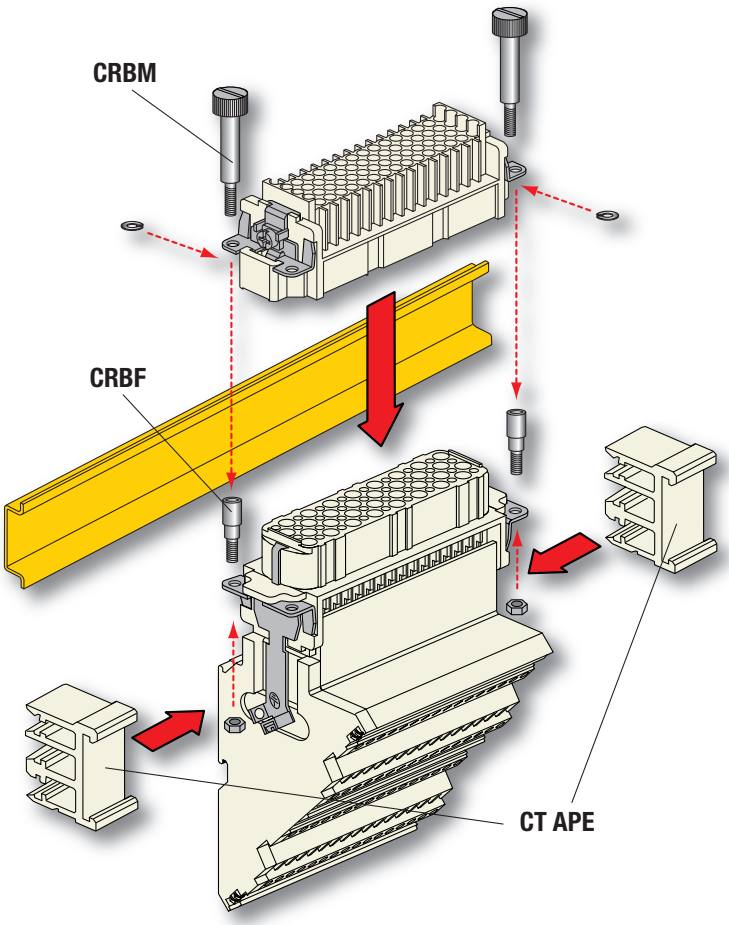
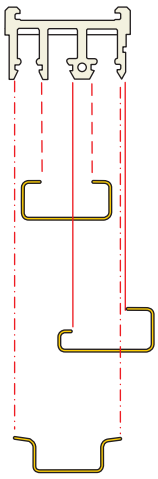


Abbildung 5 (Montage auf DIN-Schiene)



CT APE
Montagemöglichkeit auf DIN-Schienen EN 60715 (für eine höhere Stabilität der 40- und 64-poligen CT- Einsätze wird die Verwendung von zwei CT APE-Halterungen empfohlen).

EN 60715
C 30

EN 60715
G 32

EN 60715
TH 35-7,5 und **TH 35-15**

Zubehör für CT-Einsätze

- Adapter für Montage auf DIN-Schienen (**CT APE** S. 476)
- Verbindungsschrauben für Einsätze (**CRBM** and **CRBF** S. 476)
- Zugentlastungen (**CRAD** und **CRAS** S. 476)

CT - CTS 40 polig + ⏚ 10A - 250V

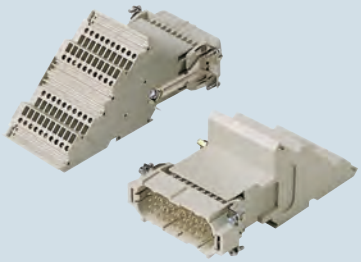
passende Gehäuse *) :
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 250
C7 IP67, 2 Bügeln 276
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel 282/292
W-TYPE für aggressive Umgebung 375
EMV 394
Zentralbügel 408
LS-TYPE 454

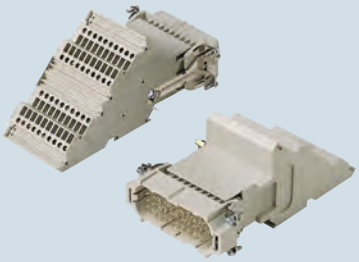
*) nur für Anbaugehäuse

- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CD
- Befestigung der Einsätze von hinten

Anschlussverteiler Schraubanschluss



Anschlussverteiler Käfigzugfederanschluss

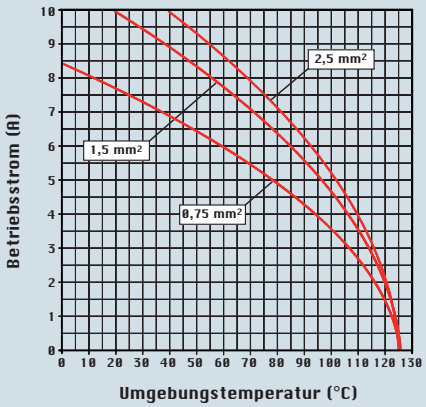


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Montage Seite (siehe S. 63) Buchseneinsätze **1)** Stifteinsätze **1)**	links **CTF 40 L** **CTM 40 L**	rechts **CTF 40 R** **CTM 40 R**		
Montage Seite (siehe S. 63) Buchseneinsätze Stifteinsätze			links **CTSF 40 L** **CTSM 40 L**	rechts **CTSF 40 R** **CTSM 40 R**

1) für nicht präparierte Leiter

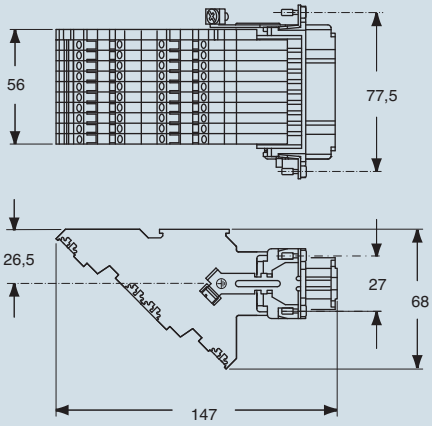
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
  10A 230/400V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 4 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 557

Diagramm CT und CTS 40 polig

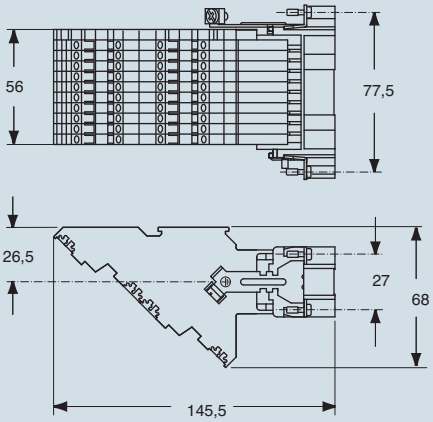


Abmessungen in mm

Buchseneinsätze (CTF und CTSF)

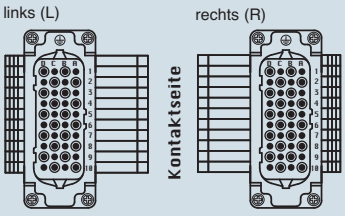


Stifteinsätze (CTM und CTSM)

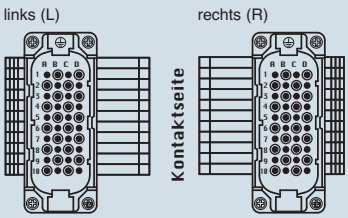


Ansicht von der Kontaktseite

Buchseneinsätze (CTF und CTSF)



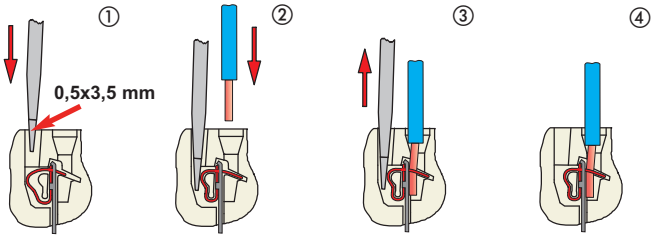
Stifteinsätze (CTM und CTSM)



- CT-Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,75 – 2,5 mm² - AWG 18 – 14
- Abisolierlänge: 12 mm
- Anzugsmoment: 0,4 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

- CTS Anschlussverteiler
  Bei Anwendung ohne Aderendhülse:
  Leiterquerschnitte 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
  Bei Anwendung mit Aderendhülse:
  Leiterquerschnitte 0,14 – 1 mm² - AWG 26 – 18
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Käfigzugfederanschluss



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CT - CTS 64 polig + ⏚ 10A - 250V

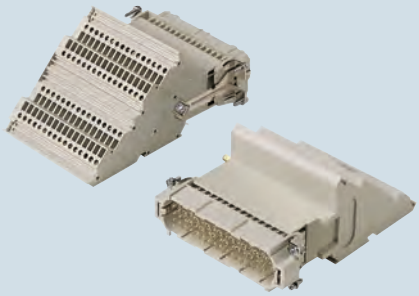
passende Gehäuse *) :
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 258
C7 IP67, 2 Bügeln 277
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel 283/296
W-TYPE für aggressive Umgebung 376
EMV 395
Zentralbügel 410
LS-TYPE 456

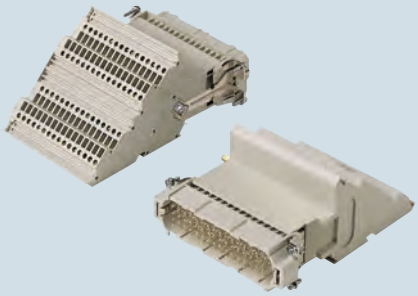
*) nur für Anbaugehäuse

- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CD
- Befestigung der Einsätze von hinten

Anschlussverteiler Schraubanschluss



Anschlussverteiler Käfigzugfederanschluss

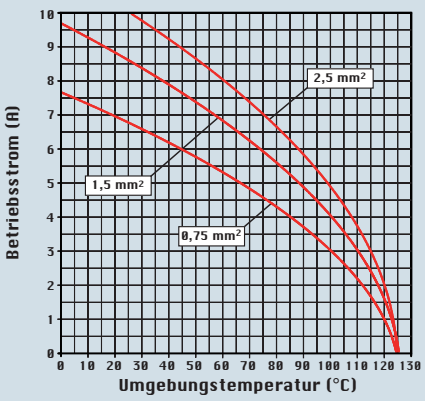


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Montage Seite (siehe S. 63) Buchseneinsätze **1)** Stifteinsätze **1)**	links **CTF 64 L** **CTM 64 L**	rechts **CTF 64 R** **CTM 64 R**		
Montage Seite (siehe S. 63) Buchseneinsätze Stifteinsätze			links **CTSF 64 L** **CTSM 64 L**	rechts **CTSF 64 R** **CTSM 64 R**

1) für nicht präparierte Leiter

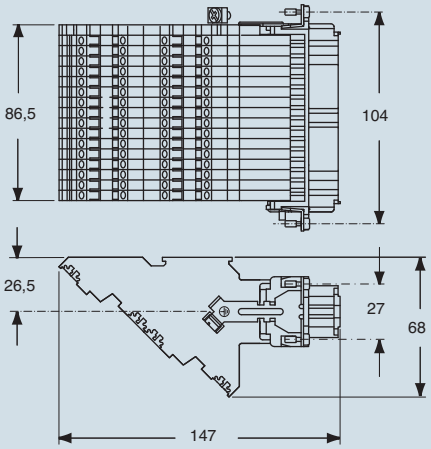
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
  10A 230/400V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 4 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 557

Diagramm CT und CTS 64 polig

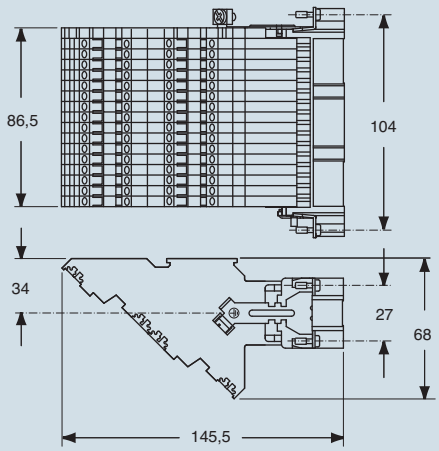


Abmessungen in mm

Buchseneinsätze (CTF und CTSF)

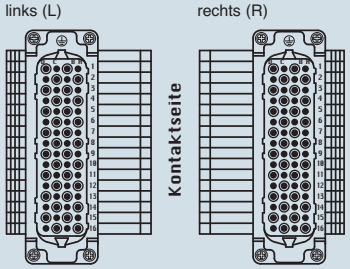


Stifteinsätze (CTM und CTSM)



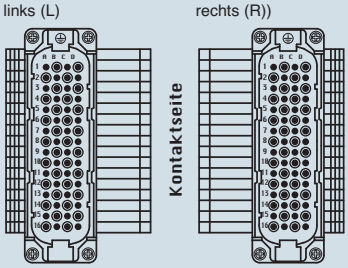
Ansicht von der Kontaktseite)

Buchseneinsätze (CTF und CTSF)



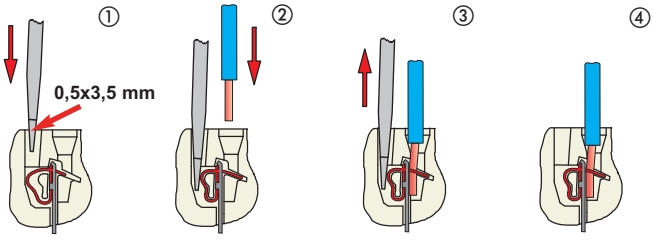
- CT-Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,75 – 2,5 mm² - AWG 18 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm
- Anzugsmoment: 0,4 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 and 35

Stifteinsätze (CTM und CTSM)



- CTS Anschlussverteiler
  Bei Anwendung ohne Aderendhülse:
  Leiterquerschnitte 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
  Bei Anwendung mit Aderendhülse:
  Leiterquerschnitte 0,14 – 1 mm² - AWG 26 – 18
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Käfigzugfederanschluss

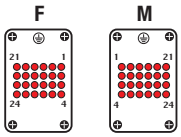
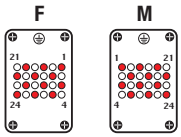
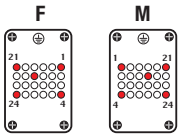
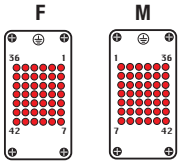
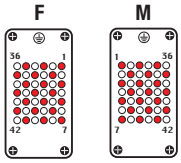
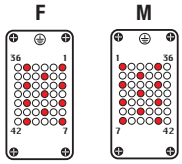
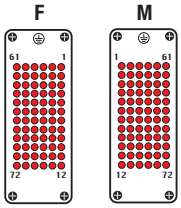
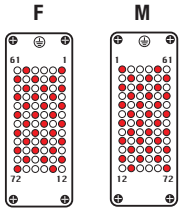
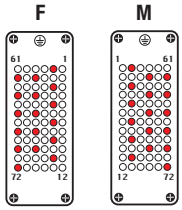
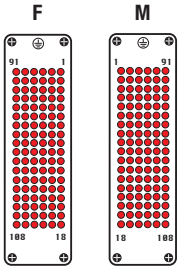
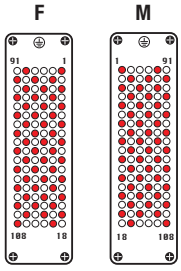
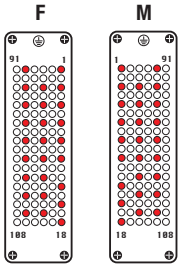


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CDD Kontakteinsätze

maximale Polzahl bei höheren Spannungen

Die komplett bestückten Steckverbinder der Serie CDD können mit Spannungen bis zu 250V (erste Spalte) verwendet werden; Isolationsgruppe 2 gemäß EN 61984.
Durch Reduzierung und versetzte Anordnung der Kontakte ist es möglich, die obengenannten Steckverbinder bei höheren Spannungen zu verwenden. Dies wird dadurch ermöglicht, dass die Verringerung der Kontaktanzahl zu einer Erhöhung der Luftstrecken führt. Bei Anordnung der Kontakte gemäß unten dargestellter Beispiele können Anwendungen für Spannungen bis zu 400V (zweite Spalte) und bis zu 500V (dritte Spalte) erreicht werden; Verschmutzungsgrad 2 gemäß EN 61984.

Verwendung bei Spannungen bis zu 250V Verschmutzungsgrad 2	Verwendung bei Spannungen bis zu 400V Verschmutzungsgrad 2	Verwendung bei Spannungen bis zu 500V Verschmutzungsgrad 2
Beispiele Ansicht von der Kontaktseite	Beispiele Ansicht von der Kontaktseite	Beispiele Ansicht von der Kontaktseite
CDD - 24 + ⏚	**CDD - 12 +** ⏚	**CDD - 5 +** ⏚
		
CDD - 42 + ⏚	**CDD - 21 +** ⏚	**CDD - 11 +** ⏚
		
CDD - 72 + ⏚	**CDD - 34 +** ⏚	**CDD - 17 +** ⏚
		
CDD - 108 + ⏚	**CDD - 52 +** ⏚	**CDD - 26 +** ⏚
		

Zeichenerklärung:

● Arbeitskontakt
○ ohne Kontakt
M = Stifteinsatz
F = Buchseneinsätze

CDD 24 polig + ⏚ 10A - 250V

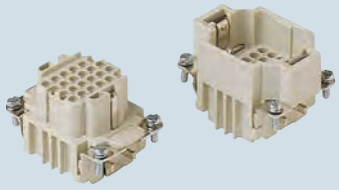
passende Gehäuse:
Größe “44.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 240 – 243
C7 IP67, 1 Bügel 274
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 280/284 – 286
BIG Tüllengehäuse ..... 304 – 306
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 326 – 327
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 336 – 337
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 350 – 351
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 358 – 359
W-TYPE für aggressive Umgebung 373
EMV..... 392
Y mit Zentralbügel ..... 404 – 405
IP68 ..... 420 – 423
LS-TYPE ..... 450 – 451

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



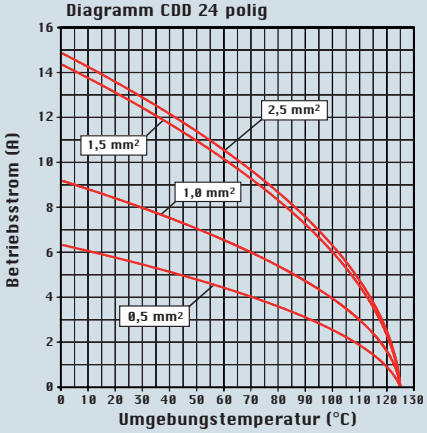
Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CDDF 24**		
Stifteinsätze	**CDDM 24**		
Crimpkontaktbuchsen 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDFA 2.5**	**CDFD 2.5**
		versilbert	**vergoldet 1)**
Crimpkontaktstifte 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDMA 2.5**	**CDMD 2.5**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für Anwendungen bei höheren Spannungen siehe S. 66
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM) S. 534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 558

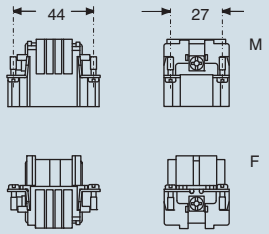
Diagramm CDD 24 polig



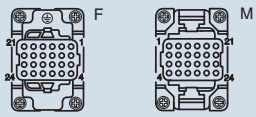
- Interfacemodul CIF 2.4 zur Leiterplattenanbindung, siehe S. 477

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



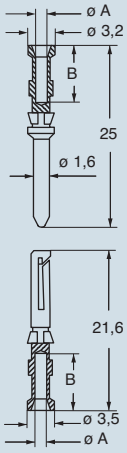
Ansicht von der Kontaktseite



Codierung mit Codierstift **CR CP**, Seite 491



Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14–0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

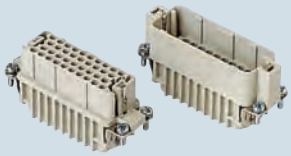
CDD 38 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “66.16” Seite:

IL-BRID ..... 233 – 235
W-TYPE für aggressive Umgebung 371
EMV 391

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB + Adapter ..... 462 – 464

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



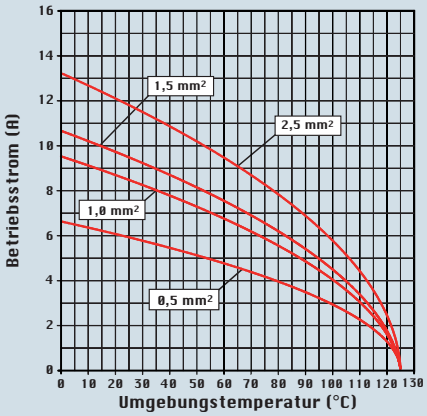
Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



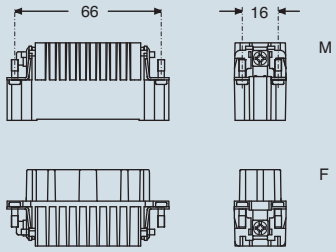
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CDDF 38**		
Stifteinsätze	**CDDM 38**		
Crimpkontaktbuchsen 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDFA 2.5**	**CDFD 2.5**
		versilbert	**vergoldet 1)**
Crimpkontaktstifte 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDMA 2.5**	**CDMD 2.5**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM) S. 534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 558

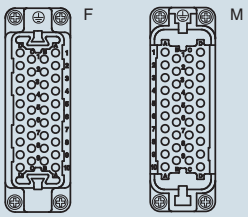
Diagramm CDD 38 polig



Abmessungen in mm



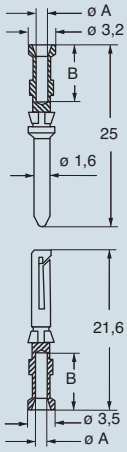
Ansicht von der Kontaktseite



Codierung mit Codierstift **CR CP**, Seite 491



Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14–0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CDD 42 polig + ⏚ 10A - 250V

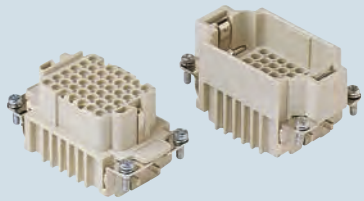
passende Gehäuse:

Größe “57.27”	Seite:
C-TYPE IP65/IP66	244 – 249
C7 IP67, 2 Bügeln	275
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel	281/288 – 291
BIG Tüllengehäuse	308 – 311
T-TYPE IP65 Kunststoff	328 – 329
T-TYPE / W IP66 Kunststoff	338 – 339
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69	352 – 353
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C	360 – 361
W-TYPE für aggressive Umgebung	374
EMV	393
Y mit Zentralbügel	406 – 407
IP68	424 – 427
LS-TYPE	452 – 453

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau:

	Seite:
COB	462 – 463

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



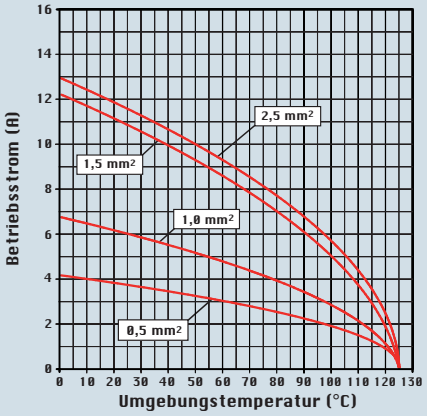
Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CDDF 42**		
Stifteinsätze	**CDDM 42**		
Crimpkontaktbuchsen 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDFA 2.5**	**CDFD 2.5**
		versilbert	**vergoldet 1)**
Crimpkontaktstifte 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDMA 2.5**	**CDMD 2.5**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für Anwendungen bei höheren Spannungen siehe S. 66
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM) S. 534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 558

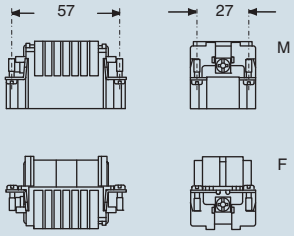
Diagramm CDD 42 polig



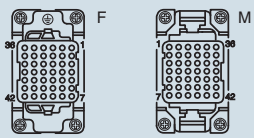
- Interfacemodul CIF 2.4 zur Leiterplattenanbindung, siehe S. 477

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



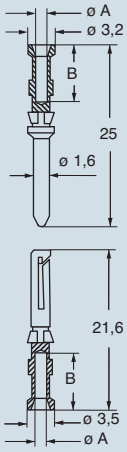
Ansicht von der Kontaktseite



Codierung mit Codierstift **CR CP**, Seite 491



Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14–0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

CDD 72 polig + ⏚ 10A - 250V

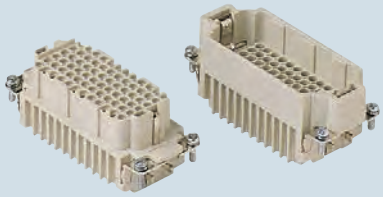
passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 250 – 256
C7 IP67, 2 Bügeln 276
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 282/292 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 330 – 331
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 340 – 341
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 354 – 355
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 362 – 363
W-TYPE für aggressive Umgebung 375
EMV..... 394
Y mit Zentralbügel ..... 408 – 409
IP68 ..... 428 – 431
LS-TYPE ..... 454 – 455

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



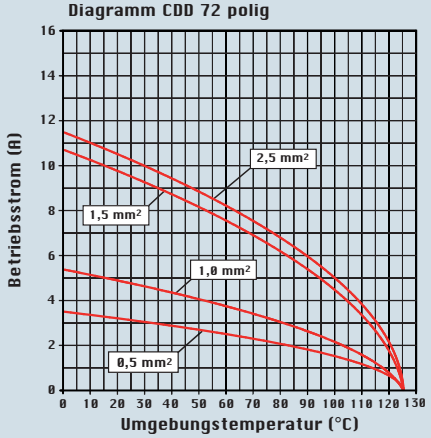
Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CDDF 72**		
Stifteinsätze	**CDDM 72**		
Crimpkontaktbuchsen 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDFA 2.5**	**CDFD 2.5**
		versilbert	**vergoldet1)**
Crimpkontaktstifte 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDMA 2.5**	**CDMD 2.5**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für Anwendungen bei höheren Spannungen siehe S. 66
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM) S. 534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 558

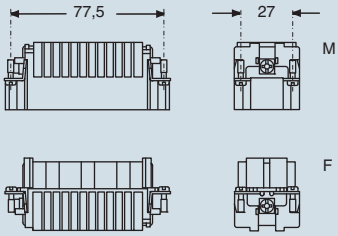
Diagramm CDD 72 polig



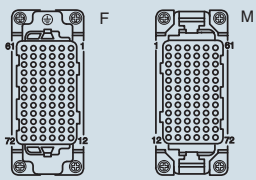
- Interfacemodul CIF 2.4 zur Leiterplattenanbindung, siehe S. 477

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



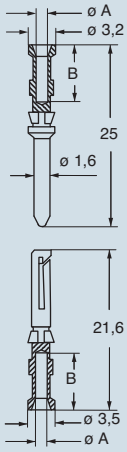
Ansicht von der Kontaktseite



Codierung mit Codierstift **CR CP**, Seite 491



Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14–0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

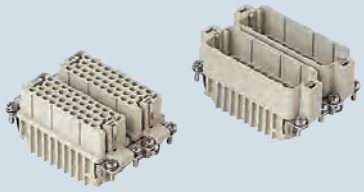
1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

CDD 76 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “66.40” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 237 – 239
W-TYPE für aggressive Umgebung 372

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



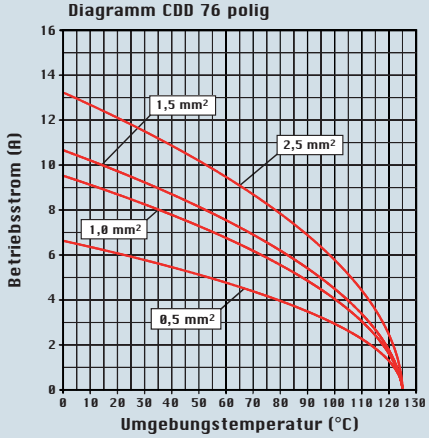
Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



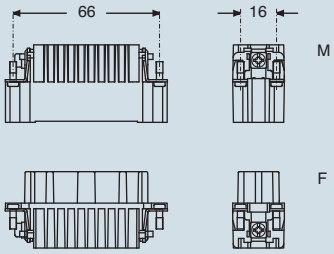
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen				
Buchseneinsätze	**CDDF 38**	**CDDF 38**		
Stifteinsätze	**CDDM 38**	**CDDM 38**		
Crimpkontaktbuchsen 10A				
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1			**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2			**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②			**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3			**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4			**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5			**CDFA 2.5**	**CDFD 2.5**
			versilbert	**vergoldet 1)**
Crimpkontaktstifte 10A				
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1			**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2			**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②			**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3			**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4			**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5			**CDMA 2.5**	**CDMD 2.5**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM) S. 534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 558

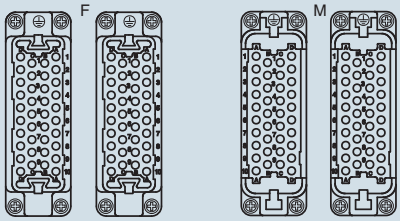
Diagramm CDD 76 polig



Abmessungen in mm



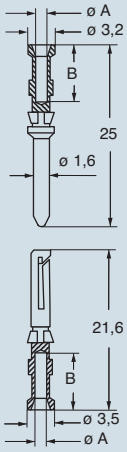
Ansicht von der Kontaktseite



Codierung mit Codierstift **CR CP**, Seite 491



Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14–0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

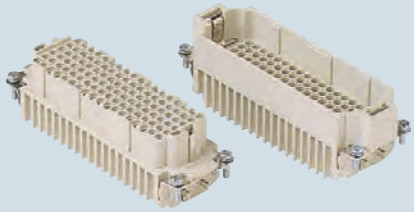
CDD 108 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 258 – 266
C7 IP67, 2 Bügeln 277
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 283/296 – 299
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 332 – 333
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 342 – 343
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 356 – 357
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 364 – 365
W-TYPE für aggressive Umgebung 376
EMV..... 395
Y mit Zentralbügel ..... 410 – 412
IP68 ..... 432 – 435
LS-TYPE ..... 456 – 457

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



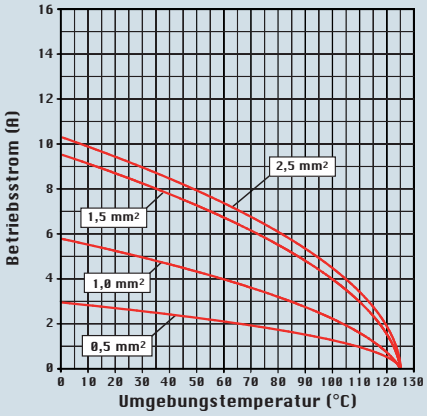
Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CDDF 108**		
Stifteinsätze	**CDDM 108**		
Crimpkontaktbuchsen 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDFA 2.5**	**CDFD 2.5**
		versilbert	**vergoldet 1)**
Crimpkontaktstifte 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDMA 2.5**	**CDMD 2.5**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für Anwendungen bei höheren Spannungen siehe S. 66
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM) S. 534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 558

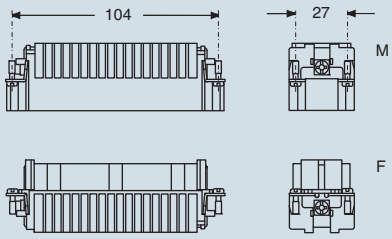
Diagramm CDD 108 polig



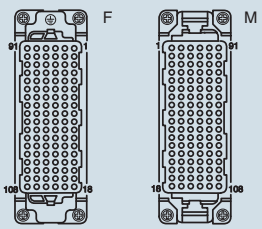
- Interfacemodul CIF 2.4 zur Leiterplattenanbindung, siehe S. 477

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



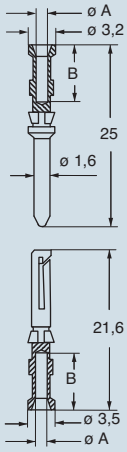
Ansicht von der Kontaktseite



Codierung mit Codierstift **CR CP**, Seite 491



Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14–0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

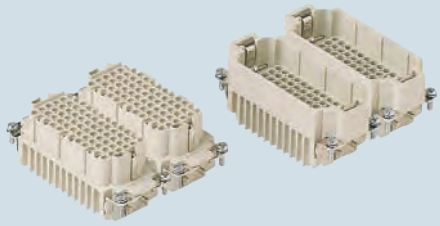
1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

CDD 144 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “77.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 267 – 270
W-TYPE für aggressive Umgebung 377

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet

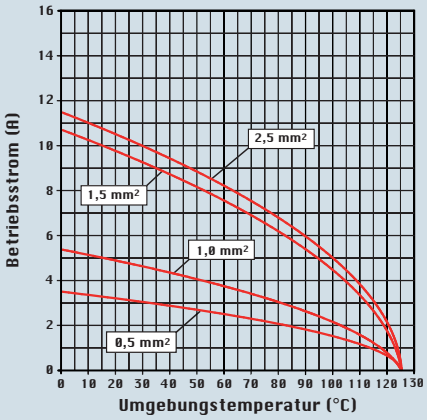


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze, Num. (1–72) und (73–144) Stifteinsätze, Num. (1–72) und (73–144)	**CDDF 72** **CDDM 72**	**CDDF 72 N** **CDDM 72 N**		
Crimpkontaktbuchsen 10A				
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1			**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2			**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②			**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3			**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4			**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5			**CDFA 2.5**	**CDFD 2.5**
Crimpkontaktstifte 10A				
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1			**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2			**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②			**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3			**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4			**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5			**CDMA 2.5**	**CDMD 2.5**

versilbert | **vergoldet 1)**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für Anwendungen bei höheren Spannungen siehe S. 66
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM) S. 534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 558

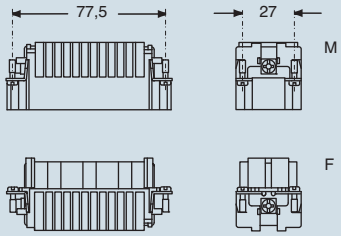
Diagramm CDD 144 polig



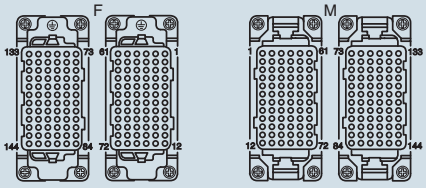
- Interfacemodul CIF 2.4 zur Leiterplattenanbindung, siehe S. 477

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



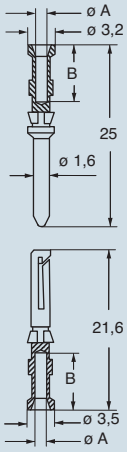
Ansicht von der Kontaktseite



Codierung mit Codierstift **CR CP**, Seite 491



Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14–0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

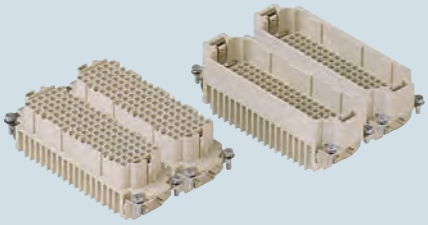
1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

CDD 216 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “104.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 271
W-TYPE für aggressive Umgebung 378

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet

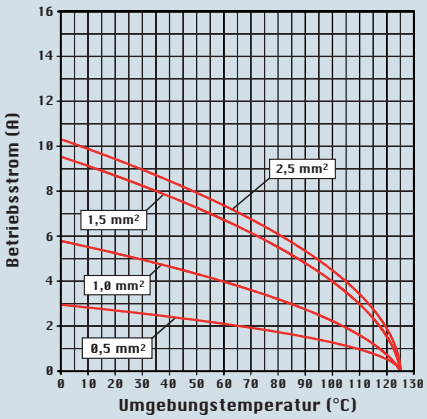


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze, Num. (1–108) und (109–216) Stifteinsätze, Num. (1–108) und (109–216)	**CDDF 108** **CDDM 108**	**CDDF 108 N** **CDDM 108 N**		
Crimpkontaktbuchsen 10A 0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ② 1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3 1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4 2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5			**CDFA 0.3** **CDFA 0.5** **CDFA 0.7** **CDFA 1.0** **CDFA 1.5** **CDFA 2.5**	**CDFD 0.3** **CDFD 0.5** **CDFD 0.7** **CDFD 1.0** **CDFD 1.5** **CDFD 2.5**
Crimpkontaktstifte 10A 0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ② 1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3 1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4 2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5			**CDMA 0.3** **CDMA 0.5** **CDMA 0.7** **CDMA 1.0** **CDMA 1.5** **CDMA 2.5**	**CDMD 0.3** **CDMD 0.5** **CDMD 0.7** **CDMD 1.0** **CDMD 1.5** **CDMD 2.5**

versilbert | **vergoldet 1)**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für Anwendungen bei höheren Spannungen siehe S. 66
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM) S. 534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 558

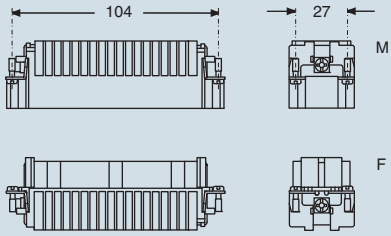
Diagramm CDD 216 polig



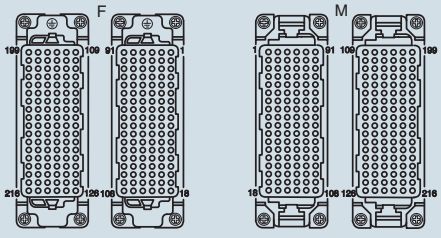
- Interfacemodul CIF 2.4 zur Leiterplattenanbindung, siehe S. 477

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



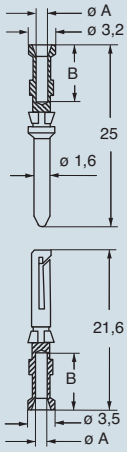
Ansicht von der Kontaktseite



Codierung mit Codierstift **CR CP**, Seite 491



Abmessungen in mm



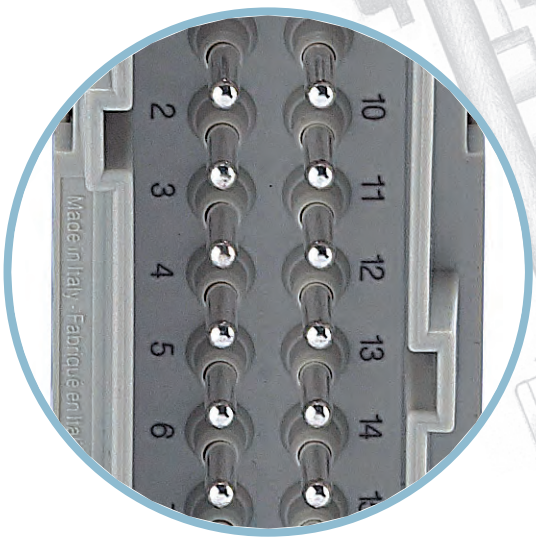
Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14–0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

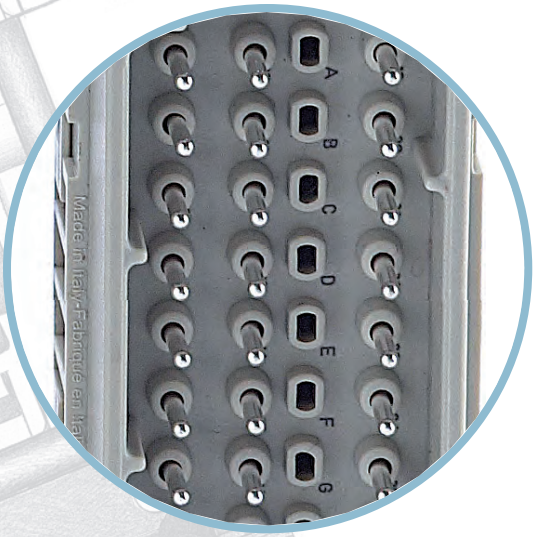
1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

HOHE KONTAKTDICHTE
Käfigzugfederanschluss

STANDARD
16A



CDS
10A



STANDARD 16A		CDS - HOHE KONTAKTDICHTE 10A	
06 polig	→	09 polig	+50%
10 polig	→	18 polig	+80%
16 polig	→	27 polig	+70%
24 polig	→	42 polig	+75%
32 polig	→	54 polig	+70%
48 polig	→	84 polig	+75%

Serie CDS

Hohe Kontaktdichte Käfigzugfederanschluss

Die Innovation und Optimierung der mehrpoligen Steckverbinder zählt zu den Grundzielen des Herstellers ILME.

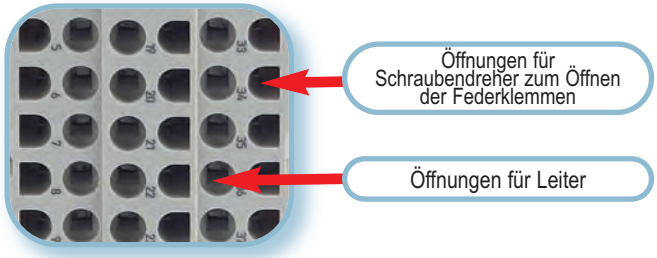
Die konstant steigende Nachfrage nach immer höherer Kontaktdichte ohne größeren Platzbedarf führte zur Entwicklung der neuen Serie CDS.
Die Steckverbinder dieser Serie bieten bis zu 84 Kontakte bei der gleichen Größe wie Standardausführungen mit Schraub- oder Käfigzugfederanschluss..

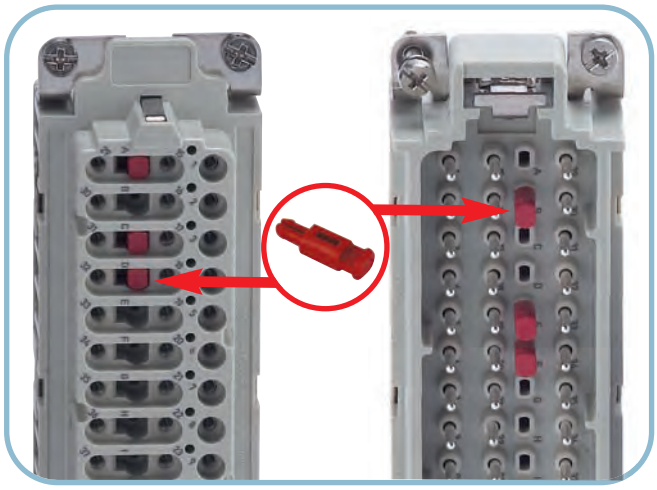
Durch diese neue Kompaktklasse ist es möglich, im Standardformat bis zu 42 Kontakte zu nutzen ohne zu crimpen.

Die Qualitäten der **Serie CDS:**

- **Höhere Kontaktdichte bei gleicher Einsatzgröße verglichen mit herkömmlichen Steckverbindern mit Schraubanschluss**
- **Anschluss der Leiter mit oder ohne Aderendhülse**
- **Leichter Anschluss und hohe Vibrationsfestigkeit**

Dank der speziell geformten Öffnung wird der Schraubendreher beim Einführen automatisch in die korrekte Position gebracht.





An der Vorderseite kann der neue Codierstift CR CDS eingerastet werden, der die Codierung des Einsatzes in zahlreichen Kombinationen ermöglicht.
Somit besteht auch die Möglichkeit, Steckverbinder mit unterschiedlichen Funktionen nebeneinenader zu montieren.
Die neuen Codierstifte CR CDS können auch mit den anderen Metallstiften CR 20 / CRM / CRF / CR 72 anstelle der Befestigungsschrauben für Einsätze verwendet werden, um die Anzahl der möglichen Kombinationen zu erhöhen.

Jeder Position des Codierstiftes an einem Buchseneinsatz muss eine Position entsprechen, die am Steckereinsatz nicht belegt ist.
Die Anzahl der je nach Größe der Steckverbinder erforderlichen Codierstifte und die Höchstzahl der möglichen unterschiedlichen Codierungen sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.

Serie CDS - Codierung mit Stiften CR CDS

Größe der Steckverbinder	**Kammern für Codierstifte** (M) = Stifteinsatz (F) = Buchseneinsatz	**Für jede Kombination benötigte Codierstifte**	**Mögliche Anzahl Codierungen**
9P+⏚	3 (M) + 3 (F)	3 2 (M) + 1 (F)	3
18P+⏚	6 (M) + 6 (F)	6 3 (M) + 3 (F)	20
27P+⏚	9 (M) + 9 (F)	9 5 (M) + 4 (F)	126
42P+⏚	14 (M) + 14 (F)	14 7 (M) + 7 (F)	3.432

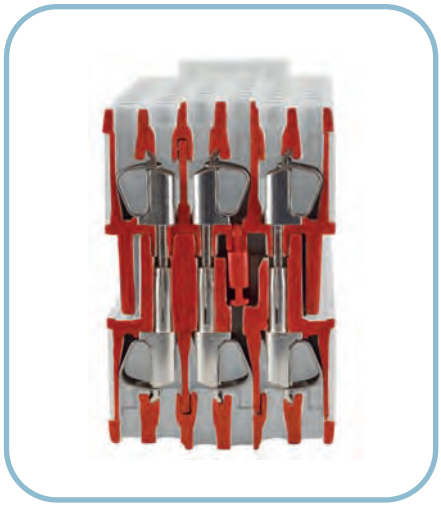
Serie CDS

Kontakte mit Käfigzugfederanschluss

Kontakteinsätze: CDS

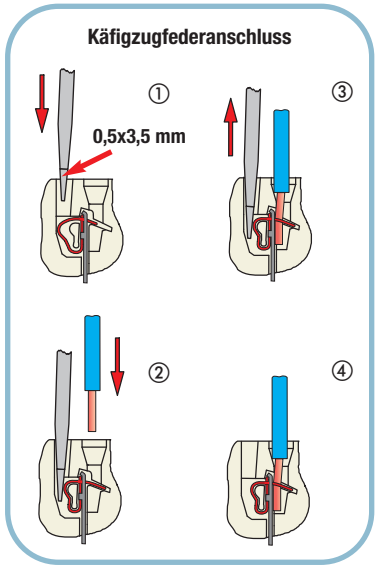
Bei dieser Ausführung erfolgt der Anschluss der Leiter an die Buchsen- und Stifteinsätze über eine Käfigzugfeder.
Dieser Anschluss bietet folgende Vorteile:

- ❯ keine besondere Vorbereitung der Leiter erforderlich;
- ❯ zum Einführen des Leiters in den Kontakt genügt ein 0,5 x 3,5 mm-Schraubendreher;
- ❯ hervorragende Kontaktierung und hohe Vibrationsfestigkeit;
- ❯ ermöglicht den Anschluss starrer und flexibler Leiter mit Querschnitten von 0,14–2,5 mm² (mit und ohne Aderendhülse, 2,5 mm² nur ohne);
- ❯ Leitern mit gecrimpter Aderendhülse, nutzbaren Querschnitt: von bis zu 1,5 mm² (AWG 16);
- ❯ die Aussparung für den Schraubendreher kann auch für Spannungsmessungen genutzt werden, ohne die Steckverbindung zu trennen;
- ❯ deutliche Zeitersparnis bei der Vorbereitung und Verdrahtung des Einsatzes.



Kontakteinsätze		CDS
Anzahl der Pole [1]	Hauptkontakte + ⏚	**9, 18, 27, 42, (54), (84)**
	Hilfskontakte	--
Bemessungsstrom [2]		10A
EN 61984 Verschmutzungsgrad 3	Bemessungsspannung	400V
	Bemessungs-Stoßspannung	6kV
	Verschmutzungsgrad	3
EN 61984 Verschmutzungsgrad 2	Bemessungsspannung	400V/690V
	Bemessungs-Stoßspannung	6kV
	Verschmutzungsgrad	2
Kontaktwiderstand		≤ 1 mΩ
Isolationswiderstand		≥ 10 GΩ
Grenzwerte Umgebungstemperatur (°C)	min	-40
	max	+125
Schutzart	mit Gehäuse	IP65, IP66, IP67, IP68, IP69 (je nach Ausführung)
	ohne Gehäuse	IP20
Leiteranschluss		Käfigzugfeder
Leiterquerschnitt	mm²	0,14 – 2,5 (Leitern mit gecrimpter Aderendhülse, nutzbaren Querschnitt: von bis zu 1,5 mm²)
	AWG	26–14 (AWG 16 Leitern mit gecrimpter Aderendhülse)
garantierte Steckzyklen		≥ 500

1) Die in Klammern angegebenen Polzahlen werden durch Verwendung von zwei Kontakeinsätzen in entsprechenden Gehäusen erzielt.
2) Siehe Grenzstromkurven zur Ermittlung der max. zulässigen Strombelastung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur.



CDS 9 polig + ⏚ 10A - 400V

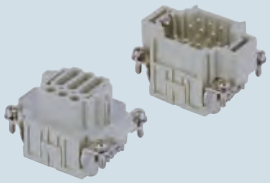
passende Gehäuse:
Größe “44.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 240 – 243
C7 IP67, 2 Bügeln 274
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 280/284 – 286
BIG Tüllengehäuse ..... 304 – 306
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 326 – 327
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 336 – 337
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 350 – 351
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 358 – 359
W-TYPE für aggressive Umgebung 373
EMV..... 392
Y mit Zentralbügel ..... 404 – 405
IP68 ..... 420 – 423
LS-TYPE ..... 450 – 451

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss

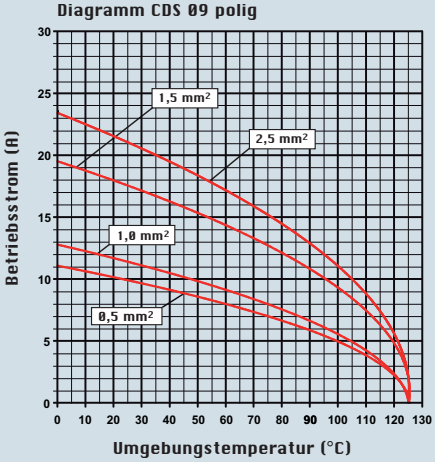


versilberte Kontakte

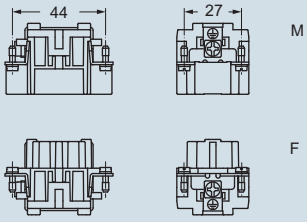
Beschreibung	Artikelbezeichnung
Käfigzugfederanschluss Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CDSF 09** **CDSM 09**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 400V 6kV 3
  10A 690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, (CSA), (GL), (EAC); die in Klammern angegebenen Zulassungen befinden sich in der Ausstellungsphase.
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 558

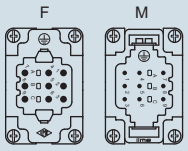
Diagramm CDS 09 polig



Abmessungen in mm

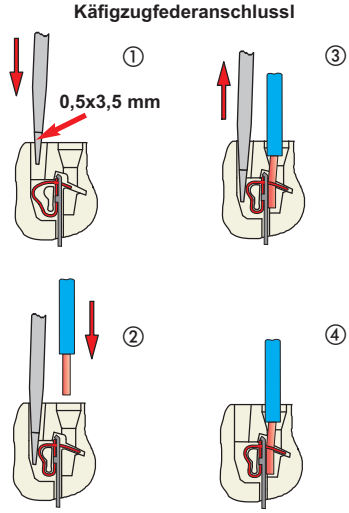


Ansicht von der Kontaktseite

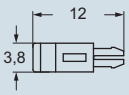


- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitte: 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Leiter mit gecrimpter Aderendhülse, nutzbaren Querschnitt: von bis zu 1,5 mm² (AWG 16)
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Käfigzugfederanschlussl



Codierstifte CR CDS





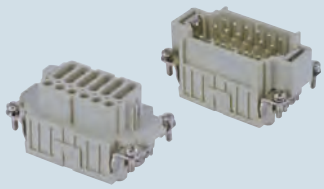
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe “57.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 244 – 249
C7 IP67, 2 Bügeln 275
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 281/288 – 291
BIG Tüllengehäuse ..... 308 – 311
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 328 – 329
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 338 – 339
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 352 – 353
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 360 – 361
W-TYPE für aggressive Umgebung 374
EMV..... 393
Y mit Zentralbügel ..... 406 – 407
IP68 ..... 424 – 427
LS-TYPE ..... 452 – 453

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss

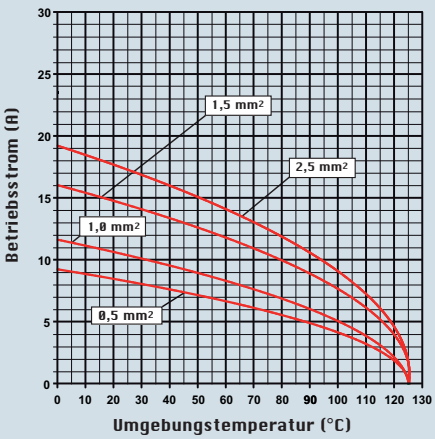


versilberte Kontakte

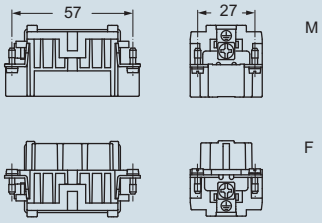
Beschreibung	Artikelbezeichnung
Käfigzugfederanschluss Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CDSF 18** **CDSM 18**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 400V 6kV 3
  10A 690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, (CSA), (GL), (EAC); die in Klammern angegebenen Zulassungen befinden sich in der Ausstellungsphase.
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 558

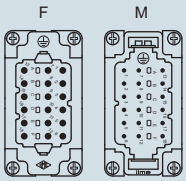
Diagramm CDS 18 polig



Abmessungen in mm

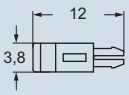


Ansicht von der Kontaktseite



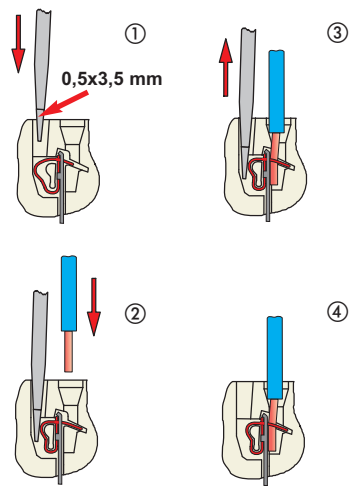
- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitte: 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Leiter mit gecrimpter Aderendhülse, nutzbaren Querschnitt: von bis zu 1,5 mm² (AWG 16)
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Codierstifte CR CDS





Käfigzugfederanschluss



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CDS 27 polig + ⏚ 10A - 400V

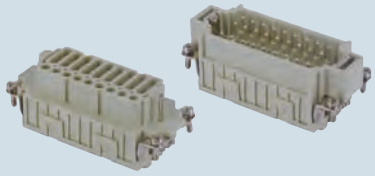
passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 250 – 256
C7 IP67, 2 Bügeln 276
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 282/292 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 330 – 331
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 340 – 341
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 354 – 355
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 362 – 363
W-TYPE für aggressive Umgebung 375
EMV..... 394
Y mit Zentralbügel ..... 408 – 409
IP68 ..... 428 – 431
LS-TYPE ..... 454 – 455

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss

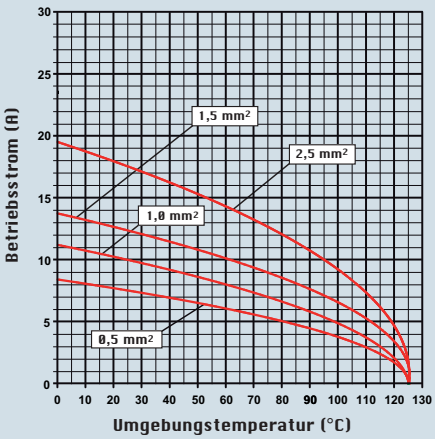


versilberte Kontakte

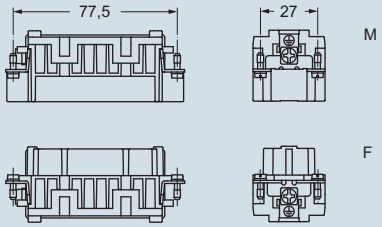
Beschreibung	Artikelbezeichnung
Käfigzugfederanschluss Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CDSF 27** **CDSM 27**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 400V 6kV 3
  10A 690V 6kV 2
- Zulassungen: : cUL - UL für USA und Kanada, (CSA), (GL), (EAC); die in Klammern angegebenen Zulassungen befinden sich in der Ausstellungsphase.
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 558

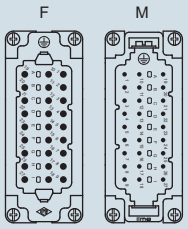
Diagramm CDS 27 polig



Abmessungen in mm

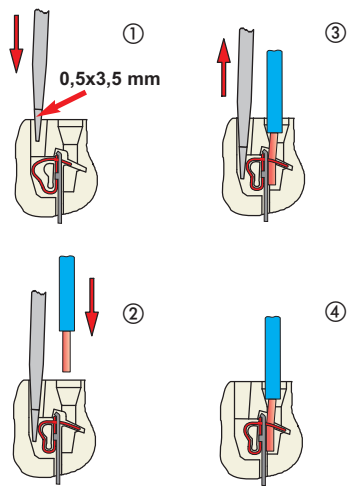


Ansicht von der Kontaktseite

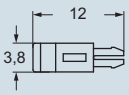


- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitte: 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Leiter mit gecrimpter Aderendhülse, nutzbaren Querschnitt: von bis zu 1,5 mm² (AWG 16)
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Käfigzugfederanschluss



Codierstifte CR CDS





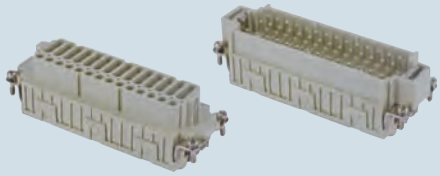
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 258 – 266
C7 IP67, 2 Bügeln 277
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 283/296 – 299
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 332 – 333
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 342 – 343
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 356 – 357
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 364 – 365
W-TYPE für aggressive Umgebung 376
EMV..... 395
Y mit Zentralbügel ..... 410 – 412
IP68 ..... 432 – 435
LS-TYPE ..... 456 – 457

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss

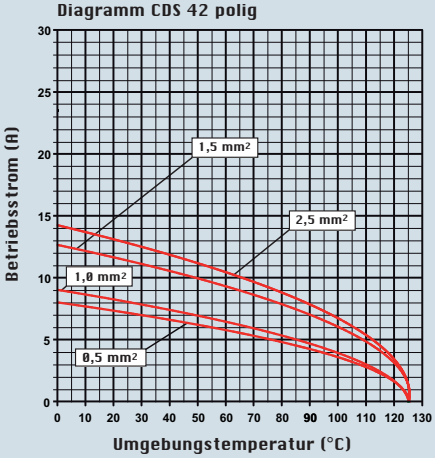


versilberte Kontakte

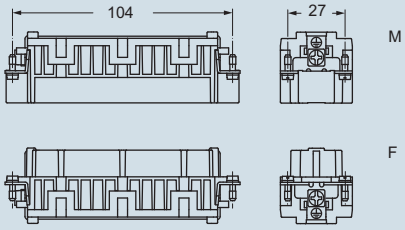
Beschreibung	Artikelbezeichnung
Käfigzugfederanschluss Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CDSF 42** **CDSM 42**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 400V 6kV 3
  10A 690V 6kV 2
- Zulassungen: : cUL - UL für USA und Kanada, (CSA), (GL), (EAC); die in Klammern angegebenen Zulassungen befinden sich in der Ausstellungsphase.
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 558

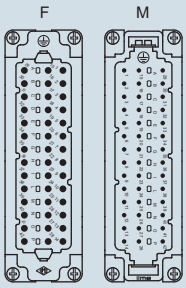
Diagramm CDS 42 polig



Abmessungen in mm

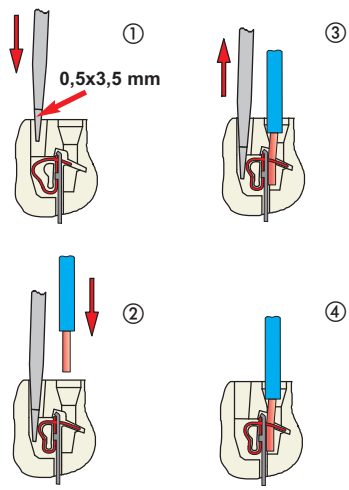


Ansicht von der Kontaktseite

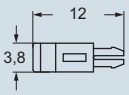


- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitte: 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Leiter mit gecrimpter Aderendhülse, nutzbaren Querschnitt: von bis zu 1,5 mm² (AWG 16)
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Käfigzugfederanschluss



Codierstifte CR CDS





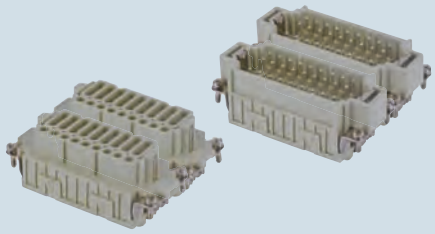
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CDS 54 polig + ⏚ 10A - 400V

passende Gehäuse:
Größe “77.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 267 – 270
W-TYPE für aggressive Umgebung 377

Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss

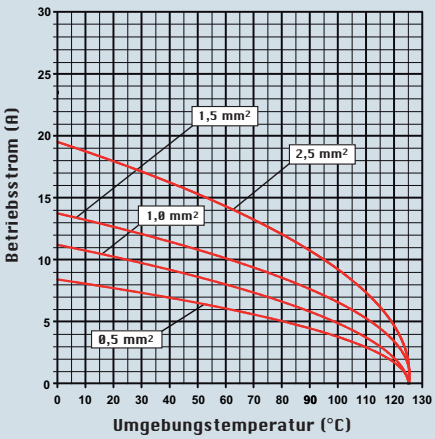


versilberte Kontakte

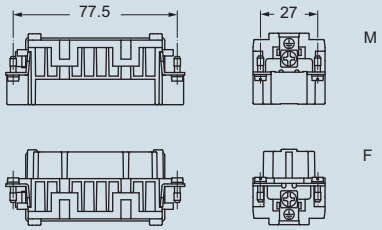
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Käfigzugfederanschluss		
Buchseneinsätze, Num. (1–27) und (28–54)	**CDSF 27**	**CDSF 27 N**
Stifteinsätze, Num. (1–27) und (28–54)	**CDSM 27**	**CDSM 27 N**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 400V 6kV 3
  10A 690V 6kV 2
- Zulassungen: : cUL - UL für USA und Kanada, (CSA), (GL), (EAC); die in Klammern angegebenen Zulassungen befinden sich in der Ausstellungsphase.
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 558

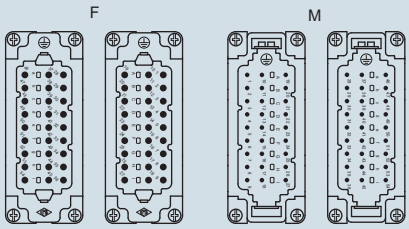
Diagramm CDS 54 polig



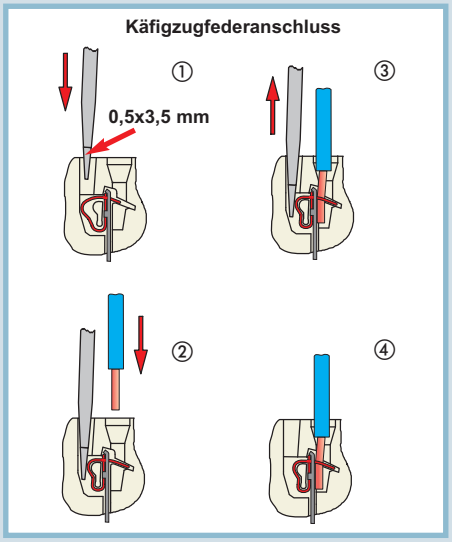
Abmessungen in mm



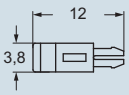
Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitte: 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Leiter mit gecrimpter Aderendhülse, nutzbaren Querschnitt: von bis zu 1,5 mm² (AWG 16)
- Abisolierlänge: 9...11 mm



Codierstifte CR CDS



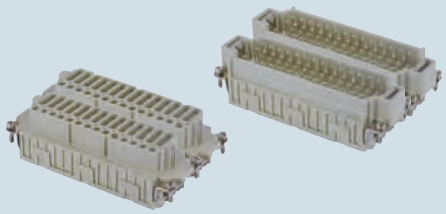


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe “104.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 271
W-TYPE für aggressive Umgebung 378

Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss

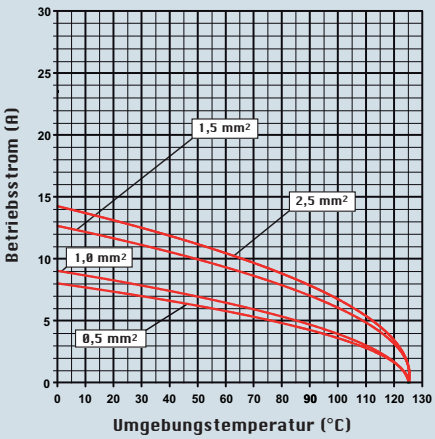


versilberte Kontakte

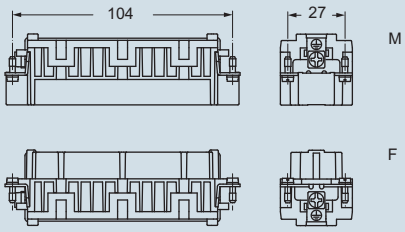
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Käfigzugfederanschluss		
Buchseneinsätze, Num. (1–42) und (43–84)	**CDSF 42**	**CDSF 42 N**
Stifteinsätze, Num. (1–42) und (43–84)	**CDSM 42**	**CDSM 42 N**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 400V 6kV 3
  10A 690V 6kV 2
- Zulassungen: : cUL - UL für USA und Kanada, (CSA), (GL), (EAC); die in Klammern angegebenen Zulassungen befinden sich in der Ausstellungsphase.
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 558

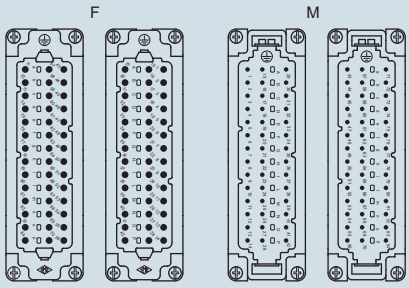
Diagramm CDS 84 polig



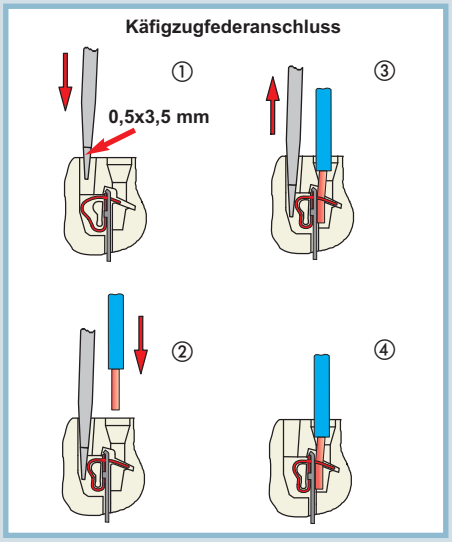
Abmessungen in mm



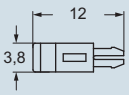
Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitte: 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Leiter mit gecrimpter Aderendhülse, nutzbaren Querschnitt: von bis zu 1,5 mm² (AWG 16)
- Abisolierlänge: 9...11 mm



Codierstifte CR CDS



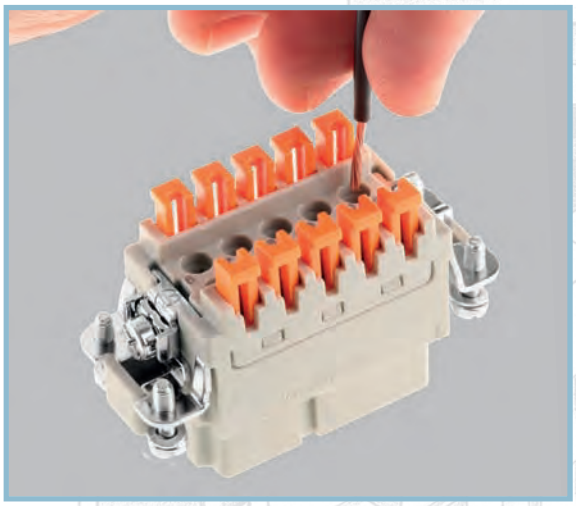


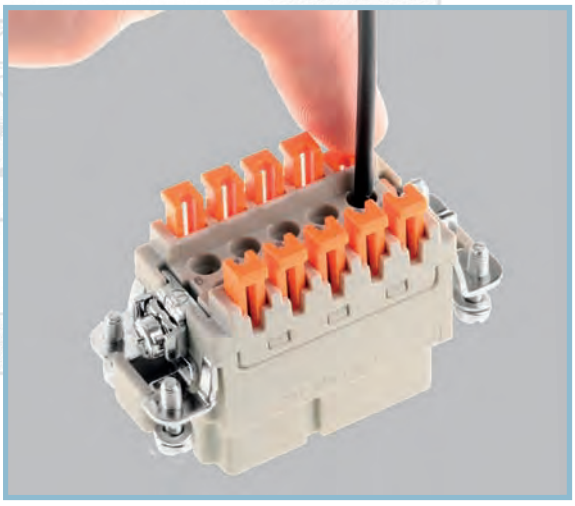
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

SQUICH®

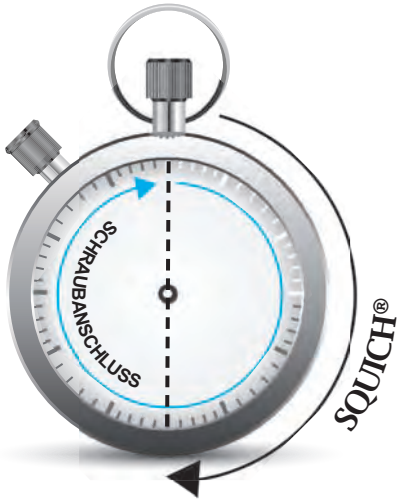
Anschluss ohne Werkzeug

Kompakte Bauform





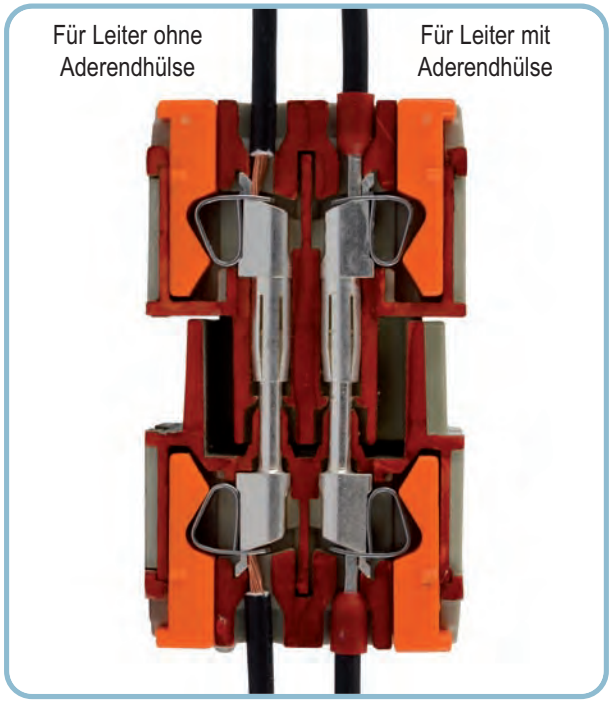
VERDRAHTUNGSZEIT HALBIERT



Serie SQUICH®

Anschluss ohne Werkzeug

Um den Anschluss elektrischer Verbindungen praxisgerecht zu optimieren, hat ILME die Steckverbinderserie **"SQUICH®"** - entwickelt, die sich durch einfachste Montage - an der Werkbank ebenso wie im Feld - auszeichnet.
Die Serie **"SQUICH®" (mit Käfigzugfederanschluss und Verriegelungselementen)** stellt somit die konsequente Weiterentwicklung der Serie CSH dar und bietet folgende Vorteile.



- **Kompakte Bauform**
- **Reduzierte Verdrahtungszeit**
- **Einfacher Anschluss ohne Werkzeug**
- **Schnelle optische Unterscheidung der bereits verdrahteten Kontaktpositionen von den noch nicht angeschlossenen Leitern**
- **Bereits geöffnete Klemmen zur Befestigung der Leiter.**

Die SQUICH®-Einsätze eignen sich für starre und flexible Leiter mit und ohne Aderendhülse.

Jeder Kontaktkammer ist ein Verriegelungselement zugeordnet.
Wird diese Verriegelungstaste gedrückt, so wird die entsprechende Käfigzugfederklemme geschlossen und ein sicherer, zuverlässiger Anschluss des Leiters hergestellt.
Die Kontakteinsätze werden mit geöffneten Verriegelungstasten geliefert.
Die orange Signalfarbe und die vollständige Integration in den Kontakteinsatz macht dabei eine Unterscheidung von offenen und geschlossenen Kontakten leicht möglich.
Die einfache Bedienung per Hand ermöglicht den Leiteranschluss vollständig ohne Werkzeug.

Jetzt noch einfacher: SQUICH® mit Messpunkt

Bei der neuen Ausführung der Einsätze der Serie **"SQUICH®"** wurde **die Form des Verriegelungselementes geändert**.

Die Einsätze verfügen jetzt über einen Messpunkt auf jedem Kontakt. Dies ermöglicht das Messen und Prüfen im eingebauten und verdrahteten Zustand. So sparen Sie bei der Fehlersuche und Inbetriebnahme wertvolle Zeit.



Einfaches Öffnen der Käfigzugfederklemmen

Die Steckverbinderserie **"SQUICH®"** bietet somit einen einfachen, schnellen und dabei technisch hochwertigen Anschluss. Im Falle der Notwendigkeit, einen Leiter wieder zu lösen, lassen sich die Verriegelungselemente mit Hilfe eines gewöhnlichen Schraubendrehers (0,5 x 3,5 mm) ganz einfach wieder öffnen.
Der Schraubendreher wird hierzu in die Öffnung der Verriegelungstaste eingeführt und leicht nach unten gedrückt - schon hebt sich die Taste und die Käfigzugfederklemme wird geöffnet.

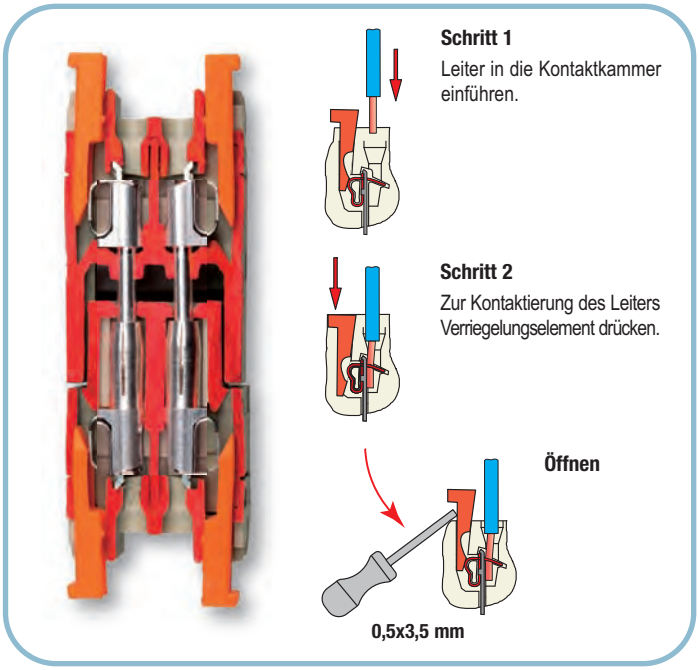
Serie CSAH - SQUICH®

Leiteranschluss mit Käfigzugfeder und Verriegelungselement

Kontakteinsätze: CSAH

In dieser Ausführung erfolgt der Anschluss mittels Käfigzugfeder und Verriegelung. Dieser Anschluss bietet folgende Vorteile:

- ❯ keine besondere Vorbereitung der Leiter (**nur Abisolierung**);
- ❯ einfacher Anschluss ohne Werkzeug;
- ❯ hervorragende Kontaktierung und hohe Vibrationsfestigkeit;
- ❯ ermöglicht den Anschluss starrer und flexibler Leiter mit Querschnitten von 0,14–2,5 mm² (26 – 14 AWG);
- ❯ Leitern mit gecrimpter Aderendhülse, nutzbaren Querschnitt: von bis zu 1,5 mm² (AWG 16);
- ❯ deutliche Zeitersparnis bei der Vorbereitung und Verdrahtung des Einsatzes;
- ❯ einfaches Öffnen der Verriegelung mittels Schraubendreher (0,5 x 3,5 mm).



Kontakteinsätze		CSAH
Anzahl der Pole [1]	Hauptkontakte + ⏚	**10, 16, (32)**
	Hilfskontakte	--
Bemessungsstrom [2]		16A
EN 61984 Verschmutzungsgrad 3	Bemessungsspannung	250V
	Bemessungs-Stoßspannung	4kV
	Verschmutzungsgrad	3
EN 61984 pollution degree 2	Bemessungsspannung	230V/400V
	Bemessungs-Stoßspannung	4kV
	Verschmutzungsgrad	2
Kontaktwiderstand		≤ 3 mΩ
Isolationswiderstand		≥ 10 GΩ
Grenzwerte Umgebungstemperatur (°C)	min	-40 °C
	max	+125 °C
Schutzart	mit Gehäuse	IP65, IP66, IP69 (je nach Ausführung)
	ohne Gehäuse	IP20
Leiteranschluss		mit Käfigzugfeder und Verriegelungselement
Leiterquerschnitt	mm²	0,14 – 2,5 (Leitern mit gecrimpter Aderendhülse, nutzbaren Querschnitt: von bis zu 1,5 mm²)
	AWG	26–14 (AWG 16 Leitern mit gecrimpter Aderendhülse)
garantierte Steckzyklen		≥ 500

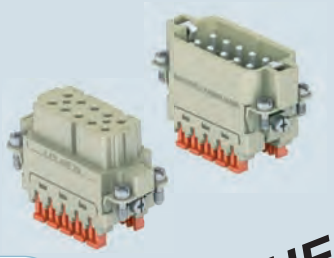
1) Die in Klammern angegebenen Polzahlen werden durch Verwendung von zwei Kontakeinsätzen in entsprechenden Gehäusen erzielt.
2) Siehe Grenzstromkurven zur Ermittlung der max. zulässigen Strombelastung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur.

passende Gehäuse:
Größe “49.16” Seite:

IL-BRID ..... 230 – 232
W-TYPE für aggressive Umgebung 370
EMV 390

Montagesystem für den
Schaltschrankeinbau: Seite:
COB + Adapter ..... 462 – 464

Kontakteinsätze mit Schnellanschlusstechnik “SQUICH®”

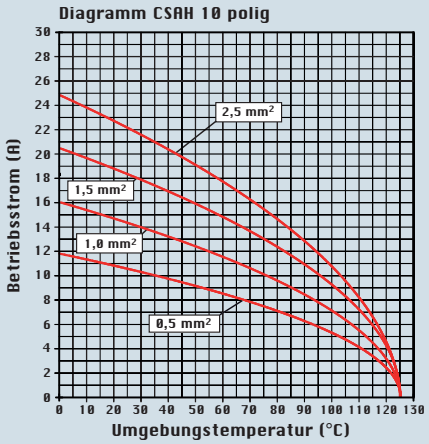


versilberte Kontakte

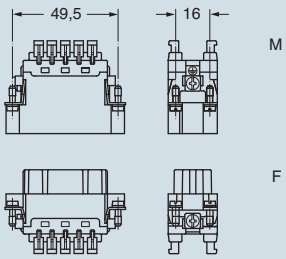
NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung
Käfigzugfederanschluss mit Verriegelungselementen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CSAHF 10** **CSAHM 10**

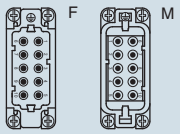
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 250V 4kV 3
  16A 400V 4kV 2
- Zulassungen: (cUL - UL für USA und Kanada), (CSA), CCC *, (EAC); die in Klammern angegebenen Zulassungen befinden sich in der Ausstellungsphase.
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 558



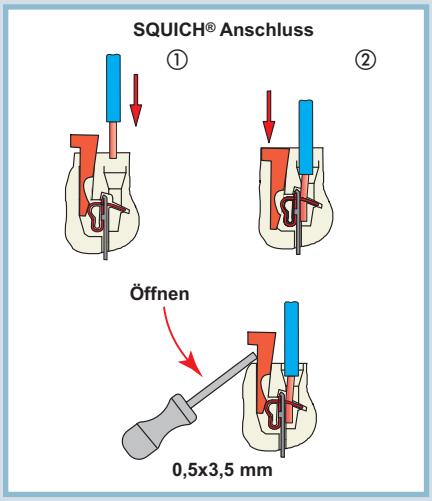
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt:
  0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Leitern mit gecrimpter Aderendhülse, nutzbaren Querschnitt: von bis zu 1,5 mm² (AWG 16)
- Abisolierlänge: 9...11 mm



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

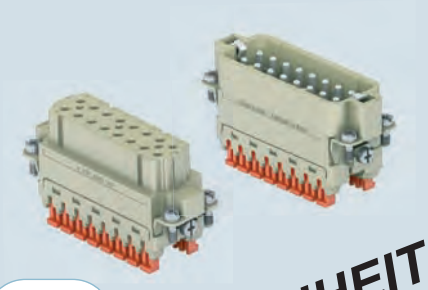
passende Gehäuse:
Größe “66.16” Seite:

IL-BRID ..... 233 – 235
W-TYPE für aggressive Umgebung 371
EMC 391

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB + Adapter ..... 462 – 464

Kontakteinsätze mit Schnellanschlusstechnik “SQUICH®”

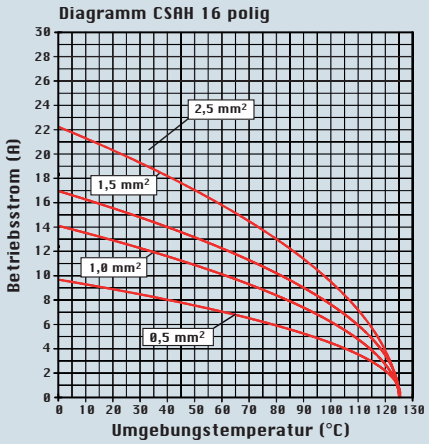


versilberte Kontakte

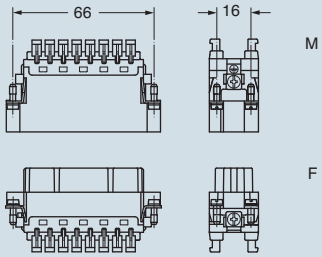
NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung
Käfigzugfederanschluss mit Verriegelungselementen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CSAHF 16** **CSAHM 16**

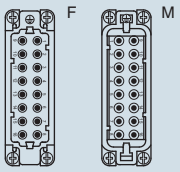
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 250V 4kV 3
  16A 400V 4kV 2
- Zulassungen: (cUL - UL für USA und Kanada), (CSA), CCC *, (EAC); die in Klammern angegebenen Zulassungen befinden sich in der Ausstellungsphase.
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 558



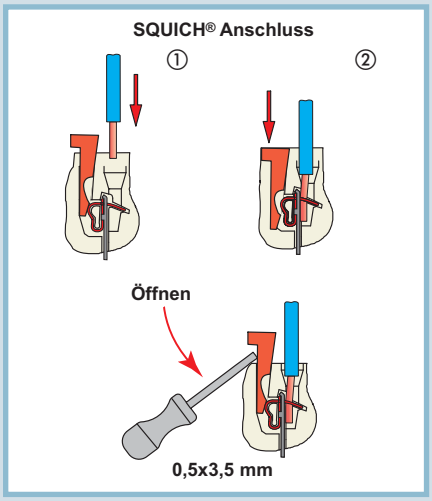
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt:
  0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Leitern mit gecrimpter Aderendhülse, nutzbaren Querschnitt: von bis zu 1,5 mm² (AWG 16)
- Abisolierlänge: 9...11 mm

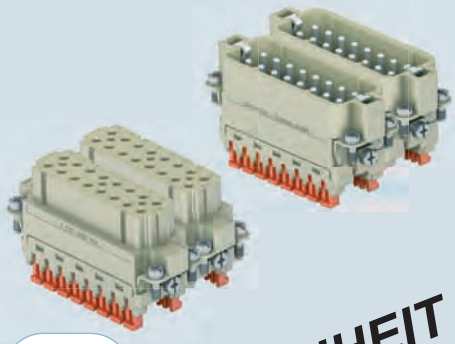


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe "66.40" Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 237 - 239
W-TYPE für aggressive Umgebung 372

Kontakteinsätze mit Schnellanschlusstechnik "SQUICH®"

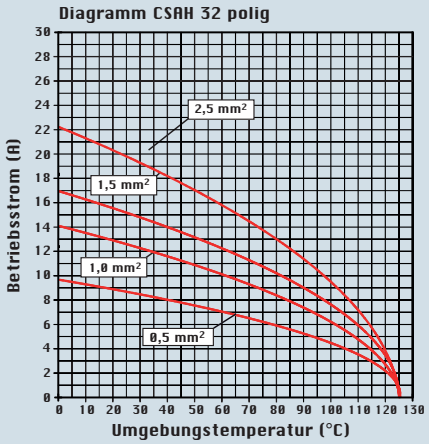


versilberte Kontakte

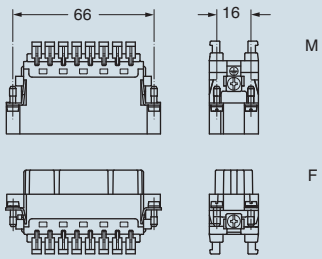
NEUHEIT

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Käfigzugfederanschluss mit Verriegelungselementen Buchseneinsätze, Num. (1–16) und (17–32) Stifteinsätze, Num. (1–16) und (17–32)	**CSAHF 16** **CSAHM 16**	**CSAHF 16 N** **CSAHM 16 N**

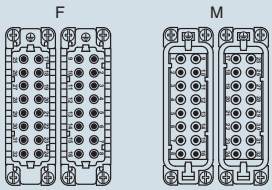
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 250V 4kV 3
  16A 400V 4kV 2
- Zulassungen: (cUL - UL für USA und Kanada), (CSA), CCC *, (EAC); die in Klammern angegebenen Zulassungen befinden sich in der Ausstellungsphase.
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 558



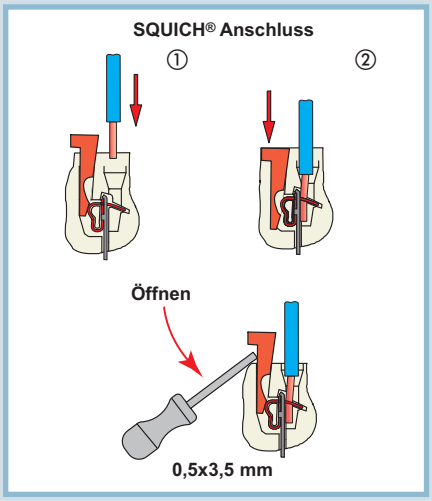
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt:
  0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Leitern mit gecrimpter Aderendhülse, nutzbaren Querschnitt: von bis zu 1,5 mm² (AWG 16)
- Abisolierlänge: 9...11 mm



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

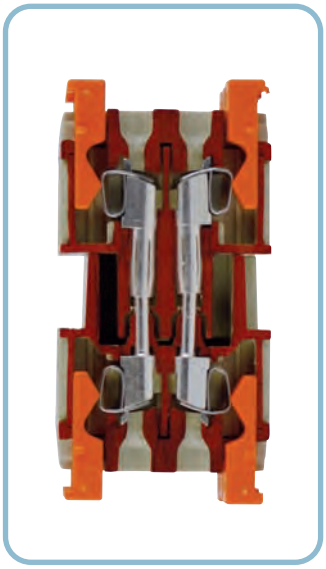
Serie CSH - SQUICH®

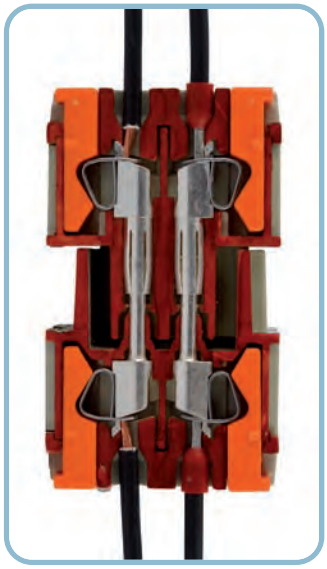
Leiteranschluss mit Käfigzugfeder und Verriegelungselement

Kontakteinsätze: CSH

In dieser Ausführung erfolgt der Anschluss mittels Käfigzugfeder und Verriegelung. Dieser Anschluss bietet folgende Vorteile:

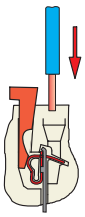
- ❯ keine besondere Vorbereitung der Leiter (**nur Abisolierung**);
- ❯ einfacher Anschluss ohne Werkzeug;
- ❯ hervorragende Kontaktierung und hohe Vibrationsfestigkeit;
- ❯ ermöglicht den Anschluss starrer und flexibler Leiter mit Querschnitten von 0,14–2,5 mm² (26 – 14 AWG);
- ❯ deutliche Zeitersparnis bei der Vorbereitung und Verdrahtung des Einsatzes;
- ❯ einfaches Öffnen der Verriegelung mittels Schraubendreher (0,5 x 3,5 mm).



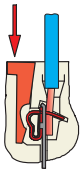


Kontakteinsätze		**CSH**
Anzahl der Pole [1]	Hauptkontakte + ⏚	**6, 10, 16, 24, (32), (48)**
	Hilfskontakte	--
Bemessungsstrom [2]		16A
EN 61984 Verschmutzungsgrad 3	Bemessungsspannung	500V
	Bemessungs-Stoßspannung	6kV
	Verschmutzungsgrad	3
EN 61984 Verschmutzungsgrad 2	Bemessungsspannung	400V/690V
	Bemessungs-Stoßspannung	6kV
	Verschmutzungsgrad	2
Zertifizierung UL/CSA	Bemessungsspannung (AC/DC)	600V
Zertifizierungen		UL, CSA, CCC, EAC
Kontaktwiderstand		≤ 3 mΩ
Isolationswiderstand		≥ 10 GΩ
Grenzwerte Umgebungstemperatur (°C)	min	-40 °C
	max	+125 °C
Schutzart	mit Gehäuse	IP65, IP66, IP67, IP68, IP69K (je nach Ausführung)
	ohne Gehäuse	IP20
Leiteranschluss		mit Käfigzugfeder und Verriegelungselement
Leiterquerschnitt	mm²	0,14 – 2,5
	AWG	26 – 14
garantierte Steckzyklen		≥ 500

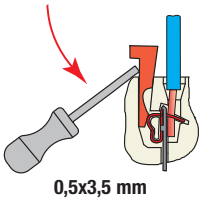
1) Die in Klammern angegebenen Polzahlen werden durch Verwendung von zwei Kontakeinsätzen in entsprechenden Gehäusen erzielt.
2) Siehe Grenzstromkurven zur Ermittlung der max. zulässigen Strombelastung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur.



Schritt 1
Leiter in die Kontaktkammer einführen.



Schritt 2
Zur Kontaktierung des Leiters Verriegelungselement drücken.



Öffnen

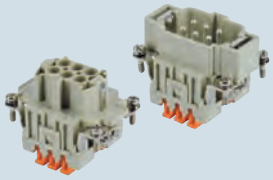
0,5x3,5 mm

passende Gehäuse:
Größe “44.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 240 – 243
C7 IP67, 1 Bügel 274
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 280/284 – 286
BIG Tüllengehäuse ..... 304 – 306
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 326 – 327
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 336 – 337
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 350 – 351
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 358 – 359
W-TYPE für aggressive Umgebung 373
EMV..... 392
Y mit Zentralbügel ..... 404 – 405
IP68 ..... 420 – 423
LS-TYPE ..... 450 – 451

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 462 – 463

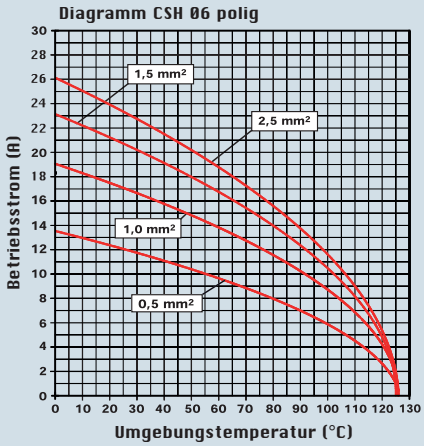
Kontakteinsätze mit Schnellanschlusstechnik “SQUICH®”



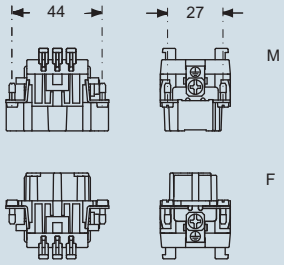
versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikel-bezeichnung
Käfigzugfederanschluss mit Verriegelungselementen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CSHF 06** **CSHM 06**

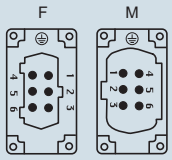
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559



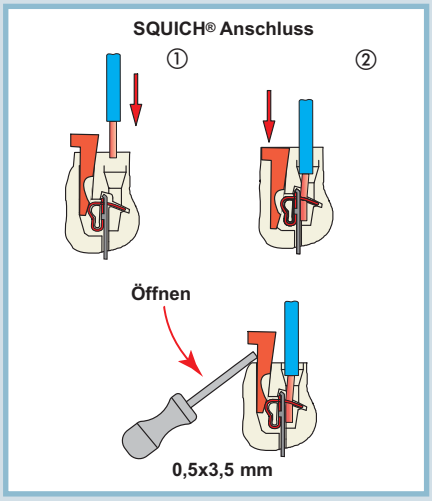
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite)



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt: 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm



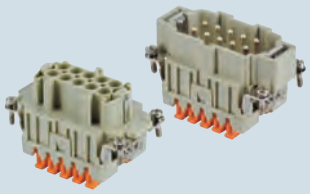
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe “57.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 244 – 249
C7 IP67, 2 Bügeln 275
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 281/288 – 291
BIG Tüllengehäuse ..... 308 – 311
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 328 – 329
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 338 – 339
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 352 – 353
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 360 – 361
W-TYPE für aggressive Umgebung 374
EMV..... 393
Y mit Zentralbügel ..... 406 – 407
IP68 ..... 424 – 427
LS-TYPE ..... 452 – 453

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 462 – 463

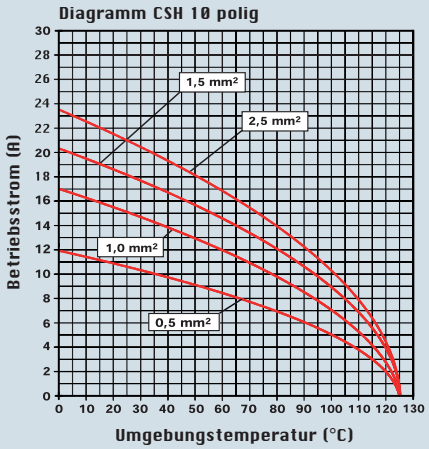
Kontakteinsätze mit Schnellanschlusstechnik “SQUICH®”



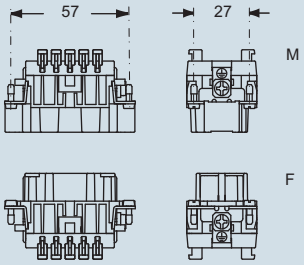
versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikelbezeichnung
Käfigzugfederanschluss mit Verriegelungselementen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CSHF 10** **CSHM 10**

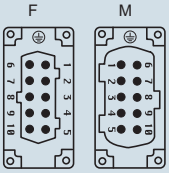
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559



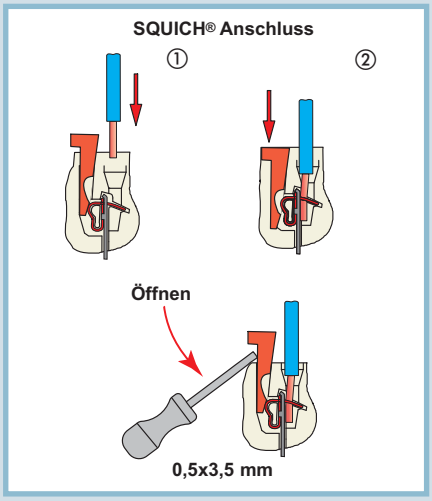
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt:
  0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm



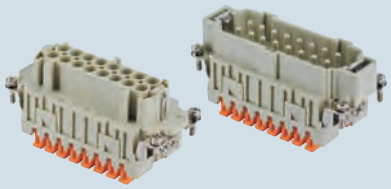
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 250 – 256
C7 IP67, 2 Bügeln 276
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 282/292 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 330 – 331
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 340 – 341
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 354 – 355
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 362 – 363
W-TYPE für aggressive Umgebung 375
EMV..... 394
Y mit Zentralbügel ..... 408 – 409
IP68 ..... 428 – 431
LS-TYPE ..... 454 – 455

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 462 – 463

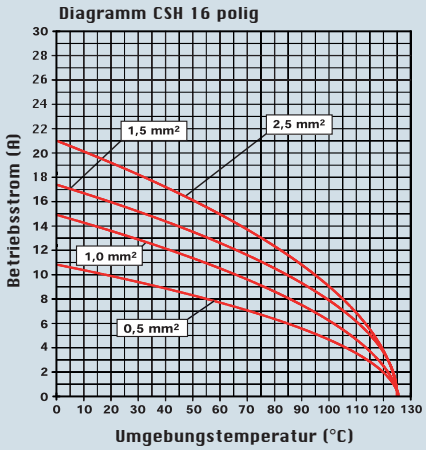
Kontakteinsätze mit Schnellanschlusstechnik “SQUICH®”



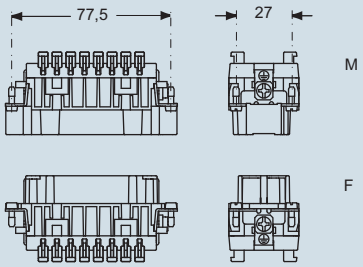
versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikelbezeichnung
Käfigzugfederanschluss mit Verriegelungselementen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CSHF 16** **CSHM 16**

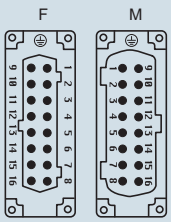
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559



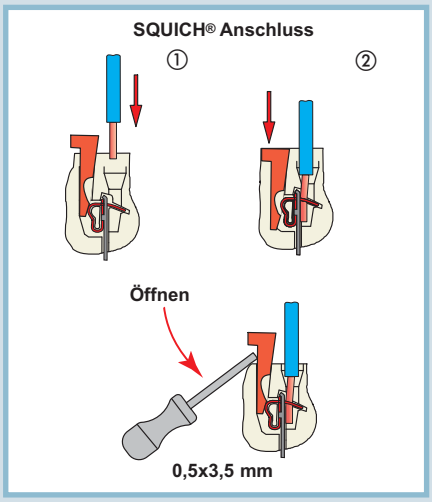
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt:
  0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm



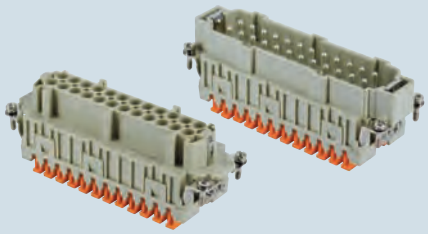
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 258 – 266
C7 IP67, 2 Bügeln 277
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 283/296 – 299
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 332 – 333
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 342 – 343
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 356 – 357
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 364 – 365
W-TYPE für aggressive Umgebung 376
EMV..... 395
Y mit Zentralbügel ..... 410 – 412
IP68 ..... 432 – 435
LS-TYPE ..... 456 – 457

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Schnellanschlusstechnik “SQUICH®”

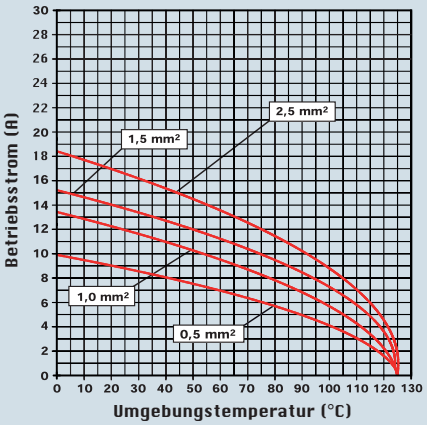


versilberte Kontakte

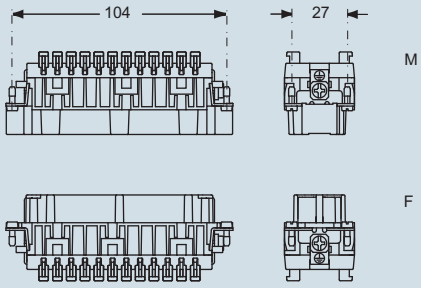
Beschreibung	Artikelbezeichnung
Käfigzugfederanschluss mit Verriegelungselementen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CSHF 24** **CSHM 24**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559

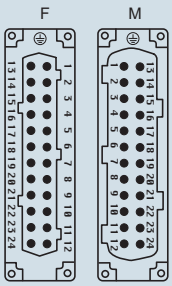
Diagramm CSH 24 polig



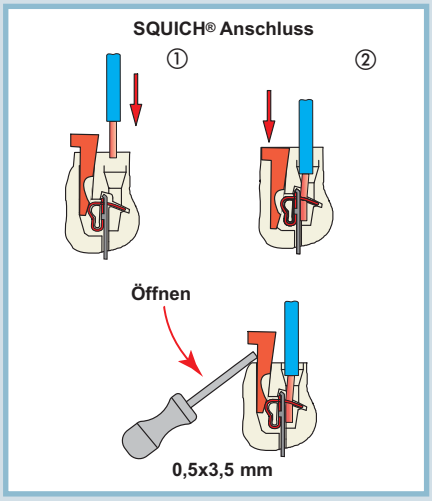
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt:
  0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

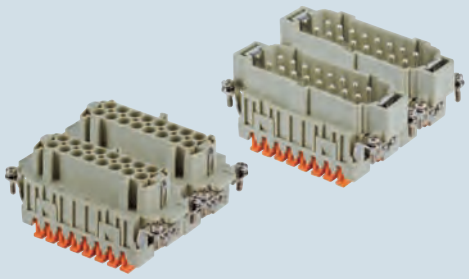


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe “77.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 267 – 270
W-TYPE für aggressive Umgebung 377

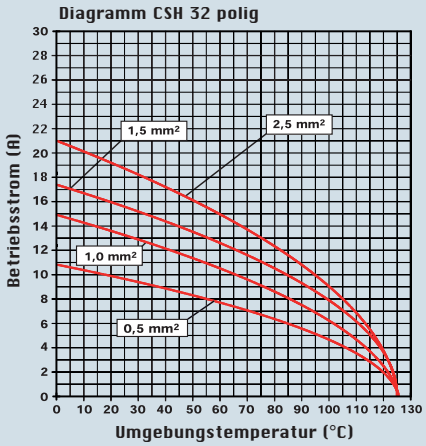
Kontakteinsätze mit Schnellanschlusstechnik “SQUICH®”



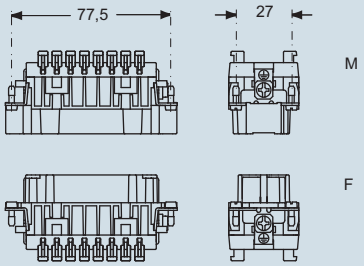
versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Käfigzugfederanschluss mit Verriegelungselementen Buchseneinsätze, Num. (1–16) und (17–32) Stifteinsätze, Num. (1–16) und (17–32)	**CSHF 16** **CSHM 16**	**CSHF 16 N** **CSHM 16 N**

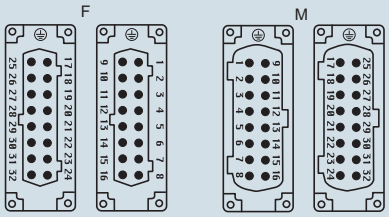
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559



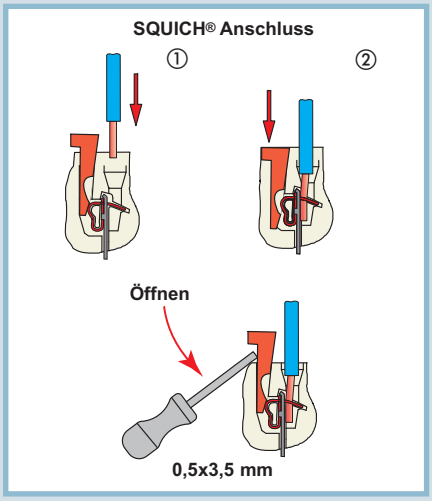
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt:
  0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

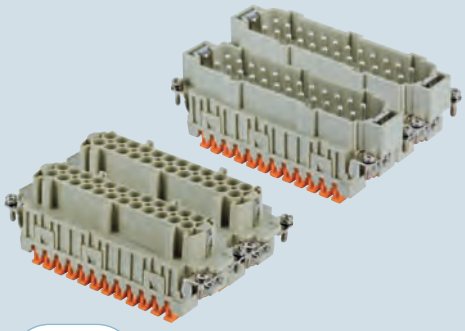


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe “104.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66..... 271
W-TYPE für aggressive Umgebung 378

Kontakteinsätze mit Schnellanschlusstechnik “SQUICH®”

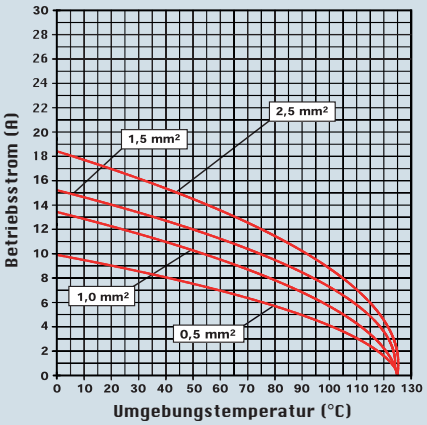


versilberte Kontakte

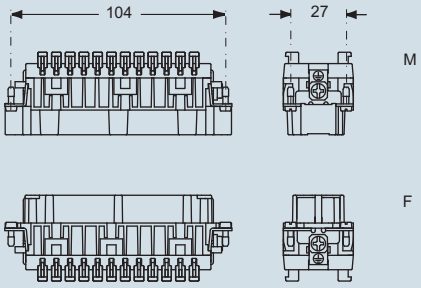
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Käfigzugfederanschluss mit Verriegelungselementen Buchseneinsätze, Num. (1–24) and (25–48) Stifteinsätze, Num. (1–24) and (25–48)	**CSHF 24** **CSHM 24**	**CSHF 24 N** **CSHM 24 N**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559

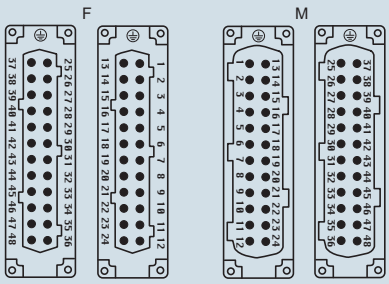
Diagramm CSH 48 polig



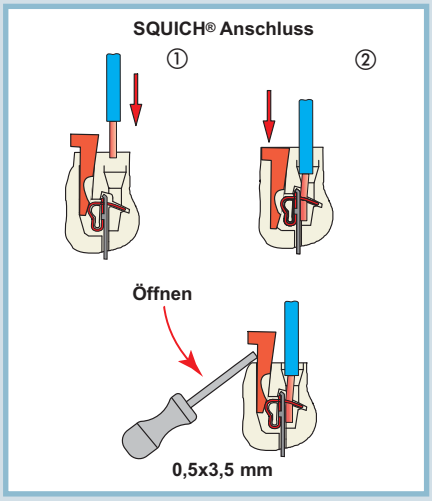
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt:
  0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm



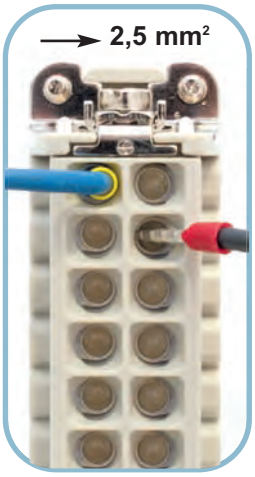
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Serie CDA - CDC

Neudesign der kompakten Kontakteinsätze

Die neuen Kontakteinsätze CDA mit Schraubanschluss.

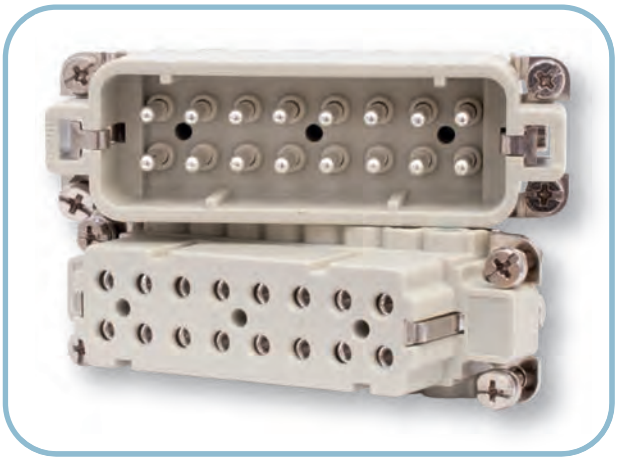
Die Kontakteinsätze der neuen Serie **CDA** 10- und 16 polig + ⏚ sind nun mit einem eingecrimpten Drahtschutz (je nach Version) und den zuverlässigen Anschlussschrauben der Serie CNE ausgestattet.
Der Drahtschutz ermöglicht den Anschluss von Leitern ohne Aderendhülse mit einem Querschnitt von bis zu 4mm² (AWG 12).
Die Version ohne Drahtschutz (Artikelnummer Endung X) ist ausschließlich für den Anschluss von präparierten Leitern mit einem Querschnitt von bis zu 2,5 mm² (AWG 14) geeignet.





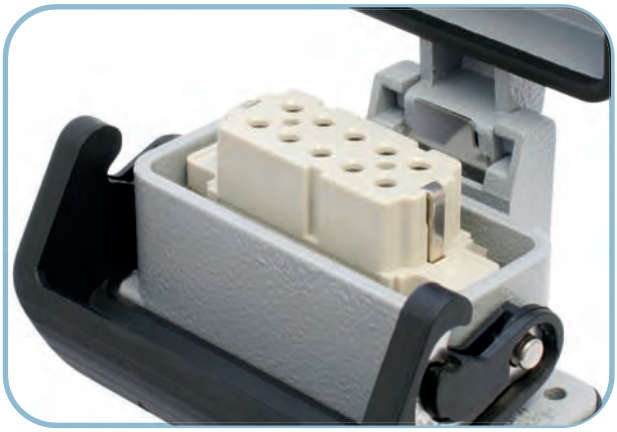
Die neuen Kontakteinsätze CDC mit Crimpanschluss.

Die Kontakteinsätze der neuen Serie **CDC** 10- und 16 polig + ⏚ sind nun mit der bewährten Kontakthaltefeder der Serie CCE und CQE ausgestattet (für Kontakte CC, max. 16A).
Technische Eigenschaften der Kontakteinsätze **CDA/CDC**:
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 250V 4kV 3
  16A 230/400V 4kV 2
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Isolationsmaterial: selbstverlöschendes Thermoplastharz gemäß UL 94 V-0
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen.



Anwendungsgebiete.

Wie die Einsätze der vorherigen Serie sind die neuen Kontakteinsätze CDA/CDC und die dazugehörigen Gehäuse in der EUROMAP 12, EUROMAP 13, EUROMAP 14-1, EUROMAP 16 und EUROMAP 62 gelistet (Europäischer Industriearbeitskreis für Spritzgussmaschinen und Kunststoffverarbeitung).
Die Kontakteinsätze CDC können außerdem mit Crimpkontakten aus Eisen und Konstantan (Fe-CuNi) verwendet werden, wodurch sie sich gemäß IEC/EN 60584-1 (EUROMAP 14-1) für den Anschluss von Thermoelementen Typ-J eignen.
Selbstverständlich sind die Kontakteinsätze kompatibel mit allen Vorgängerversionen.



CDA 10 polig + ⏚ 16A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “49.16” Seite:

IL-BRID ..... 230 – 232
W-TYPE für aggressive Umgebung 370
EMV 390

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB + Adapter ..... 462 – 464

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss

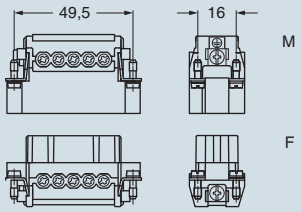


versilberte Kontakte

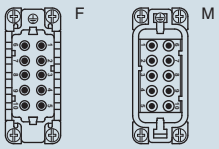
NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung
mit Drahtschutz [1] Buchseneinsätze	**CDAF 10**
Stifteinsätze	**CDAM 10**
ohne Drahtschutz [2] Buchseneinsätze	
Stifteinsätze	

Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Abisolierlänge 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss

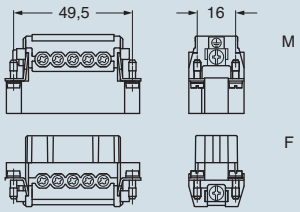


versilberte Kontakte

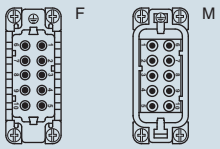
NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung
ohne Drahtschutz [2] Buchseneinsätze	**CDAF 10 X**
Stifteinsätze	**CDAM 10 X**

Abmessungen in mm

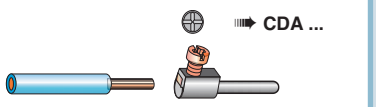


Ansicht von der Kontaktseite

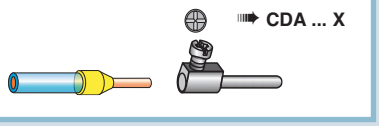


- Einsätze ohne Drahtschutz für präparierte Leiter: 0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Die Abisolierlänge für präparierte Leitungen mit Aderendhülse ist von der jeweiligen Aderendhülse selbst abhängig.
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

[1] für nicht präparierte Leiter

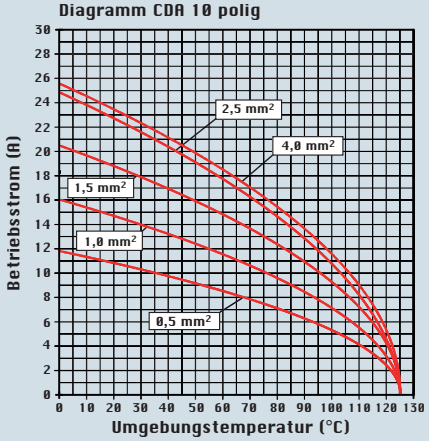


[2] für Leiter mit Aderendhülse



- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 250V 4kV 3
  16A 230/400V 4kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, CCC *, GL, EAC; * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- nach den Empfehlungen EUROMAP N° 16
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559

Diagramm CDA 10 polig



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CDC 10 polig + ⏚ 16A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “49.16” Seite:

IL-BRID ..... 230 – 232
W-TYPE für aggressive Umgebung 370
EMV 390

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB + Adapter ..... 462 – 464

- nach den Empfehlungen EUROMAP N° 16
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



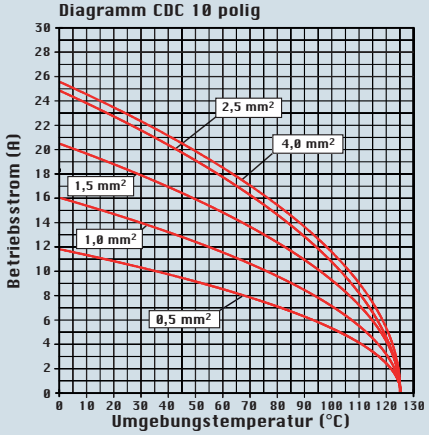
NEUHEIT

Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet



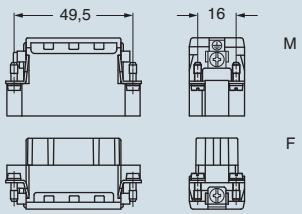
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen		
Buchseneinsätze	**CDCF 10**	
Stifteinsätze	**CDCM 10**	
Crimpkontaktbuchsen 16A		
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCFA 0.3** **versilbert** / **CCFD 0.3** **vergoldet 1)**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCFA 0.5** / **CCFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7** / **CCFD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCFA 1.0** / **CCFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCFA 1.5** / **CCFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCFA 2.5** / **CCFD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCFA 3.0** / **CCFD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCFA 4.0** / **CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A		
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCMA 0.3** / **CCMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCMA 0.5** / **CCMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7** / **CCMD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCMA 1.0** / **CCMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCMA 1.5** / **CCMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCMA 2.5** / **CCMD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCMA 3.0** / **CCMD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCMA 4.0** / **CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A		
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CC 0.5 AN**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CC 0.7 AN**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CC 1.0 AN**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CC 1.5 AN**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CC 2.5 AN**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 250V 4kV 3
  16A 230/400V 4kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, CCC *, GL, EAC; * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559

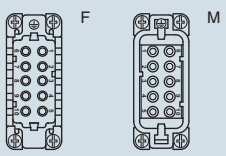


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

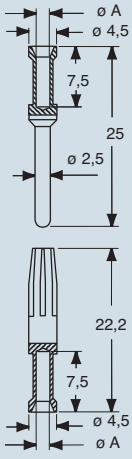


Ansicht von der Kontaktseite

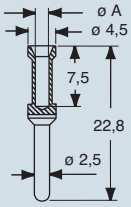


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

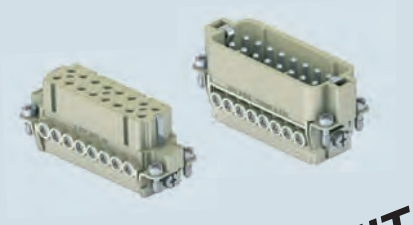
CDA 16 polig + ⏚ 16A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “66.16” Seite:

IL-BRID ..... 233 – 235
W-TYPE für aggressive Umgebung 371
EMV 391

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB + Adapter ..... 462 – 464

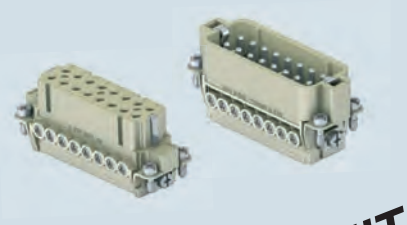
Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

NEUHEIT

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss

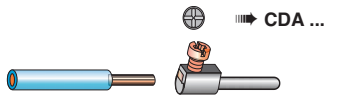


versilberte Kontakte

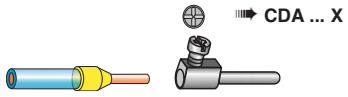
NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Drahtschutz [1] Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CDAF 16** **CDAM 16**	
ohne Drahtschutz [2] Buchseneinsätze Stifteinsätze		**CDAF 16 X** **CDAM 16 X**

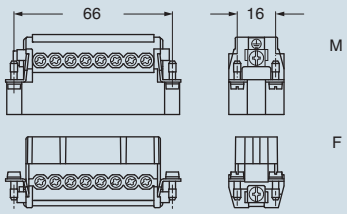
[1] für nicht präparierte Leiter



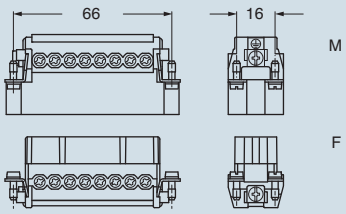
[2] für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm

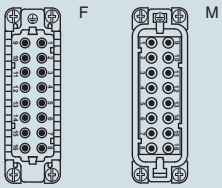


Abmessungen in mm



- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 250V 4kV 3
  16A 230/400V 4kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, CCC *, GL, EAC; * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- nach den Empfehlungen EUROMAP N° 13/N° 14.1
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559

Ansicht von der Kontaktseite



Ansicht von der Kontaktseite

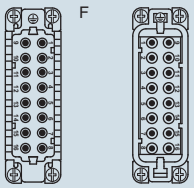
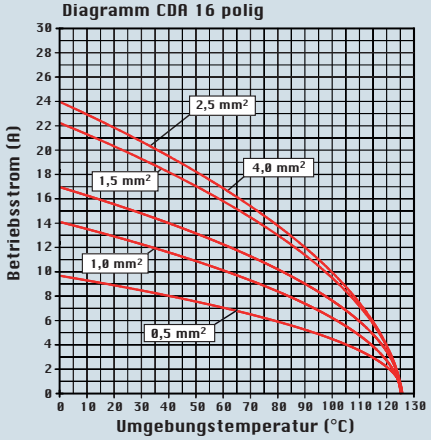


Diagramm CDA 16 polig



- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Abisolierlänge 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

- Einsätze ohne Drahtschutz für präparierte Leiter: 0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Die Abisolierlänge für präparierte Leitungen mit Aderendhülse ist von der jeweiligen Aderendhülse selbst abhängig.
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CDC 16 polig + ⏚ 16A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “66.16” Seite:

IL-BRID ..... 233 – 235
W-TYPE für aggressive Umgebung 371
EMV 391

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB + Adapter ..... 462 – 464

- nach den Empfehlungen EUROMAP N° 13/N° 14.1
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



NEUHEIT

Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet



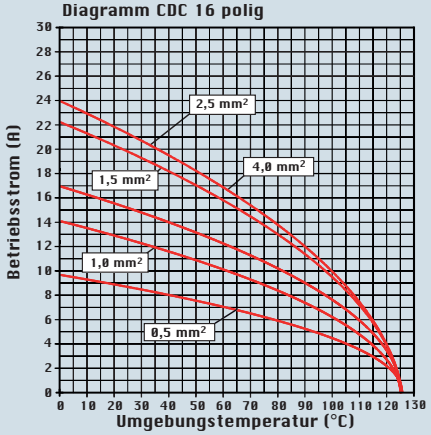
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CDCF 16**		
Stifteinsätze	**CDCM 16**		
Crimpkontaktbuchsen 16A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A			
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CC 0.5 AN**	
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CC 0.7 AN**	
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CC 1.0 AN**	
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CC 1.5 AN**	
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CC 2.5 AN**	

versilbert

vergoldet 1)

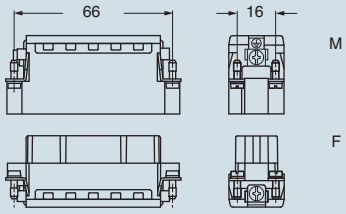
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 250V 4kV 3
  16A 230/400V 4kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, CCC *, GL, EAC; * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559

Diagramm CDC 16 polig

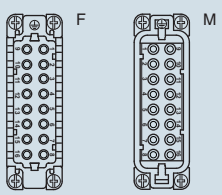


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

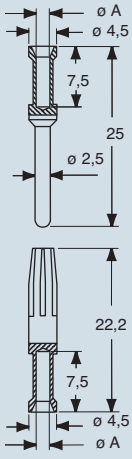


Ansicht von der Kontaktseite

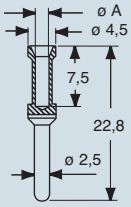


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

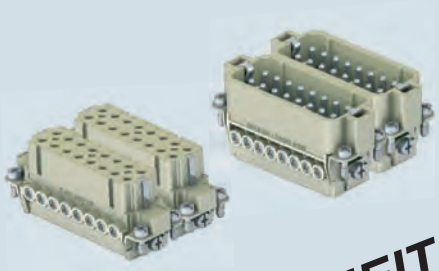
1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

CDA 32 polig + ⏚ 16A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “66.40” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 237 – 239
W-TYPE für aggressive Umgebung 372

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss

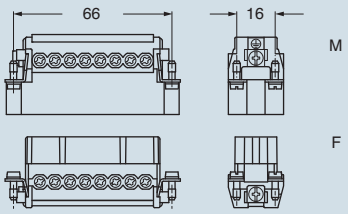


versilberte Kontakte

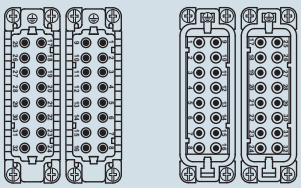
NEUHEIT

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
mit Drahtschutz [1]		
Buchseneinsätze, Num. (1–16) und (17–32)	**CDAF 16**	**CDAF 16 N**
Stifteinsätze, Num. (1–16) und (17–32)	**CDAM 16**	**CDAM 16 N**
ohne Drahtschutz [2]		
Buchseneinsätze, Num. (1–16) und (17–32)		
Stifteinsätze, Num. (1–16) und (17–32)		

Abmessungen in mm

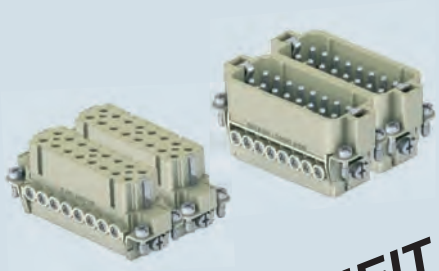


Ansicht von der Kontaktseite



- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Abisolierlänge 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss

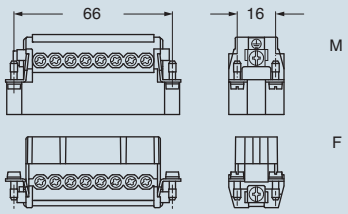


versilberte Kontakte

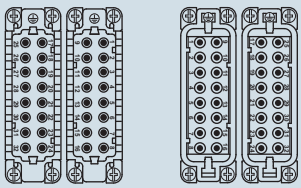
NEUHEIT

Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
CDAF 16 X	**CDAF 16 XN**
CDAM 16 X	**CDAM 16 XN**

Abmessungen in mm

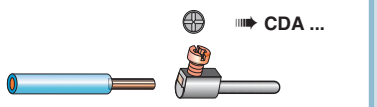


Ansicht von der Kontaktseite

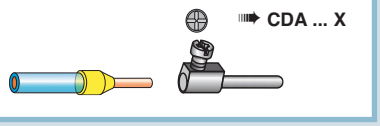


- Einsätze ohne Drahtschutz für präparierte Leiter: 0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Die Abisolierlänge für präparierte Leitungen mit Aderendhülse ist von der jeweiligen Aderendhülse selbst abhängig.
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

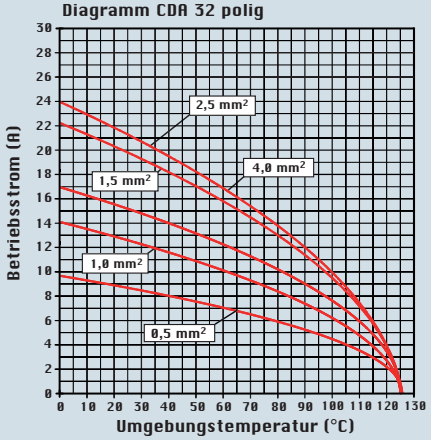
[1] für nicht präparierte Leiter



[2] für Leiter mit Aderendhülse



- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 250V 4kV 3
  16A 230/400V 4kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, CCC *, GL, EAC; * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- nach den Empfehlungen EUROMAP N° 12/N° 62
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

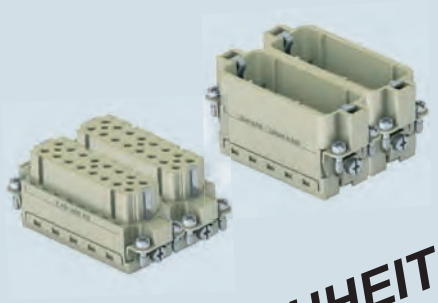
CDC 32 polig + ⏚ 16A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “66.40” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 237 – 239
W-TYPE für aggressive Umgebung 372

- nach den Empfehlungen EUROMAP N° 12/N° 62
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



NEUHEIT

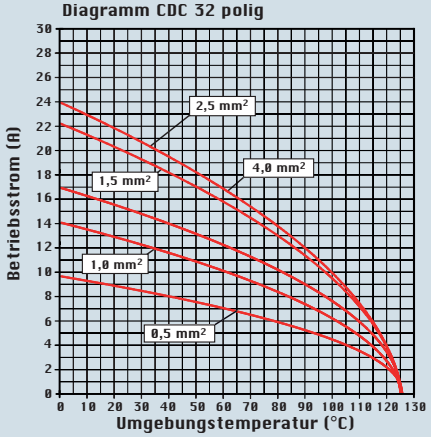
Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen				
Buchseneinsätze, Num. (1–16) und (17–32)	**CDCF 16**	**CDCF 16 N**		
Stifteinsätze, Num. (1–16) und (17–32)	**CDCM 16**	**CDCM 16 N**		
Crimpkontaktbuchsen 16A				
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille			**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen			**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft			**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille			**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen			**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen			**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille			**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen			**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
				versilbert / **vergoldet 1)**
Crimpkontaktstifte 16A				
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille			**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen			**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft			**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille			**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen			**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen			**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille			**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen			**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A				
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen			**CC 0.5 AN**	
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft			**CC 0.7 AN**	
1,0 mm² AWG 18 1 Rille			**CC 1.0 AN**	
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen			**CC 1.5 AN**	
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen			**CC 2.5 AN**	

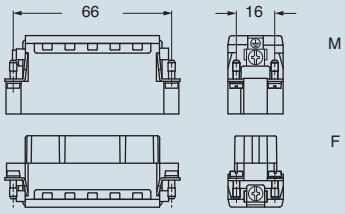
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 250V 4kV 3
  16A 230/400V 4kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, CCC *, GL, EAC; * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559

Diagramm CDC 32 polig

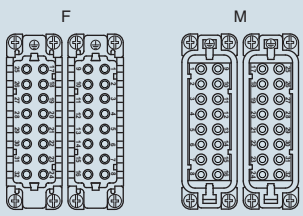


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

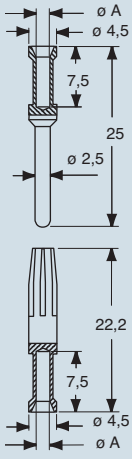


Ansicht von der Kontaktseite

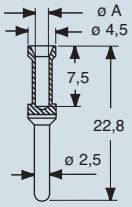


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

CNE - CSE 6 polig + ⏚ 16A - 500V

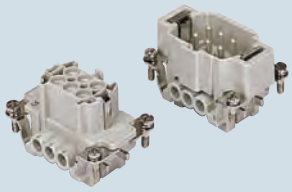
passende Gehäuse:
Größe “44.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 240 – 243
C7 IP67, 1 Bügel 274
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 280/284 – 286
BIG Tüllengehäuse ..... 304 – 306
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 326 – 327
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 336 – 337
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 350 – 351
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 358 – 359
W-TYPE für aggressive Umgebung 373
EMV..... 392
Y mit Zentralbügel ..... 404 – 405
IP68 ..... 420 – 423
LS-TYPE ..... 450 – 451

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

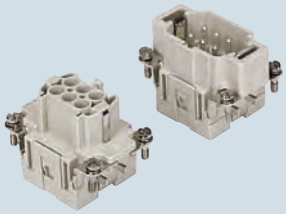
COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss



versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
mit Drahtschutz **1)** Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CNEF 06 T** **CNEM 06 T**	
ohne Drahtschutz **2)** Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CNEF 06 TX** **CNEM 06 TX**	
Käfigzugfederanschluss Buchseneinsätze Stifteinsätze		**CSEF 06** **CSEM 06**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada (CNE), UL (CSE), CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ (CNE) - ≤ 3 mΩ (CSE)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559

Diagramm CNE 06 polig

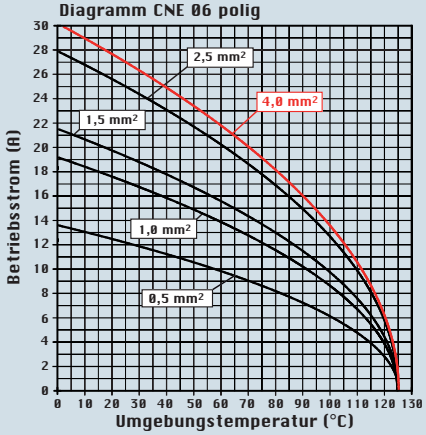
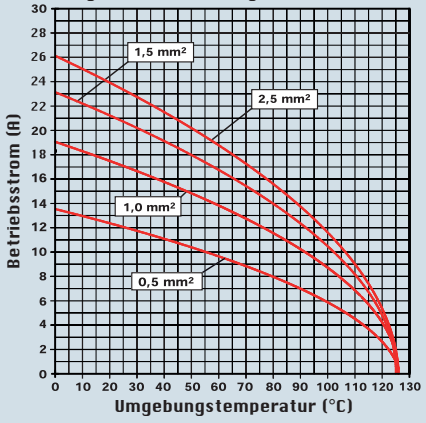
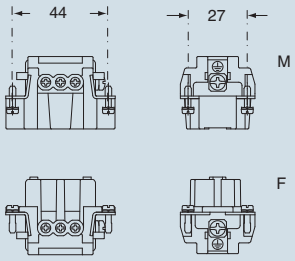


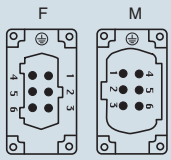
Diagramm CSE 06 polig



Abmessungen in mm

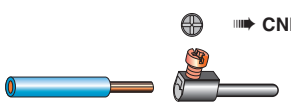


Ansicht von der Kontaktseite

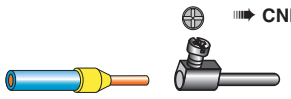


- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Einsätze ohne Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Abisolierlänge 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

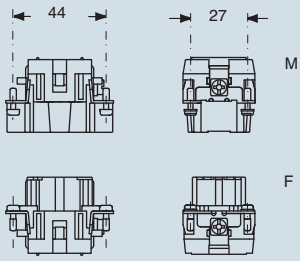
1) auch für nicht präparierte Leiter



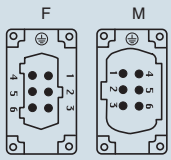
2) nur für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm

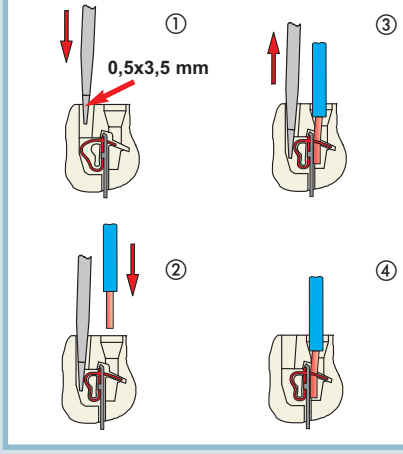


Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitte: 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Käfigzugfederanschluss



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

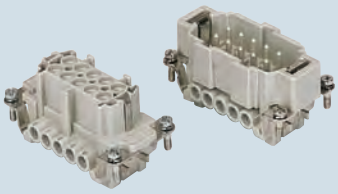
CNE - CSE 10 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “57.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 244 – 249
C7 IP67, 2 Bügeln 275
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 281/288 – 291
BIG Tüllengehäuse ..... 308 – 311
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 328 – 329
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 338 – 339
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 352 – 353
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 360 – 361
W-TYPE für aggressive Umgebung 374
EMV..... 393
Y mit Zentralbügel ..... 406 – 407
IP68 ..... 424 – 427
LS-TYPE ..... 452 – 453

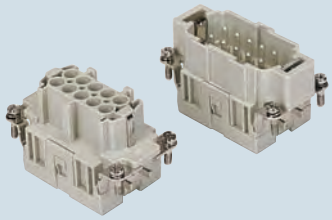
Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss



versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Drahtschutz **1)** Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CNEF 10 T** **CNEM 10 T**	
ohne Drahtschutz **2)** Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CNEF 10 TX** **CNEM 10 TX**	
Käfigzugfederanschluss Buchseneinsätze Stifteinsätze		**CSEF 10** **CSEM 10**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada (CNE), UL (CSE), CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ (CNE) - ≤ 3 mΩ (CSE)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559

Diagramm CNE 10 polig

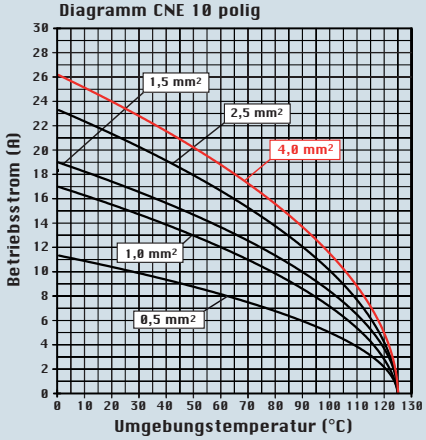
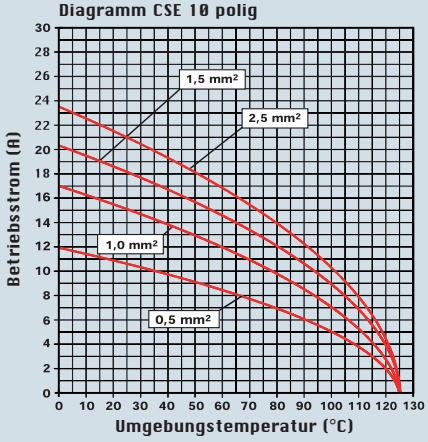
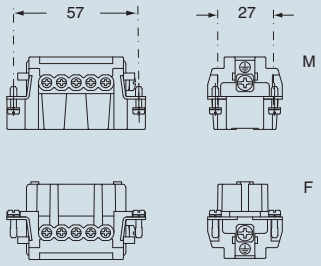


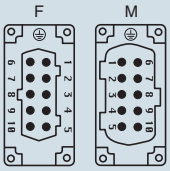
Diagramm CSE 10 polig



Abmessungen in mm

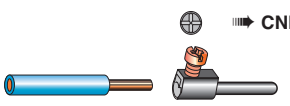


Ansicht von der Kontaktseite

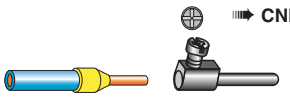


- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Einsätze ohne Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Abisolierlänge 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

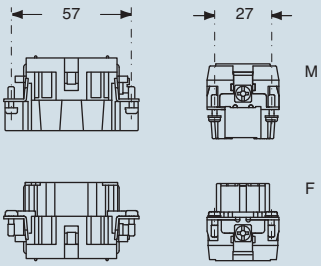
1) auch für nicht präparierte Leiter



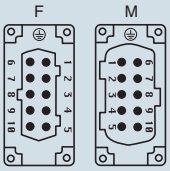
2) nur für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm

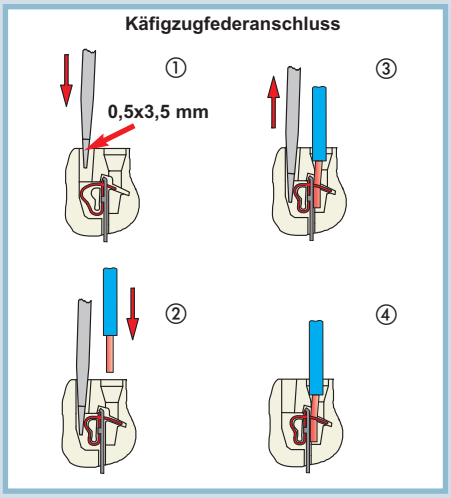


Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitte: 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Käfigzugfederanschluss



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CNE - CSE 16 polig + ⏚ 16A - 500V

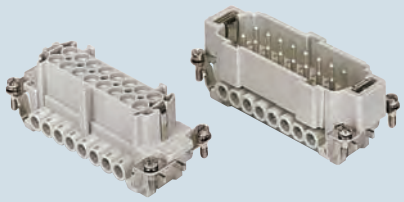
passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 250 – 256
C7 IP67, 2 Bügeln 276
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 282/292 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 330 – 331
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 340 – 341
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 354 – 355
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 362 – 363
W-TYPE für aggressive Umgebung 375
EMV..... 394
Y mit Zentralbügel ..... 408 – 409
IP68 ..... 428 – 431
LS-TYPE ..... 454 – 455

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

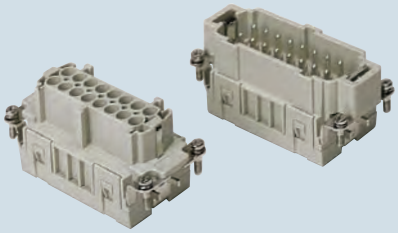
COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss



versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Drahtschutz **1)** Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CNEF 16 T** **CNEM 16 T**	
ohne Drahtschutz **2)** Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CNEF 16 TX** **CNEM 16 TX**	
Käfigzugfederanschluss Buchseneinsätze Stifteinsätze		**CSEF 16** **CSEM 16**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada (CNE), UL (CSE), CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ (CNE) - ≤ 3 mΩ (CSE)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559

Diagramm CNE 16 polig

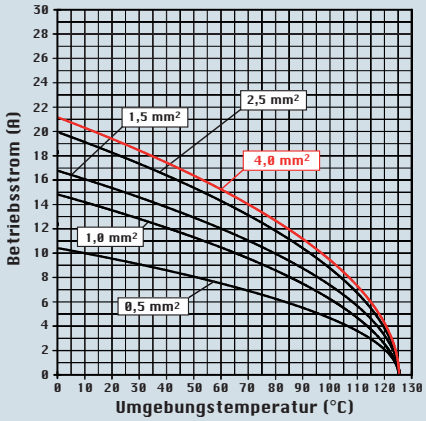
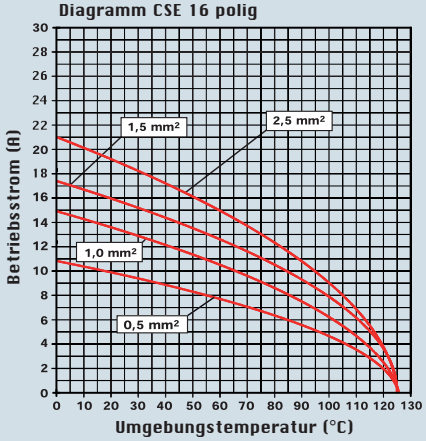
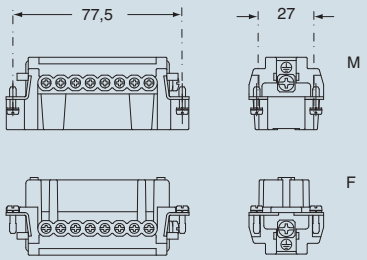


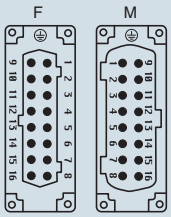
Diagramm CSE 16 polig



Abmessungen in mm

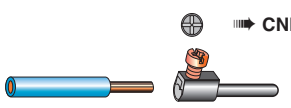


Ansicht von der Kontaktseite

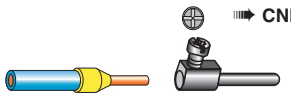


- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Einsätze ohne Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Abisolierlänge 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

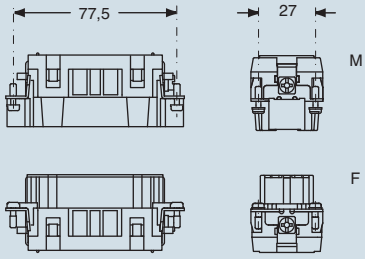
1) auch für nicht präparierte Leiter



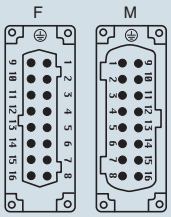
2) nur für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm

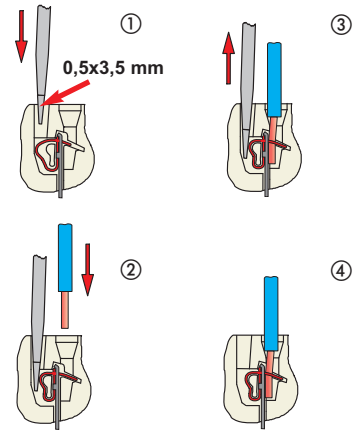


Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitte: 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Käfigzugfederanschluss



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CNE - CSE 24 polig + ⏚ 16A - 500V

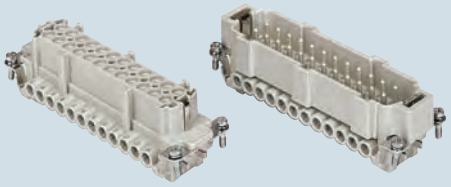
passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 258 – 266
C7 IP67, 2 Bügeln 277
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 283/296 – 299
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 332 – 333
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 342 – 343
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 356 – 357
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 364 – 365
W-TYPE für aggressive Umgebung 376
EMV..... 395
Y mit Zentralbügel ..... 410 – 412
IP68 ..... 432 – 435
LS-TYPE ..... 456 – 457

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

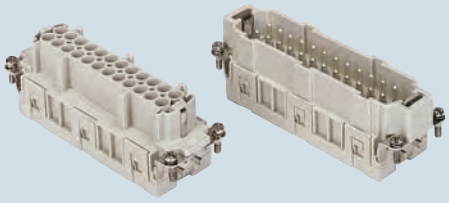
COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss



versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Drahtschutz **1)** Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CNEF 24 T** **CNEM 24 T**	
ohne Drahtschutz **2)** Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CNEF 24 TX** **CNEM 24 TX**	
Käfigzugfederanschluss Buchseneinsätze Stifteinsätze		**CSEF 24** **CSEM 24**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada (CNE), UL (CSE), CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ (CNE) - ≤ 3 mΩ (CSE)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559

Diagramm CNE 24 polig

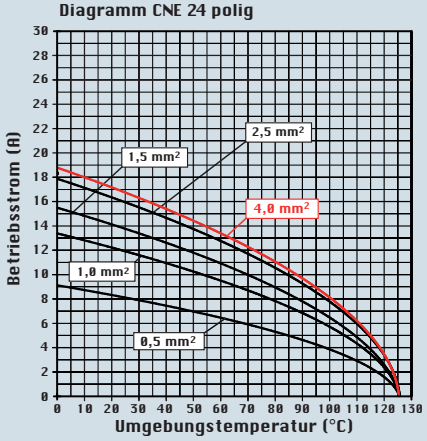
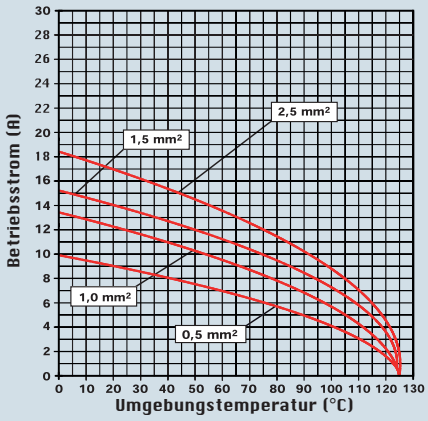
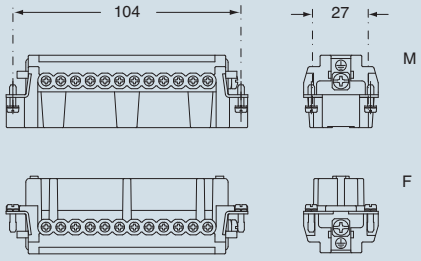


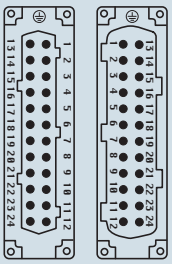
Diagramm CSE 24 polig



Abmessungen in mm

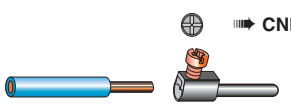


Ansicht von der Kontaktseite

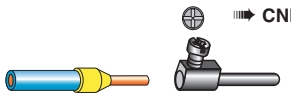


- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Einsätze ohne Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Abisolierlänge 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

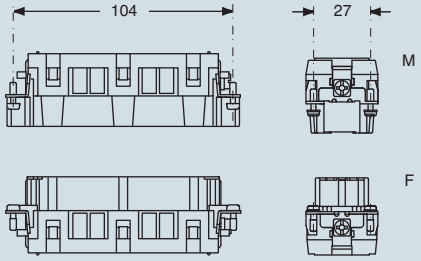
1) auch für nicht präparierte Leiter



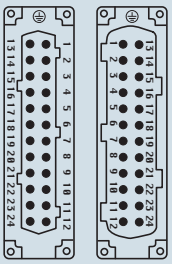
2) nur für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm

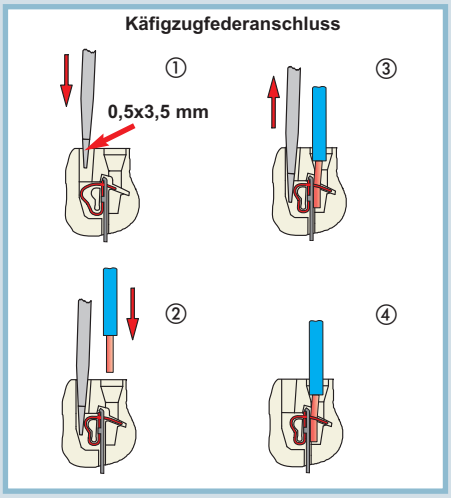


Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitte: 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Käfigzugfederanschluss



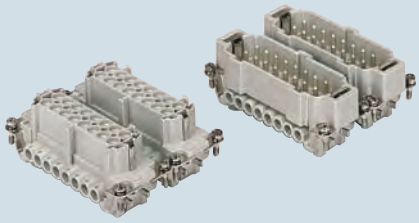
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CNE - CSE 32 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “77.62” Seite:

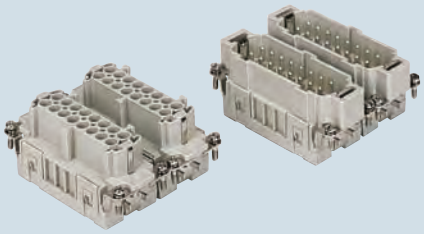
C-TYPE IP65/IP66 ..... 267 – 270
W-TYPE für aggressive Umgebung 377

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss



versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
mit Drahtschutz **1)**				
Buchseneinsätze, Num. (1–16) und (17–32)	**CNEF 16 T**	**CNEF 16 TN**		
Stifteinsätze, Num. (1–16) und (17–32)	**CNEM 16 T**	**CNEM 16 TN**		
ohne Drahtschutz **2)**				
Buchseneinsätze, Num. (1–16) und (17–32)	**CNEF 16 TX**	**CNEF 16 TXN**		
Stifteinsätze, Num. (1–16) und (17–32)	**CNEM 16 TX**	**CNEM 16 TXN**		
Käfigzugfederanschluss				
Buchseneinsätze, Num. (1–16) und (17–32)			**CSEF 16**	**CSEF 16 N**
Stifteinsätze, Num. (1–16) und (17–32)			**CSEM 16**	**CSEM 16 N**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada (CNE), UL (CSE), CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ (CNE) - ≤ 3 mΩ (CSE)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559

Diagramm CNE 32 polig

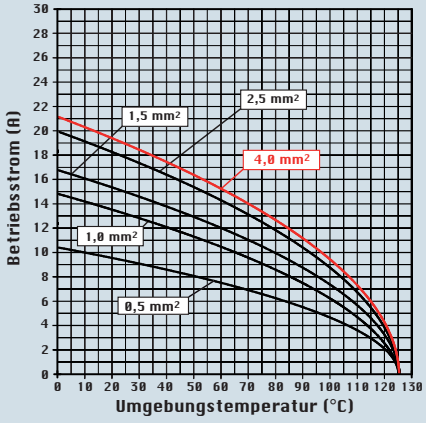
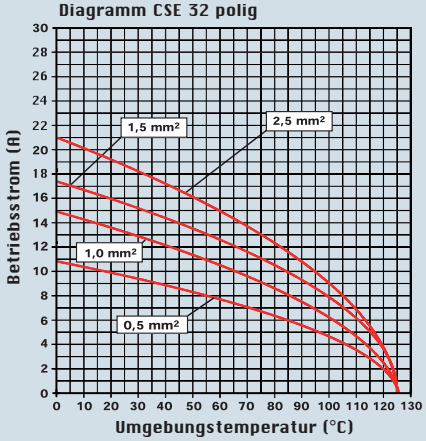
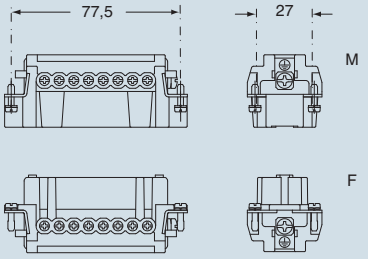


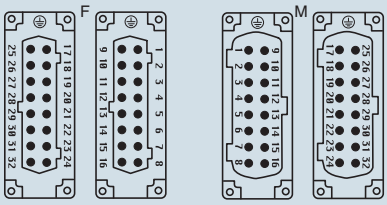
Diagramm CSE 32 polig



Abmessungen in mm

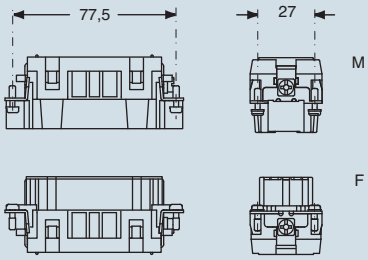


Ansicht von der Kontaktseite

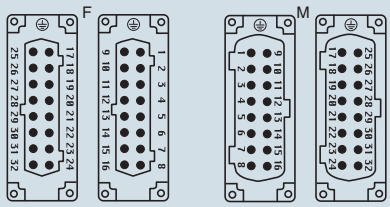


- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Einsätze ohne Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Abisolierlänge 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

Abmessungen in mm

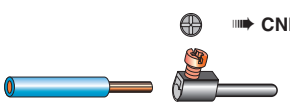


Ansicht von der Kontaktseite

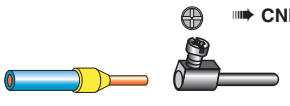


- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitte: 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

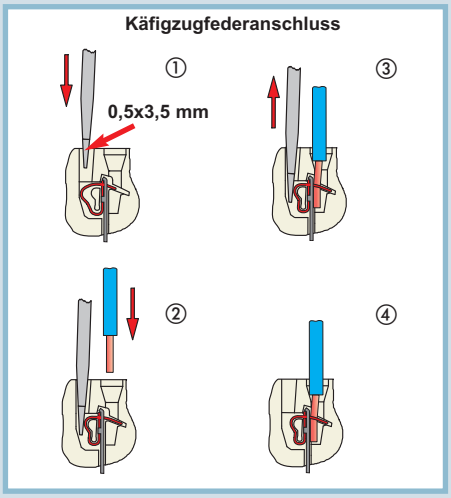
1) auch für nicht präparierte Leiter



2) nur für Leiter mit Aderendhülse



Käfigzugfederanschluss



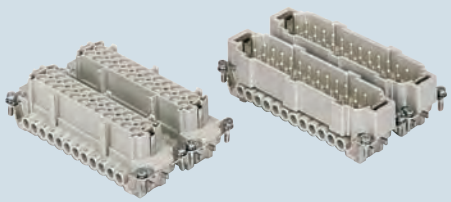
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CNE - CSE 48 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe "104.62" Seite:

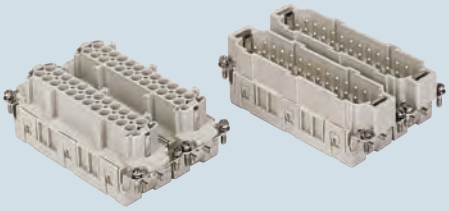
C-TYPE IP65/IP66 271
W-TYPE für aggressive Umgebung 378

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss



versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
mit Drahtschutz **1)**				
Buchseneinsätze, Num. (1–24) und (25–48)	**CNEF 24 T**	**CNEF 24 TN**		
Stifteinsätze, Num. (1–24) und (25–48)	**CNEM 24 T**	**CNEM 24 TN**		
ohne Drahtschutz **2)**				
Buchseneinsätze, Num. (1–24) und (25–48)	**CNEF 24 TX**	**CNEF 24 TXN**		
Stifteinsätze, Num. (1–24) und (25–48)	**CNEM 24 TX**	**CNEM 24 TXN**		
Käfigzugfederanschluss				
Buchseneinsätze, Num. (1–24) und (25–48)			**CSEF 24**	**CSEF 24 N**
Stifteinsätze, Num. (1–24) und (25–48)			**CSEM 24**	**CSEM 24 N**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada (CNE), UL (CSE), CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ (CNE) - ≤ 3 mΩ (CSE)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559

Diagramm CNE 48 polig

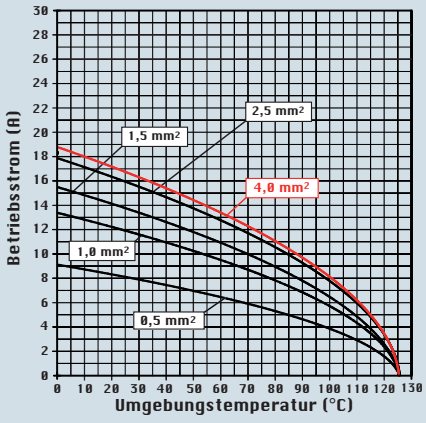
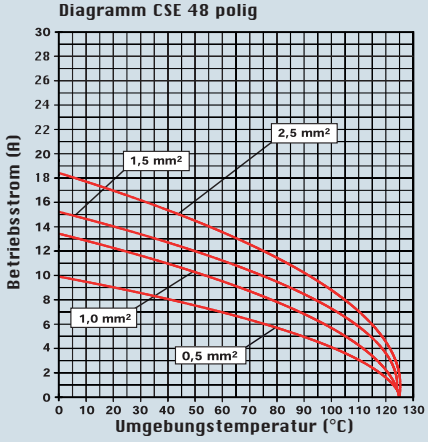
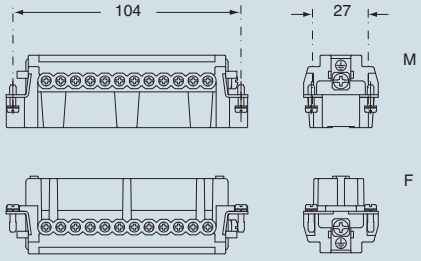


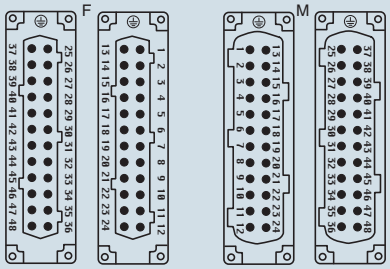
Diagramm CSE 48 polig



Abmessungen in mm

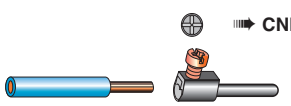


Ansicht von der Kontaktseite

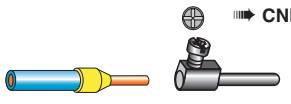


- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte:
  0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Einsätze ohne Drahtschutz für Leiterquerschnitte:
  0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Abisolierlänge 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

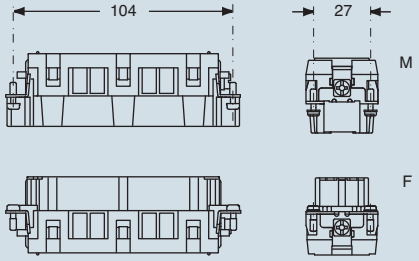
1) auch für nicht präparierte Leiter



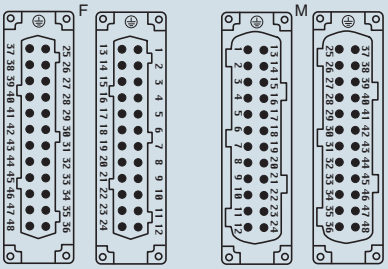
2) nur für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm

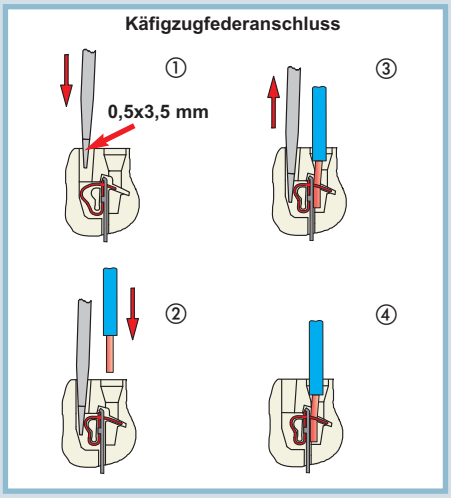


Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitte:
  0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Käfigzugfederanschluss



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CCE 6 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “44.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 240 – 243
C7 IP67, 1 Bügel 274
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 280/284 – 286
BIG Tüllengehäuse ..... 304 – 306
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 326 – 327
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 336 – 337
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 350 – 351
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 358 – 359
W-TYPE für aggressive Umgebung 373
EMV..... 392
Y mit Zentralbügel ..... 404 – 405
IP68 ..... 420 – 423
LS-TYPE ..... 450 – 451

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet

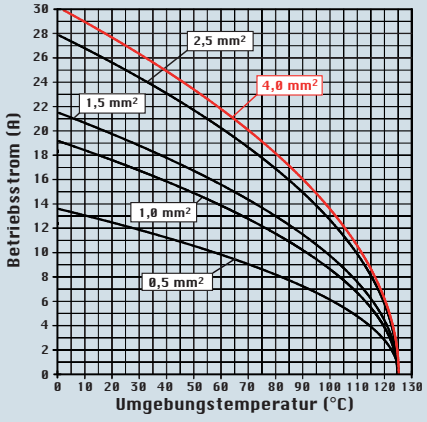


Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen					
Buchseneinsätze			**CCEF 06**		
Stifteinsätze			**CCEM 06**		
Crimpkontaktbuchsen 16A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille		**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen		**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille		**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille		**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen		**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A					
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CC 0.5 AN**	
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CC 0.7 AN**	
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CC 1.0 AN**	
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CC 1.5 AN**	
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CC 2.5 AN**	

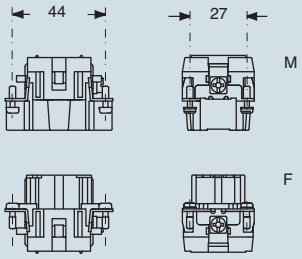
versilbert | **vergoldet 1)**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, GL, EAC
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559

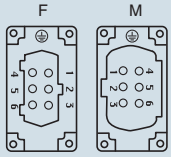
Diagramm CCE 06 polig



Abmessungen in mm

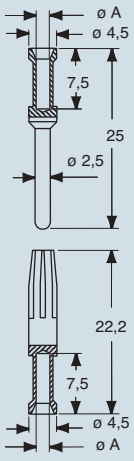


Ansicht von der Kontaktseite

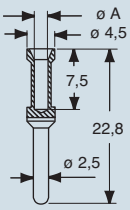


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CCE 10 polig + ⏚ 16A - 500V

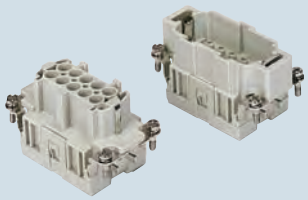
passende Gehäuse:
Größe “57.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 244 – 249
C7 IP67, 2 Bügeln 275
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 281/288 – 291
BIG Tüllengehäuse ..... 308 – 311
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 328 – 329
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 338 – 339
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 352 – 353
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 360 – 361
W-TYPE für aggressive Umgebung 374
EMV..... 393
Y mit Zentralbügel ..... 406 – 407
IP68 ..... 424 – 427
LS-TYPE ..... 452 – 453

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet

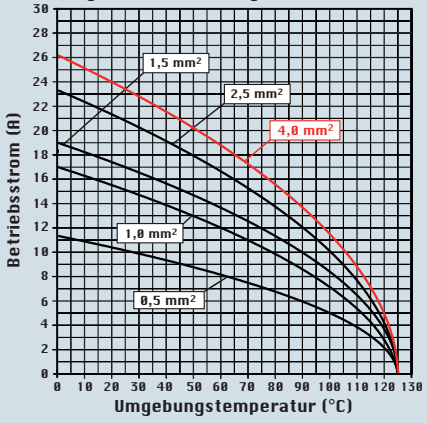


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätzes	**CCEF 10**		
Stifteinsätze	**CCEM 10**		
Crimpkontaktbuchsen 16A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A			
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CC 0.5 AN**	
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CC 0.7 AN**	
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CC 1.0 AN**	
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CC 1.5 AN**	
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CC 2.5 AN**	

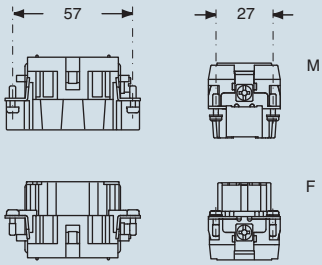
versilbert | **vergoldet 1)**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, GL, EAC
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559

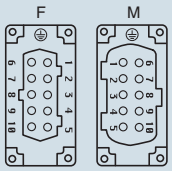
Diagramm CCE 10 polig



Abmessungen in mm

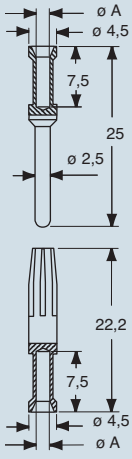


Ansicht von der Kontaktseite

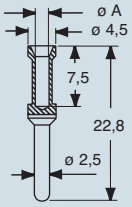


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CCE 16 polig + ⏚ 16A - 500V

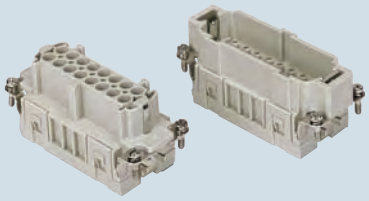
passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 250 – 256
C7 IP67, 2 Bügeln 276
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 282/292 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 330 – 331
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 340 – 341
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 354 – 355
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 362 – 363
W-TYPE für aggressive Umgebung 375
EMV..... 394
Y mit Zentralbügel ..... 408 – 409
IP68 ..... 428 – 431
LS-TYPE ..... 454 – 455

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet

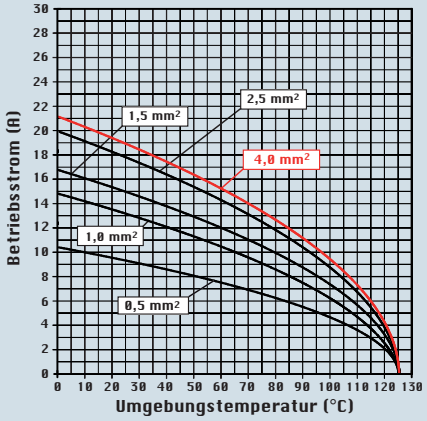


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CCEF 16**		
Stifteinsätze	**CCEM 16**		
Crimpkontaktbuchsen 16A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A			
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CC 0.5 AN**	
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CC 0.7 AN**	
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CC 1.0 AN**	
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CC 1.5 AN**	
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CC 2.5 AN**	

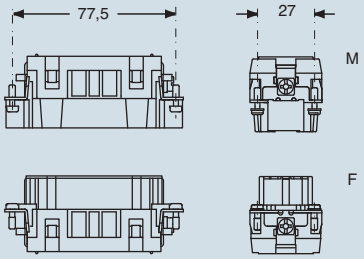
versilbert **vergoldet 1)**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, GL, EAC
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559

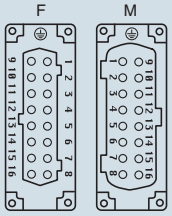
Diagramm CCE 16 polig



Abmessungen in mm

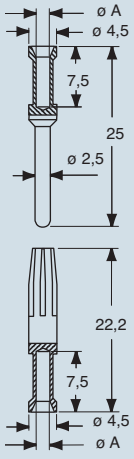


Ansicht von der Kontaktseite

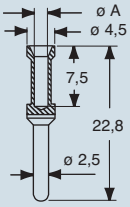


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

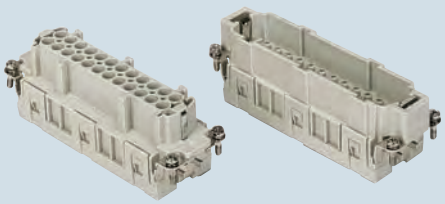
CCE 24 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 258 – 266
C7 IP67, 2 Bügeln 277
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 283/296 – 299
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 332 – 333
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 342 – 343
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 356 – 357
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 364 – 365
W-TYPE für aggressive Umgebung 376
EMV..... 395
Y mit Zentralbügel ..... 410 – 412
IP68 ..... 432 – 435
LS-TYPE ..... 456 – 457

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



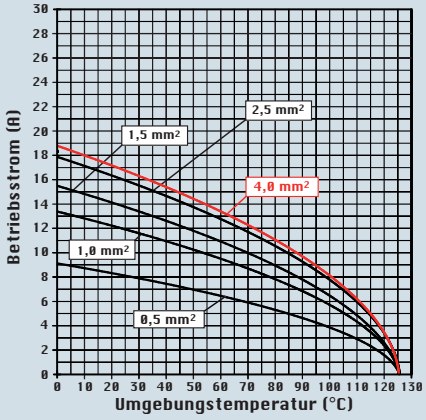
Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet



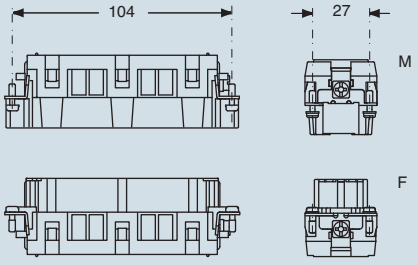
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CCEF 24**		
Stifteinsätze	**CCEM 24**		
Crimpkontaktbuchsen 16A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
		versilbert	**vergoldet 1)**
Crimpkontaktstifte 16A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A			
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CC 0.5 AN**	
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CC 0.7 AN**	
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CC 1.0 AN**	
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CC 1.5 AN**	
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CC 2.5 AN**	

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, GL, EAC
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559

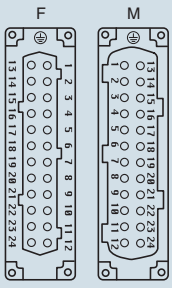
Diagramm CCE 24 polig



Abmessungen in mm

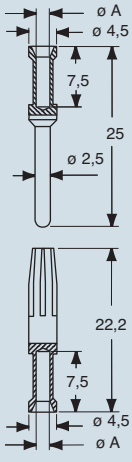


Ansicht von der Kontaktseite

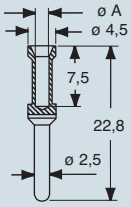


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

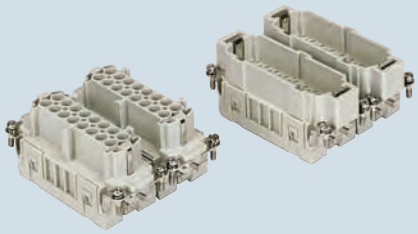
CCE 32 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “77.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 267 – 270
W-TYPE für aggressive Umgebung 377

- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



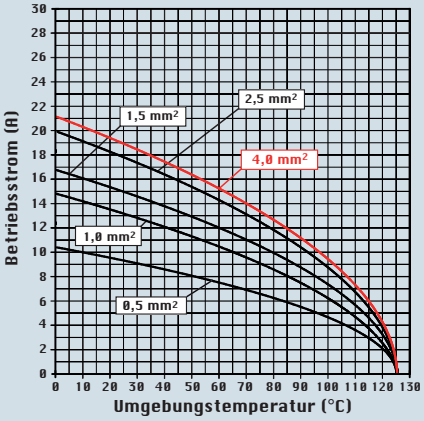
Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet



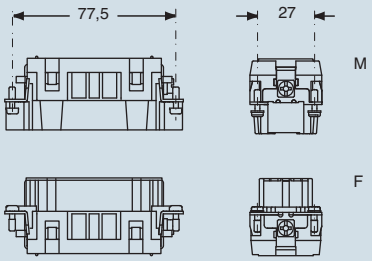
Beschreibung			Artikelbezeichnung		Artikelbezeichnung		Artikelbezeichnung	
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen								
Buchseneinsätze, Num. (1–16) und (17–32)			**CCEF 16**	**CCEF 16 N**				
Stifteinsätze, Num. (1–16) und (17–32)			**CCEM 16**	**CCEM 16 N**				
Crimpkontaktbuchsen 16A								
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille			**CCFA 0.3**	versilbert	**CCFD 0.3**	vergoldet 1)
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen			**CCFA 0.5**		**CCFD 0.5**	
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft			**CCFA 0.7**		**CCFD 0.7**	
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille			**CCFA 1.0**		**CCFD 1.0**	
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen			**CCFA 1.5**		**CCFD 1.5**	
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen			**CCFA 2.5**		**CCFD 2.5**	
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille			**CCFA 3.0**		**CCFD 3.0**	
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen			**CCFA 4.0**		**CCFD 4.0**	
Crimpkontaktstifte 16A								
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille			**CCMA 0.3**		**CCMD 0.3**	
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen			**CCMA 0.5**		**CCMD 0.5**	
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft			**CCMA 0.7**		**CCMD 0.7**	
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille			**CCMA 1.0**		**CCMD 1.0**	
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen			**CCMA 1.5**		**CCMD 1.5**	
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen			**CCMA 2.5**		**CCMD 2.5**	
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille			**CCMA 3.0**		**CCMD 3.0**	
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen			**CCMA 4.0**		**CCMD 4.0**	
voreilende Crimpkontaktstifte 16A								
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen			**CC 0.5 AN**			
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft			**CC 0.7 AN**			
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille			**CC 1.0 AN**			
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen			**CC 1.5 AN**			
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen			**CC 2.5 AN**			

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, GL, EAC
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559

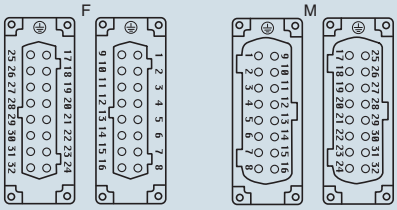
Diagramm CCE 32 polig



Abmessungen in mm

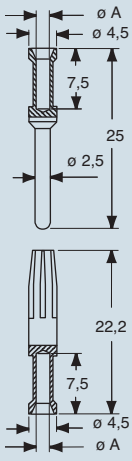


Ansicht von der Kontaktseite

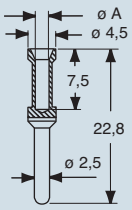


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,2 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

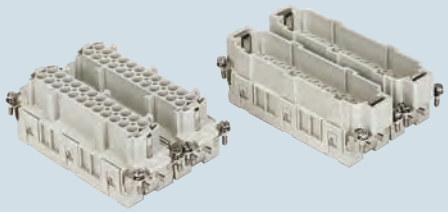
CCE 48 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “104.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66..... 271
W-TYPE für aggressive Umgebung 378

- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



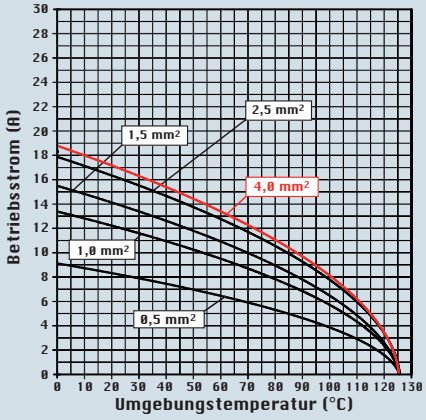
Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet



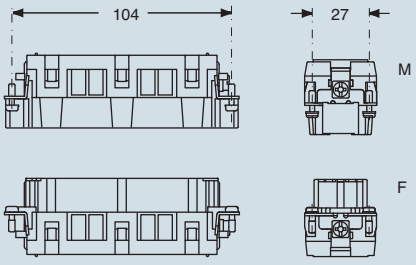
Beschreibung			Artikel-bezeichnung		Artikel-bezeichnung		Artikel-bezeichnung	
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen								
Buchseneinsätze, Num. (1–24) und (25–48)			**CCEF 24**	**CCEF 24 N**				
Stifteinsätze, Num. (1–24) und (25–48)			**CCEM 24**	**CCEM 24 N**				
Crimpkontaktbuchsen 16A								
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille			**CCFA 0.3**	**versilbert**	**CCFD 0.3**	**vergoldet 1)**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen			**CCFA 0.5**		**CCFD 0.5**	
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft			**CCFA 0.7**		**CCFD 0.7**	
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille			**CCFA 1.0**		**CCFD 1.0**	
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen			**CCFA 1.5**		**CCFD 1.5**	
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen			**CCFA 2.5**		**CCFD 2.5**	
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille			**CCFA 3.0**		**CCFD 3.0**	
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen			**CCFA 4.0**		**CCFD 4.0**	
Crimpkontaktstifte 16A								
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille			**CCMA 0.3**		**CCMD 0.3**	
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen			**CCMA 0.5**		**CCMD 0.5**	
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft			**CCMA 0.7**		**CCMD 0.7**	
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille			**CCMA 1.0**		**CCMD 1.0**	
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen			**CCMA 1.5**		**CCMD 1.5**	
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen			**CCMA 2.5**		**CCMD 2.5**	
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille			**CCMA 3.0**		**CCMD 3.0**	
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen			**CCMA 4.0**		**CCMD 4.0**	
voreilende Crimpkontaktstifte 16A								
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen			**CC 0.5 AN**			
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft			**CC 0.7 AN**			
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille			**CC 1.0 AN**			
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen			**CC 1.5 AN**			
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen			**CC 2.5 AN**			

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, GL, EAC
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 559

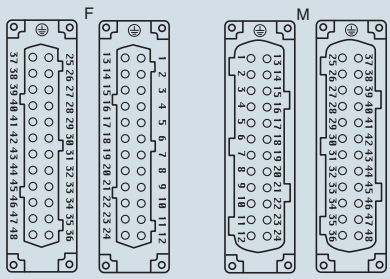
Diagramm CCE 48 polig



Abmessungen in mm

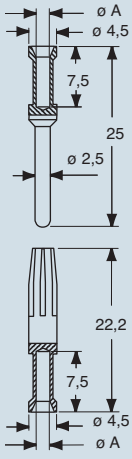


Ansicht von der Kontaktseite

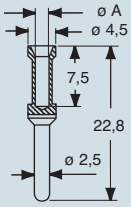


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

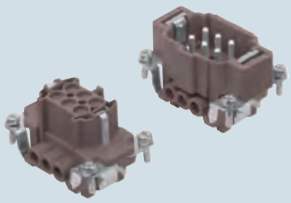
1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe “44.27” Seite:

R bis 180 °C Umgebungstemperatur 398

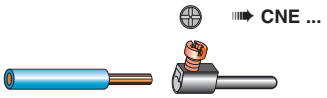
Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



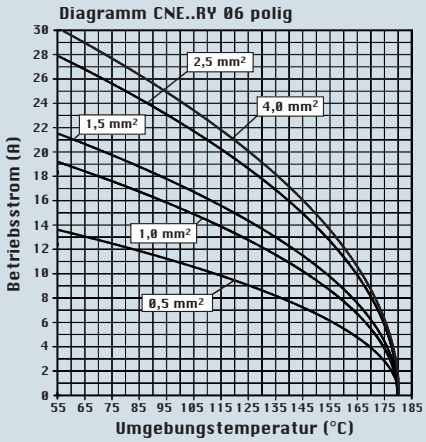
versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikel-bezeichnung
mit Drahtschutz **1)**, Anwendung bis 180 °C Buchseneinsätze, braun Stifteinsätze, braun	**CNEF 06 RY** **CNEM 06 RY**

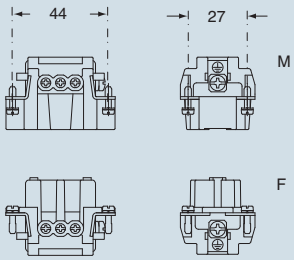
1) auch für nicht präparierte Leiter



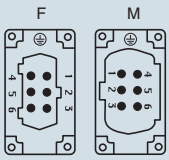
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, CCC *, GL, EAC; * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +180 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 250 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 560



Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



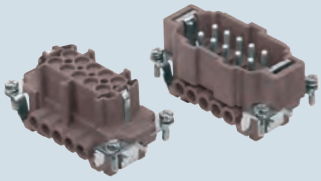
- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe "57.27" Seite:

R bis 180 °C Umgebungstemperatur 399

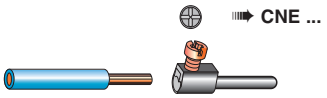
Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



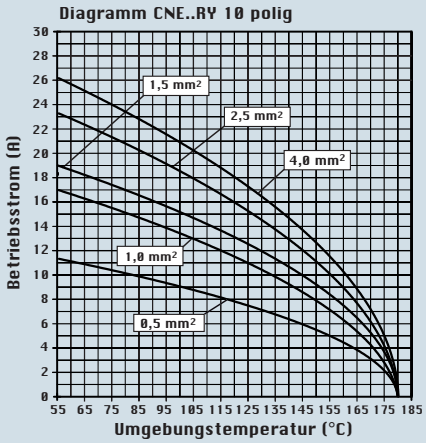
versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikelbezeichnung
mit Drahtschutz **1)**, Anwendung bis 180 °C Buchseneinsätze, braun Stifteinsätze, braun	**CNEF 10 RY** **CNEM 10 RY**

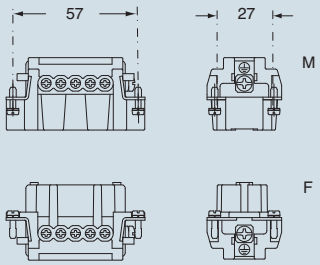
1) auch für nicht präparierte Leiter



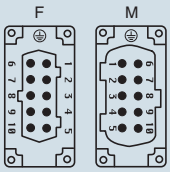
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, CCC *, GL, EAC; * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +180 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 250 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 560



Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

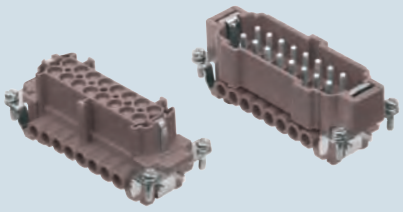
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CNE...RY 16 polig + ⏚ 16A - 500V für hohe Umgebungstemperaturen

passende Gehäuse:
Größe "77.27" Seite:

R bis 180 °C Umgebungstemperatur 400

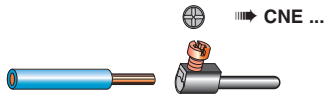
Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



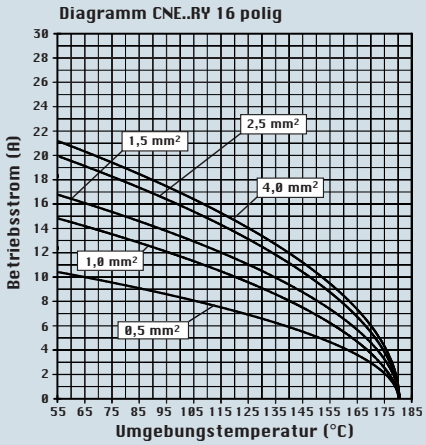
versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikel-bezeichnung
mit Drahtschutz 1), Anwendung bis 180 °C Buchseneinsätze, braun Stifteinsätze, braun	**CNEF 16 RY** **CNEM 16 RY**

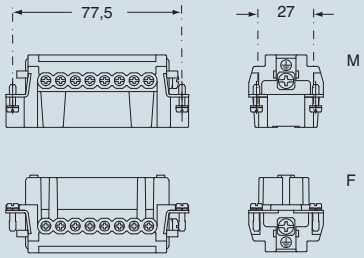
1) auch für nicht präparierte Leiter



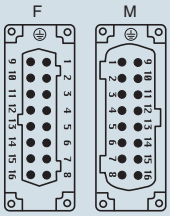
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, CCC *, GL, EAC; * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +180 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 250 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 560



Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



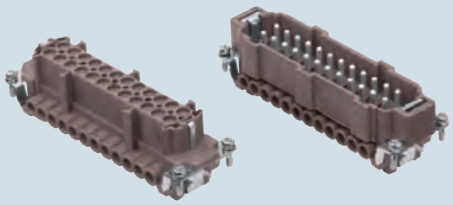
- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe "104.27" Seite:

R bis 180 °C Umgebungstemperatur 401

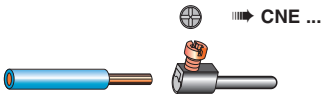
Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

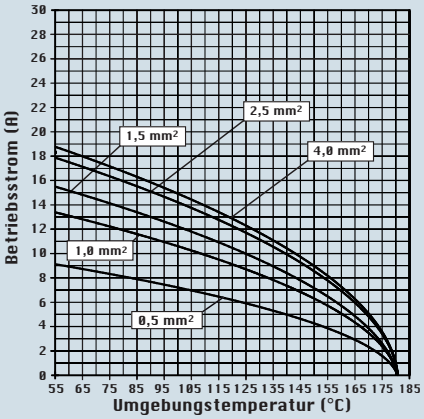
Beschreibung	Artikelbezeichnung
mit Drahtschutz 1), Anwendung bis 180 °C Buchseneinsätze, braun Stifteinsätze, braun	**CNEF 24 RY** **CNEM 24 RY**

1) auch für nicht präparierte Leiter

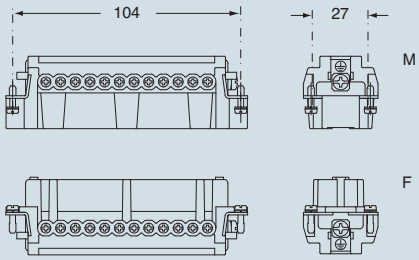


- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, CCC *, GL, EAC; * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +180 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 250 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 560

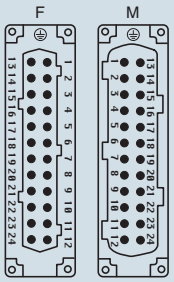
Diagramm CNE..RY 24 polig



Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



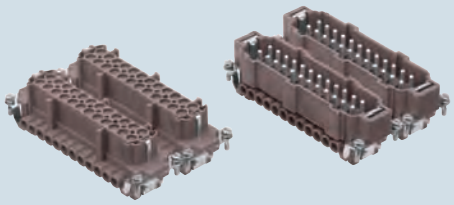
- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe “104.62” Seite:

R bis 180 °C Umgebungstemperatur 402

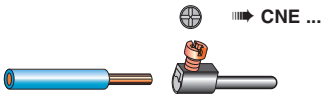
Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

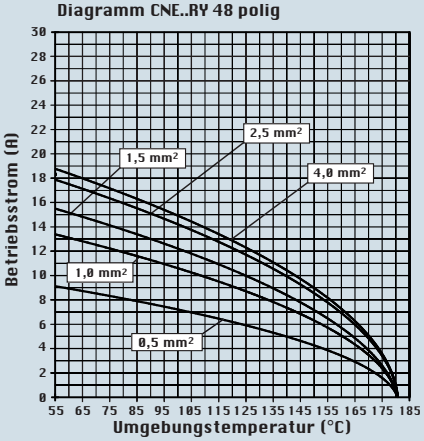
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
mit Drahtschutz 1), Anwendung bis 180 °C		
Buchseneinsätze , Num. (1–24) und (25–48), braun	**CNEF 24 RY**	**CNEF 24 RYN**
Stifteinsätze , Num. (1–24) und (25–48), braun	**CNEM 24 RY**	**CNEM 24 RYN**

1) auch für nicht präparierte Leiter

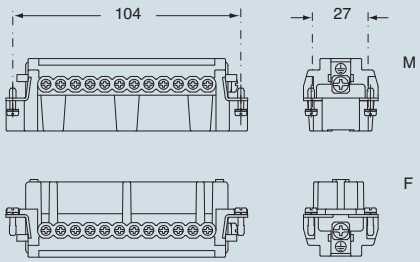


- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, CCC *, GL, EAC; * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +180 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 250 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 560

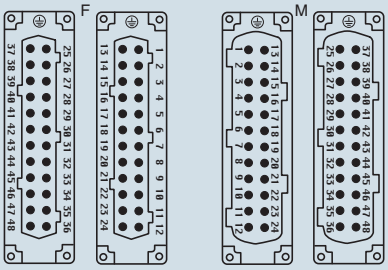
Diagramm CNE..RY 48 polig



Abmessungen in mm

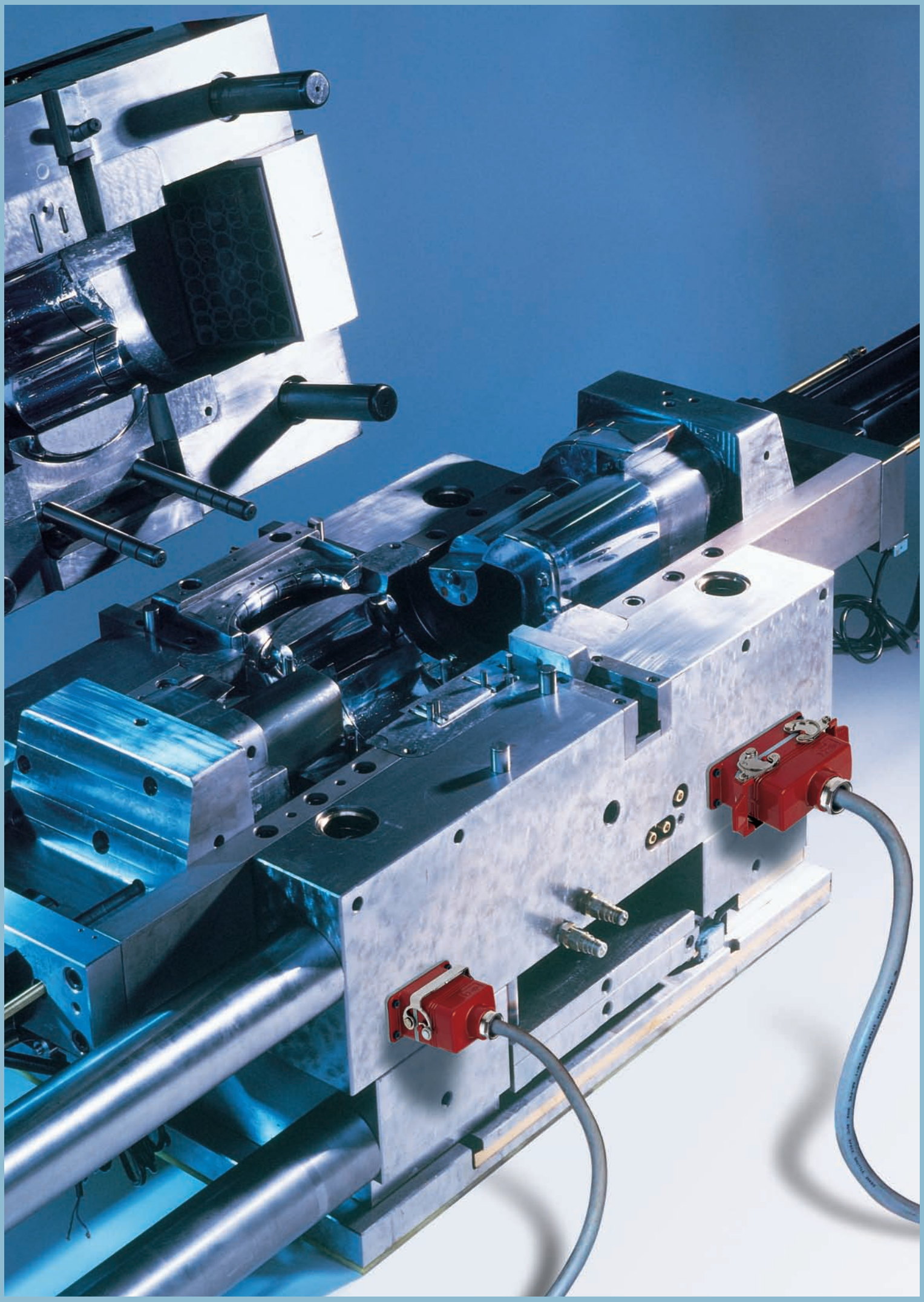


Ansicht von der Kontaktseite



- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

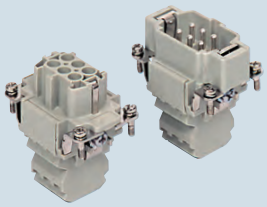


passende Gehäuse:
Größe “44.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 240 – 243
C7 IP67, 1 Bügel 274
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 280/284 – 286
BIG Tüllengehäuse ..... 304 – 306
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 326 – 327
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 336 – 337
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 350 – 351
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 358 – 359
W-TYPE für aggressive Umgebung 373
EMV..... 392
Y mit Zentralbügel ..... 404 – 405
IP68 ..... 420 – 423
LS-TYPE ..... 450 – 451

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit doppeltem Käfigzugfederanschluss pro Kontakt



versilberte Kontakte

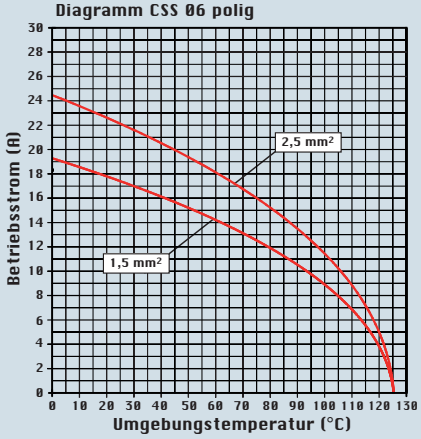
Beschreibung	Artikel-bezeichnung
doppelter Käfigzugfederanschluss pro Kontakt Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CSSF 06** **CSSM 06**

Die Einsätze der Serie CSS können in Anbaugehäuse oder hohe Tüllen- und Sockelgehäuse montiert werden.

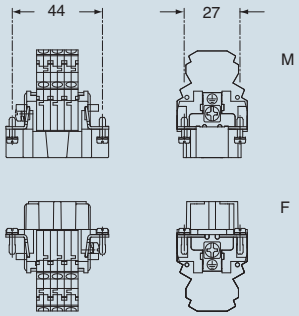
- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CSE, CCE, CTE, CTSE, CSH

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 560

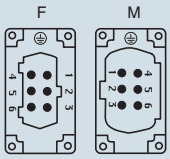
Diagramm CSS 06 polig



Abmessungen in mm

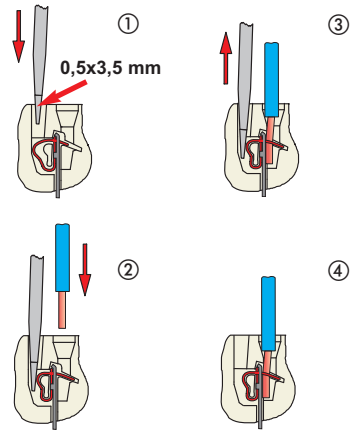


Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitte:
  0.14– 2.5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Käfigzugfederanschluss



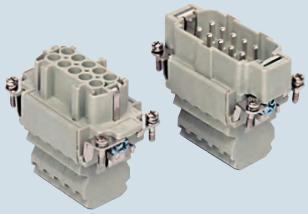
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe “57.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 244 – 249
C7 IP67, 2 Bügeln 275
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 281/288 – 291
BIG Tüllengehäuse ..... 308 – 311
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 328 – 329
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 338 – 339
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 352 – 353
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 360 – 361
W-TYPE für aggressive Umgebung 374
EMV..... 393
Y mit Zentralbügel ..... 406 – 407
IP68 ..... 424 – 427
LS-TYPE ..... 452 – 453

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit doppeltem Käfigzugfederanschluss pro Kontakt



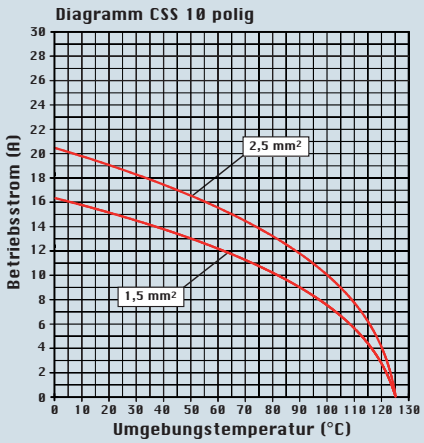
versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikel-bezeichnung
doppelter Käfigzugfederanschluss pro Kontakt Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CSSF 10** **CSSM 10**

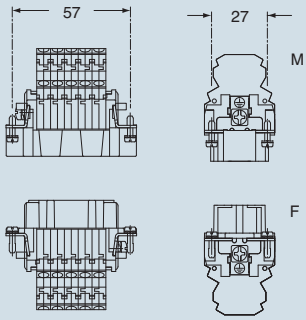
Die Einsätze der Serie CSS können in Anbaugehäuse oder hohe Tüllen- und Sockelgehäuse montiert werden.

- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CSE, CCE, CTE, CTSE, CSH

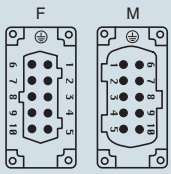
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 560



Abmessungen in mm

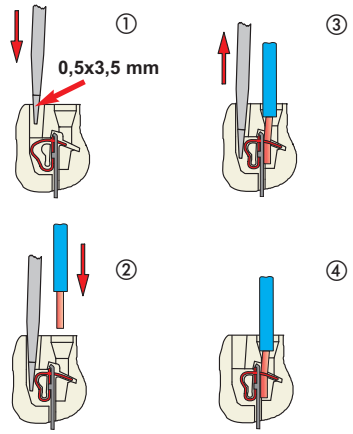


Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitte:
  0.14– 2.5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Käfigzugfederanschluss



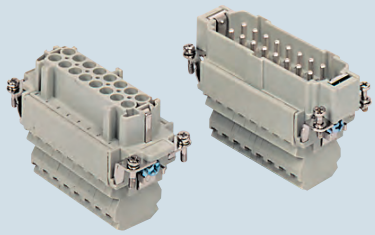
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 250 – 256
C7 IP67, 2 Bügeln 276
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 282/292 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 330 – 331
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 340 – 341
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 354 – 355
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 362 – 363
W-TYPE für aggressive Umgebung 375
EMV..... 394
Y mit Zentralbügel ..... 408 – 409
IP68 ..... 428 – 431
LS-TYPE ..... 454 – 455

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit doppeltem Käfigzugfederanschluss pro Kontakt



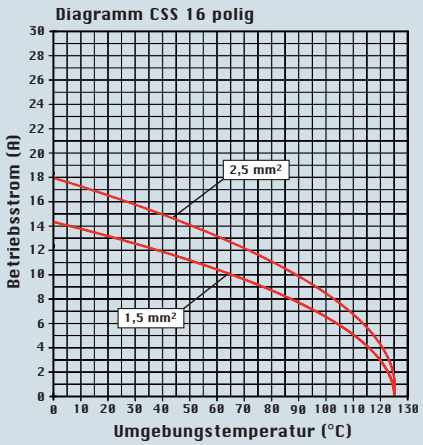
versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikelbezeichnung
doppelter Käfigzugfederanschluss pro Kontakt Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CSSF 16** **CSSM 16**

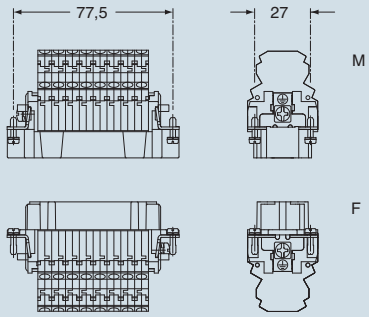
Die Einsätze der Serie CSS können in Anbaugehäuse oder hohe Tüllen- und Sockelgehäuse montiert werden.

- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CSE, CCE, CTE, CTSE, CSH

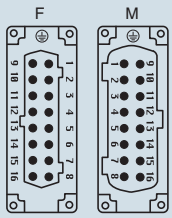
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 560



Abmessungen in mm

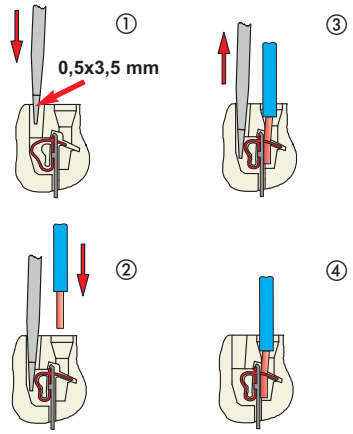


Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitte:
  0.14– 2.5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Käfigzugfederanschluss



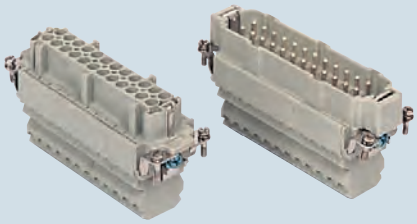
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 258 – 266
C7 IP67, 2 Bügeln 277
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 283/296 – 299
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 332 – 333
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 342 – 343
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 356 – 357
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 364 – 365
W-TYPE für aggressive Umgebung 376
EMV..... 395
Y mit Zentralbügel ..... 410 – 412
IP68 ..... 432 – 435
LS-TYPE ..... 456 – 457

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit doppeltem Käfigzugfederanschluss pro Kontakt



versilberte Kontakte

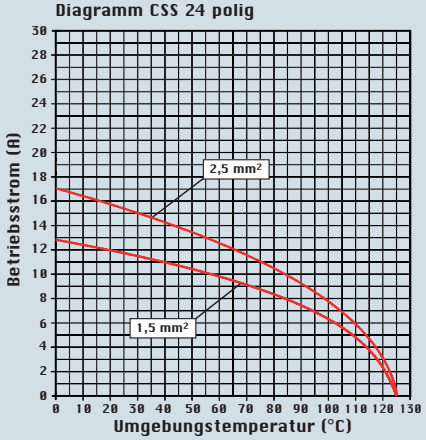
Beschreibung	Artikel-bezeichnung
doppelter Käfigzugfederanschluss pro Kontakt Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CSSF 24** **CSSM 24**

Die Einsätze der Serie CSS können in Anbaugehäuse oder hohe Tüllen- und Sockelgehäuse montiert werden.

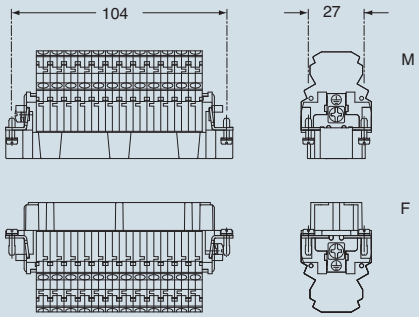
- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CSE, CCE, CTE, CTSE, CSH

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 560

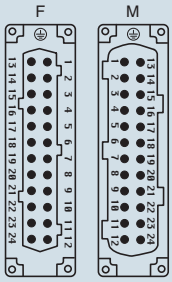
Diagramm CSS 24 polig



Abmessungen in mm

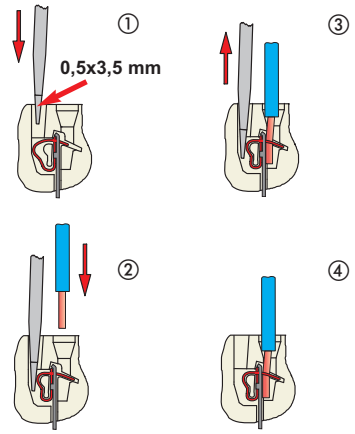


Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitte:
  0.14– 2.5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Käfigzugfederanschluss



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CSS 32 polig + ⏚ 16A - 500V

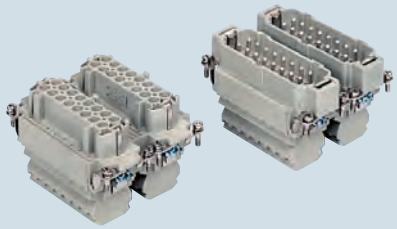
passende Gehäuse:
Größe “77.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 267 – 270
W-TYPE für aggressive Umgebung 377

Die Einsätze der Serie CSS können in Anbaugehäuse oder hohe Tüllen- und Sockelgehäuse montiert werden.

- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CSE, CCE, CSH

Kontakteinsätze mit doppeltem Käfigzugfederanschluss pro Kontakt

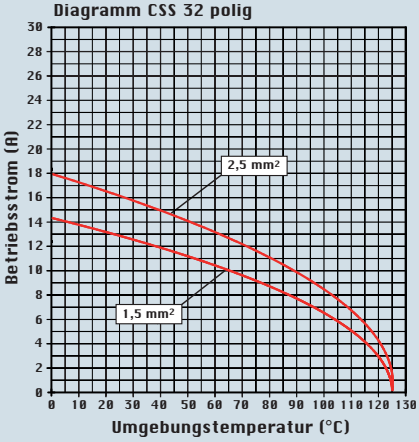


versilberte Kontakte

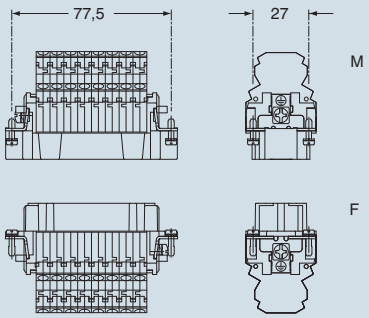
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
doppelter Käfigzugfederanschluss pro Kontakt Buchseneinsätze, Num. (1–16) und (17–32) Stifteinsätze, Num. (1–16) und (17–32)	**CSSF 16** **CSSM 16**	**CSSF 16 N** **CSSM 16 N**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 560

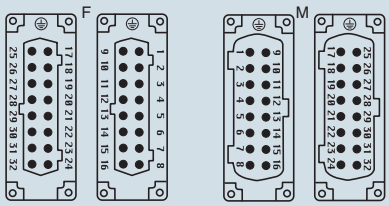
Diagramm CSS 32 polig



Abmessungen in mm

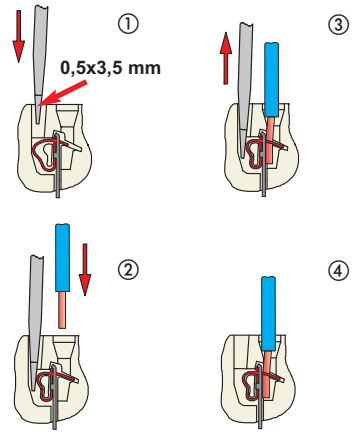


Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitte:
  0.14– 2.5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Käfigzugfederanschluss



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

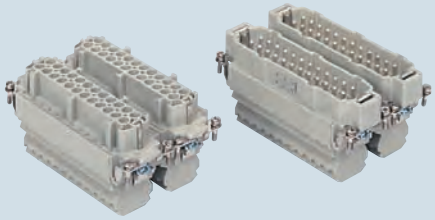
passende Gehäuse:
Größe “104.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66..... 271
W-TYPE für aggressive Umgebung 378

Die Einsätze der Serie CSS können in Anbaugehäuse oder hohe Tüllen- und Sockelgehäuse montiert werden.

- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CSE, CCE, CSH

Kontakteinsätze mit doppeltem Käfigzugfederanschluss pro Kontakt

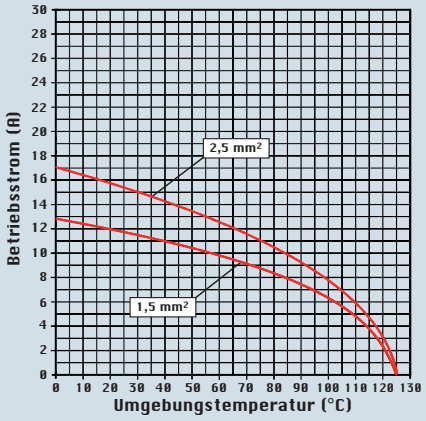


versilberte Kontakte

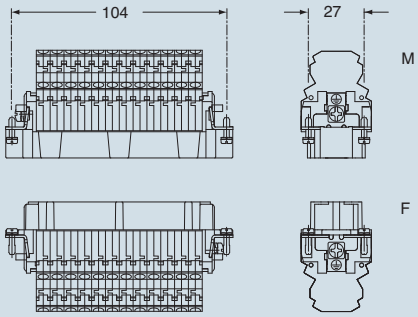
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
doppelter Käfigzugfederanschluss pro Kontakt Buchseneinsätze, Num. (1–24) und (25–48) Stifteinsätze, Num. (1–24) und (25–48)	**CSSF 24** **CSSM 24**	**CSSF 24 N** **CSSM 24 N**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 560

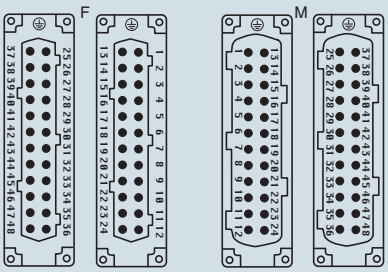
Diagramm CSS 48 polig



Abmessungen in mm

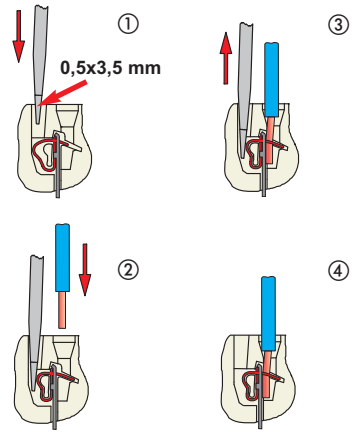


Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitte:
  0.14– 2.5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Käfigzugfederanschluss



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Serie CT - CTSE

Kontakteinsätze mit eingebauter Klemmenreihe (Ausführung 16A max)

Anwendung.

Die Verwendung der mehrpoligen Steckverbinder der Serie CT - CTSE (mit eingebauter Klemmenreihe) wird zur Kosteneinsparung und aus Sicherheitsgründen in der Fertigung von Verbindungen in Maschinen sowie Steuer- und Kontrolleinheiten empfohlen.

Die Einsätze der Serie CT - CTSE (06 - 24 polig, 16A max) werden in Stift- oder Buchsenausführung geliefert und können von vorne montiert werden. Die 16- und 24 poligen Einsätze können auch von der Gehäuserückseite zur Montage durchgesteckt werden (**Abb. 1** und **2**).

Ferner können die Einsätze mit dem entsprechenden Zubehör auf DIN EN Führungsschienen (**Abb. 5**) im Inneren von Schaltschränken montiert werden. Dies stellt eine Alternative zu traditionellen Klemmenreihen dar.

Die besondere Struktur der CT - CTSE-Kontakteinsätze, die alle Anschlussklemmen auf derselben Seite haben, ermöglicht eine einfache Verdrahtung und eine hervorragende Übersicht über den Arbeitsbereich. Außerdem befinden sich an der Klemmenreihe Aufnahmen, um Beschriftungsschilder für jeden einzelnen Kontakt anzubringen.
Es können Beschriftungsschilder verschiedener Hersteller wie Cabur, Grafoplast, Modernotecnica, Phoenix, Siemens, Wago, Weidmüller verwendet werden.

Die Serie CT - CTSE wird in den Ausführungen für Montage "links" (**Abb. 3**) beziehungsweise "rechts" (**Abb. 4**) der Schaltschrankwand gebaut.
Diese Unterscheidung erfolgt aufgrund der Notwendigkeit, den Schutzleiteranschluss oben zu positionieren, und zwar in beiden Fällen, also für rechtsseitige sowie linksseitige Montage.
Ebenso stellt man damit sicher, daß die Nummerierung der Kontakte mit 1 immer oben beginnt.

Die Installation der Kontakteinsätze auf DIN-Führungsschienen (**Abb. 5**) im Inneren von Schaltschränken erfolgt normalerweise, um die herkömmlichen Reihenklemmen steckbar zu ersetzen. In diesem Fall gilt die Schutzart für Steckverbinder IP20 (gemäß EN 60529).

Um diese Montageart auszuführen, ist es notwendig, die Kontakteinsätze mit eigens dafür bestimmten Hutschienenadaptern (CT APE) zu versehen, die die Montage auf DIN-Führungsschienen EN 60715 ermöglichen.

Um eine stabile und sichere Steckung zwischen auf DIN-Führungsschienen montierten CT - CTSE-Einsätzen und den entsprechenden Steckverbindern zu erreichen, ist es ratsam, Verbindungsschrauben CRBF (Buchse) und CRBM (Stift), siehe S. 476, anstelle der normalen Gehäuse-Befestigungsschrauben zu verwenden (**Abb. 5**).

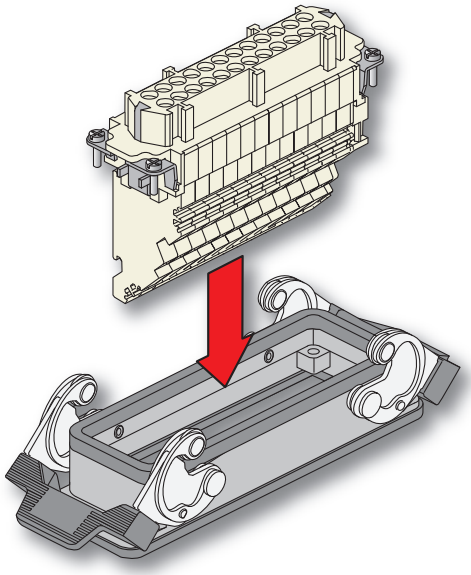


Abbildung 1 (Montage von der Gehäusevorderseite)
Der Kontakteinsatz wird – eventuell schon verdrahtet – von vorne in das Anbaugehäuse eingeführt.

Montageart möglich für 06-, 10-, 16- und 24-polige Einsätze.

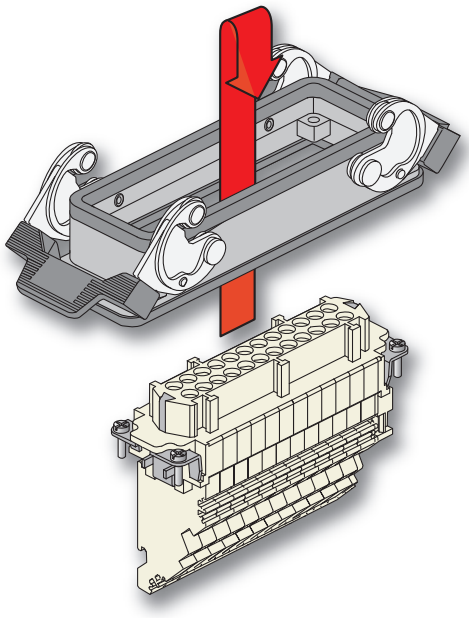


Abbildung 2 (Montage von der Gehäuserückseite)
Der Kontakteinsatz wird bereits verdrahtet von hinten in das Anbaugehäuse eingeführt.

Montageart möglich für 16- und 24-polige Einsätze.

Ausgenommen bei Gehäusen T-TYPE

Serie CT - CTSE

Kontakteinsätze mit eingebauter Klemmenreihe

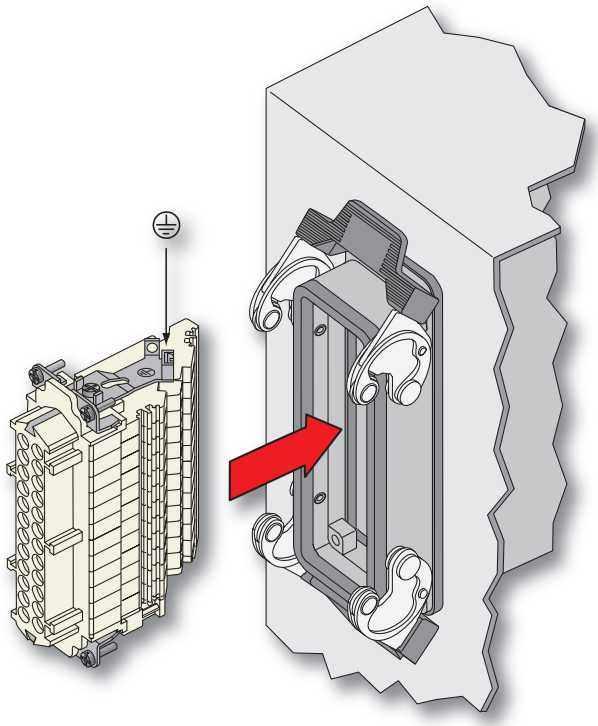


Abbildung 3 (linksseitige Montage)

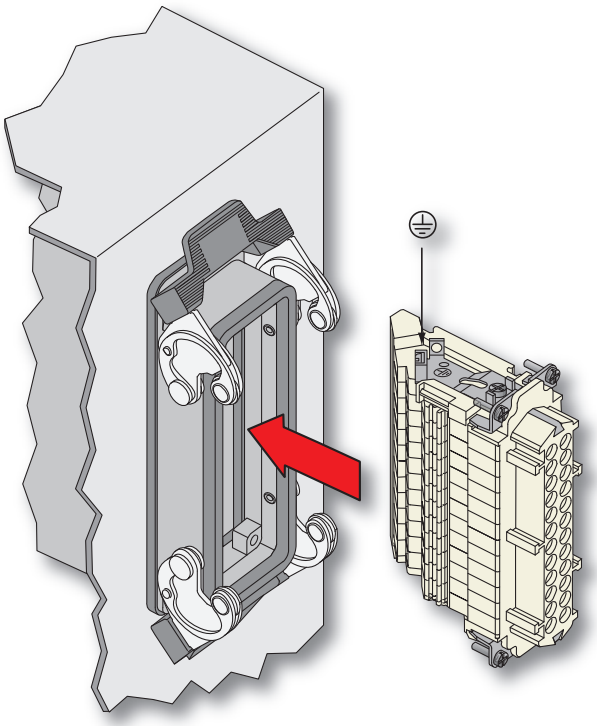


Abbildung 4 (rechtsseitige Montage)

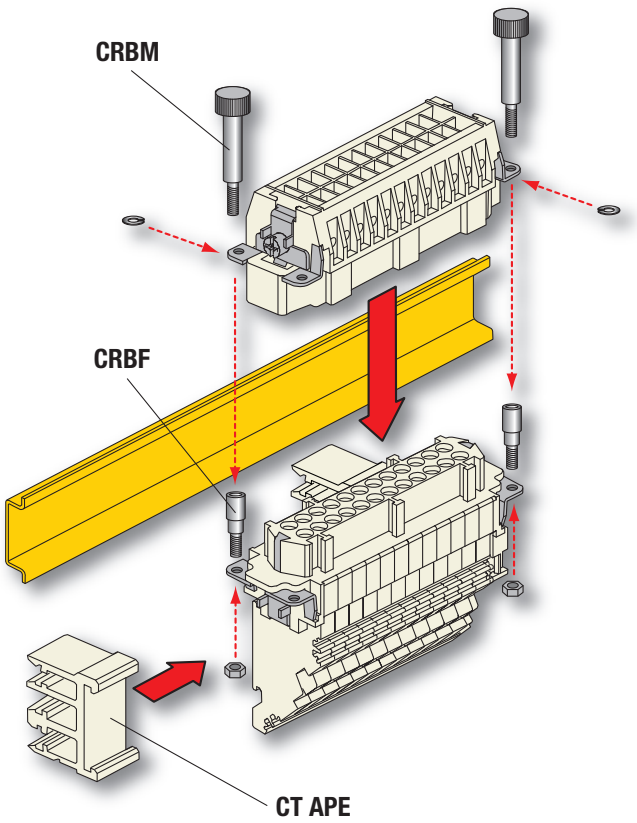
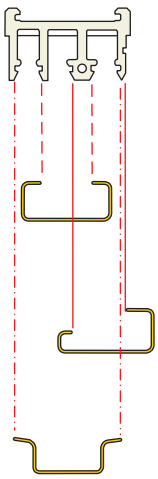


Abbildung 5 (Montage auf DIN-Schiene)



CT APE
Montagemöglichkeit auf DIN-Schienen EN 60715 (für eine höhere Stabilität der 16- und 24-poligen CT - CTSE- Einsätze wird die Verwendung von zwei CT APE-Halterungen empfohlen).

EN 60715
C 30

EN 60715
G 32

EN 60715
TH 35-7,5 und **TH 35-15**

Zubehör für CT - CTSE-Einsätze

- Adapter für Montage auf DIN-Schienen (**CT APE** S. 476)
- Verbindungsschrauben für Einsätze (**CRBM** und **CRBF** S. 476)
- Zugentlastungen (**CRAD** und **CRAS** S. 476)

CT 6 polig + ⏚ 16A - 400V CTSE 6 polig + ⏚ 16A - 500V

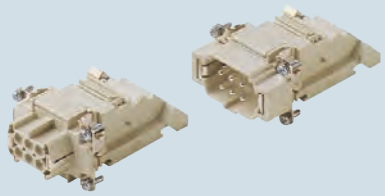
passende Gehäuse *) :
Größe “44.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 240 und 243
C7 IP67, 1 Bügel 274
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel 280/284
BIG Tüllengehäuse ..... 304 – 306
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 326 – 327
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 336 – 337
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 350 – 351
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 358 – 359
W-TYPE für aggressive Umgebung 373
EMV..... 392
Y mit Zentralbügel 404
LS-TYPE 450

*) nur für Anbaugehäuse und BIG Tüllengehäuse

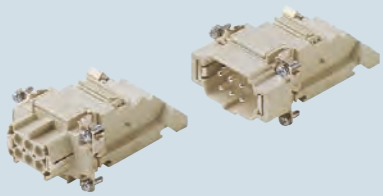
- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CCE, CSS, CSE, CSH.
- Die Einsätze können von vorn montiert werden.

Anschlussverteiler Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Anschlussverteiler Käfigzugfederanschluss



versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Montage Seite (siehe S. 129) Buchseneinsätze **1)** Stifteinsätze **1)**	links **CTF 06 L** **CTM 06 L**	rechts **CTF 06 R** **CTM 06 R**		
Montage Seite (siehe S. 129) Buchseneinsätze Stifteinsätze			links **CTSEF 06 L** **CTSEM 06 L**	rechts **CTSEF 06 R** **CTSEM 06 R**

1) auch für nicht präparierte Leiter

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 230/400V 4kV 3 (CT)
  16A 400V 4kV 2 (CT)
  16A 500V 6kV 3 (CTSE)
  16A 400/690V 6kV 2 (CTSE)
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 4 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 560, 561

Diagramm CT 06 polig

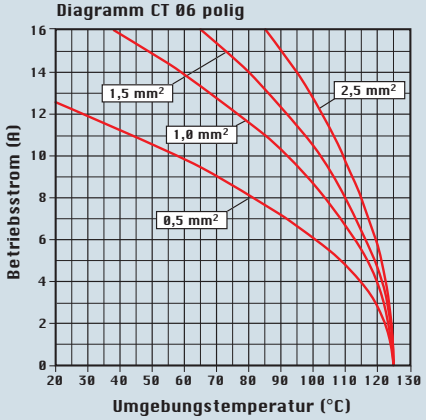
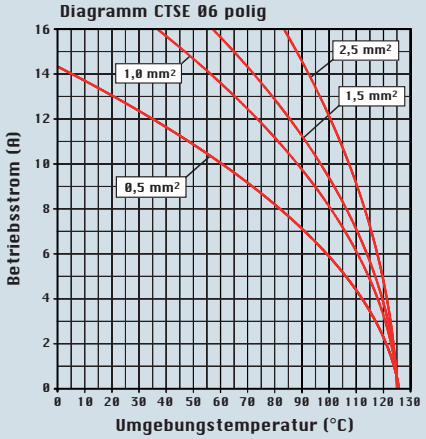


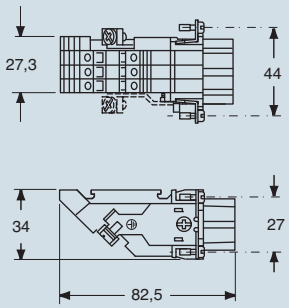
Diagramm CTSE 06 polig



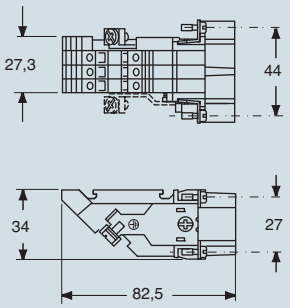
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

Buchseneinsätze (CTF und CTSEF)

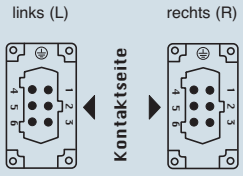


Stifteinsätze (CTM und CTSEM)

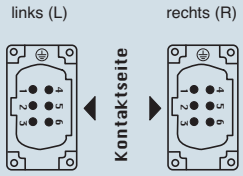


Ansicht von der Kontaktseite

Buchseneinsätze (CTF und CTSEF)



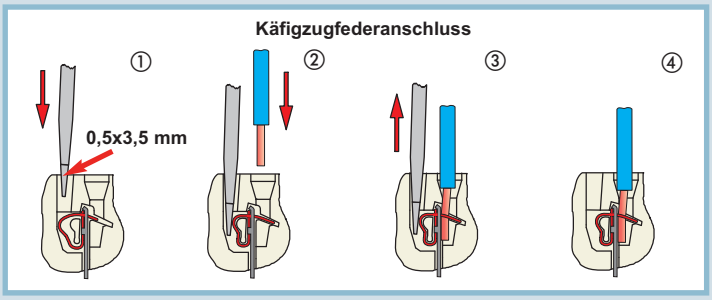
Stifteinsätze (CTM und CTSEM)



- CT-Kontakteinsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt:
  0,75 – 2,5 mm² - AWG 18 – 14
- Abisolierlänge: 12 mm
- Anzugsmoment: 0,4 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

- CTSE-Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt:
  0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Käfigzugfederanschluss



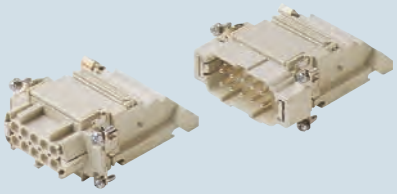
passende Gehäuse *) :
Größe “57.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 244
C7 IP67, 2 Bügeln 275
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel 281/288
BIG Tüllengehäuse ..... 308 – 311
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 328 – 329
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 338 – 339
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 352 – 353
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 360 – 361
W-TYPE für aggressive Umgebung 374
EMV..... 393
Y mit Zentralbügel 406
LS-TYPE 452

*) nur für Anbaugehäuse und BIG Tüllengehäuse

- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CCE, CSS, CSE, CSH.
- Die Einsätze können von vorn montiert werden.

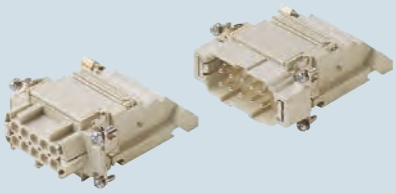
Anschlussverteiler Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Montage Seite (siehe S. 129)	links	rechts
Buchseneinsätze **1)**	**CTF 10 L**	**CTF 10 R**
Stifteinsätze **1)**	**CTM 10 L**	**CTM 10 R**

Anschlussverteiler Käfigzugfederanschluss



versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Montage Seite (siehe S. 129)	links	rechts
Buchseneinsätze	**CTSEF 10 L**	**CTSEF 10 R**
Stifteinsätze	**CTSEM 10 L**	**CTSEM 10 R**

1) auch für nicht präparierte Leiter

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 230/400V 4kV 3 (CT)
  16A 400V 4kV 2 (CT)
  16A 500V 6kV 3 (CTSE)
  16A 400/690V 6kV 2 (CTSE)
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 4 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 560, 561

Diagramm CT 10 polig

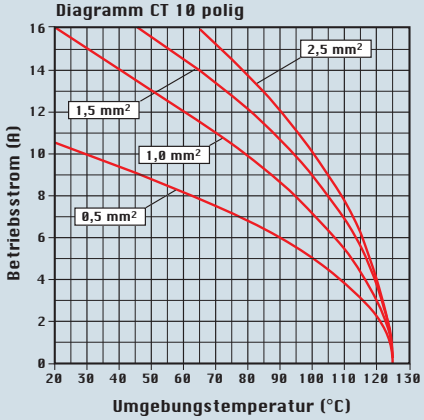
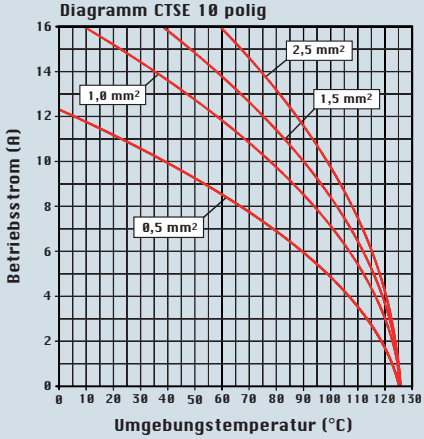


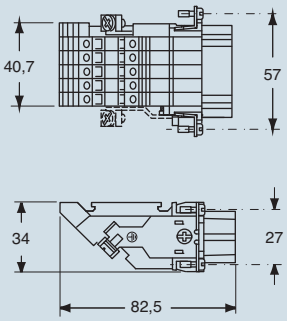
Diagramm CTSE 10 polig



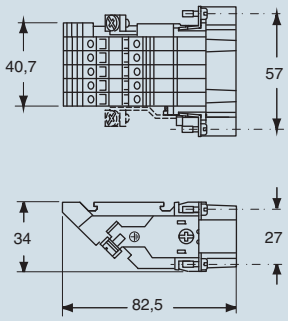
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

Buchseneinsätze (CTF und CTSEF)

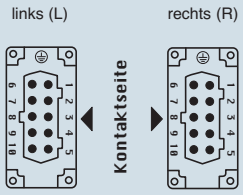


Stifteinsätze (CTM und CTSEM)

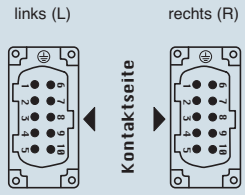


Ansicht von der Kontaktseite

Buchseneinsätze (CTF und CTSEF)

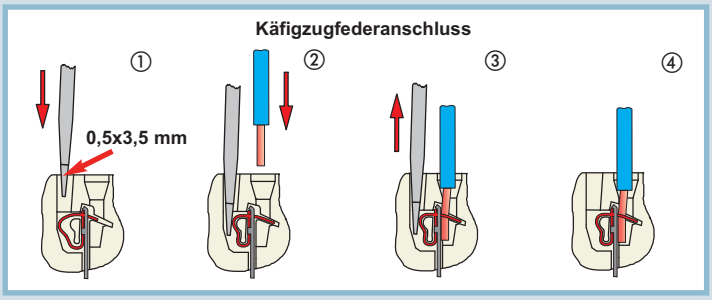


Stifteinsätze (CTM und CTSEM)



- CT-Kontakteinsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt:
  0,75 – 2,5 mm² - AWG 18 – 14
- Abisolierlänge: 12 mm
- Anzugsmoment: 0,4 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

- CTSE-Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt:
  0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm



CT 16 polig + ⏚ 16A - 400V CTSE 16 polig + ⏚ 16A - 500V

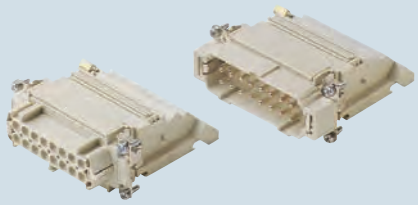
passende Gehäuse *) :
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 250
C7 IP67, 2 Bügeln 276
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel 282/292
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 330 – 331
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 340 – 341
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 354 – 355
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 362 – 363
W-TYPE für aggressive Umgebung 375
EMV..... 394
Y mit Zentralbügel 408
LS-TYPE 454

*) nur für Anbaugehäuse und BIG Tüllengehäuse

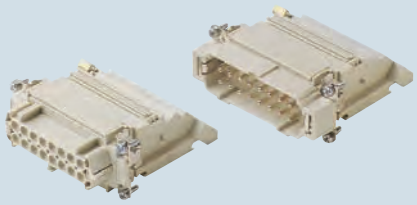
- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CCE, CSS, CSE, CSH.
- Die Einsätze können von vorn montiert werden.

Anschlussverteiler Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Anschlussverteiler Käfigzugfederanschluss



versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Montage Seite (siehe S. 129) Buchseneinsätze **1)** Stifteinsätze **1)**	links **CTF 16 L** **CTM 16 L**	rechts **CTF 16 R** **CTM 16 R**		
Montage Seite (siehe S. 129) Buchseneinsätze Stifteinsätze			links **CTSEF 16 L** **CTSEM 16 L**	rechts **CTSEF 16 R** **CTSEM 16 R**

1) auch für nicht präparierte Leiter

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 230/400V 4kV 3 (CT)
  16A 400V 4kV 2 (CT)
  16A 500V 6kV 3 (CTSE)
  16A 400/690V 6kV 2 (CTSE)
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 4 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 560, 561

Diagramm CT 16 polig

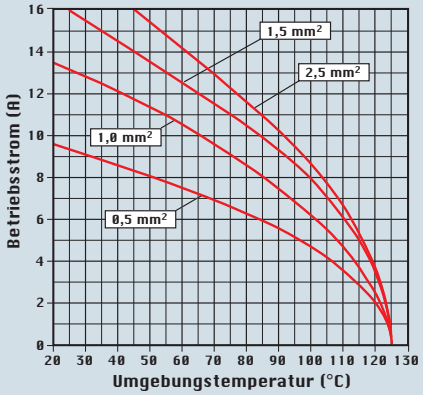
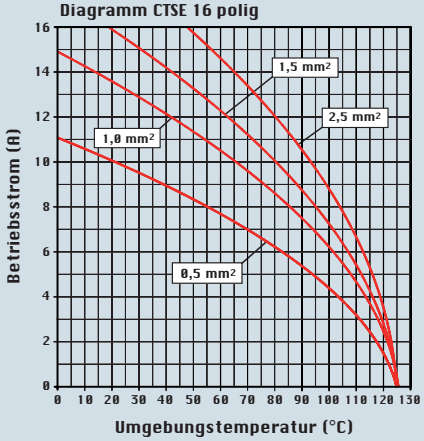


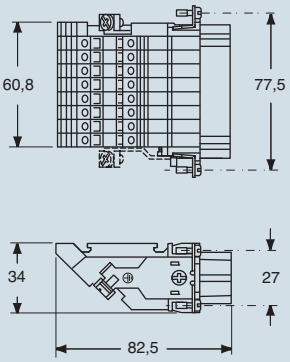
Diagramm CTSE 16 polig



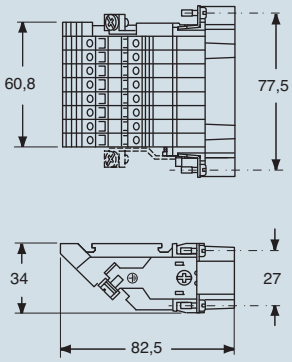
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

Buchseneinsätze (CTF und CTSEF)

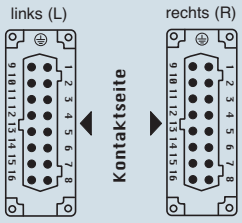


Stifteinsätze (CTM und CTSEM)

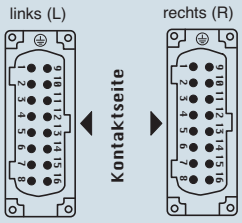


Ansicht von der Kontaktseite

Buchseneinsätze (CTF und CTSEF)

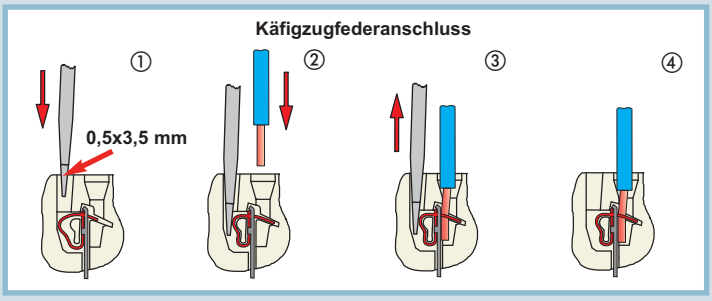


Stifteinsätze (CTM und CTSEM)



- CT-Kontakteinsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,75 – 2,5 mm² - AWG 18 – 14
- Abisolierlänge: 12 mm
- Anzugsmoment: 0,4 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

- CTSE-Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm



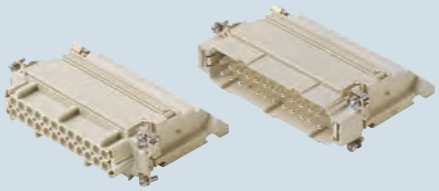
passende Gehäuse *) :
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 258
C7 IP67, 2 Bügeln 277
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel 283/296
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 332 – 333
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 342 – 343
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 356 – 357
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 364 – 365
W-TYPE für aggressive Umgebung 376
EMV..... 395
Y mit Zentralbügel 410
LS-TYPE ..... 456 – 457

*) nur für Anbaugehäuse und BIG Tüllengehäuse

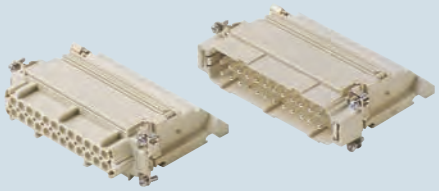
- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CCE, CSS, CSE, CSH.
- Die Einsätze können von vorn montiert werden.

Anschlussverteiler Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Anschlussverteiler Käfigzugfederanschluss



versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Montage Seite (siehe S. 129) Buchseneinsätze **1)** Stifteinsätze **1)**	links **CTF 24 L** **CTM 24 L**	rechts **CTF 24 R** **CTM 24 R**		
Montage Seite (siehe S. 129) Buchseneinsätze Stifteinsätze			links **CTSEF 24 L** **CTSEM 24 L**	rechts **CTSEF 24 R** **CTSEM 24 R**

1) auch für nicht präparierte Leiter

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 230/400V 4kV 3 (CT)
  16A 400V 4kV 2 (CT)
  16A 500V 6kV 3 (CTSE)
  16A 400/690V 6kV 2 (CTSE)
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 4 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 560, 561

Diagramm CT 24 polig

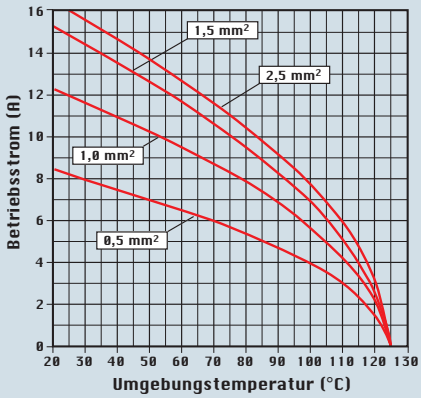
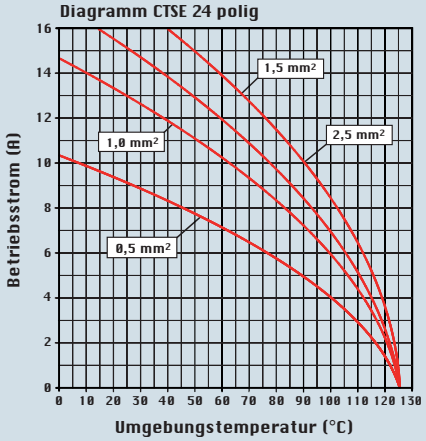


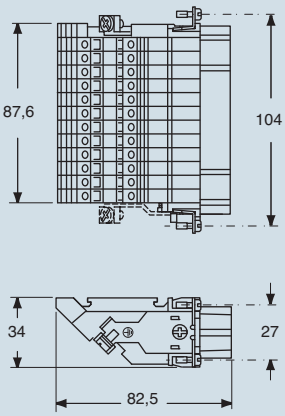
Diagramm CTSE 24 polig



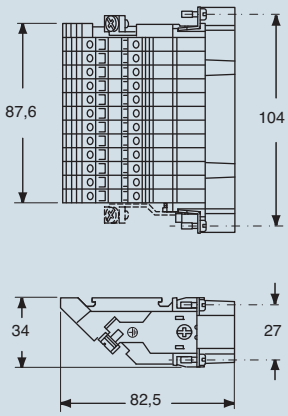
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

Buchseneinsätze (CTF und CTSEF)

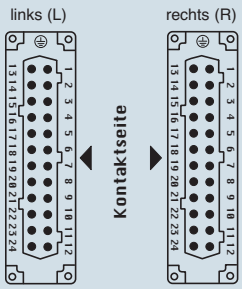


Stifteinsätze (CTM und CTSEM)

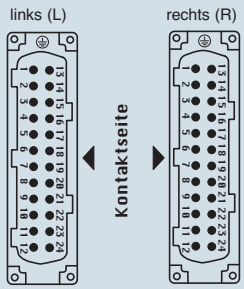


Ansicht von der Kontaktseite

Buchseneinsätze (CTF und CTSEF)

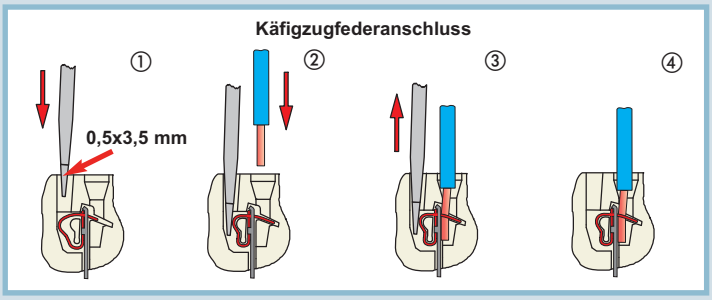


Stifteinsätze (CTM und CTSEM)



- CT-Kontakteinsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,75 – 2,5 mm² - AWG 18 – 14
- Abisolierlänge: 12 mm
- Anzugsmoment: 0,4 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35
- CTSE-Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Käfigzugfederanschluss



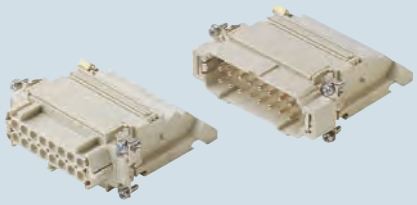
CTSE 32 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse *) :
Größe “77.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 267
W-TYPE für aggressive Umgebung 377

*) nur für Anbaugehäuse

Anschlussverteiler
Schraubanschluss



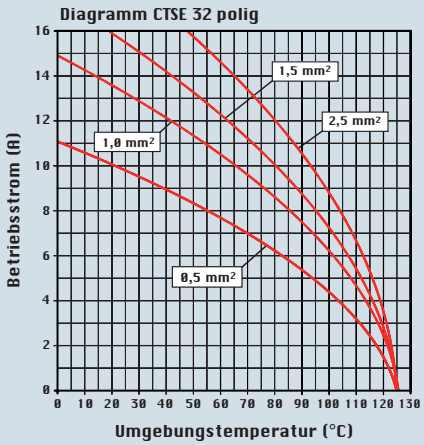
- CT Schraubanschluss: auf Anfrage
- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CCE, CSS, CSE, CSH.
- Die Einsätze können von vorn montiert werden.

versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Montage Seite (siehe S. 129)	links	rechts	links	rechts
Buchseneinsätze, Num. (1–16) und (17–32) **1)**	**CTSEF 16 LN**	**CTSEF 16 R**	**CTSEF 16 L**	**CTSEF 16 RN**
Stifteinsätze, Num. (1–16) und (17–32) **1)**	**CTSEM 16 LN**	**CTSEM 16 R**	**CTSEM 16 L**	**CTSEM 16 RN**

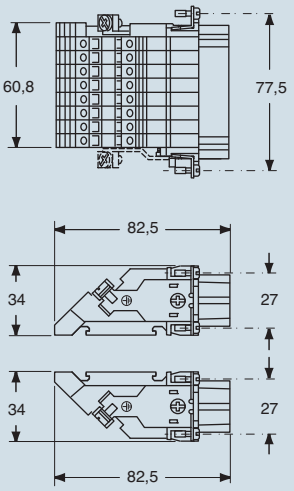
1) auch für nicht präparierte Leiter

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 4 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 561

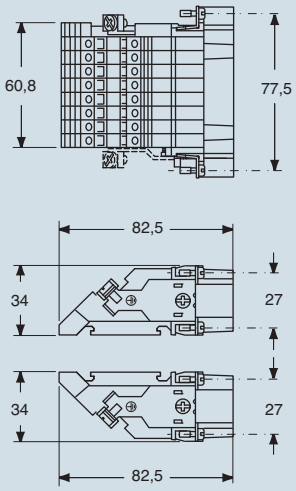


Abmessungen in mm

Buchseneinsätze (CTSEF)

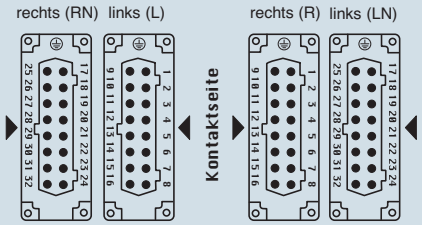


Stifteinsätze (CTSEM)

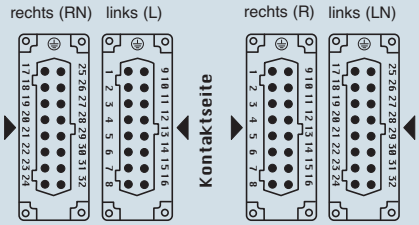


Ansicht von der Kontaktseite

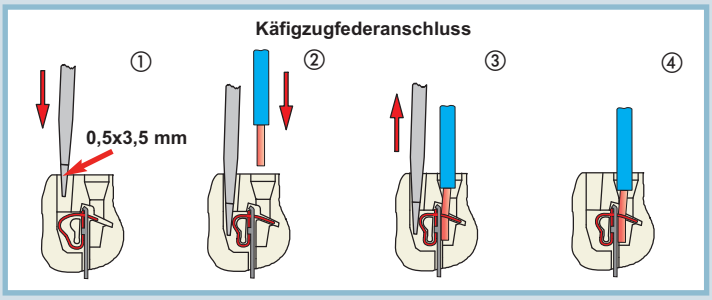
Buchseneinsätze (CTSEF)



Stifteinsätze (CTSEM)



- CTSE-Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

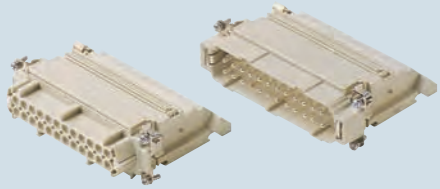
CTSE 48 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse *) :
Größe “104.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 271
W-TYPE für aggressive Umgebung 378

*) nur für Anbaugehäuse

Anschlussverteiler
Schraubanschluss



- CT Schraubanschluss: auf Anfrage
- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CCE, CSS, CSE, CSH.
- Die Einsätze können von vorn montiert werden.

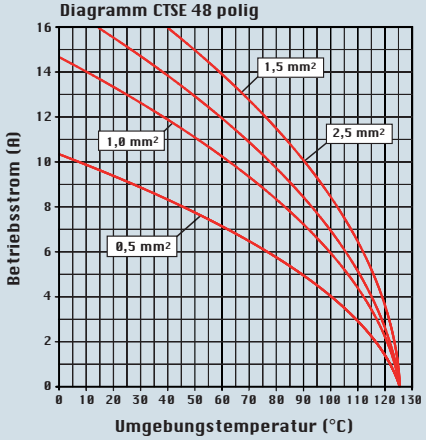
versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Montage Seite (siehe S. 129)	links	rechts	links	rechts
Buchseneinsätze, Num. (1–24) und (25–48) **1)**	**CTSEF 24 LN**	**CTSEF 24 R**	**CTSEF 24 L**	**CTSEF 24 RN**
Stifteinsätze, Num. (1–24) und (25–48) **1)**	**CTSEM 24 LN**	**CTSEM 24 R**	**CTSEM 24 L**	**CTSEM 24 RN**

1) auch für nicht präparierte Leiter

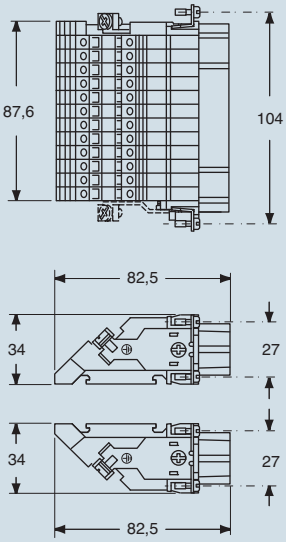
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 4 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 561

Diagramm CTSE 48 polig

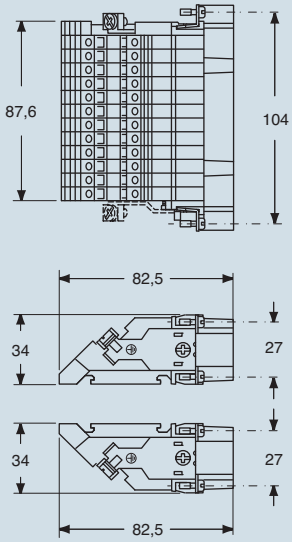


Abmessungen in mm

Buchseneinsätze (CTSEF)

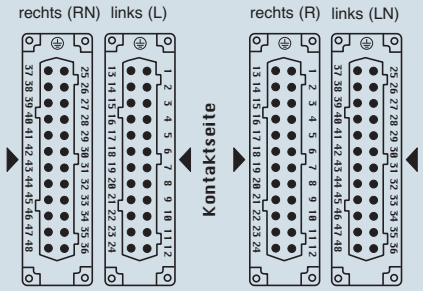


Stifteinsätze (CTSEM)

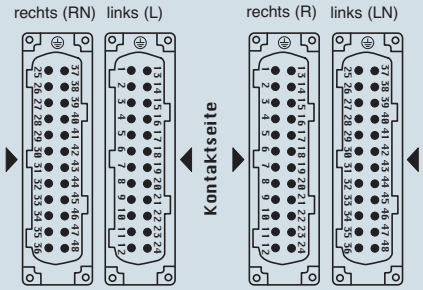


Ansicht von der Kontaktseite

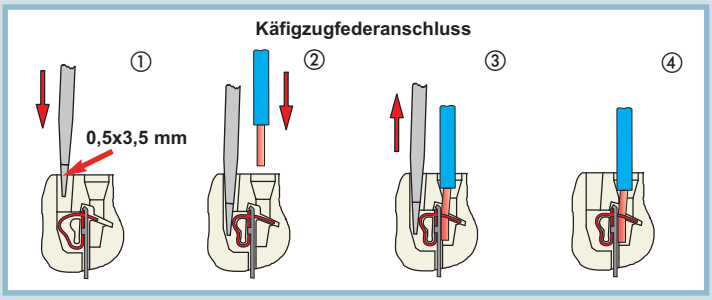
Buchseneinsätze (CTSEF)



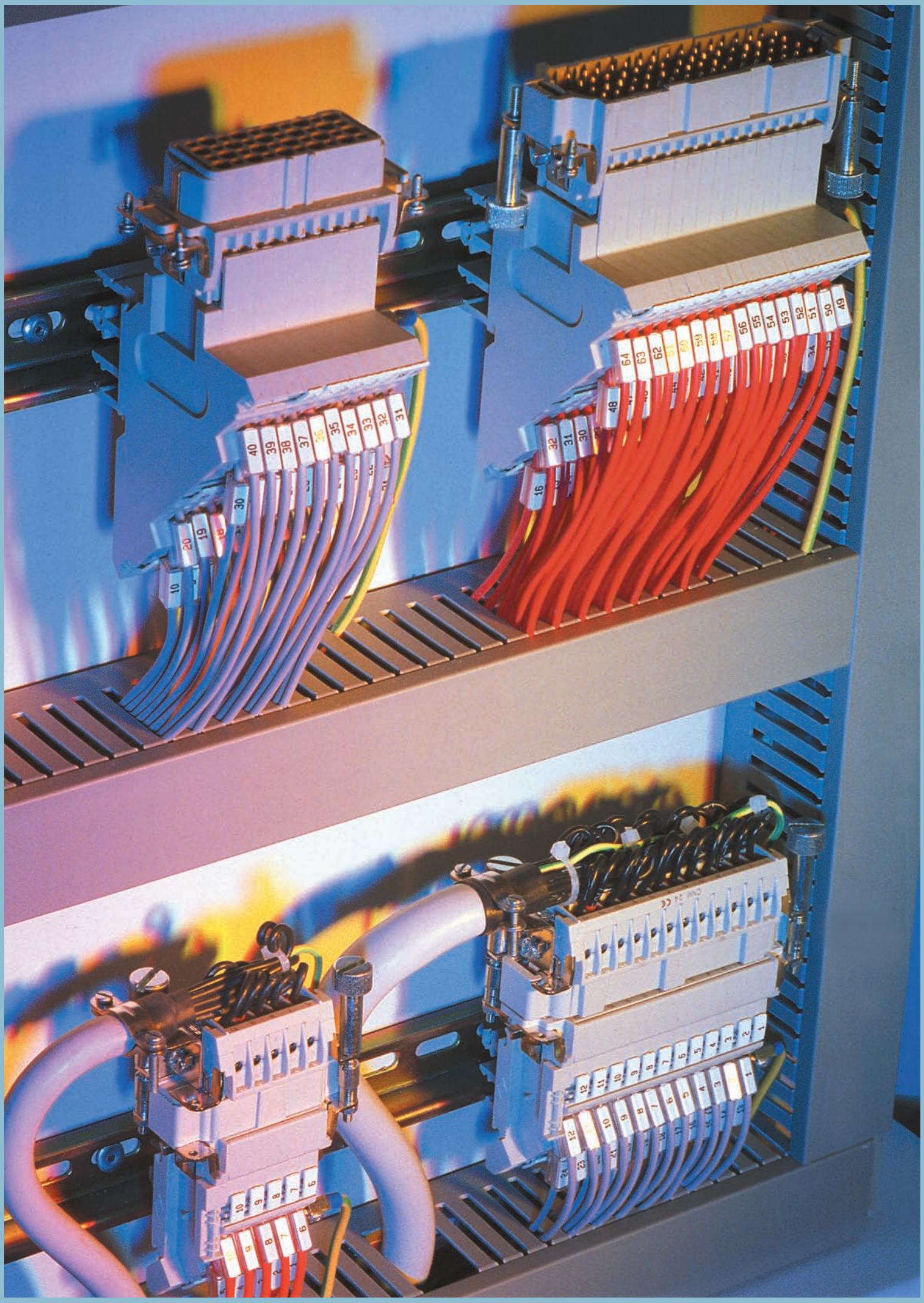
Stifteinsätze (CTSEM)



- CTSE-Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm



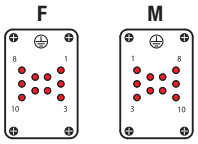
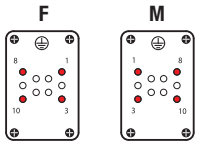
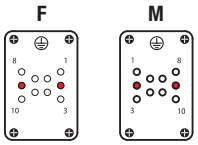
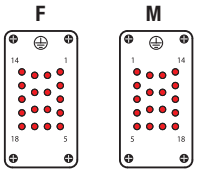
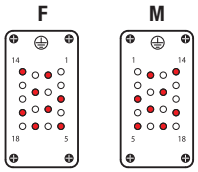
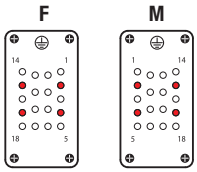
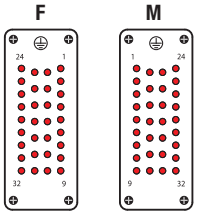
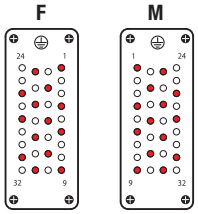
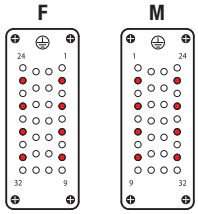
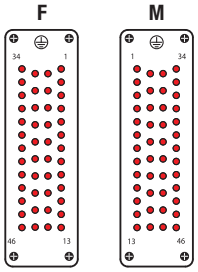
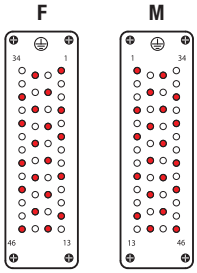
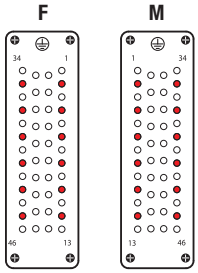
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.



CQE Kontakteinsätze

maximale Polzahl bei höheren Spannungen

Die komplett bestückten Steckverbinder der Serie CQE können mit Spannungen bis zu 500V (erste Spalte) verwendet werden; Isolationsgruppe 3 gemäß EN 61984.
Durch Reduzierung und versetzte Anordnung der Kontakte ist es möglich, die obengenannten Steckverbinder bei höheren Spannungen zu verwenden. Dies wird dadurch ermöglicht, dass die Verringerung der Kontaktanzahl zu einer Erhöhung der Luftstrecken führt.
Bei Anordnung der Kontakte gemäß unten dargestellter Beispiele können Anwendungen für Spannungen bis zu 690V (zweite Spalte) und bis zu 1000V (dritte Spalte) erreicht werden; Isolationsgruppe 3 gemäß EN 61984.

Verwendung bei Spannungen bis zu 500V Verschmutzungsgrad 3	Verwendung bei Spannungen bis zu 690V Verschmutzungsgrad 3	Verwendung bei Spannungen bis zu 1000V Verschmutzungsgrad 3
Beispiele Ansicht von der Kontaktseite	Beispiele Ansicht von der Kontaktseite	Beispiele Ansicht von der Kontaktseite
CQE - 10 + ⏚	**CQE - 4 +** ⏚	**CQE - 2 +** ⏚
		
CQE - 18 + ⏚	**CQE - 8 +** ⏚	**CQE - 4 +** ⏚
		
CQE - 32 + ⏚	**CQE - 14 +** ⏚	**CQE - 8 +** ⏚
		
CQE - 46 + ⏚	**CQE - 20 +** ⏚	**CQE - 12 +** ⏚
		

Zeichenerklärung:

● Arbeitskontakt
○ ohne Kontakt
M = Stifteinsatz
F = Buchseneinsätze

CQE 10 polig + ⏚ 16A - 500V

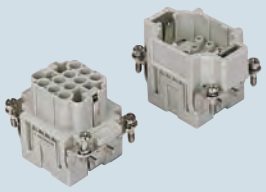
passende Gehäuse:
Größe “44.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 240 – 243
C7 IP67, 1 Bügel 274
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 280/284 – 286
BIG Tüllengehäuse ..... 304 – 306
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 326 – 327
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 336 – 337
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 350 – 351
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 358 – 359
W-TYPE für aggressive Umgebung 373
EMV..... 392
Y mit Zentralbügel ..... 404 – 405
IP68 ..... 420 – 423
LS-TYPE ..... 450 – 451

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet

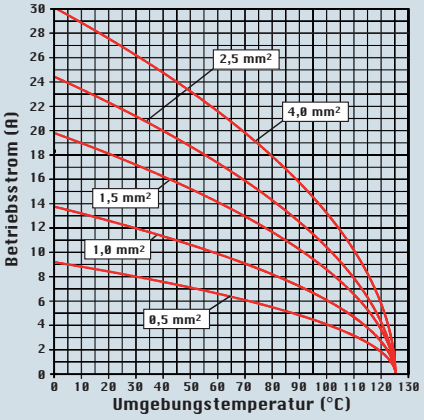


Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen					
Buchseneinsätze			**CQEF 10**		
Stifteinsätze			**CQEM 10**		
Crimpkontaktbuchsen 16A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille		**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen		**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille		**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille		**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen		**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A					
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CC 0.5 AN**	
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CC 0.7 AN**	
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CC 1.0 AN**	
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CC 1.5 AN**	
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CC 2.5 AN**	

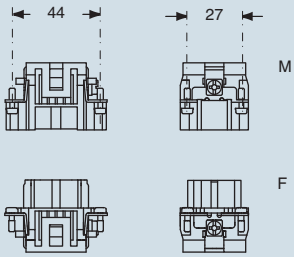
versilbert | **vergoldet 1)**

- characteristics according to EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 830V 8kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, GL, EAC
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 561

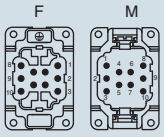
Diagramm CQE 10 polig



Abmessungen in mm

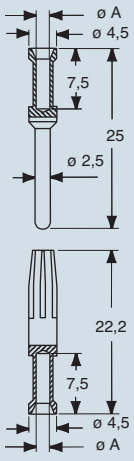


Ansicht von der Kontaktseite

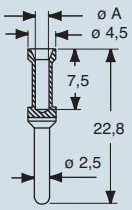


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CQE 18 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “57.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 244 – 249
C7 IP67, 2 Bügeln 275
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 281/288 – 291
BIG Tüllengehäuse ..... 308 – 311
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 328 – 329
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 338 – 339
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 352 – 353
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 360 – 361
W-TYPE für aggressive Umgebung 374
EMV..... 393
Y mit Zentralbügel ..... 406 – 407
IP68 ..... 424 – 427
LS-TYPE ..... 452 – 453

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet

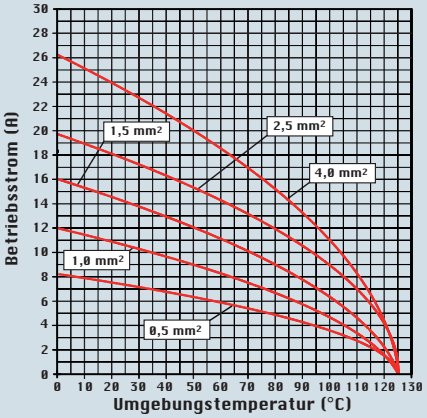


Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen					
Buchseneinsätze			**CQEF 18**		
Stifteinsätze			**CQEM 18**		
Crimpkontaktbuchsen 16A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille		**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen		**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille		**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille		**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen		**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A					
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CC 0.5 AN**	
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CC 0.7 AN**	
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CC 1.0 AN**	
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CC 1.5 AN**	
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CC 2.5 AN**	

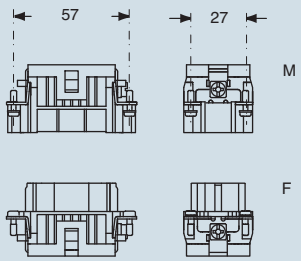
versilbert | **vergoldet 1)**

- characteristics according to EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 830V 8kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, GL, EAC
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 561

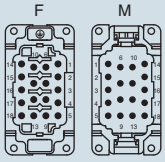
Diagramm CQE 18 polig



Abmessungen in mm

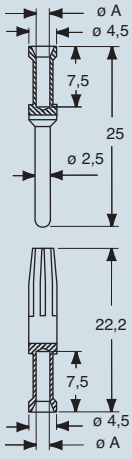


Ansicht von der Kontaktseite

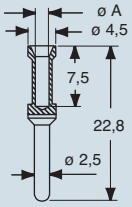


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CQE 32 polig + ⏚ 16A - 500V

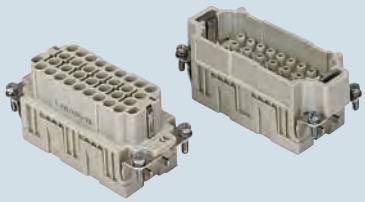
passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 250 – 256
C7 IP67, 2 Bügeln 276
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 282/292 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 330 – 331
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 340 – 341
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 354 – 355
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 362 – 363
W-TYPE für aggressive Umgebung 375
EMV..... 394
Y mit Zentralbügel ..... 408 – 409
IP68 ..... 428 – 431
LS-TYPE ..... 454 – 455

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



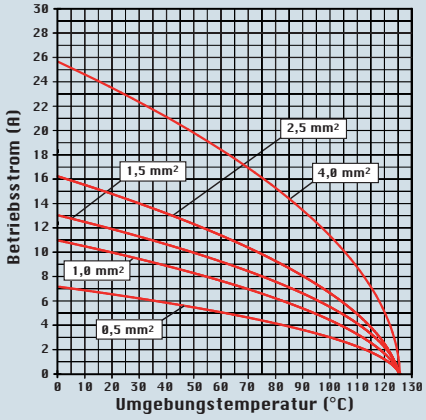
Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet



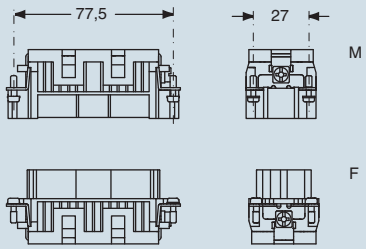
Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen					
Buchseneinsätze			**CQEF 32**		
Stifteinsätze			**CQEM 32**		
Crimpkontaktbuchsen 16A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille		**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen		**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
				versilbert	**vergoldet 1)**
Crimpkontaktstifte 16A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille		**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille		**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen		**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A					
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CC 0.5 AN**	
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CC 0.7 AN**	
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CC 1.0 AN**	
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CC 1.5 AN**	
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CC 2.5 AN**	

- characteristics according to EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 830V 8kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, GL, EAC
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 561

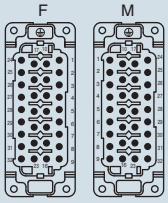
Diagramm CQE 32 polig



Abmessungen in mm

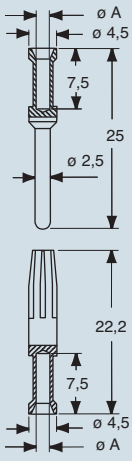


Ansicht von der Kontaktseite

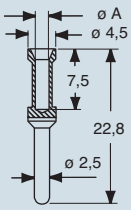


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CQE 46 polig + ⏚ 16A - 500V

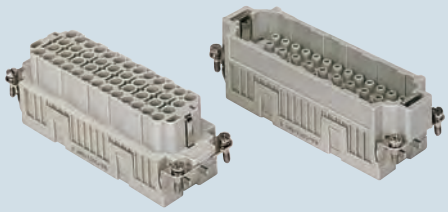
passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 258 – 266
C7 IP67, 2 Bügeln 277
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 283/296 – 299
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 332 – 333
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 342 – 343
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 356 – 357
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 364 – 365
W-TYPE für aggressive Umgebung 376
EMV..... 395
Y mit Zentralbügel ..... 410 – 412
IP68 ..... 432 – 435
LS-TYPE ..... 456 – 457

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet

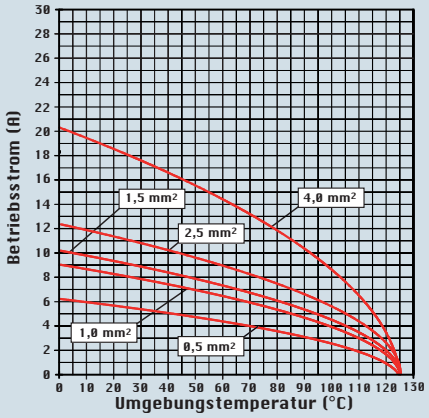


Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen					
Buchseneinsätze			**CQEF 46**		
Stifteinsätze			**CQEM 46**		
Crimpkontaktbuchsen 16A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille		**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen		**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille		**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille		**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen		**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A					
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CC 0.5 AN**	
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CC 0.7 AN**	
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CC 1.0 AN**	
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CC 1.5 AN**	
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CC 2.5 AN**	

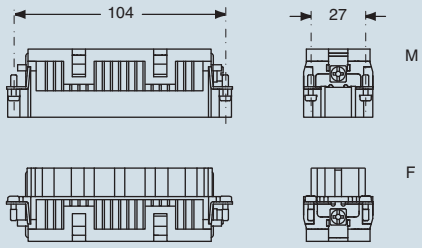
versilbert | **vergoldet 1)**

- characteristics according to EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 830V 8kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, GL, EAC
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 561

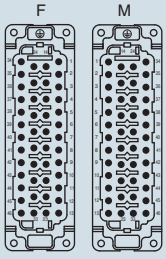
Diagramm CQE 46 polig



Abmessungen in mm

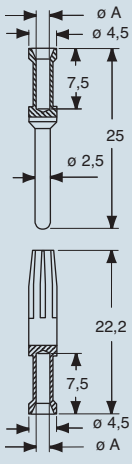


Ansicht von der Kontaktseite

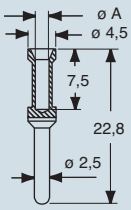


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

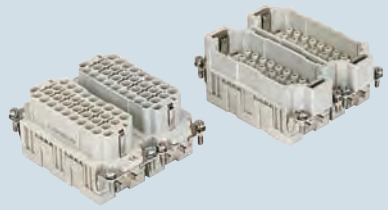
CQE 64 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “77.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 267 – 270
W-TYPE für aggressive Umgebung 377

- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



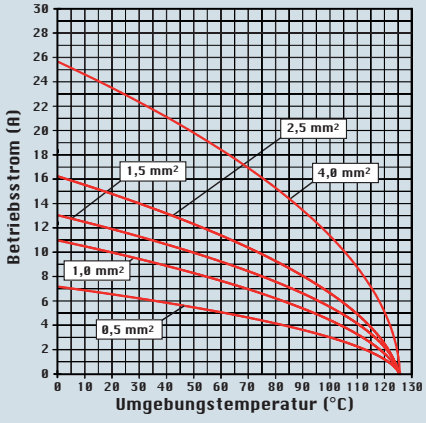
Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet



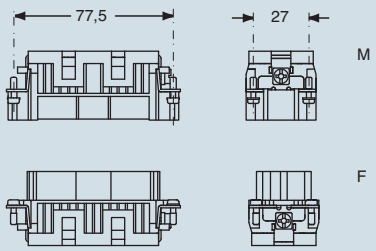
Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen						
Buchseneinsätze, Num. (1–32) und (33–64)			**CQEF 32**	**CQEF 32 N**		
Stifteinsätze, Num. (1–32) und (33–64)			**CQEM 32**	**CQEM 32 N**		
Crimpkontaktbuchsen 16A						
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille			**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen			**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft			**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille			**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen			**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen			**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille			**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen			**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
						versilbert / **vergoldet 1)**
Crimpkontaktstifte 16A						
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille			**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen			**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft			**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille			**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen			**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen			**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille			**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen			**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A						
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen			**CC 0.5 AN**	
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft			**CC 0.7 AN**	
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille			**CC 1.0 AN**	
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen			**CC 1.5 AN**	
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen			**CC 2.5 AN**	

- characteristics according to EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 830V 8kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, GL, EAC
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 561

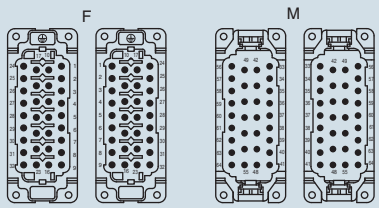
Diagramm CQE 64 polig



Abmessungen in mm

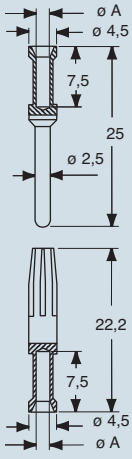


Ansicht von der Kontaktseite

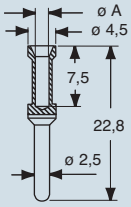


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

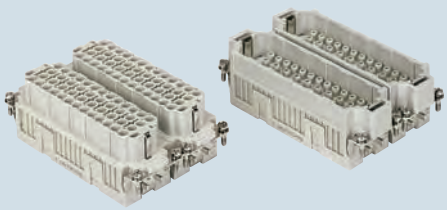
CQE 92 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “104.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 271
W-TYPE für aggressive Umgebung 378

- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet

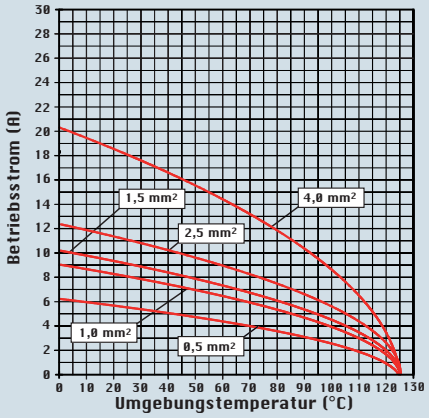


Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen						
Buchseneinsätze, Num. (1–46) und (47–92)			**CQEF 46**	**CQEF 46 N**		
Stifteinsätze, Num. (1–46) und (47–92)			**CQEM 46**	**CQEM 46 N**		
Crimpkontaktbuchsen 16A						
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille			**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen			**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft			**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille			**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen			**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen			**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille			**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen			**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A						
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille			**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen			**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft			**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille			**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen			**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen			**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille			**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen			**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A						
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen			**CC 0.5 AN**	
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft			**CC 0.7 AN**	
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille			**CC 1.0 AN**	
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen			**CC 1.5 AN**	
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen			**CC 2.5 AN**	

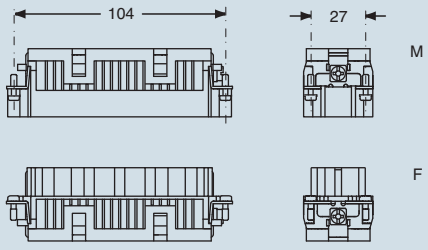
versilbert | **vergoldet 1)**

- characteristics according to EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 830V 8kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, GL, EAC
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 561

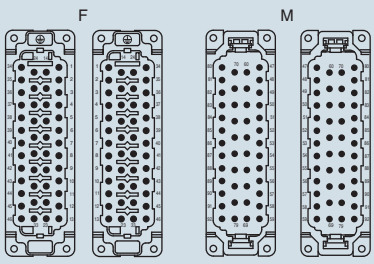
Diagramm CQE 92 polig



Abmessungen in mm

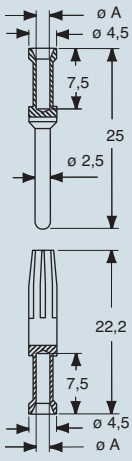


Ansicht von der Kontaktseite

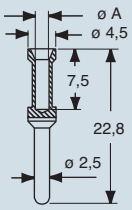


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN

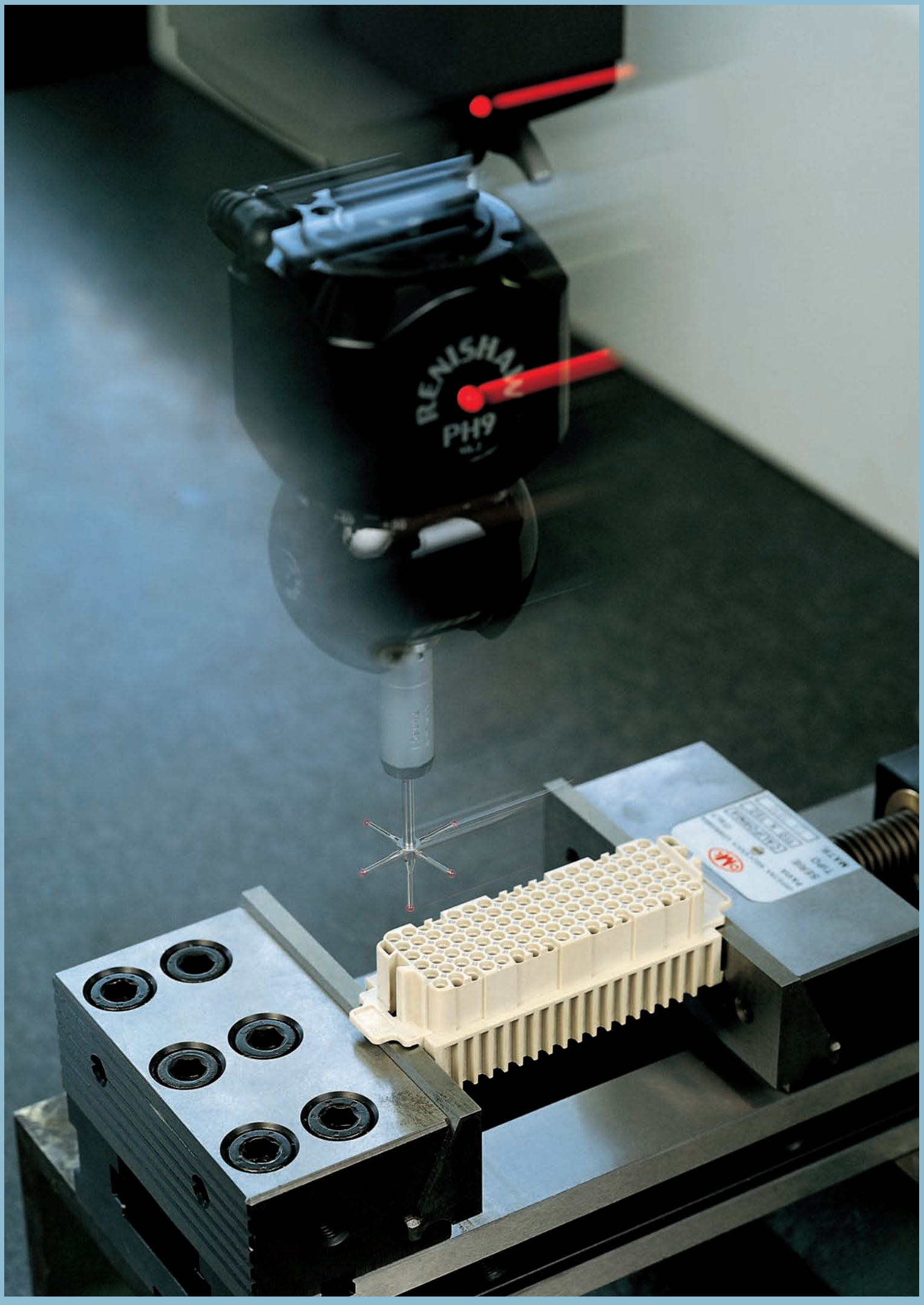


Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.


RENISHAW
PH9

Serie CQEE

Allgemeine Eigenschaften

Die neuen Kontakteinsätze **CQEE** sind die logische Erweiterung der bestehenden Baureihe CQE für Crimpkontakte CC (max. 16A, verfügbar in vergoldeter und versilberter Ausführung) inkl. der Kontakte CC...AN mit voreilendem Öffnen (first-to-break) und nacheilendem Schließen (last-to-make).
Verglichen mit Kontakteinsätzen gleicher Größe der Baureihe CQE verfügen die Kontakteinsätze **CQEE** über deutlich mehr Kontakte: 64p + ⏚ anstatt 46p + ⏚ in der Größe 104.27 (+39%), 40p + ⏚ anstatt 32p + ⏚ in der Größe 77.27 (+25%).
Dadurch lässt sich bei gleicher Anzahl von Leitern die Größe des Steckverbinders reduzieren.
Die neuen Kontakteinsätze **CQEE** können ebenfalls die Kontakteinsätze gleicher Größe (77.27, 104.27) und gleicher Anzahl von Kontakten (40p + ⏚ und 64p + ⏚) der Baureihe CD für Crimpkontakte CD (max. 10A) ersetzen.

Dies kann aus folgenden Gründen nützlich sein:
- um eine höhere Nennspannung zu erreichen: CQEE kann bis zu 500V / 6kV / 3 eingesetzt werden, CD nur bis 250V / 4kV / 3;
- um eine höhere Stromtragfähigkeit zu erreichen, möglich durch einen geringeren Kontaktwiderstand (1mΩ anstatt 3mΩ) und einem größeren anschließbaren Leiterquerschnitt an Crimpkontakte CC verglichen mit denen der Serie CD.
- durch den höheren Leiterquerschnitt von 4mm² / AWG12 kann ebenso der Spannungsabfall in % bei Kleinspannungen mit hohen Strömen oder bei Stromkreisen von großer Länge reduziert werden.
- um Crimpkontakte mit höherer mechanischer Robustheit zu verwenden.
- um voreilende Kontakte zu verwenden (z.B. für die Statusübermittlung des Steckverbinders „geöffnet“ oder „geschlossen“).

Kontakteinsätze		**CQEE**
Anzahl der Pole	Hauptkontakte	40 + ⏚; 64 + ⏚
Bemessungsstrom [1]		16A
EN 61984 Verschmutzungsgrad 3	Bemessungsspannung	500V
	Bemessungs-Stoßspannung	6kV
	Verschmutzungsgrad	3
Kontaktwiderstand		≤ 1 mΩ
Isolationswiderstand		≥ 10 GΩ
Grenzwerte Umgebungstemperatur (°C)	min	-40 °C
	max	+125 °C
Schutzart	mit Gehäuse (je nach Ausführung)	IP65, IP66, IP67, IP68, IP69K
	ohne Gehäuse	IP20
Leiteranschluss		crimp
Leiterquerschnitt (Kontakte Serie CC)	mm^2	0,14 4,0
	AWG	26 - 12
Abisolierlänge	mm	7,5
garantierte Steckzyklen		≥ 500

1) Siehe Grenzstromkurven zur Ermittlung der max. zulässigen Strombelastung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur.

CQEE 40 polig + ⏚ 16A - 500V

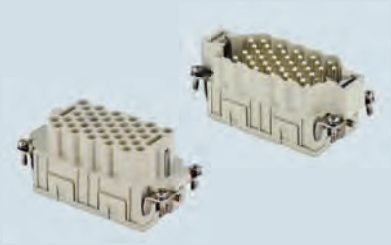
passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 250 – 256
C7 IP67, 2 Bügeln 276
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 282/292 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 330 – 331
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 340 – 341
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 354 – 355
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 362 – 363
W-TYPE für aggressive Umgebung 375
EMV..... 394
Y mit Zentralbügel ..... 408 – 409
IP68 ..... 428 – 431
LS-TYPE ..... 454 – 455

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



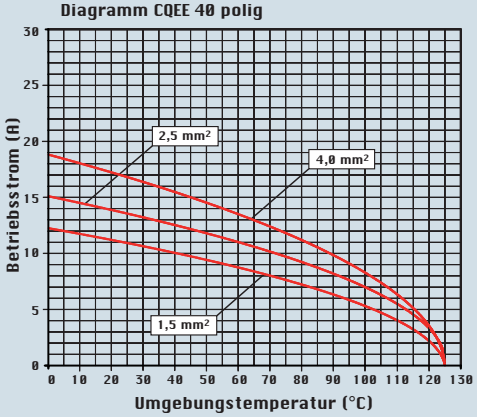
Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CQEEF 40** **CQEEM 40**		
Crimpkontaktbuchsen 16A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
		versilbert	**vergoldet 1)**
Crimpkontaktstifte 16A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A			
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CC 0.5 AN**	
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CC 0.7 AN**	
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CC 1.0 AN**	
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CC 1.5 AN**	
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CC 2.5 AN**	

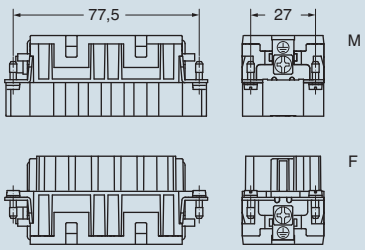
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, (CSA), (GL), (EAC); die in Klammern angegebenen Zulassungen befinden sich in der Ausstellungsphase.
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 561

Diagramm CQEE 40 polig

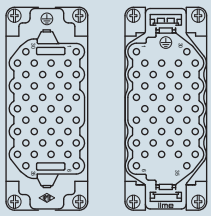


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

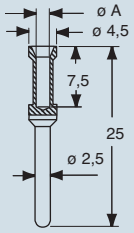


Codierstifte CR CPQ,
siehe Seite 491

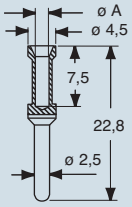


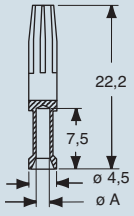
Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN





- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

CQEE 64 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 258 – 266
C7 IP67, 2 Bügeln 277
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 283/296 – 299
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 332 – 333
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 342 – 343
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 356 – 357
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 364 – 365
W-TYPE für aggressive Umgebung 376
EMV..... 395
Y mit Zentralbügel ..... 410 – 412
IP68 ..... 432 – 435
LS-TYPE ..... 456 – 457

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet

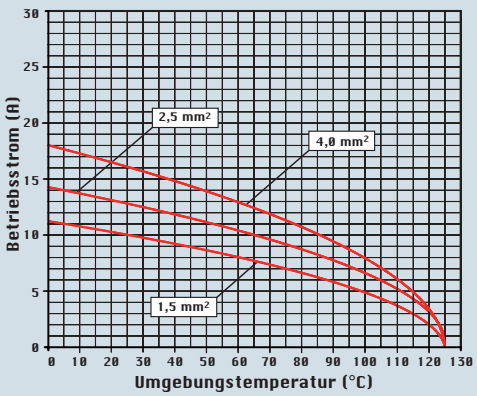


Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen					
Buchseneinsätze			**CQEEF 64**		
Stifteinsätze			**CQEEM 64**		
Crimpkontaktbuchsen 16A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille		**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen		**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille		**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille		**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen		**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A					
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CC 0.5 AN**	
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CC 0.7 AN**	
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CC 1.0 AN**	
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CC 1.5 AN**	
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CC 2.5 AN**	

versilbert | **vergoldet 1)**

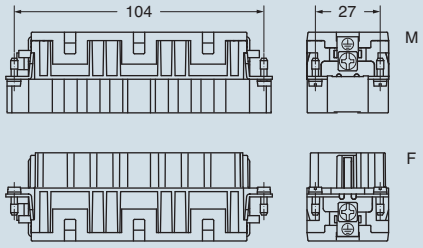
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, (CSA), (GL), (EAC); die in Klammern angegebenen Zulassungen befinden sich in der Ausstellungsphase.
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 561

Diagramm CQEE 64 polig

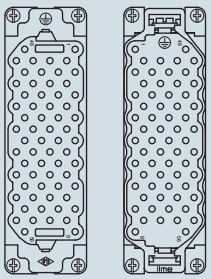


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

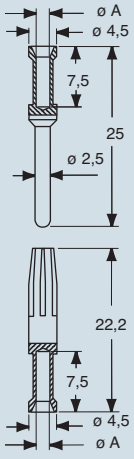


Codierstifte CR CPQ,
siehe Seite 491

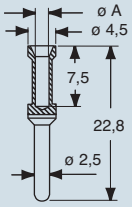


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

CMCE 3 + 2 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 830V

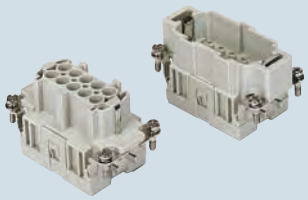
passende Gehäuse:
Größe “57.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 244 – 249
C7 IP67, 2 Bügeln 275
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 281/288 – 291
BIG Tüllengehäuse ..... 308 – 311
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 328 – 329
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 338 – 339
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 352 – 353
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 360 – 361
W-TYPE für aggressive Umgebung 374
EMV..... 393
Y mit Zentralbügel ..... 406 – 407
IP68 ..... 424 – 427
LS-TYPE ..... 452 – 453

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet

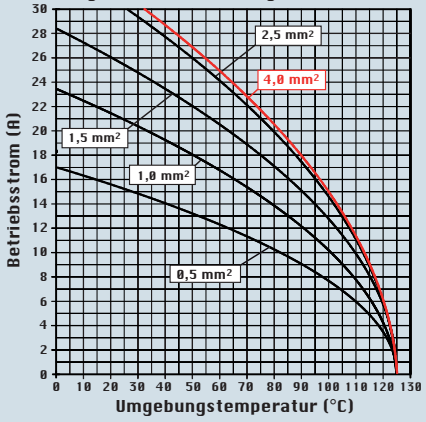


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CMCEF 03** **CMCEM 03**		
Crimpkontaktbuchsen 16A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A			
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CC 0.5 AN**	
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CC 0.7 AN**	
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CC 1.0 AN**	
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CC 1.5 AN**	
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CC 2.5 AN**	

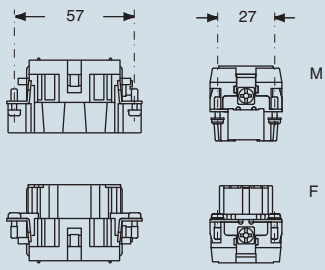
versilbert **vergoldet 1)**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 830V 8kV 3
  16A 1000V 8kV 2
  16A 720/1250V 8kV 2
- Hilfskontakte: **16A 500V 6kV 3**
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 562

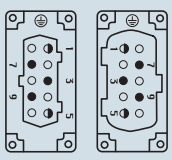
Diagramm CMCE 03 polig



Abmessungen in mm



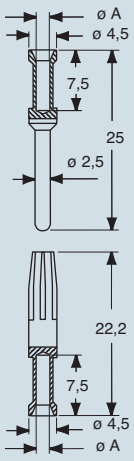
Ansicht von der Kontaktseite



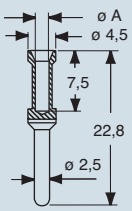
◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CME - CMSH (SQUICH®) 3 + 2 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 830V

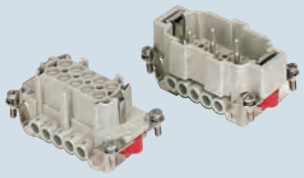
passende Gehäuse:
Größe “57.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 * ..... 244 – 249
C7 IP67, 2 Bügeln * 275
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel * .... 281/288 – 291
BIG Tüllengehäuse * ..... 308 – 311
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 328 – 329
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 338 – 339
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 352 – 353
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 360 – 361
W-TYPE für aggressive Umgebung 374
EMV * 393
Y mit Zentralbügel * ..... 406 – 407
IP68 ..... 424 – 427
Gehäuse 830V ..... 437 – 440
LS-TYPE * ..... 452 – 453

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 462 – 463

* Kann nicht mit Serie CME verwendet werden

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Kontakteinsätze mit Schnellanschlusstechnik “SQUICH®”



versilberte Kontakte

NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Drahtschutz **1)** Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CMEF 03 T** **CMEM 03 T**	
ohne Drahtschutz **2)** Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CMEF 03 TX** **CMEM 03 TX**	
Käfigzugfederanschluss mit Verriegelungselementen Buchseneinsätze Stifteinsätze		**CMSHF 03** **CMSHM 03**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 830V 8kV 3
  16A 1000V 8kV 2
  16A 720/1250V 8kV 2
- Hilfskontakte: **16A 500V 6kV 3**
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ (CME) - ≤ 3 mΩ (CMSH)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 562

Diagramm CME 03 polig

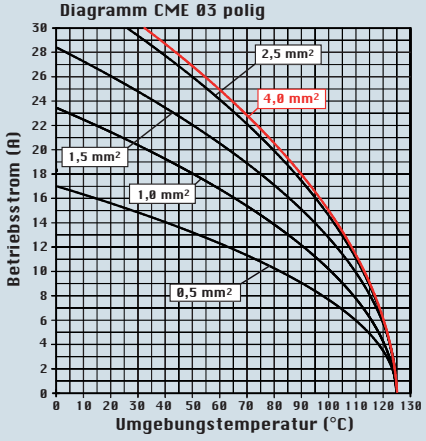
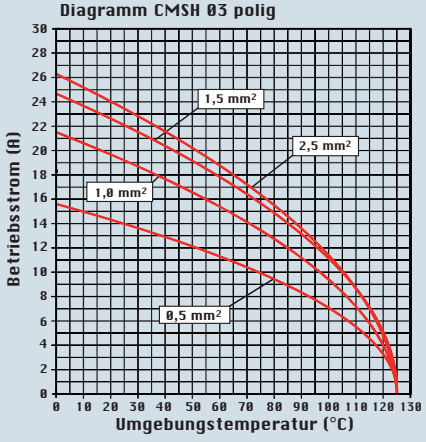
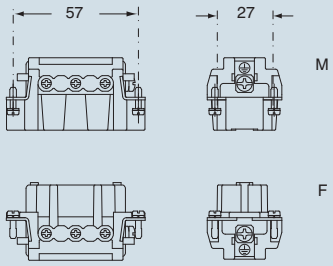


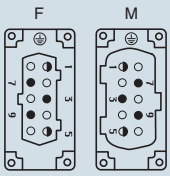
Diagramm CMSH 03 polig



Abmessungen in mm



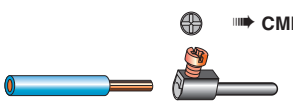
Ansicht von der Kontaktseite



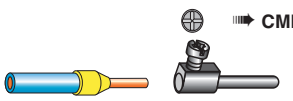
◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

- Kontakteinsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Einsätze ohne Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment:: 0.5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V

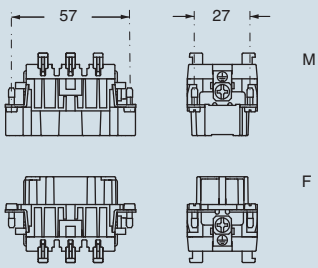
1) auch für nicht präparierte Leiter



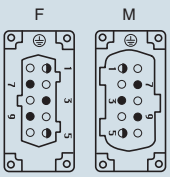
2) nur für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm



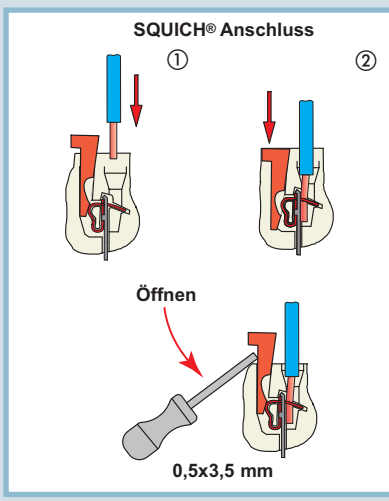
Ansicht von der Kontaktseite



◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt: 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

SQUICH® Anschluss



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

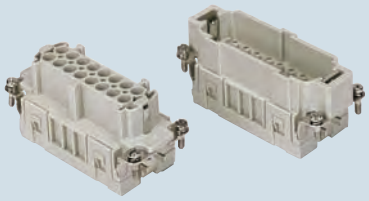
CMCE 6 + 2 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 830V

passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 250 – 256
C7 IP67, 2 Bügeln 276
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 282/292 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 330 – 331
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 340 – 341
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 354 – 355
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 362 – 363
W-TYPE für aggressive Umgebung 375
EMV..... 394
Y mit Zentralbügel ..... 408 – 409
IP68 ..... 428 – 431
LS-TYPE ..... 454 – 455

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet

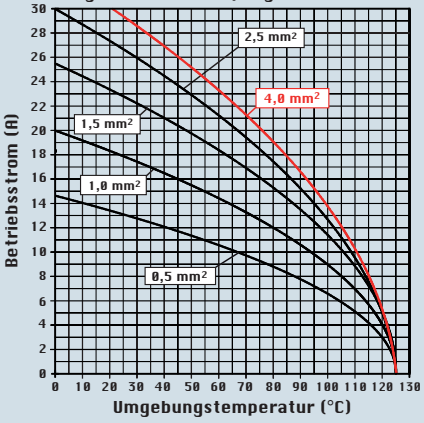


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CMCEF 06**		
Stifteinsätze	**CMCEM 06**		
Crimpkontaktbuchsen 16A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A			
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CC 0.5 AN**	
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CC 0.7 AN**	
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CC 1.0 AN**	
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CC 1.5 AN**	
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CC 2.5 AN**	

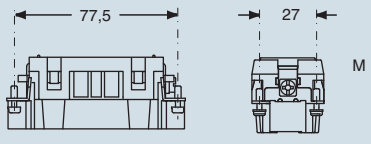
versilbert | **vergoldet 1)**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 830V 8kV 3
  16A 1000V 8kV 2
  16A 720/1250V 8kV 2
- Hilfskontakte: **16A 500V 6kV 3**
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 562

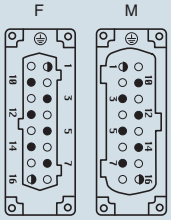
Diagramm CMCE 06 polig



Abmessungen in mm



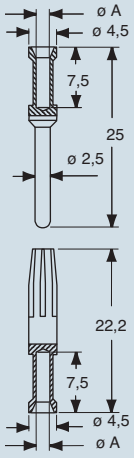
Ansicht von der Kontaktseite



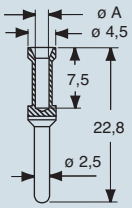
◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CME - CMSH (SQUICH®) 6 + 2 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 830V

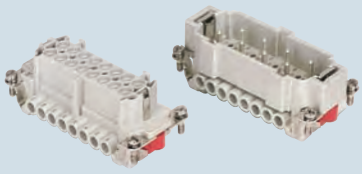
passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 * ..... 250 – 256
C7 IP67, 2 Bügeln * 276
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel * .... 282/292 – 295
BIG Tüllengehäuse * ..... 312 – 315
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 330 – 331
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 340 – 341
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 354 – 355
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 362 – 363
W-TYPE für aggressive Umgebung 375
EMV * 394
Y mit Zentralbügel * ..... 408 – 409
IP68 ..... 428 – 431
Gehäuse 830V ..... 441 – 444
LS-TYPE * ..... 454 – 455

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 462 – 463

* Kann nicht mit Serie CME verwendet werden

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Kontakteinsätze mit Schnellanschlusstechnik “SQUICH®”



versilberte Kontakte

NEUHEIT

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
mit Drahtschutz **1)** Buchseneinsätze	**CMEF 06 T**	
Stifteinsätze	**CMEM 06 T**	
ohne Drahtschutz **2)** Buchseneinsätze	**CMEF 06 TX**	
Stifteinsätze	**CMEM 06 TX**	
Käfigzugfederanschluss mit Verriegelungselementen Buchseneinsätze		**CMSHF 06**
Stifteinsätze		**CMSHM 06**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 830V 8kV 3
  16A 1000V 8kV 2
  16A 720/1250V 8kV 2
- Hilfskontakte: **16A 500V 6kV 3**
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ (CME) - ≤ 3 mΩ (CMSH)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 562

Diagramm CME 06 polig

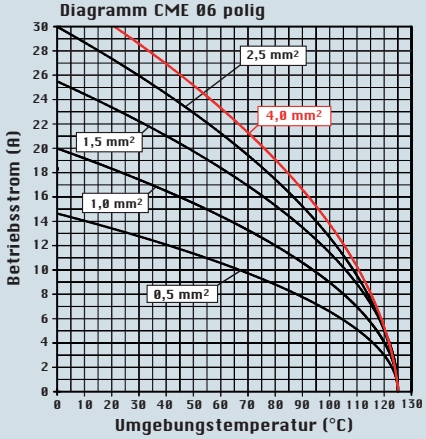
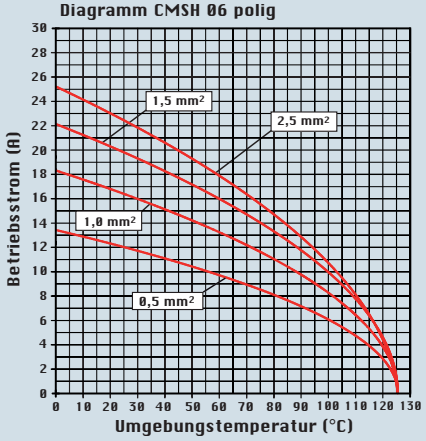
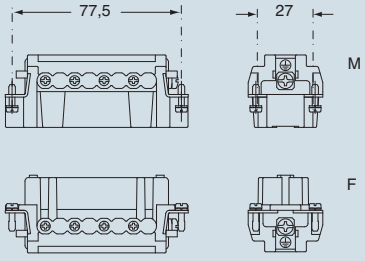


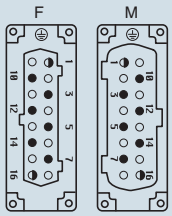
Diagramm CMSH 06 polig



Abmessungen in mm



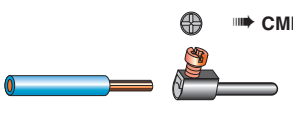
Ansicht von der Kontaktseite



◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

- Kontakteinsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Einsätze ohne Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment:: 0.5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V

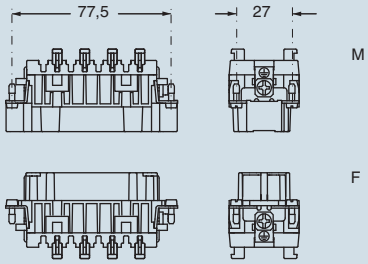
1) auch für nicht präparierte Leiter



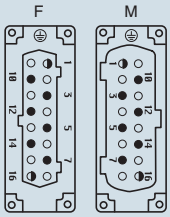
2) nur für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm



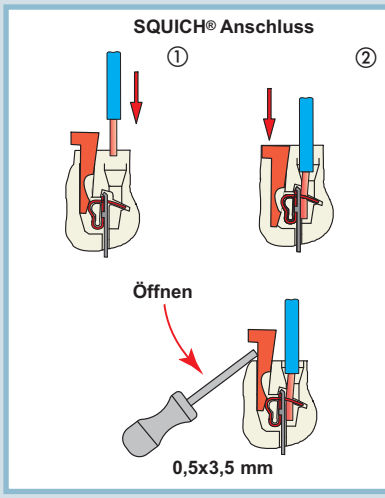
Ansicht von der Kontaktseite



◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt: 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

SQUICH® Anschluss



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CMCE 10 + 2 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 830V

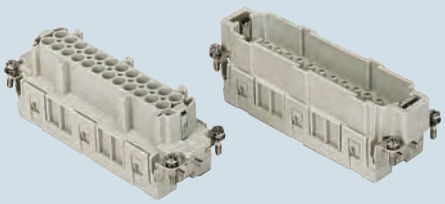
passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 258 – 266
C7 IP67, 2 Bügeln 277
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 283/296 – 299
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 332 – 333
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 342 – 343
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 356 – 357
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 364 – 365
W-TYPE für aggressive Umgebung 376
EMV..... 395
Y mit Zentralbügel ..... 410 – 412
IP68 ..... 432 – 435
LS-TYPE ..... 456 – 457

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



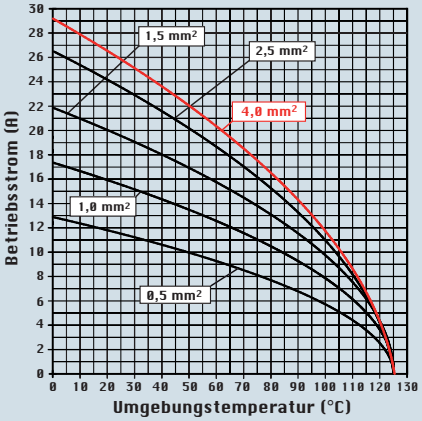
Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet



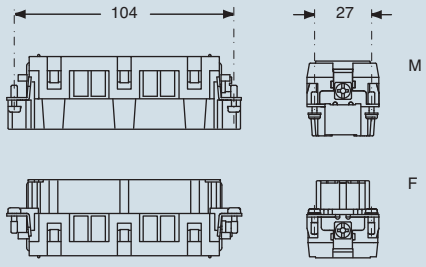
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CMCEF 10**		
Stifteinsätze	**CMCEM 10**		
Crimpkontaktbuchsen 16A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
		versilbert	**vergoldet 1)**
Crimpkontaktstifte 16A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A			
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CC 0.5 AN**	
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CC 0.7 AN**	
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CC 1.0 AN**	
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CC 1.5 AN**	
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CC 2.5 AN**	

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 830V 8kV 3
  16A 1000V 8kV 2
  16A 720/1250V 8kV 2
- Hilfskontakte: **16A 500V 6kV 3**
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 562

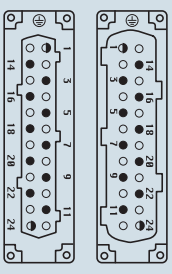
Diagramm CMCE 10 polig



Abmessungen in mm



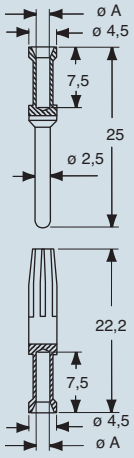
Ansicht von der Kontaktseite



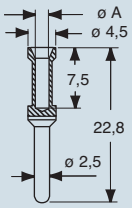
◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CME - CMSH (SQUICH®) 10 + 2 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 830V

passende Gehäuse:

Größe "104.27" Seite:

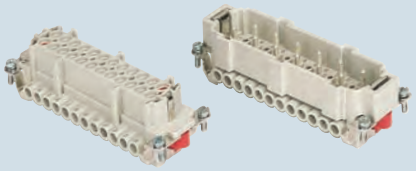
C-TYPE IP65/IP66 * ..... 258 – 266
C7 IP67, 2 Bügeln * 277
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel * .... 283/296 – 299
BIG Tüllengehäuse * ..... 316 – 319
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 332 – 333
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 342 – 343
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 356 – 357
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 364 – 365
W-TYPE für aggressive Umgebung 376
EMV * 395
Y mit Zentralbügel * ..... 410 – 412
IP68 ..... 432 – 435
Gehäuse 830V ..... 445 – 448
LS-TYPE * ..... 456 – 457

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 462 – 463

* Kann nicht mit Serie CME verwendet werden

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Kontakteinsätze mit Schnellanschlusstechnik "SQUICH®"



versilberte Kontakte

NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Drahtschutz **1)** Buchseneinsätze	**CMEF 10 T**	
Stifteinsätze	**CMEM 10 T**	
ohne Drahtschutz **2)** Buchseneinsätze	**CMEF 10 TX**	
Stifteinsätze	**CMEM 10 TX**	
Käfigzugfederanschluss mit Verriegelungselementen Buchseneinsätze		**CMSHF 10**
Stifteinsätze		**CMSHM 10**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 830V 8kV 3
  16A 1000V 8kV 2
  16A 720/1250V 8kV 2
- Hilfskontakte: **16A 500V 6kV 3**
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ (CME) - ≤ 3 mΩ (CMSH)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 562

Diagramm CME 10 polig

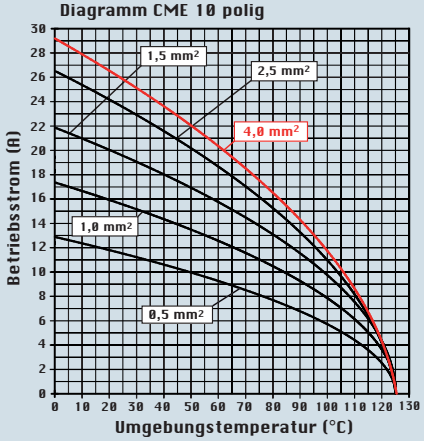
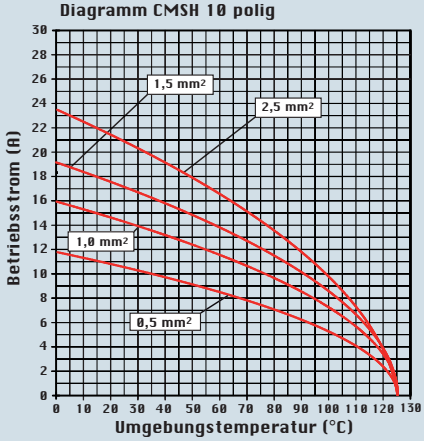
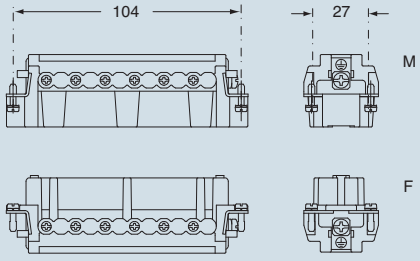


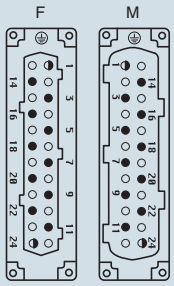
Diagramm CMSH 10 polig



Abmessungen in mm



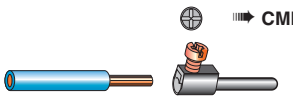
Ansicht von der Kontaktseite



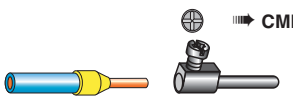
◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

- Kontakteinsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Einsätze ohne Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment:: 0.5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V

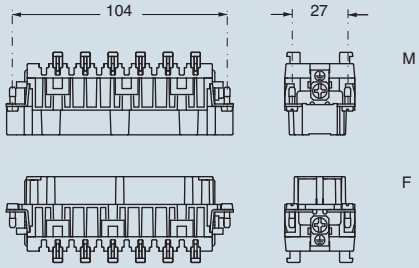
1) auch für nicht präparierte Leiter



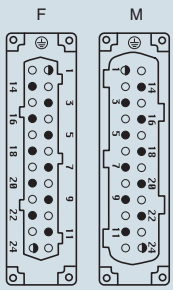
2) nur für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm



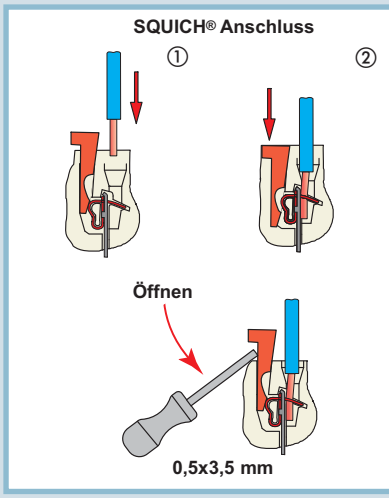
Ansicht von der Kontaktseite



◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt: 0,14 - 2,5 mm² - AWG 26 - 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

SQUICH® Anschluss



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

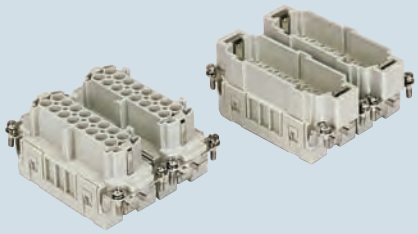
CMCE 12 + 4 polig (voreilend) ⏚ 16A - 830V

passende Gehäuse:
Größe “77.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 267 – 270
W-TYPE für aggressive Umgebung 377

- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet

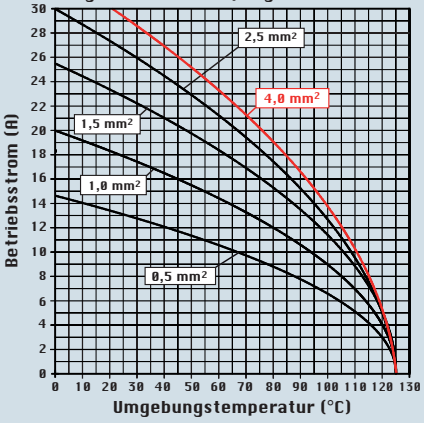


Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen						
Buchseneinsätze, Num. (1–16) und (17–32)			**CMCEF 06**	**CMCEF 06 N**		
Stifteinsätze, Num. (1–16) und (17–32)			**CMCEM 06**	**CMCEM 06 N**		
Crimpkontaktbuchsen 16A						
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille			**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen			**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft			**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille			**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen			**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen			**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille			**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen			**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A						
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille			**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen			**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft			**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille			**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen			**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen			**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille			**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen			**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A						
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen			**CC 0.5 AN**	
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft			**CC 0.7 AN**	
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille			**CC 1.0 AN**	
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen			**CC 1.5 AN**	
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen			**CC 2.5 AN**	

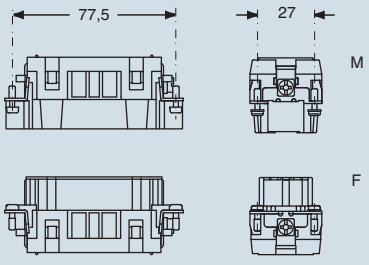
versilbert | **vergoldet 1)**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 830V 8kV 3
  16A 1000V 8kV 2
  16A 720/1250V 8kV 2
- Hilfskontakte: **16A 500V 6kV 3**
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 562

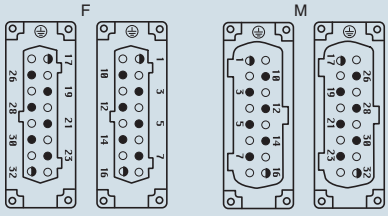
Diagramm CMCE 12 polig



Abmessungen in mm



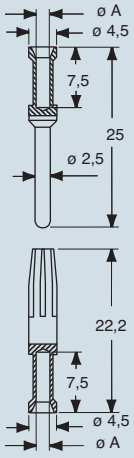
Ansicht von der Kontaktseite



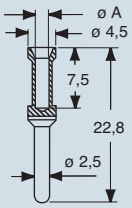
◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

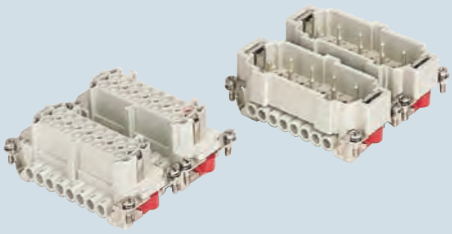
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CME - CMSH (SQUICH®) 12 + 4 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 830V

passende Gehäuse:
Größe “77.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 267 – 270
W-TYPE für aggressive Umgebung 377

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Kontakteinsätze mit Schnellanschlusstechnik “SQUICH®”



versilberte Kontakte

NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Drahtschutz **1)** Buchseneinsätze, Num. (1–16) und (17–32) Stifteinsätze, Num. (1–16) und (17–32)	**CMEF 06 T** **CMEM 06 T**	**CMEF 06 TN** **CMEM 06 TN**		
ohne Drahtschutz **2)** Buchseneinsätze, Num. (1–16) und (17–32) Stifteinsätze, Num. (1–16) und (17–32)	**CMEF 06 TX** **CMEM 06 TX**	**CMEF 06 TXN** **CMEM 06 TXN**		
Käfigzugfederanschluss mit Verriegelungselementen Buchseneinsätze, Num. (1–16) und (17–32) Stifteinsätze, Num. (1–16) und (17–32)			**CMSHF 06** **CMSHM 06**	**CMSHF 06 N** **CMSHM 06 N**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 830V 8kV 3
  16A 1000V 8kV 2
  16A 720/1250V 8kV 2
- Hilfskontakte: **16A 500V 6kV 3**
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ (CME) - ≤ 3 mΩ (CMSH)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 562

Diagramm CME 12 polig

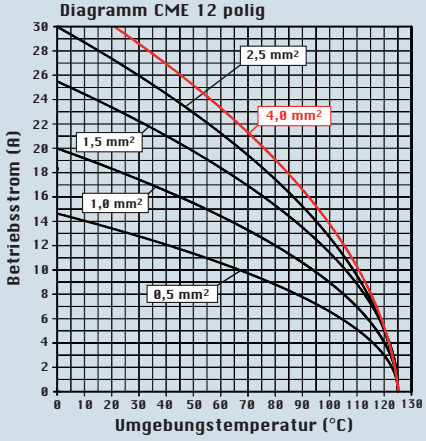
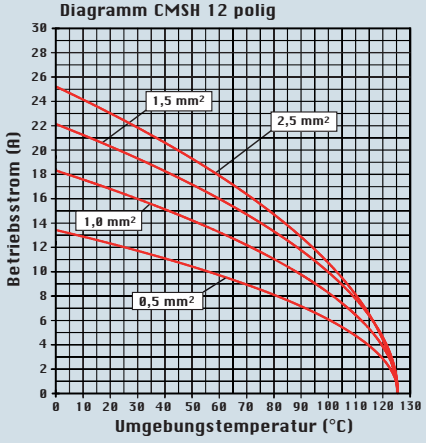
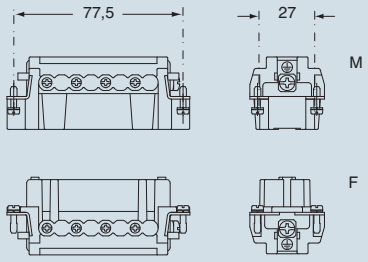


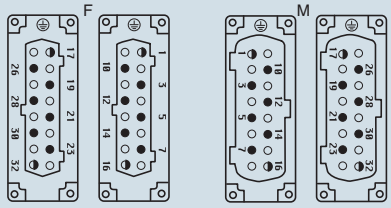
Diagramm CMSH 12 polig



Abmessungen in mm



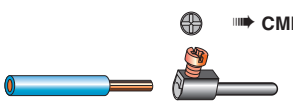
Ansicht von der Kontaktseite



◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

- Kontakteinsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Einsätze ohne Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment:: 0.5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V

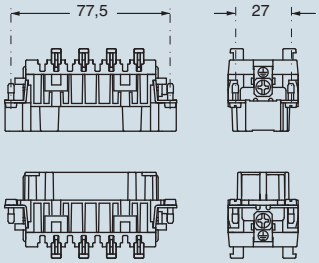
1) auch für nicht präparierte Leiter



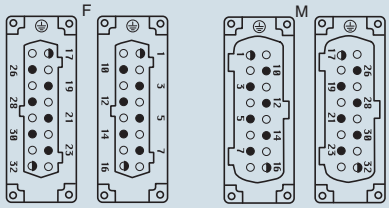
2) nur für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm



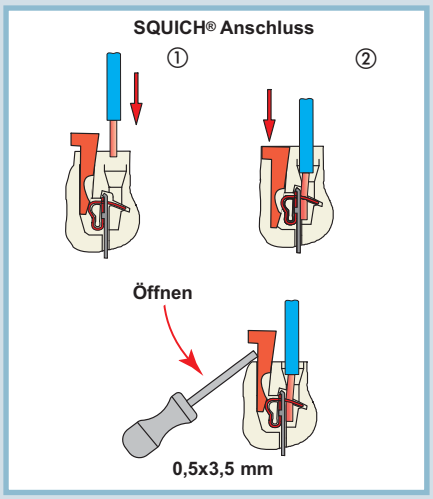
Ansicht von der Kontaktseite



◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt: 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

SQUICH® Anschluss



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

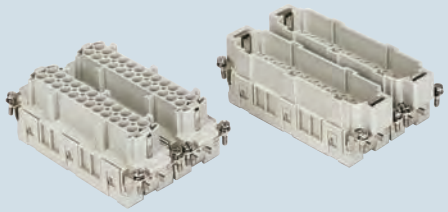
CMCE 20 + 4 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 830V

passende Gehäuse:
Größe "104.62" Seite:

C-TYPE IP65/IP66..... 271
W-TYPE für aggressive Umgebung..... 378

- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



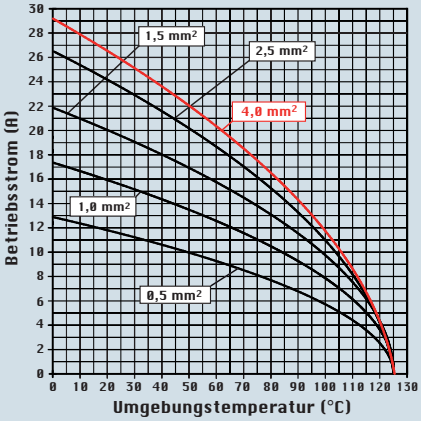
Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet



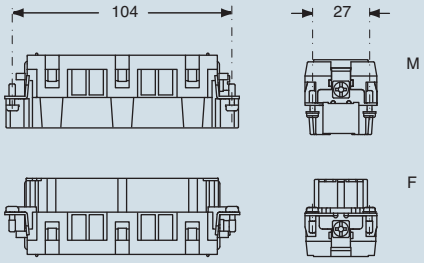
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen				
Buchseneinsätze, Num. (1–24) und (25–48)	**CMCEF 10**	**CMCEF 10 N**		
Stifteinsätze, Num. (1–24) und (25–48)	**CMCEM 10**	**CMCEM 10 N**		
Crimpkontaktbuchsen 16A				
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille			**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen			**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft			**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille			**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen			**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen			**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille			**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen			**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
				versilbert / **vergoldet 1)**
Crimpkontaktstifte 16A				
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille			**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen			**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft			**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille			**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen			**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen			**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille			**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen			**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A				
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen			**CC 0.5 AN**	
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft			**CC 0.7 AN**	
1,0 mm² AWG 18 1 Rille			**CC 1.0 AN**	
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen			**CC 1.5 AN**	
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen			**CC 2.5 AN**	

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 830V 8kV 3
  16A 1000V 8kV 2
  16A 720/1250V 8kV 2
- Hilfskontakte: **16A 500V 6kV 3**
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 562

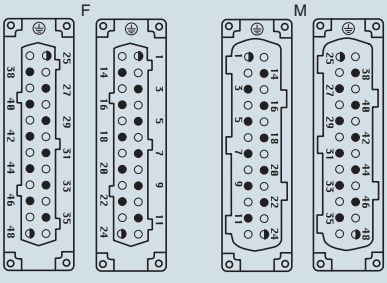
Diagramm CMCE 20 polig



Abmessungen in mm



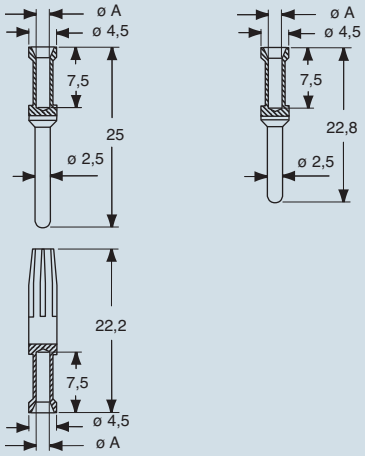
Ansicht von der Kontaktseite



◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

Abmessungen in mm

CCF und CCM **CC...AN**



Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

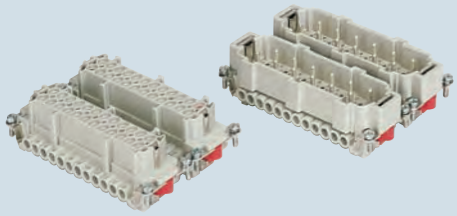
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CME - CMSH (SQUICH®) 20 + 4 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 830V

passende Gehäuse:
Größe "104.62" Seite:

C-TYPE IP65/IP66 271
W-TYPE für aggressive Umgebung 378

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Kontakteinsätze mit Schnellanschlusstechnik "SQUICH®"



versilberte Kontakte

NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Drahtschutz **1)** Buchseneinsätze, Num. (1–24) und (25–48) Stifteinsätze, Num. (1–24) und (25–48)	**CMEF 10 T** **CMEM 10 T**	**CMEF 10 TN** **CMEM 10 TN**		
ohne Drahtschutz **2)** Buchseneinsätze, Num. (1–24) und (25–48) Stifteinsätze, Num. (1–24) und (25–48)	**CMEF 10 TX** **CMEM 10 TX**	**CMEF 10 TXN** **CMEM 10 TXN**		
Käfigzugfederanschluss mit Verriegelungselementen Buchseneinsätze, Num. (1–24) und (25–48) Stifteinsätze, Num. (1–24) und (25–48)			**CMSHF 10** **CMSHM 10**	**CMSHF 10 N** **CMSHM 10 N**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 830V 8kV 3
  16A 1000V 8kV 2
  16A 720/1250V 8kV 2
- Hilfskontakte: **16A 500V 6kV 3**
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ (CME) - ≤ 3 mΩ (CMSH)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 562

Diagramm CME 20 polig

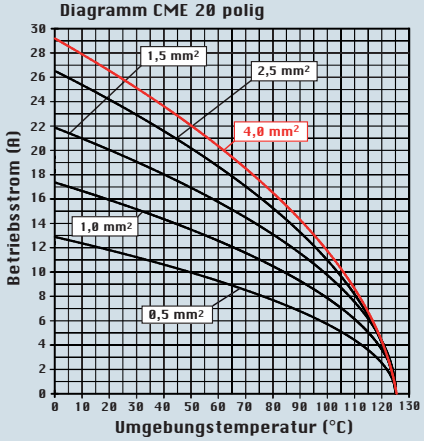
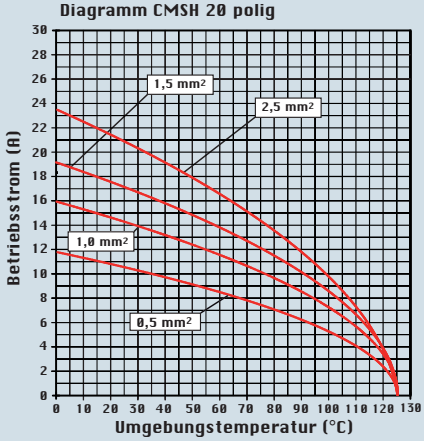
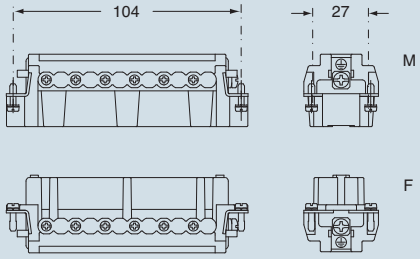


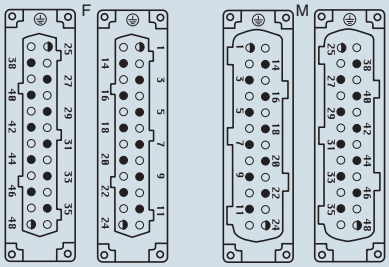
Diagramm CMSH 20 polig



Abmessungen in mm



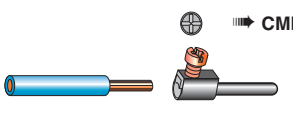
Ansicht von der Kontaktseite



◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

- Kontakteinsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Einsätze ohne Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment:: 0.5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V

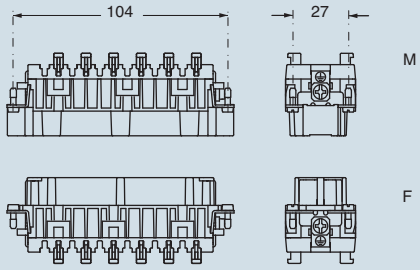
1) auch für nicht präparierte Leiter



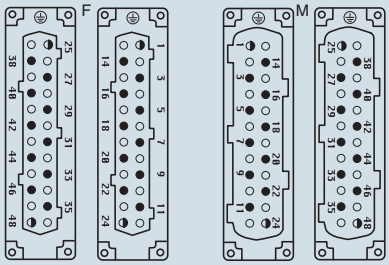
2) nur für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm



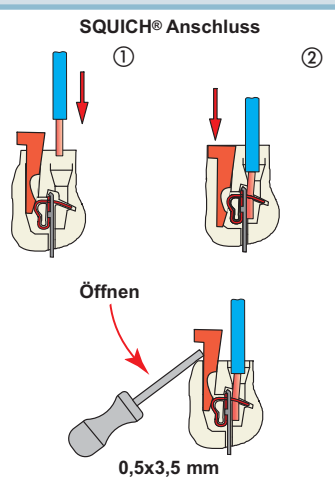
Ansicht von der Kontaktseite



◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt: 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

SQUICH® Anschluss



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CMCE 16 + 2 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 400/690V

passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

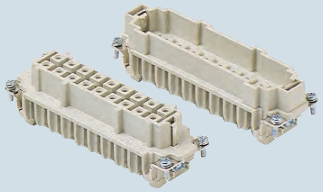
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 332 – 333
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 342 – 343
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 356 – 357
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 364 – 365
W-TYPE für aggressive Umgebung 376
Gehäuse 830V ..... 445 – 448

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 462 – 463

- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF und CCM), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



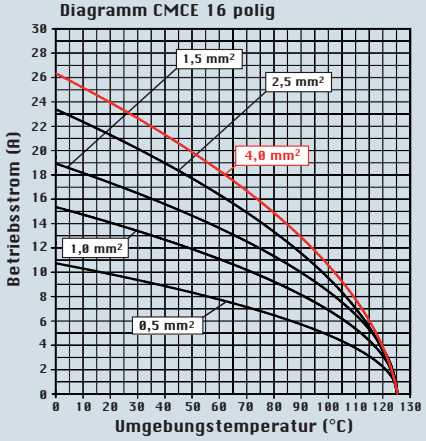
Crimpkontakte 16A versilbert oder vergoldet



Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung		Artikel-bezeichnung	
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen							
Buchseneinsätze			**CMCEF 16**				
Stifteinsätze			**CMCEM 16**				
Crimpkontaktbuchsen 16A							
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille		**CCFA 0.3**	versilbert	**CCFD 0.3**	vergoldet 1)
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCFA 0.5**		**CCFD 0.5**	
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7**		**CCFD 0.7**	
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CCFA 1.0**		**CCFD 1.0**	
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CCFA 1.5**		**CCFD 1.5**	
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CCFA 2.5**		**CCFD 2.5**	
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille		**CCFA 3.0**		**CCFD 3.0**	
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen		**CCFA 4.0**		**CCFD 4.0**	
Crimpkontaktstifte 16A							
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille		**CCMA 0.3**		**CCMD 0.3**	
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCMA 0.5**		**CCMD 0.5**	
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7**		**CCMD 0.7**	
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CCMA 1.0**		**CCMD 1.0**	
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CCMA 1.5**		**CCMD 1.5**	
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CCMA 2.5**		**CCMD 2.5**	
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille		**CCMA 3.0**		**CCMD 3.0**	
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen		**CCMA 4.0**		**CCMD 4.0**	

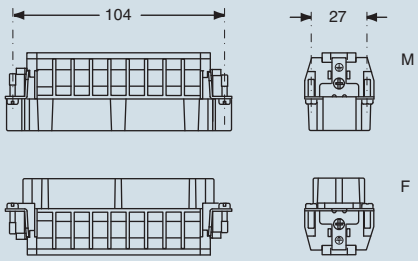
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 400/690V 6kV 3
  16A 1000V 8kV 2
  16A 720/1250V 8kV 2
- Hilfskontakte: **16A 500V 6kV 3**
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Einsätze und Gehäuse für Anwendungen bei Temperaturen bis zu 180 °C auf Anfrage; Gehäuse auf Seite 401
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 562

Diagramm CMCE 16 polig

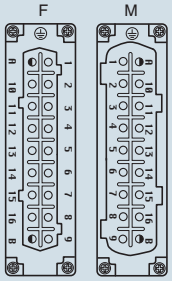


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



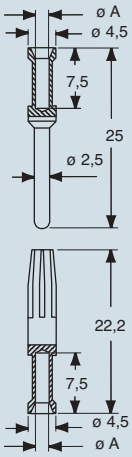
Ansicht von der Kontaktseite



◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

- Die elektrischen Eigenschaften der Schaltkontakte entsprechen denen der Leistungskontakte.
  Die kürzeren - voreilenden - Kontakte bewirken, daß der Stromkreis beim Öffnen des Steckverbinders vorzeitig unterbrochen wird.

Abmessungen in mm



Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A ø A (mm)	Abisolierlänge mm
0,14–0,37	0,9	7,5
0,5	1,1	7,5
0,75	1,3	7,5
1,0	1,45	7,5
1,5	1,8	7,5
2,5	2,2	7,5
3	2,55	7,5
4	2,85	7,5

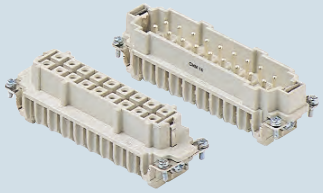
1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 332 – 333
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 342 – 343
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 356 – 357
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 364 – 365
W-TYPE für aggressive Umgebung 376
Gehäuse 830V ..... 445 – 448

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss

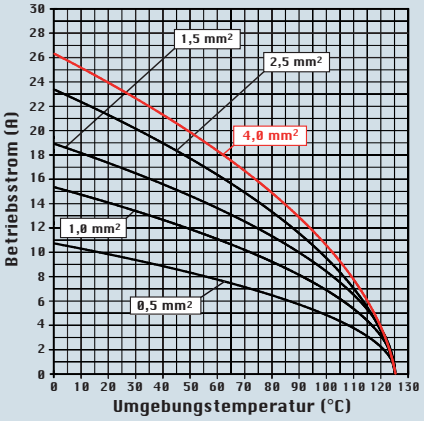


versilberte Kontakte

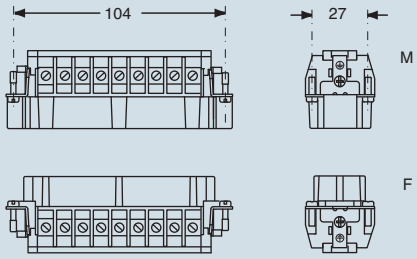
Beschreibung	Artikelbezeichnung
Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CMEF 16** **CMEM 16**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 400/690V 6kV 3
  16A 1000V 8kV 2
  16A 720/1250V 8kV 2
- Hilfskontakte: **16A 500V 6kV 3**
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Einsätze und Gehäuse für Anwendungen bei Temperaturen bis zu 180 °C auf Anfrage; Gehäuse auf Seite 401
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 562

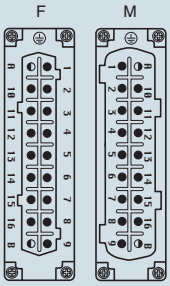
Diagramm CME 16 polig



Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

- Kontakteinsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,75 – 2,5 mm² - AWG 18 – 14
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

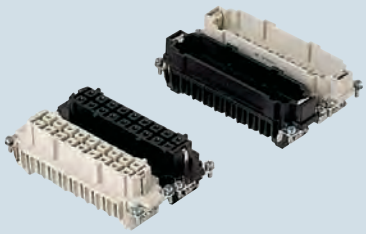
CMCE 32 + 4 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 400/690V

passende Gehäuse:
Größe "104.62" Seite:

C-TYPE IP65/IP66 271
W-TYPE für aggressive Umgebung 378

- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCFund CCM), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



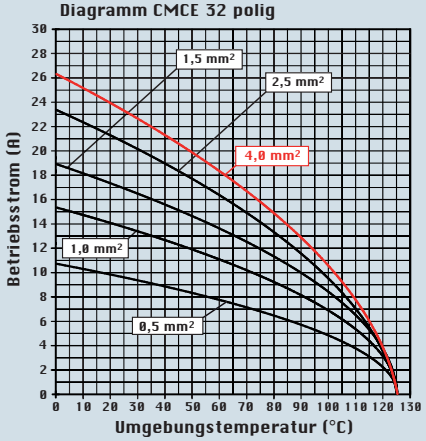
Crimpkontakte 16A versilbert oder vergoldet



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze, weiß und schwarz Stifteinsätze, weiß und schwarz	**CMCEF 16** **CMCEM 16**	**CMCEF 16 N** **CMCEM 16 N**		
Crimpkontaktbuchsen 16A				
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille			**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen			**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft			**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille			**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen			**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen			**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille			**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen			**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A				
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille			**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen			**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft			**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille			**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen			**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen			**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille			**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen			**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**

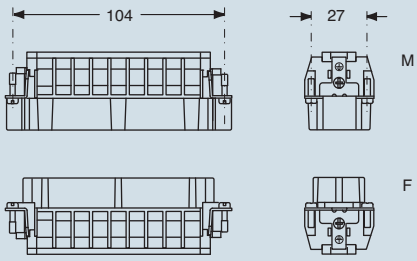
versilbert | **vergoldet 1)**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 400/690V 6kV 3
  16A 1000V 8kV 2
  16A 720/1250V 8kV 2
- Hilfskontakte: **16A 500V 6kV 3**
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 562

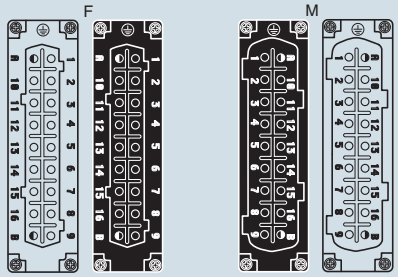


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



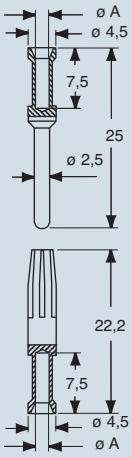
Ansicht von der Kontaktseite



◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

- Die elektrischen Eigenschaften der Schaltkontakte entsprechen denen der Leistungskontakte. Die kürzeren - voreilenden - Kontakte bewirken, daß der Stromkreis beim Öffnen des Steckverbinders vorzeitig unterbrochen wird.

Abmessungen in mm



Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A ø A (mm)	Abisolierlänge mm
0,14–0,37	0,9	7,5
0,5	1,1	7,5
0,75	1,3	7,5
1,0	1,45	7,5
1,5	1,8	7,5
2,5	2,2	7,5
3	2,55	7,5
4	2,85	7,5

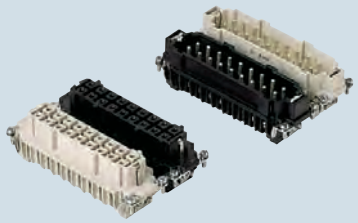
1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

CME 32 + 4 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 400/690V

passende Gehäuse:
Größe “104.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 271
W-TYPE für aggressive Umgebung 378

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss

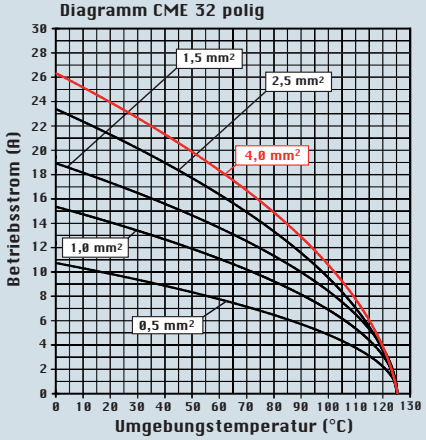


versilberte Kontakte

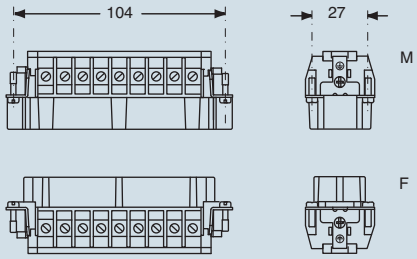
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Buchseneinsätze, weiß und schwarz	**CMEF 16**	**CMEF 16 N**
Stifteinsätze, weiß und schwarz	**CMEM 16**	**CMEM 16 N**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 400/690V 6kV 3
  16A 1000V 8kV 2
  16A 720/1250V 8kV 2
- Hilfskontakte: **16A 500V 6kV 3**
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 562

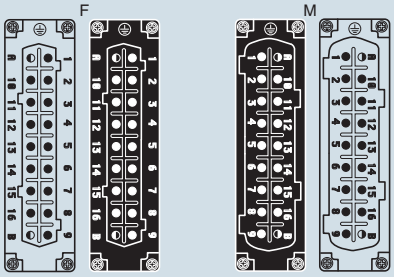
Diagramm CME 32 polig



Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

- Kontakteinsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,75 – 2,5 mm² - AWG 18 – 14
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CP - CP...RY 6 polig + ⏚ 35A - 400/690V

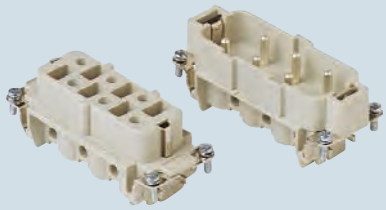
passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 250 – 256
C7 IP67, 2 Bügeln 276
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 282/292 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 330 – 331
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 340 – 341
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 354 – 355
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 362 – 363
W-TYPE für aggressive Umgebung 375
EMV..... 394
für 180 °C 400
Y mit Zentralbügel ..... 408 – 409
IP68 ..... 428 – 431
LS-TYPE ..... 454 – 455

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

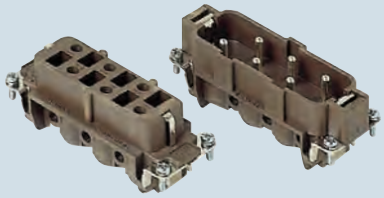
COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Drahtschutz Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CPF 06** **CPM 06**	
mit Drahtschutz, Anwendung bis zu 180 °C Buchseneinsätze, braun Stifteinsätze, braun	**CPF 06 RY** **CPM 06 RY**	

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  35A 400/690V 6kV 3
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C (Version CP RY bis zu 180 °C)
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 0.5 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 562

Diagramm CP 06 polig

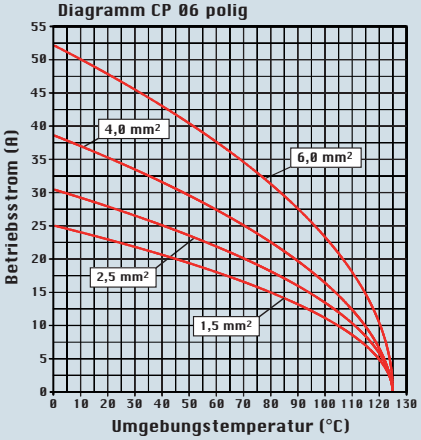
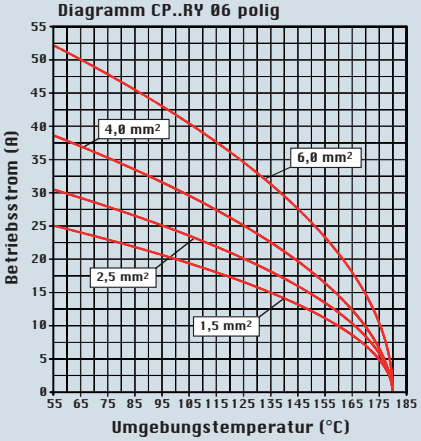
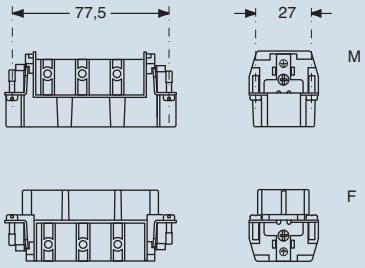


Diagramm CP..RY 06 polig

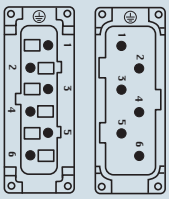


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

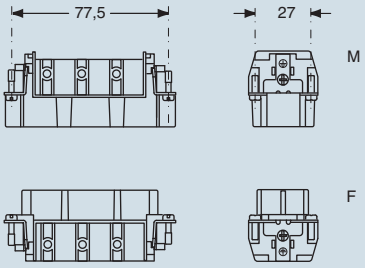


Ansicht von der Kontaktseite

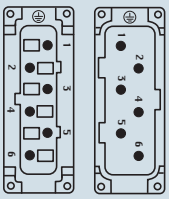


- Kontakteinsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 1,5 – 6 mm² - AWG 16 – 10
- Abisolierlänge: 10,5 mm
- Anzugsmoment: 1,2 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

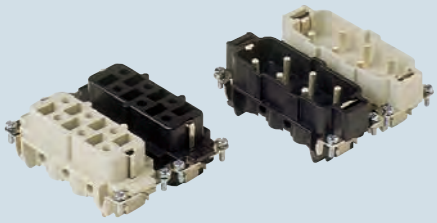


- Kontakteinsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 1,5 – 6 mm² - AWG 16 – 10
- Abisolierlänge: 10,5 mm
- Anzugsmoment: 1,2 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

passende Gehäuse:
Größe “77.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 267 – 270
W-TYPE für aggressive Umgebung 377

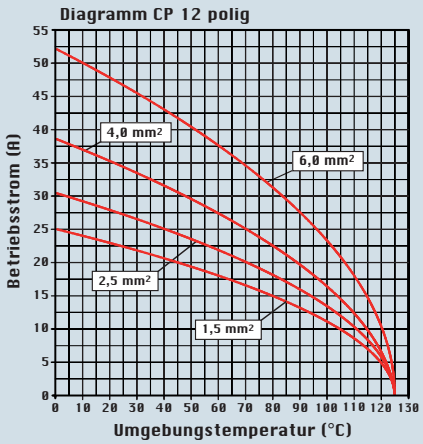
Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



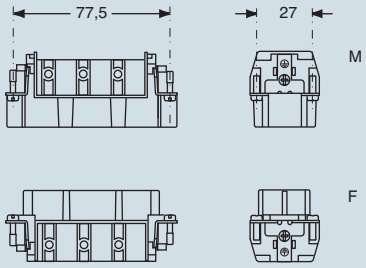
versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
mit Drahtschutz Buchseneinsätze Num. (1–6), weiß und schwarz Stifteinsätze Num. (1–6), weiß und schwarz	**CPF 06** **CPM 06**	**CPF 06 N** **CPM 06 N**

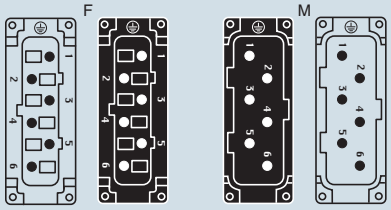
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  35A 400/690V 6kV 3
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 0.5 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 562



Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



- Kontakteinsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 1,5 – 6 mm² - AWG 16 – 10
- Abisolierlänge: 10,5 mm
- Anzugsmoment: 1,2 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Serie CQ

12 polig + ⏚

Stern-Dreieck-Brücken



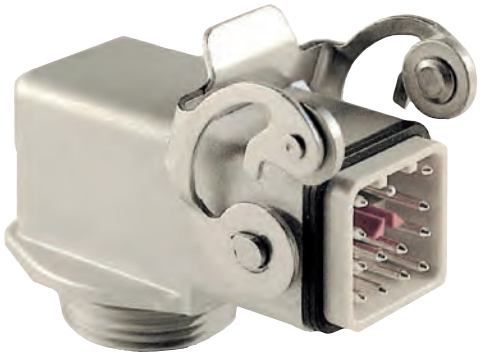
CR BDE

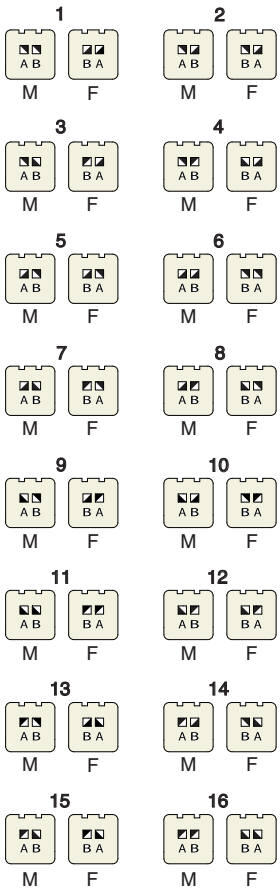


CR BST

ab Seite 493

Codierpositionen für Steckverbinder CQ 12





(A B) Codierstifte CQ 12

M = Stifteinsatz
F = Buchseneinsatz

Seite 165

CQ 12 polig + ⏚ 10A - 400V

passende Gehäuse:
Größe “21.21” Seite:

Kunststoffgehäuse ..... 221 – 222
Metallgehäuse ..... 223 – 225
W-TYPE für aggressive Umgebung 369
EMV 387
IP68 ..... 416 – 418

Entspricht den Normen ISO 23570-3 und dem DESINA® Standard.

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss

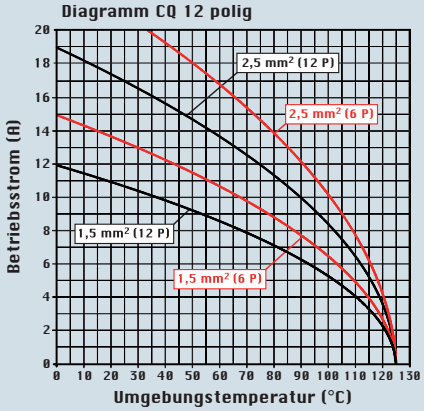


Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet

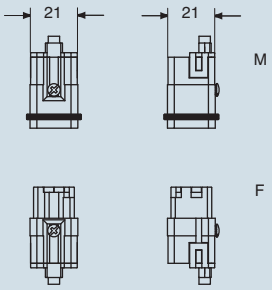


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CQF 12** **CQM 12**		
Crimpkontaktbuchsen 10A 0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ② 1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3 1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4 2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDFA 0.3** **CDFA 0.5** **CDFA 0.7** **CDFA 1.0** **CDFA 1.5** **CDFA 2.5** **versilbert**	**CDFD 0.3** **CDFD 0.5** **CDFD 0.7** **CDFD 1.0** **CDFD 1.5** **CDFD 2.5** **vergoldet 1)**
Crimpkontaktstifte 10A 0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ② 1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3 1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4 2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDMA 0.3** **CDMA 0.5** **CDMA 0.7** **CDMA 1.0** **CDMA 1.5** **CDMA 2.5**	**CDMD 0.3** **CDMD 0.5** **CDMD 0.7** **CDMD 1.0** **CDMD 1.5** **CDMD 2.5**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 400V 6kV 3
  10A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CCC *, GL, EAC; * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Die Kontakteinsätze CQ 12 werden mit Dichtung und Schraube geliefert, welche die Schutzart IP66/IP67 ermöglicht
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM), S.534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 563



Abmessungen in mm

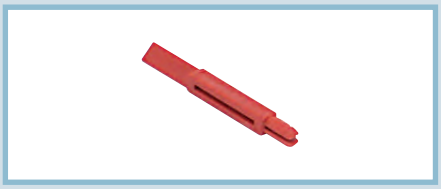


Ansicht von der Kontaktseite

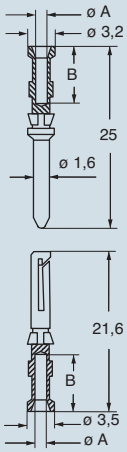


Anmerkung:
PE-Schutzleiteranschluss nur ohne Aderendhülse möglich

◪ Die Codierstifte CR Q12 (separat bestellen), erlauben 16 verschiedene Codierungen, siehe Tabelle auf Seite 491



Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14–0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitte: 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Leiter mit gecrimpter Aderendhülse, nutzbaren Querschnitt: von bis zu 1,5 mm² (AWG 16)
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CQ 5 polig + ⏚ 16A - 230/400V

passende Gehäuse:
Größe “21.21” Seite:

Kunststoffgehäuse ..... 221 – 222
Metallgehäuse ..... 223 – 225
W-TYPE für aggressive Umgebung 369
EMV 387
IP68 ..... 416 – 418

- Einsätze und Gehäuse für Anwendungen bei Temperaturen bis zu 180 °C auf Anfrage
- Bei Teilbestückung auch mit 4 mm² verwendbar

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet

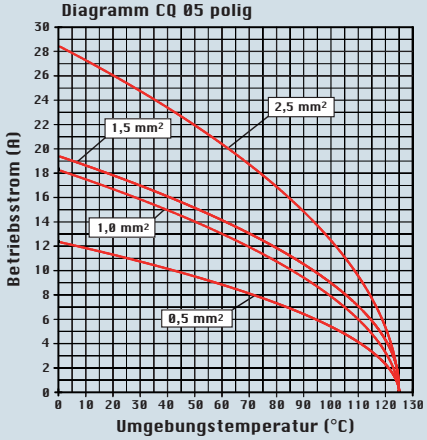


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CQF 05**		
Stifteinsätze	**CQM 05**		
Crimpkontaktbuchsen 16A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A			
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CC 0.5 AN**	
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CC 0.7 AN**	
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CC 1.0 AN**	
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CC 1.5 AN**	
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CC 2.5 AN**	

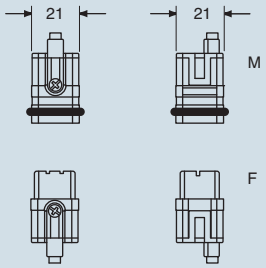
versilbert | **vergoldet 1)**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 230/400V 4kV 3
  16A 320/500V 4kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, CCC *, GL, EAC; * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 563

Diagramm CQ 05 polig



Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



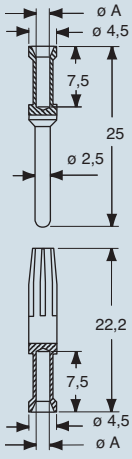
Anmerkung:
PE-Schutzleiteranschluss nur ohne Aderendhülse möglich

Codierung mit Codierstift CR CPQ, S. 491

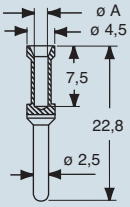


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CQ 8 polig + ⏚ 16A - 500V

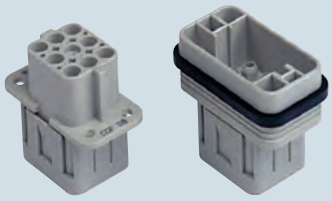
passende Gehäuse:
Größe “32.13” Seite:

Kunststoffgehäuse ..... 226 – 227
EMV ..... 388 – 389

- Bei Teilbestückung auch mit 4 mm² verwendbar

Entspricht den Normen ISO 23570-3 und dem DESINA® Standard.

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet

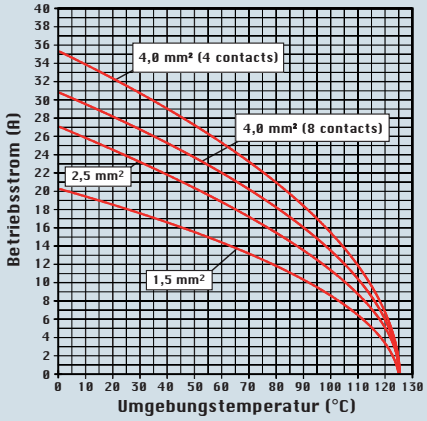


Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen					
Buchseneinsätze			**CQF 08**		
Stifteinsätze			**CQM 08**		
Crimpkontaktbuchsen 16A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille		**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen		**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille		**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille		**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen		**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A					
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CC 0.5 AN**	
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CC 0.7 AN**	
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CC 1.0 AN**	
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CC 1.5 AN**	
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CC 2.5 AN**	

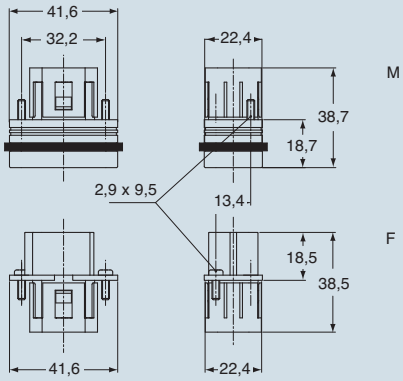
versilbert | **vergoldet 1)**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, CCC *, EAC; * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 563

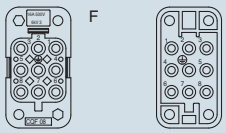
Diagramm CQ 08 polig



Abmessungen in mm

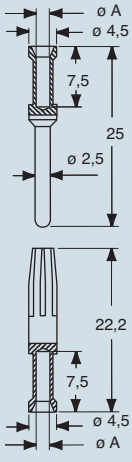


Ansicht von der Kontaktseite

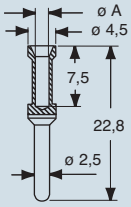


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CQ 4 polig (40A - 400/690V) + 2 polig (10A - 250V) + ⏚

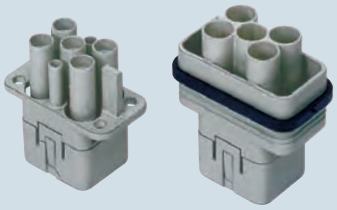
passende Gehäuse:
Größe “32.13” Seite:

Kunststoffgehäuse ..... 226 – 227
EMV ..... 388 – 389

- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 40A Serie CXF, CXM und 10A Serie CDF, CDM), S. 534, 536, 538, 544, 546, 548

Entspricht den Normen ISO 23570-3 und dem DESINA® Standard.

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 40A und 10A versilbert oder vergoldet

40A



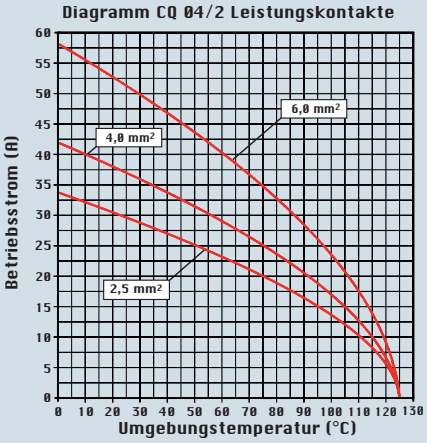
10A



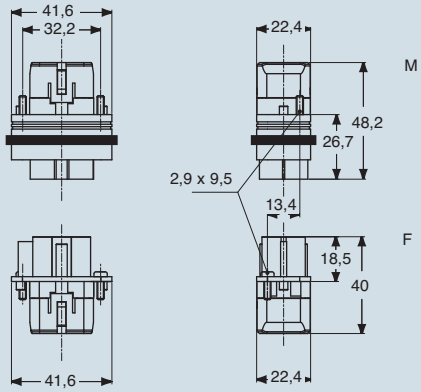
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CQF 04/2**		
Stifteinsätze	**CQM 04/2**		
Crimpkontaktbuchsen 40A			
1,5 mm² AWG 16		**CXFA 1.5**	
2,5 mm² AWG 14		**CXFA 2.5**	
4 mm² AWG 12		**CXFA 4.0**	
6 mm² AWG 10		**CXFA 6.0**	versilbert
Crimpkontaktstifte 40A			
1,5 mm² AWG 16		**CXMA 1.5**	
2,5 mm² AWG 14		**CXMA 2.5**	
4 mm² AWG 12		**CXMA 4.0**	
6 mm² AWG 10		**CXMA 6.0**	
Crimpkontaktbuchsen 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDFA 2.5** versilbert	**CDFD 2.5** vergoldet 1)
Crimpkontaktstifte 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDMA 2.5** versilbert	**CDMD 2.5** vergoldet 1)

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  4 poles 40A 400/690V 6kV 3
  2 poles 10A 250V 4kV 3
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada, CSA, EAC
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 0.3 mΩ (4 polig)
  ≤ 3 mΩ (2 polig)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 563

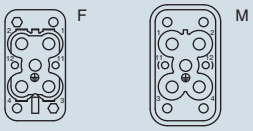
Diagramm CQ 04/2 Leistungskontakte



Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

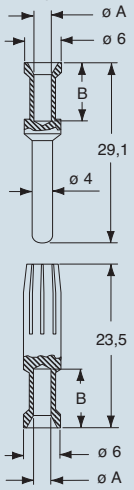


CXF and CXM contacts

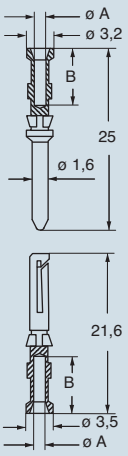
Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
1,5	1,75	9
2,5	2,25	9
4	2,85	9,6
6	3,5	9,6

Abmessungen in mm

CXF und CXM



CDF und CDM



CDF and CDM contacts

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14-0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CX 8 polig (16A - 400V) + 24 polig (10A - 250V) + ⏚

passende Gehäuse:

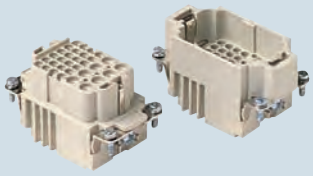
Größe “57.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 244 – 249
C7 IP67, 2 Bügeln 275
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 281/288 – 291
BIG Tüllengehäuse ..... 308 – 311
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 328 – 329
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 338 – 339
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 352 – 353
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 360 – 361
W-TYPE für aggressive Umgebung 374
EMV..... 393
Y mit Zentralbügel ..... 406 – 407
IP68 ..... 424 – 427
LS-TYPE ..... 452 – 453

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A und 10A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet



16A



16A voreilend



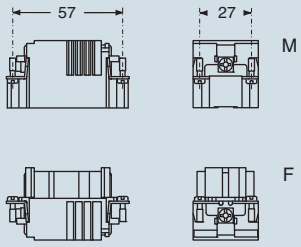
10A

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CXF 8/24** **CXM 8/24**		
Crimpkontaktbuchsen 16A 0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille 0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen 0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft 1,0 mm² AWG 18 1 Rille 1,5 mm² AWG 16 2 Rillen 2,5 mm² AWG 14 3 Rillen 3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille 4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCFA 0.3** **CCFA 0.5** **CCFA 0.7** **CCFA 1.0** **CCFA 1.5** **CCFA 2.5** **CCFA 3.0** **CCFA 4.0**	**versilbert**	**CCFD 0.3** **CCFD 0.5** **CCFD 0.7** **CCFD 1.0** **CCFD 1.5** **CCFD 2.5** **CCFD 3.0** **CCFD 4.0**	**vergoldet**
Crimpkontaktstifte 16A 0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille 0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen 0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft 1,0 mm² AWG 18 1 Rille 1,5 mm² AWG 16 2 Rillen 2,5 mm² AWG 14 3 Rillen 3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille 4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCMA 0.3** **CCMA 0.5** **CCMA 0.7** **CCMA 1.0** **CCMA 1.5** **CCMA 2.5** **CCMA 3.0** **CCMA 4.0**		**CCMD 0.3** **CCMD 0.5** **CCMD 0.7** **CCMD 1.0** **CCMD 1.5** **CCMD 2.5** **CCMD 3.0** **CCMD 4.0**	
voreilende Crimpkontaktstifte 16A 0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen 0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft 1,0 mm² AWG 18 1 Rille 1,5 mm² AWG 16 2 Rillen 2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CC 0.5 AN** **CC 0.7 AN** **CC 1.0 AN** **CC 1.5 AN** **CC 2.5 AN**			
Crimpkontaktbuchsen 10A 0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ② 1,0 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3 1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4 2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDFA 0.3** **CDFA 0.5** **CDFA 0.7** **CDFA 1.0** **CDFA 1.5** **CDFA 2.5**	**versilbert**	**CDFD 0.3** **CDFD 0.5** **CDFD 0.7** **CDFD 1.0** **CDFD 1.5** **CDFD 2.5**	**vergoldet**
Crimpkontaktstifte 10A 0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ② 1,0 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3 1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4 2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDMA 0.3** **CDMA 0.5** **CDMA 0.7** **CDMA 1.0** **CDMA 1.5** **CDMA 2.5**		**CDMD 0.3** **CDMD 0.5** **CDMD 0.7** **CDMD 1.0** **CDMD 1.5** **CDMD 2.5**	

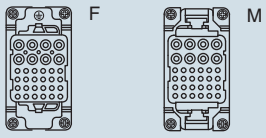
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 230/400V 4kV 3
  16A 400V 4kV 2
  10A 160V 2,5kV 3
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ (8 polig)
  ≤ 3 mΩ (24 polig)
- Für die zulässige Strombelastung siehe S. 563
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM, CC...AN und Kontakte 10A Serie CDF, CDM), S. 534, 538, 544, 546, 548
- Interfacemodul CIF 2.4 zur Leiterplattenanbindung, siehe S. 477

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

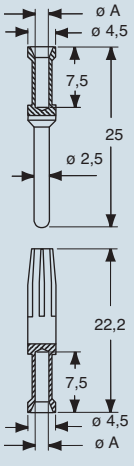


Ansicht von der Kontaktseite

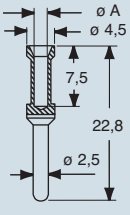


Abmessungen in mm

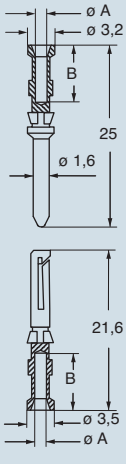
CCF und CCM



CC...AN



CDF und CDM



- Eigenschaften für Kontakte:
  CCF, **CCM** und **CC...AN** siehe Seite167
  CDF und **CDM** siehe Seite 168

CX 6 polig (40A - 690V) + 36 polig (10A - 250V) + ⏚

passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

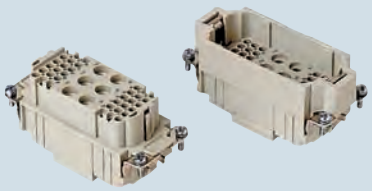
C-TYPE IP65/IP66 ..... 250 – 256
C7 IP67, 2 Bügeln 276
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 282/292 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 330 – 331
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 340 – 341
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 354 – 355
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 362 – 363
W-TYPE für aggressive Umgebung 375
EMV..... 394
Y mit Zentralbügel ..... 408 – 409
IP68 ..... 428 – 431
LS-TYPE ..... 454 – 455

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 462 – 463

- Interfacemodul CIF 2.4 zur Leiterplattenanbindung, siehe S. 477

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 40A und 10A versilbert oder vergoldet

40A



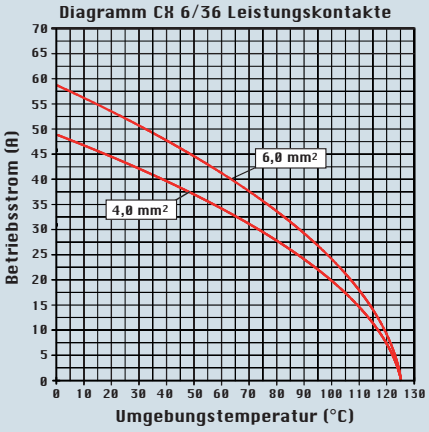
10A



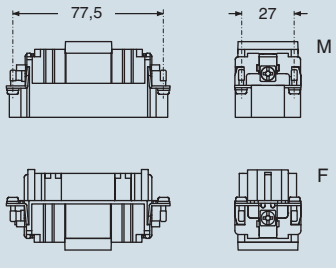
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CXF 6/36**		
Stifteinsätze	**CXM 6/36**		
Crimpkontaktbuchsen 40A			
1,5 mm² AWG 16		**CXFA 1.5**	**versilbert**
2,5 mm² AWG 14		**CXFA 2.5**	
4 mm² AWG 12		**CXFA 4.0**	
6 mm² AWG 10		**CXFA 6.0**	
Crimpkontaktstifte 40A			
1,5 mm² AWG 16		**CXMA 1.5**	
2,5 mm² AWG 14		**CXMA 2.5**	
4 mm² AWG 12		**CXMA 4.0**	
6 mm² AWG 10		**CXMA 6.0**	
Crimpkontaktbuchsen 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDFA 0.3**	**versilbert** / **CDFD 0.3** / **vergoldet 1)**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDFA 2.5**	**CDFD 2.5**
Crimpkontaktstifte 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDMA 2.5**	**CDMD 2.5**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  40A 690V 8kV 3
  10A 160V 2,5kV 3
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 0,3 mΩ (6 polig)
  ≤ 1 mΩ (36 polig)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 563

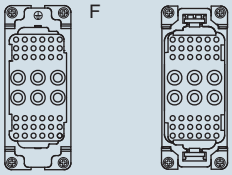
Diagramm CH 6/36 Leistungskontakte



Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

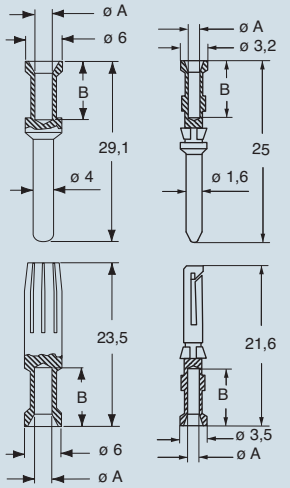


CXF and CXM contacts

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
1,5	1,75	9
2,5	2,25	9
4	2,85	9,6
6	3,5	9,6

Abmessungen in mm

CXF und CXM **CDF und CDM**



Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 40A Serie CXF, CXM und 10A Serie CDF, CDM), S. 534, 536, 538, 544, 546, 548

CDF and CDM contacts

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14-0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

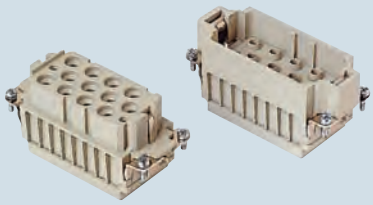
CX 12 polig (40A - 690V) + 2 polig (10A - 250V) + ⏚

passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 250 – 256
C7 IP67, 2 Bügeln 276
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 282/292 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 330 – 331
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 340 – 341
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 354 – 355
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 362 – 363
W-TYPE für aggressive Umgebung 375
EMV..... 394
Y mit Zentralbügel ..... 408 – 409
IP68 ..... 428 – 431
LS-TYPE ..... 454 – 455

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 40A und 10A versilbert oder vergoldet

40A



10A

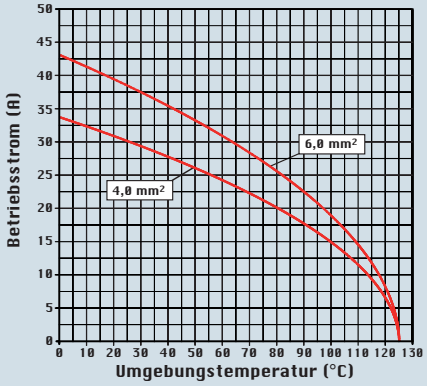


CX

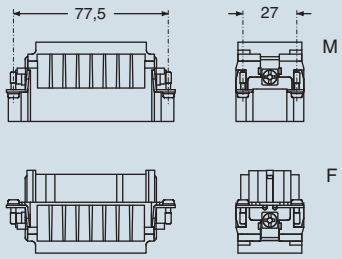
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CXF 12/2** **CXM 12/2**		
Crimpkontaktbuchsen 40A 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14 4 mm² AWG 12 6 mm² AWG 10		**CXFA 1.5** **CXFA 2.5** **CXFA 4.0** **CXFA 6.0**	versilbert
Crimpkontaktstifte 40A 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14 4 mm² AWG 12 6 mm² AWG 10		**CXMA 1.5** **CXMA 2.5** **CXMA 4.0** **CXMA 6.0**	
Crimpkontaktbuchsen 10A 0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ② 1,0 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3 1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4 2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDFA 0.3** **CDFA 0.5** **CDFA 0.7** **CDFA 1.0** **CDFA 1.5** **CDFA 2.5**	versilbert **CDFD 0.3** **CDFD 0.5** **CDFD 0.7** **CDFD 1.0** **CDFD 1.5** **CDFD 2.5** vergoldet 1)
Crimpkontaktstifte 10A 0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ② 1,0 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3 1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4 2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDMA 0.3** **CDMA 0.5** **CDMA 0.7** **CDMA 1.0** **CDMA 1.5** **CDMA 2.5**	**CDMD 0.3** **CDMD 0.5** **CDMD 0.7** **CDMD 1.0** **CDMD 1.5** **CDMD 2.5**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  40A 690V 8kV 3
  10A 160V 2,5kV 3
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 0,3 mΩ (6 polig)
  ≤ 1 mΩ (36 polig)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 563

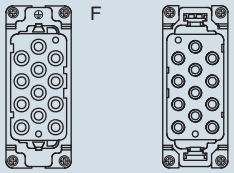
Diagramm CX 12/2 Leistungskontakte



Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

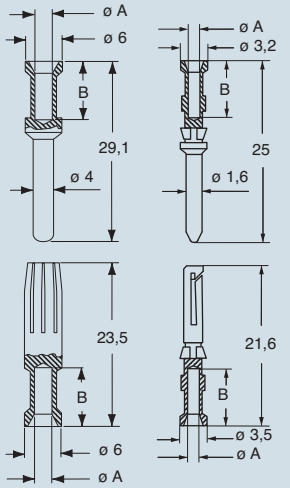


CXF and CXM contacts

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
1,5	1,75	9
2,5	2,25	9
4	2,85	9,6
6	3,5	9,6

Abmessungen in mm

CXF und CXM **CDF und CDM**



Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 40A Serie CXF, CXM und 10A Serie CDF, CDM), S. 534, 536, 538, 544, 546, 548

CDF and CDM contacts

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14-0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CX - CX...RY 4 polig (80A - 690V) + ⏚ / 4 polig (80A - 690V) + 2 polig (16A - 400V) + ⏚

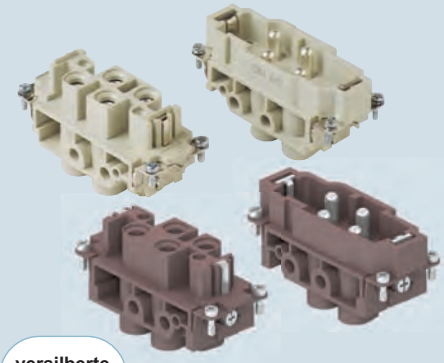
passende Gehäuse:
Größe "77.27" Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 250 – 256
C7 IP67, 2 Bügeln 276
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 282/292 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 330 – 331
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 340 – 341
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 354 – 355
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 362 – 363
W-TYPE für aggressive Umgebung 375
EMV..... 394
für 180 °C 400
Y mit Zentralbügel ..... 408 – 409
IP68 ..... 428 – 431
LS-TYPE ..... 454 – 455

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

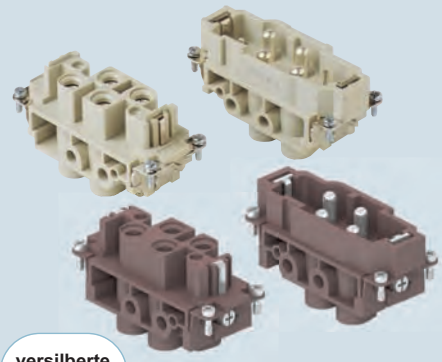
COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CXF 4/0** **CXM 4/0**	**CXF 4/2** **CXM 4/2**
Anwendung bis zu 180 °C Buchseneinsätze, braun Stifteinsätze, braun	**CXF 4/0 RY** **CXM 4/0 RY**	**CXF 4/2 RY** **CXM 4/2 RY**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  80A 690V 8kV 3
  16A 400V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 0,3 mΩ (4 polig)
  ≤ 1 mΩ (2 polig)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 563 und 564

Diagramm CX 4/0 polig

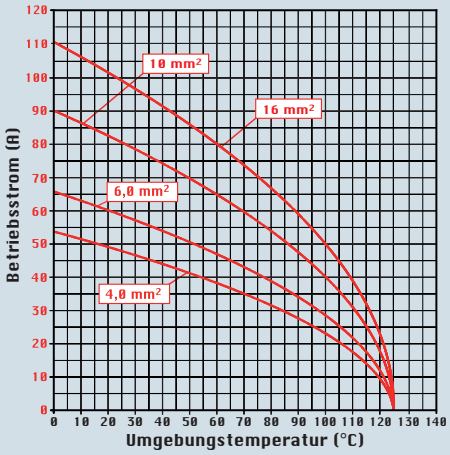
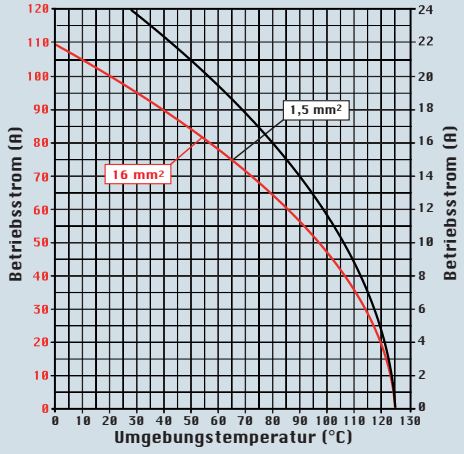
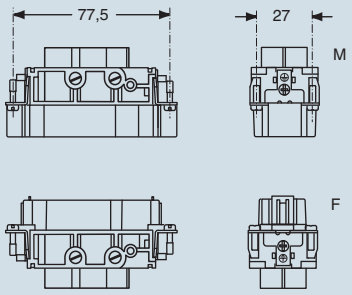


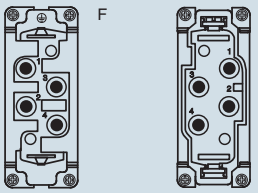
Diagramm CX 4/2 polig



Abmessungen in mm

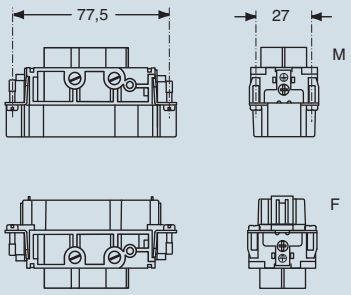


Ansicht von der Kontaktseite

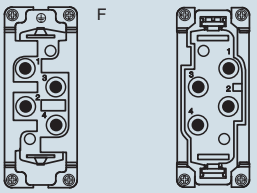


- Anzugsmoment: 2,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



- Anzugsmoment: 2,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CX - CX...RY 4 polig (80A - 400V) + 8 polig (16A - 230/400V) + ⏚

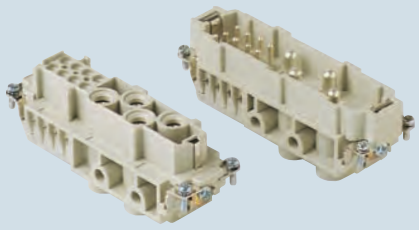
passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 258 – 266
C7 IP67, 2 Bügeln 277
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 283/296 – 299
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 332 – 333
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 342 – 343
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 356 – 357
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 364 – 365
W-TYPE für aggressive Umgebung 376
EMV..... 395
für 180 °C 401
Y mit Zentralbügel ..... 410 – 412
IP68 ..... 432 – 435
LS-TYPE ..... 456 – 457

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

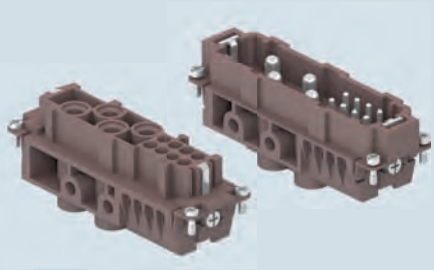
COB ..... 462 – 463

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CXF 4/8** **CXM 4/8**	
Anwendung bis zu 180 °C Buchseneinsätze, braun Stifteinsätze, braun		**CXF 4/8 RY** **CXM 4/8 RY**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  80A 400V 6kV 3
  80A 400/690V 6kV 2
  16A 230/400V 4kV 3
  16A 400V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 0,3 mΩ (4 polig)
  ≤ 1 mΩ (8 polig)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 564

Diagramm CX 4/8 polig

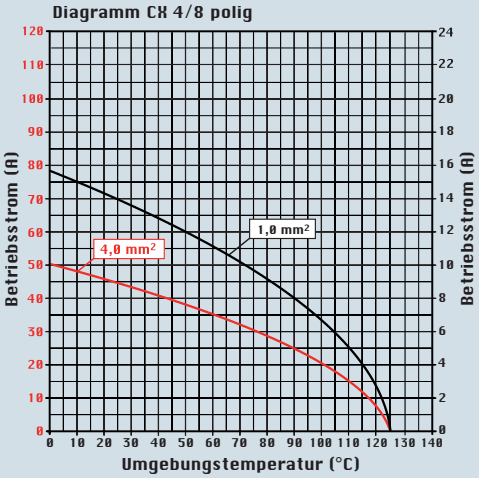
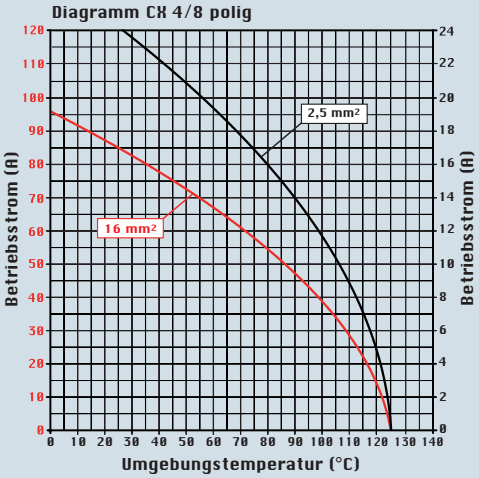
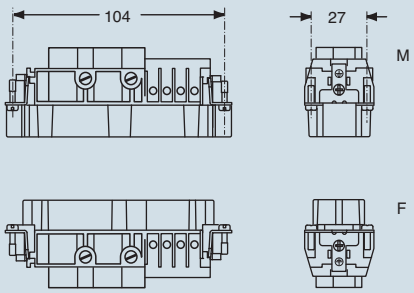


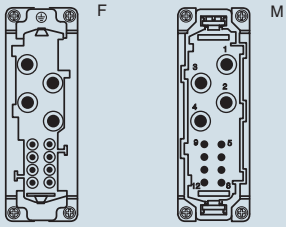
Diagramm CX 4/8 polig



Abmessungen in mm



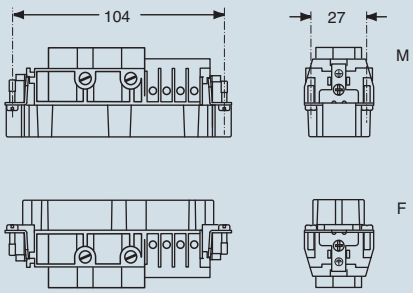
Ansicht von der Kontaktseite



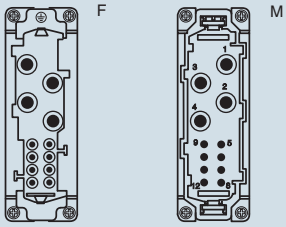
Kontakte 80A
- ohne Drahtschutz für Leiterquerschnitte:
  4 – 16 mm² - AWG 12 – 6
- Abisolierlänge: 14 mm
- Anzugsmoment: 2,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

Kontakte 16A
- mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte:
  0,75 – 2,5 mm² - AWG 18 – 14
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 and 35

Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



Kontakte 80A
- ohne Drahtschutz für Leiterquerschnitte:
  4 – 16 mm² - AWG 12 – 6
- Abisolierlänge: 14 mm
- Anzugsmoment: 2,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 und 35

Kontakte 16A
- mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte:
  0,75 – 2,5 mm² - AWG 18 – 14
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 34 and 35

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CX series

Allgemeine Eigenschaften

CX-Einsätze 100A / 16A-Version

Die Serie CX der kombinierten Leistungs-/Signalsteckverbinder wurde um die **Kontakteinsätze CX 6/6, anwendbar für Ströme bis 100A** auf der Leistungs- und bis 16A auf der Steuerseite erweitert. Sie eignen sich für Crimpkontakte der Serie CG (max. 100A) und CC (max. 16A). Gegenüber der Axialschraubtechnik ergeben sich zahlreiche Vorteile:

- Große **Widerstandsfähigkeit gegenüber mechanischen Belastungen**, wie starken Vibrationen und Zugbelastungen an der Aderleitung.
- Hohe **Korrosionsbeständigkeit** (gasdichte Crimpung).
- **Einfache und schnelle Herstellung** der Crimpverbindung mit einer **konstanten Kontaktqualität**.
- Hervorragende **elektrische Eigenschaften** der Verbindung (geringer Übergangswiderstand).

Die innovative Konstruktion, die auf dem von **ILME patentierten Konzept** der MIXO Modulareinsätze 100A CX..G basiert, ermöglicht einen schnellen Ein- und Ausbau der Crimpkontakte.
Die **beigestellten Halteclips** ermöglichen das Befestigen des Kontakthalters.
Der Ausbau der Kontakte ist **ohne Spezialwerkzeuge** mit einem Schlitzschraubendreher möglich (z.B.: 0,5 x 3 mm, 0,5 x 3,5 mm, 0,6 x 4 mm Schlitzschraubendreher). Die Demontage der Hilfskontakte der Serie CC erfordert das Demontagewerkzeug CQES.
Zum Crimpen der Kontakte kann **die hydraulische Handcrimpzange** verwendet werden, die leicht mit einer Hand zu bedienen ist und die inklusive der erforderlichen Positioniereinheit geliefert wird.
Die Presseinsätze sind für verschiedene Querschnitte erhältlich.

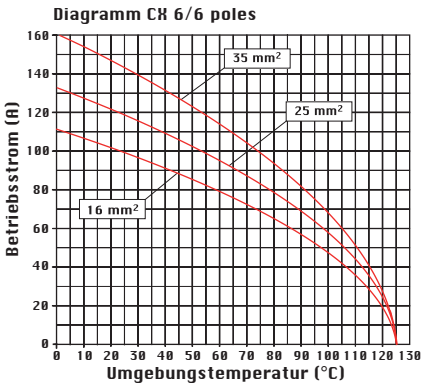
Kontakteinsätze		**CX**	
Anzahl der Pole	Hauptkontakte	6 + ⏚ (100A) **	
	Hilfskontakte	6 (16A)	
Bemessungsstrom 1)		100A	16A
EN 61984 Verschmutzungsgrad 3	Bemessungsspannung	690V	400V
	Bemessungs-Stoßspannung	8kV	6kV
	Verschmutzungsgrad	3	3
Kontaktwiderstand		≤ 0,3 mΩ (100A) ≤ 1 mΩ (16A)	
Isolationswiderstand		≥ 10 GΩ	
Grenzwerte Umgebungstemperatur (°C)	min	-40 °C	
	max	+125 °C	
Schutzart	mit Gehäuse (je nach Ausführung)	IP65, IP66, IP67, IP68, IP69K	
	ohne Gehäuse	IP20	
Leiteranschluss *		Crimpanschluss	
Leiterquerschnitt (Kontakte Serie CG)	mm²	16, 25, 35	
	AWG	6 - 5, 4 - 3, 2	
Leiterquerschnitt (Kontakte Serie CC)	mm²	0,14 4,0	
	AWG	26 ÷ 12	
CG / CC Abisolierlänge	mm	15 / 7,5	
garantierte Steckzyklen		≥ 500	

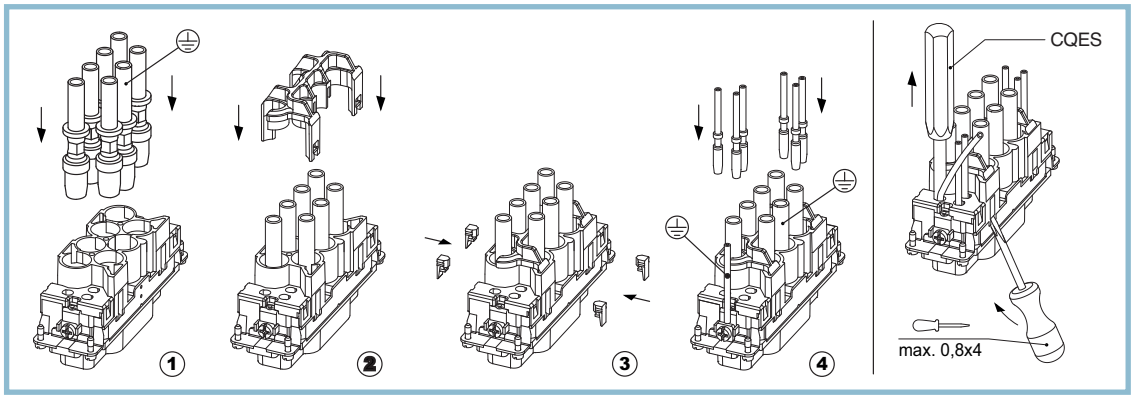
1) Siehe Grenzstromkurven zur Ermittlung der max. zulässigen Strombelastung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

* max. Leiteraußendurchmesser Ø = 11,5 mm

** der PE-Kontakt ist nicht inkl. und muss den gleichen Leiterquerschnitt wie einer der Leistungskontakte aufweisen (Gesamtanzahl der Kontakte somit = 7).

- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 565





CX 6 polig + ⏚ (100A - 690V) + 6 polig (16A - 400V) + ⏚

passende Gehäuse:

Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 258 – 266
C7 IP67, 2 Bügeln 277
V-TYPE IP65/IP66, 1 Bügel ..... 283/296 – 299
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 332 – 333
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 342 – 343
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 356 – 357
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 364 – 365
W-TYPE für aggressive Umgebung 376
EMV..... 395
Y mit Zentralbügel ..... 410 – 412
IP68 ..... 432 – 435
LS-TYPE ..... 456 – 457

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 462 – 463

hohe Bauform, Anbaugehäuse oder IP68-Ausführung

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 100A und 16A versilbert oder vergoldet

100A



16A



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CXF 6/6**		
Stifteinsätze	**CXM 6/6**		
Crimpkontaktbuchsen 100A			
8 – 10 mm² AWG 8 – 7		**CGFA 10**	**versilbert**
16 mm² AWG 6 – 5		**CGFA 16**	
25 mm² AWG 4 – 3		**CGFA 25**	
35 mm² AWG 2		**CGFA 35**	
Crimpkontaktstifte 100A			
8 – 10 mm² AWG 8 – 7		**CGMA 10**	
16 mm² AWG 6 – 5		**CGMA 16**	
25 mm² AWG 4 – 3		**CGMA 25**	
35 mm² AWG 2		**CGMA 35**	
Crimpkontaktbuchsen 16A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCFA 0.3**	**versilbert** / **CCFD 0.3** / **vergoldet 1)**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  100A 690V 8kV 3
  16A 400V 6kV 3
- Zulassungen: cUL - UL für USA und Kanada
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 0,3 mΩ (100A)
  ≤ 1 mΩ (16A)
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 100A Serie CG, und Kontakte 16A Serie CC), S. 534, 538, 542, 544, 546, 548

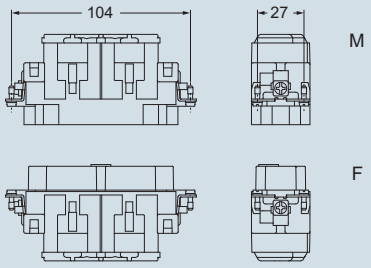
Kontakte CCF und CCM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0.14-0.37	0.9	7.5
0.5	1.1	7.5
0.75	1.3	7.5
1.0	1.45	7.5
1.5	1.8	7.5
2.5	2.2	7.5
3.0	2.55	7.5
4.0	2.85	7.5

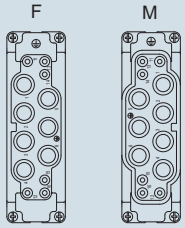
1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

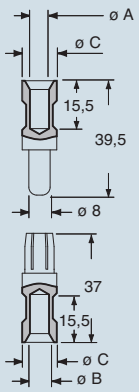


Ansicht von der Kontaktseite

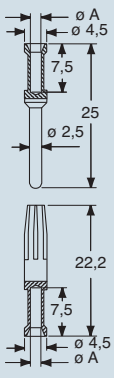


Abmessungen in mm

CGF und CGM



CCF und CCM



Kontakte CGF und CGM

Leiterquerschnitt (mm²)	Durchmesser ø A (mm)	ø B (mm)	ø C (mm)	Abisolierlänge (mm)
8-10	4,3	4,3	13	15
16	5,5	5,5	13	15
25	7,0	7,0	13	15
35	7,9	8,2	12,5	15

Serie MIXO

Modulareinsätze für mehrpolige Steckverbinder

Anwendung

Bei der MIXO Baureihe handelt es sich um ein System von Modulareinsätzen, das den verschiedensten Anwendungsanforderungen unter Verwendung passender Gehäuse gerecht wird.

Innerhalb eines einzigen Gehäuses können Anschlüsse unterschiedlicher Art angeordnet werden, wie zum Beispiel: elektrische Signale und Kontakte zum Übertragen von Druckluft mit Druckwerten von bis zu 8 bar.

Die unterschiedlichen Modulareinsätze werden nebeneinander angeordnet und ergeben so eine kompakte Einheit, die in Metallhalterahmen an festen Plätzen eingesetzt wird.
Nach Einrasten der Module im Halterahmen und ihrem Befestigen mittels des entsprechenden Clips kann der so verkabelte Steckverbinder in das Gehäuse eingesetzt werden.

Die modulare Eigenschaft ermöglicht ein Arbeiten an einer Reihe von Kontakten, die sich in einem Halterahmen befinden (z.B. Auswechseln, Kontrollieren oder Integrieren von Signalen mit neuen Modulen für ursprünglich nicht vorherzusehende Aufgaben), ohne dazu den kompletten Steckverbinder zu demontieren.

Die MIXO Modulareinsätze passen in alle ILME Gehäusebaureihen. Auch in den Kunststoffgehäusen und Kunststoffschaltschranksystemen können sie verwendet werden. Durch ihren umlaufenden Metallrahmen machen sie hier die Verwendung von Schutzleitermodulen überflüssig.

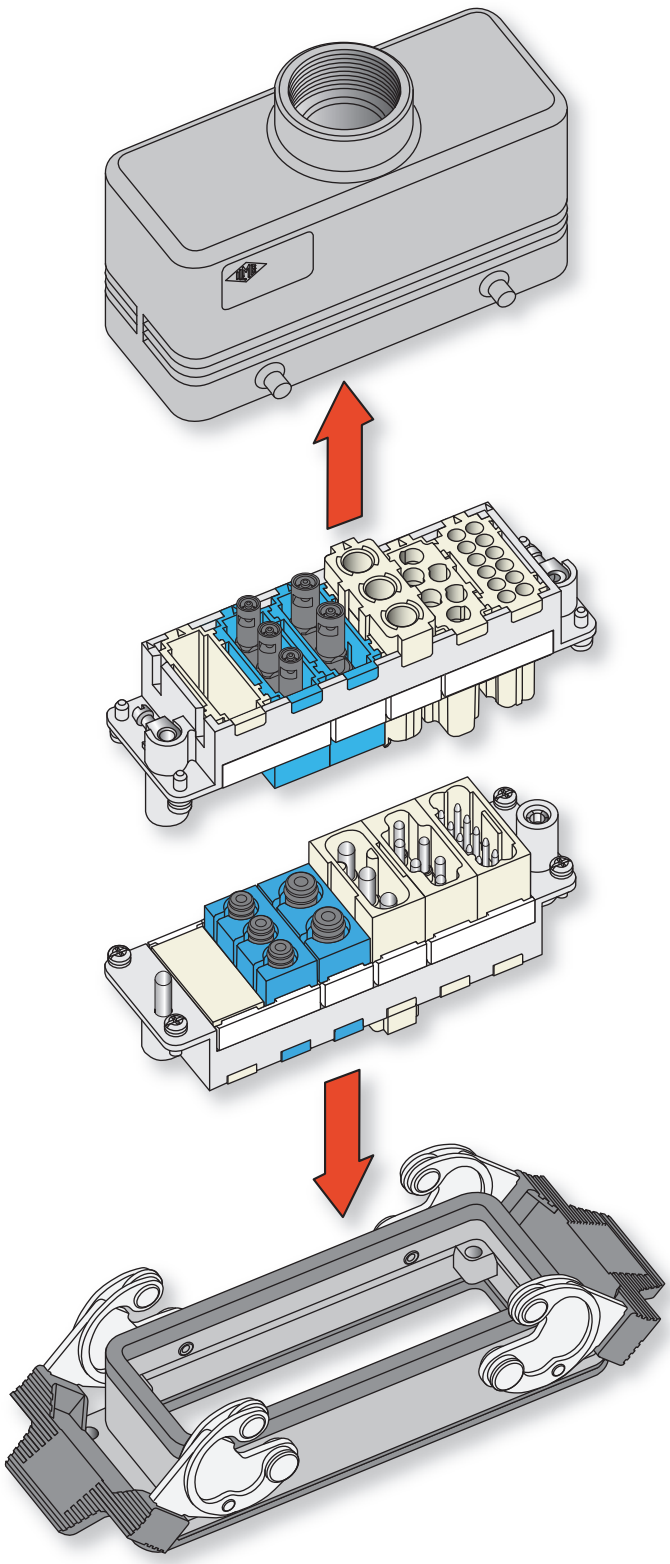
Die Baureihe MIXO sieht 5 unterschiedliche Baugrössen von Halterahmen vor. Diese werden in der nachfolgenden Tabelle mit den jeweils passenden Gehäuse-Baugrössen aufgeführt.

Halterahmen	Metallgehäuse mit 1 oder 2 Bügeln
CX 01 T	Größe “49.16”
CX 02 TM/TF	Größe “44.27”
CX 03 TM/TF	Größe “57.27”
CX 04 TM/TF	Größe “77.27”
CX 06 TM/TF	Größe “104.27”
CX 04 TM/TF (x 2)	Größe “77.62”
CX 06 TM/TF (x 2)	Größe “104.62”

Ferner kann die MIXO-Baureihe mit den Komponenten des COB-Systems kombiniert werden.

Halterahmen	COB-Bauteile Artikel	
CX 02 TM/TF	Unterteil:	**COB 06 BC** und **COB TCQ**
	Oberteil:	**COB TSF**, **COB TSFS** und **COB 06 CMS**
CX 03 TM/TF	Unterteil:	**COB 10 BC** und **COB TCQ**
	Oberteil:	**COB TSF**, **COB TSFS** und **COB 10 CMS**
CX 04 TM/TF	Unterteil:	**COB 16 BC** und **COB TCQ**
	Oberteil:	**COB TSF**, **COB TSFS** und **COB 16 CMS**
CX 06 TM/TF	Unterteil:	**COB 24 BC** und **COB TCQ**
	Oberteil:	**COB TSF**, **COB TSFS** und **COB 24 CMS**

Die MIXO-Baureihe bietet zzt über 30 verschiedene Module. Die Baureihe wird continuirlich weiter entwickelt.



Serie MIXO

Modulareinsätze für mehrpolige Steckverbinder

Technische Daten

❶ Crimpkontakte, Kontakte mit Kafigzugfederanschluss oder Axialschraubanschluss aus versilbertem oder vergoldetem Messing.

❷ Pneumatikkontakte.

❸ Moduleinsätze mit Schwalbenschwanzprofil zur Zusammenstellung des Komplettsteckverbinders.

❹ Einsätze aus selbstverlöschendem, glasfaserverstärktem Thermoplast, UL 94-V0 zugelassen; für Betriebstemperaturen innerhalb des Temperaturbereichs von – 40 °C bis + 125 °C.

❺ Kontakteinsätze nach EN 61984 mit UL, CSA, CCC, GL, EAC Marken.

❻ Profil der Einsätze mit asymmetrischen Führungsschienen, die Fehlsteckungen verhindern.

❼ Mit Kontaktbeschriftung und Artikelcode auf beiden Seiten gekennzeichnete Modulareinsätze.

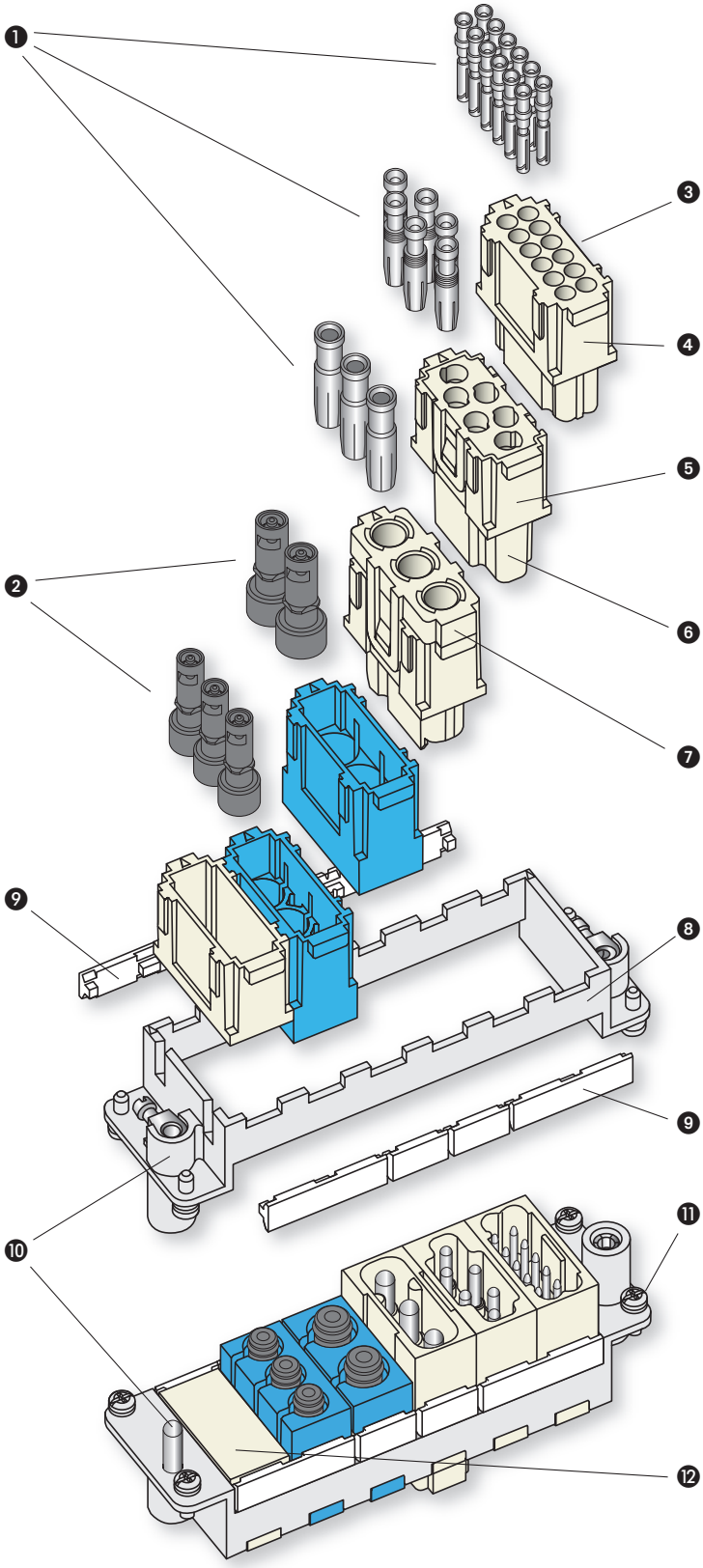
❽ Halterahmen für Stift-/Buchsenmodule aus Zink-Druckgusslegierung mit festgelegten Steckplätzen und Polarisation.

❾ Modul-Befestigungsclip, der sich je nach Anzahl der Module unterteilen lässt, gewährleistet eine perfekte Stabilität, des modularen Steckverbinders.

❿ Asymmetrisch angeordnete Erdkontakte (zwei pro Rahmen) mit großer Kontaktoberfläche verhindern Fehlsteckungen. Werden mehrere identische MIXO-Steckverbinder eingesetzt, so sind Codierbolzen zu empfehlen (siehe Seite 486, 487 und 491).

⓫ Unverlierbare Halterahmen-Befestigungsschrauben mit Federring zur Schraubensicherung.

⓬ Blindmodul.



Serie MIXO

Modulareinsätze für mehrpolige Steckverbinder

Einsätze	Kontakttyp	Medium	Anschluss	Bemessungs-Strom (A)	Bemessungs-Spannung (V)	Anzahl Module
CX 01 YF/M	Hauptkontakt	el. Signale/Leistung	Crimp	200	1000	2
CX 01 YPEF/M	PE	---	Crimp	200	---	2
CX 02 GF/M	Hauptkontakt	el. Signale/Leistung	Crimp	100	1000	2
CX 02 7F/M	Hauptkontakt	el. Signale/Leistung	Crimp	70	1000	1
CX 02 4AF/M	Hauptkontakt	el. Signale/Leistung	Axialschraub	40	1000	1
CX 02 4BF/M	Hauptkontakt	el. Signale/Leistung	Axialschraub	40	1000	1
CX 03 4F/M	Hauptkontakt	el. Signale/Leistung	Crimp	40	400/690	1
CX 03 4BF/BM	Hauptkontakt	el. Signale/Leistung	Crimp	40	500	1
CX 3/4 XDF/M	Hauptkontakt	el. Signale/Leistung	Crimp	40/10	830	1
CX 04 XF/M	Hauptkontakt	el. Signale/Leistung	Crimp	40	830	1
CX 05 SF/M	Hauptkontakt	el. Signale/Leistung	Käfigzugfeder	16	400	1
CX 06 CF/M	Hauptkontakt	el. Signale/Leistung	Crimp	16	500	1
CX 08 CF/M	Hauptkontakt	el. Signale/Leistung	Crimp	16	400	1
CX 20 CF/M	Hauptkontakt	el. Signale/Leistung	Crimp	16	500	2
CX 12 DF/M	Hauptkontakt / Hilfskontakt	el. Signale/Leistung	Crimp	10	250	1
CX 17 DF/M	Hauptkontakt / Hilfskontakt	el. Signale/Leistung	Crimp	10	160	1
CX 25 IF/M	Hauptkontakt / Hilfskontakt	el. Signale/Leistung	Crimp	4	50	1
CX 02 HF/M	Hauptkontakt	el. Signale/Leistung	Crimp	16	2900/5000	2
CX 02 BF/M	Modul für 2 Einsätze (siehe CX 04 B, CX 01 B, CX 01 BC, CX 08 B)					2
CX 01 BCF/M	Hauptkontakt/ Nebenkontakt + Schirmung	el. Signale/Leistung	Crimp	16	50	---
CX 01 BF/M	Hauptkontakt/ Nebenkontakt + Schirmung	el. Signale/Leistung	Crimp	10	50	---
CX 04 BF/M	Hauptkontakt/ Nebenkontakt + Schirmung	el. Signale/Leistung	Crimp	10	50	---
CX 08 BF/M	Hauptkontakt/ Nebenkontakt + Schirmung	el. Signale/Leistung	Crimp	5	50	---
CX 03 P	Pneumatik Ø 1,6 - 3,0 - 4,0 mm	Gas **	Steck	---	---	1
CX 02 P	Pneumatik Ø 6,0 mm	Gas **	Steck	---	---	1
CX FM	Blindmodul	---	---	---	---	1
CX 01 J8F/M/IM	RJ45	el. Signale/Leistung	Crimp/IDC	---	---	1
CX 01 JF/M	RJ45 + Hilfskontakte	el. Signale/Leistung	Crimp	10	250	2
CX 02 JF/M	RJ45 + Hilfskontakte	el. Signale/Leistung	Crimp	10	250	3
CX 01 UF/M	USB	el. Signale/Leistung	---	---	---	1
CX 01 9VF/M	D-SUB	el. Signale/Leistung	Crimp	5	50	1
CX 04 LF/M	POF / MOST / koaxial	el. Signale/Leistung/Optischer	Crimp / Lötkontakte	---	---	1

**** Anmerkung:**

Erfordert die Benutzung von Pneumatikkontakten die Installation einer Wartungseinheit zur Trocknung und Reinigung der Luft, um Kondensat im Steckverbinder zu verhindern. Die Kontakte sind zugelassen bis max 8 bar/116 psi.

Serie MIXO (100A - 200A)

Allgemeine Eigenschaften

MIXO Modulareinsätze CX..G 100A und CX..Y 200A

MIXO Modul für Stromstärken bis 200A in besonders vibrations- und schocksicherer Crimpausführung. Durch die gasdichte Verpressung ist eine Oxidation in der Crimpverbindung ausgeschlossen.

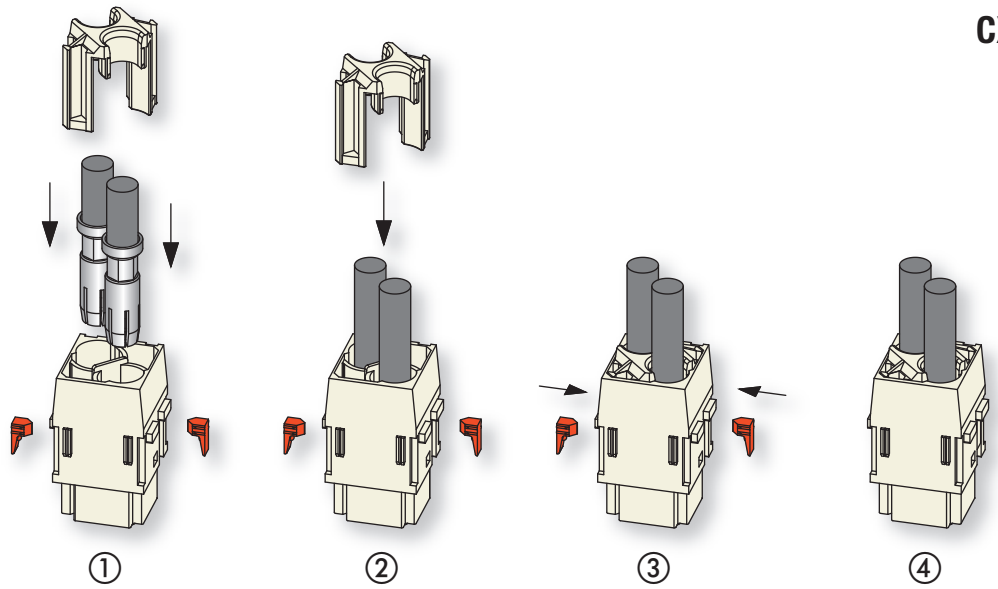
- Große **Widerstandsfähigkeit gegenüber mechanischen Belastungen**, wie starken Vibrationen und Zugbelastungen an der Aderleitung.
- Hohe **Korrosionsbeständigkeit** (gasdichte Crimpung).
- **Einfache und schnelle Herstellung** der Crimpverbindung mit einer **konstanten Kontaktqualität**.
- Hervorragende **elektrische Eigenschaften** der Verbindung (geringer Übergangswiderstand).

Die von ILME patentierten Modulareinsätze sind für einen schnellen Ein- und Ausbau der Crimpkontakte konstruiert.
Die **4 beiliegenden Clips** lassen sich fest in den Kontakteinsatz einsetzen; sobald der Kontakteinsatz mit weiteren zusammengefügt (und in den entsprechenden MIXO-Rahmen eingesetzt) wurde, ist die Verbindung gesichert und **sehr widerstandsfähig, auch gegen starke Beanspruchungen** wie Schlag- und Vibrationseinwirkungen.

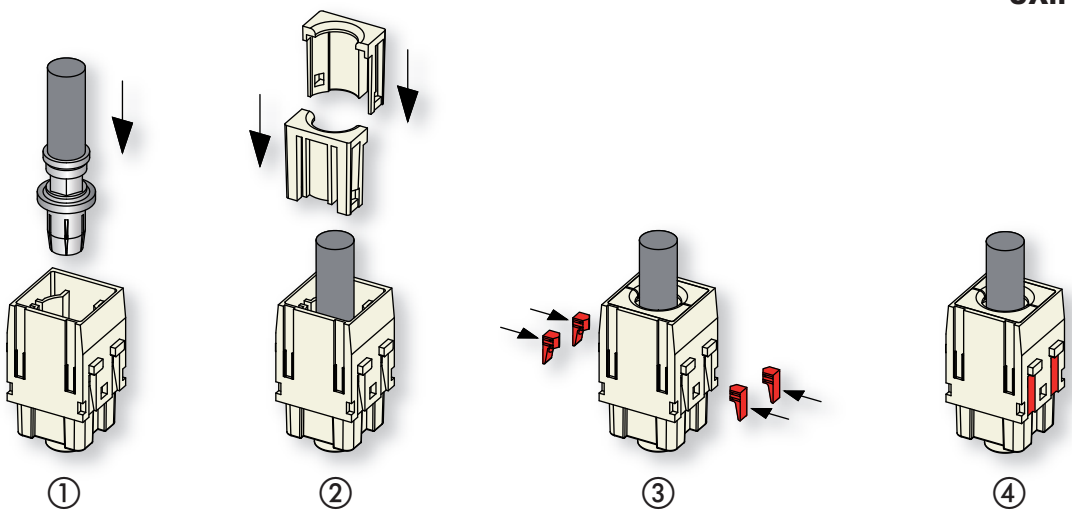
Der Ausbau der Kontakte ist **ohne Spezialwerkzeuge** mit einem Schlitzschraubendreher möglich.

Zum Crimpen der Kontakte kann **die hydraulische Handcrimpzange** verwendet werden, die leicht mit einer Hand zu bedienen ist und die inklusive der erforderlichen Positioniereinheit geliefert wird.
Die Presseinsätze sind für verschiedene Querschnitte erhältlich.

CX..G 100A



CX..Y 200A



MIXO Modulareinsätze 1 polig 200A - 1000V

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse * oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

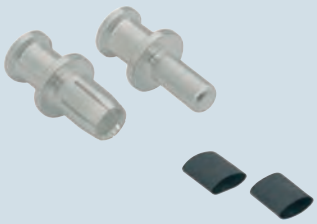
Rahmen für Modulareinsätze * ..... Seite: 215

* hohe Bauform, Anbaugehäuse oder IP68-Ausführung

Modulareinsätze mit Crimpanschluss



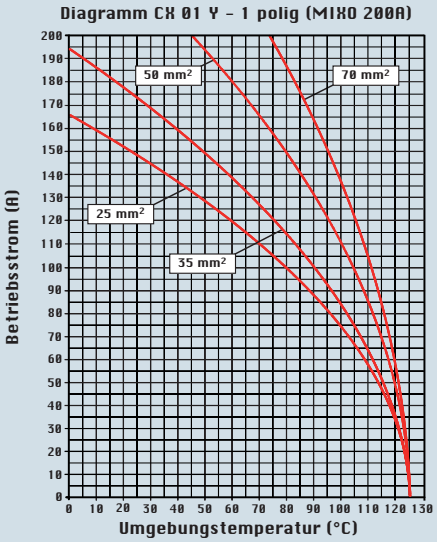
Crimpkontakte 200A versilbert Wärmeschrumpfschlauch



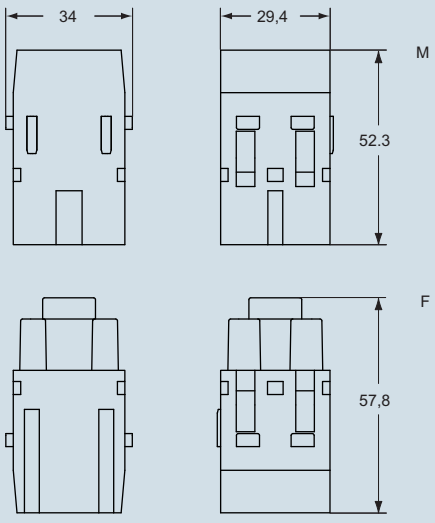
Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz			**CX 01 YF** **CX 01 YM**	
Crimpkontaktbuchsen 200A				
16 mm²	AWG 6	1 Rille am Schaft		**CYFA 16**
25 mm²	AWG 4	ohne Rillen		**CYFA 25**
35 mm²	AWG 2	1 Rille		**CYFA 35**
50 mm²	AWG 1	2 Rillen		**CYFA 50**
70 mm²	AWG 2/0	ohne Rillen		**CYFA 70**
Crimpkontaktstifte 200A				
16 mm²	AWG 6	1 Rille am Schaft		**CYMA 16**
25 mm²	AWG 4	ohne Rillen		**CYMA 25**
35 mm²	AWG 2	1 Rille		**CYMA 35**
50 mm²	AWG 1	2 Rillen		**CYMA 50**
70 mm²	AWG 2/0	ohne Rillen		**CYMA 70**
Wärmeschrumpfschlauch für Crimpkontakte CYFA/CYMA 16 oder bei Verwendung von Aderleitungen mit Ø Ummantelung < 10 mm				**CR TT**

versilbert

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  200A 1000V 8kV 3
  200A 920/1600V 8kV 2
- Zulassungen: cUL (UL für USA und Kanada), CCC *, EAC; * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 0,2 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 565

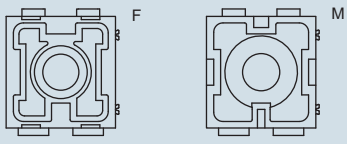


Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

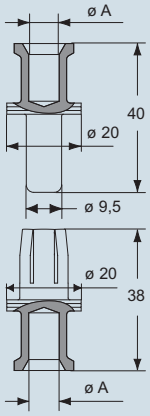
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- Platzbedarf 2 Modulbreiten

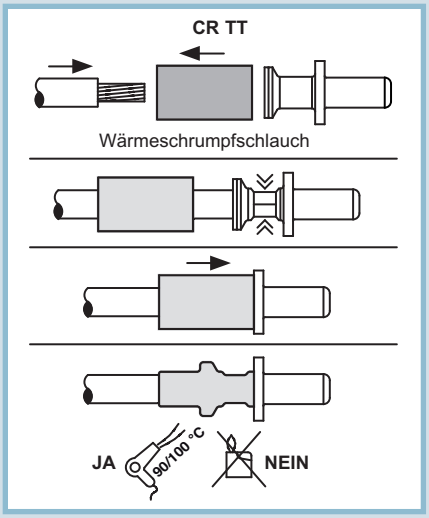
Abmessungen in mm

CYF und **CYM**



Kontakte CYF und CYM

Leiterquerschnitt (mm²)	Durchmesser Ø A (mm)	Abisolierlänge (mm)
16	6,1	15
25	7,0	15
35	8,2	15
50	9,8	15
70	11,8	15



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse * oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze * ..... Seite: 215

* hohe Bauform, Anbaugehäuse oder IP68-Ausführung

Modulareinsätze mit Crimpanschluss PE-Modul (zum Anschluss des Schutzleiters)



Crimpkontakte 200A versilbert

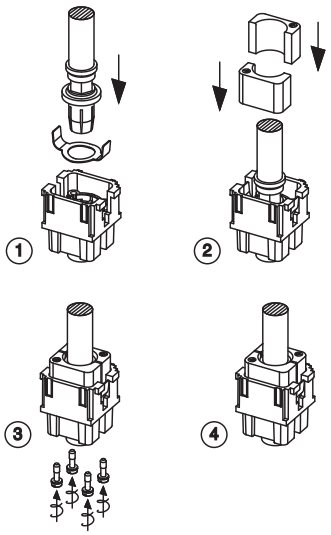


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz PE - Stifteinsatz PE	**CX 01 YPEF** **CX 01 YPEM**	
Crimpkontaktbuchsen 200A 16 mm² AWG 6 1 Rille am Schaft 25 mm² AWG 4 ohne Rillen 35 mm² AWG 2 1 Rille 50 mm² AWG 1 2 Rillen 70 mm² AWG 2/0 ohne Rillen		**CYFA 16** **CYFA 25** **CYFA 35** **CYFA 50** **CYFA 70**
Crimpkontaktstifte 200A 16 mm² AWG 6 1 Rille am Schaft 25 mm² AWG 4 ohne Rillen 35 mm² AWG 2 1 Rille 50 mm² AWG 1 2 Rillen 70 mm² AWG 2/0 ohne Rillen		**CYMA 16** **CYMA 25** **CYMA 35** **CYMA 50** **CYMA 70**

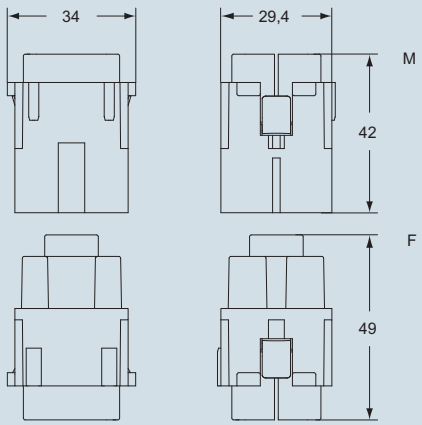
versilbert

- Zulassungen: cUL (UL für USA und Kanada), CCC *, EAC; * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt

CX 01 YPE

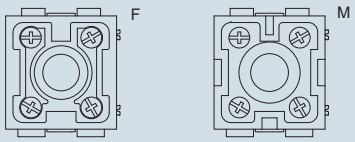


Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

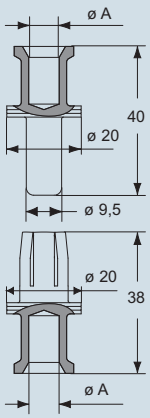
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- Platzbedarf 2 Modulbreiten

Abmessungen in mm

CYF und **CYM**



Kontakte CYF und CYM

Leiterquerschnitt (mm²)	Durchmesser Ø A (mm)	Abisolierlänge (mm)
16	6,1	15
25	7,0	15
35	8,2	15
50	9,8	15
70	11,8	15

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

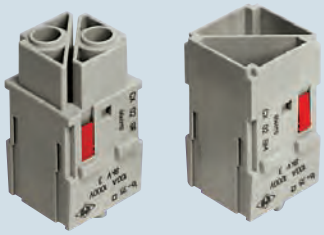
MIXO Modulareinsätze 2 polig 100A - 1000V

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse * oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze * ..... Seite: 215

* hohe Bauform, Anbaugehäuse oder IP68-Ausführung

Modulareinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 100A versilbert Adapter zum Erdkontaktanschluss

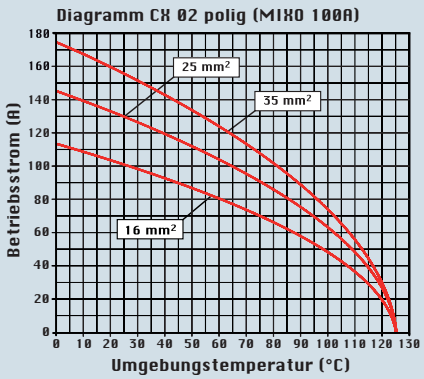


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz ** - Stifteinsatz **	**CX 02 GF** **CX 02 GM**	
Crimpkontaktbuchsen 100A 8 – 10 mm² AWG 8 – 7 16 mm² AWG 6 – 5 25 mm² AWG 4 – 3 35 mm² AWG 2		**CGFA 10** **CGFA 16** **CGFA 25** **CGFA 35**
Crimpkontaktstifte 100A 8 – 10 mm² AWG 8 – 7 16 mm² AWG 6 – 5 25 mm² AWG 4 – 3 35 mm² AWG 2		**CGMA 10** **CGMA 16** **CGMA 25** **CGMA 35**
Adapter zur Erdung von Leitern 16 mm² (AWG 6 – 5)		**CGT 16**

versilbert

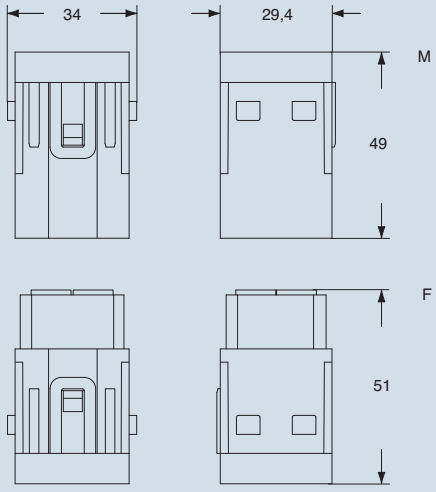
** auf Anfrage Version mit Polnummerierung 3/4 Art.-Nr.: **02 GFN, CX 02 GMN**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  100A 1000V 8kV 3
  100A 920/1600V 8kV 2
- Zulassungen: cUL (UL für USA und Kanada), CCC *, GL, EAC; * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 0,3 mΩ
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 100A Serie CGF und CGM), S. 542
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 565



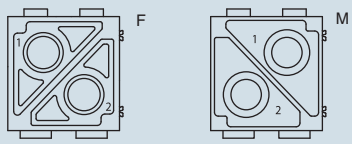
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

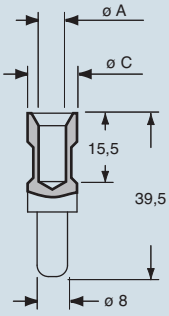
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



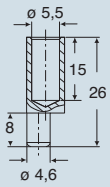
- Platzbedarf 2 Modulbreiten

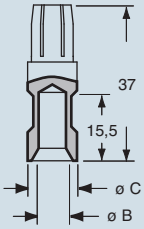
Abmessungen in mm

CGF und **CGM**



CGT 16





Kontakte CGF und CGM

Leiterquerschnitt (mm²)	Durchmesser ø A (mm)	ø B (mm)	ø C (mm)	Abisolierlänge (mm)
8–10	4,3	4,3	13	15
16	5,5	5,5	13	15
25	7,0	7,0	13	15
35	7,9	8,2	12,5	15

Anwendung des Adapters CGT 16:

1) Isolieren Sie den flexiblen Schutzleiter auf einer Länge von 15 mm ab.
2) Crimpen Sie den Adapter CGT 16 und den Leiter mit der Zange CGPZ unter Verwendung des Presseinsatzes CGD 16 C.
3) Befestigen Sie die Kontaktspitze des Adapters in der Erdungsklemme (Klemme für 6 mm²) der Halterahmen CX..TM/TF.
4) Verwenden Sie Anbaugehäuse oder Tüllengehäuse hohe Bauform.
5) Kann nicht mit Serie T-TYPE verwendet werden

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse * oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze * .. Seite: 214 – 215

* hohe Bauform, Anbaugehäuse oder IP68-Ausführung

Modulareinsätze mit Crimpanschluss

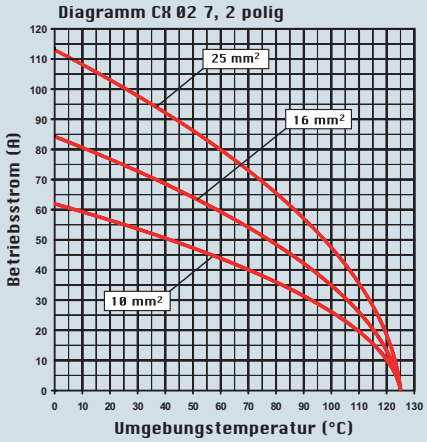


Crimpkontakte 70A versilbert

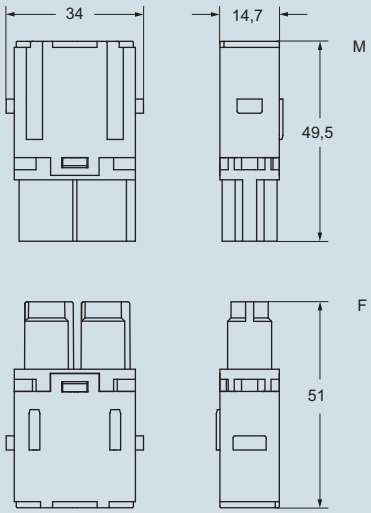


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz	**CX 02 7F** **CX 02 7M**	
Crimpkontaktbuchsen 70A 10 mm² AWG 8 – 7 16 mm² AWG 6 – 5 25 mm² AWG 4 – 3		**CX7FA 10** **CX7FA 16** **CX7FA 25** **versilbert**
Crimpkontaktstifte 70A 10 mm² AWG 8 – 7 16 mm² AWG 6 – 5 25 mm² AWG 4 – 3		**CX7MA 10** **CX7MA 16** **CX7MA 25**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  70A 1000V 8kV 3
  70A 1600V 12kV 2
- Zulassungen: cUL (UL für USA und Kanada), EAC
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- für Crimpkontakte CX7 Serie verwenden:
  Crimpzange **CX7PZ**
  Presseinsätze **CGD 10 C, CGD 16 C, CGD 25 C**
  Ausdrückwerkzeug **C7ES**
- for maximum current load, see the following load curves inserts, for more information see page 565

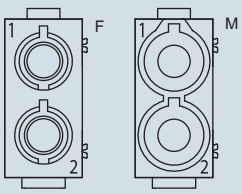


Abmessungen in mm



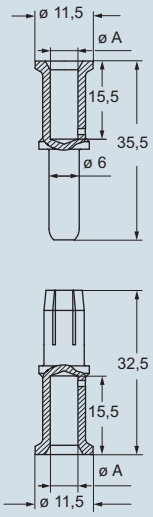
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- Platzbedarf 1 Modulbreite

Abmessungen in mm



Kontakte CX7F und CX7M

Leiterquerschnitt (mm²)	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge (mm)
10	4,3	15
16	5,5	15
25	7,0	15

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

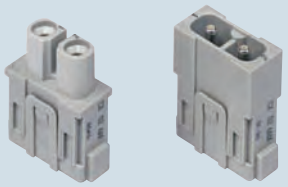
MIXO Modulareinsätze 2 polig 40A - 1000V

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze .... Seite: 214 – 215

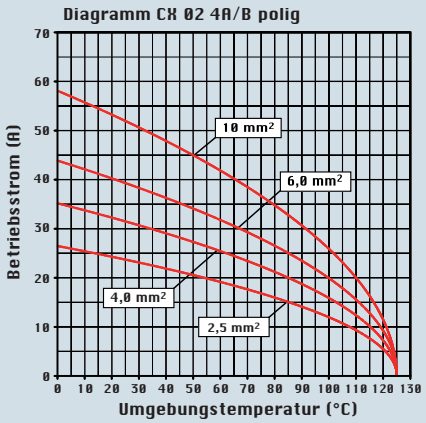
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  40A 1000V 8kV 3
  40A 1600V 12kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, EAC
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 0,5 mΩ

Modulareinsätze mit Axial-Schraubanschluss 2,5 – 8 mm²



Beschreibung	Artikel-bezeichnung
- Buchseneinsatz - Stifteinsatz	**CX 02 4AF** **CX 02 4AM**
- Buchseneinsatz - Stifteinsatz	

- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 565



- Verwenden Sie feindrähtige Leitungen mit Querschnitten von 2,5 – 10 mm² oder feinstdrähtige Leitungen mit Querschnitten von 2,5 – 6 mm².
- Achten Sie darauf, die Drähte der Aderleitung nicht zu verdrehen.
- Führen Sie die Drähte der Aderleitung vollständig in den hinteren Teil des Kontakts ein.

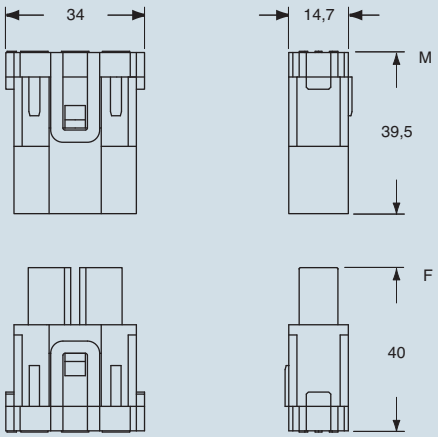
Leiterquerschnitt (mm²)	Abisolierlänge (mm)	Anzugsmoment (Nm)
2,5	5^{+1}	1,5
4	5^{+1}	1,5
6	8^{+1}	2
10	8^{+1}	2

- Führen Sie einen Innensechskant SW2 in den vorderen Teil des Kontakts ein und ziehen Sie die Schraube fest, während Sie die Leitung in Position gepresst halten.
- Innensechskant SW2: Art.-Nr. **CX AS**.



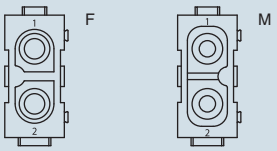
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



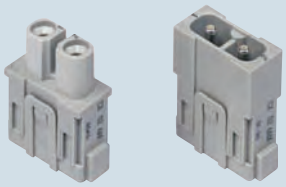
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



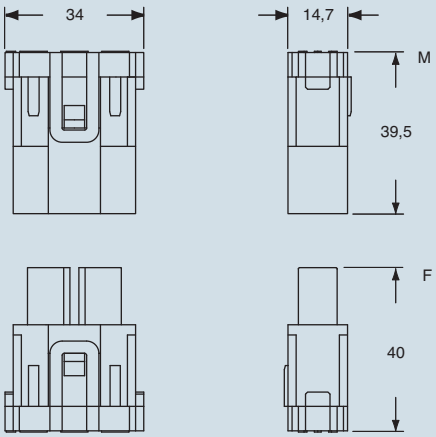
- Einsätze für Leiter Ø 4 mm, Querschnitt: 2,5–8 mm² - AWG 14–8
- Platzbedarf 1 Modulbreite

Modulareinsätze mit Axial-Schraubanschluss 6 – 10 mm²



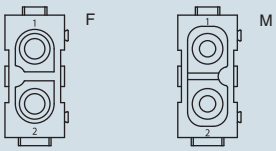
Beschreibung	Artikel-bezeichnung
- Buchseneinsatz - Stifteinsatz	**CX 02 4BF** **CX 02 4BM**

Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



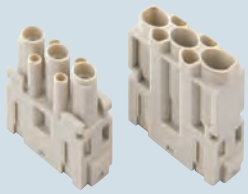
- Einsätze für Leiter Ø 4,8 mm, Querschnitt: 6–10 mm² - AWG 10–8
- Platzbedarf 1 Modulbreite

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze .... Seite: 214 – 215

- Stiftkontakte und Buchsenkontakte, berührungssicher
- Das Hauptmerkmal der Modulareinsätze ist ihre **sogenannte "Fingersicherheit" (IPXXB oder IP2X)** sowohl, wie üblich für die Buchsenkontakte aber auch für die Stiftkontakte.
  Dies sichert die Konformität zur Norm für die Sicherheit elektrischer Ausrüstungen von Maschinen nach **EN 60204-1**. Insbesondere zu Artikel 6.2.4. Schutz gegen Restspannungen.
  Beim Abziehen von Steckern oder ähnlichen Vorrichtungen besteht Berührungsgefahr durch die Leiter (z. B. Stiftkontakte)**, die Entladezeit darf nicht länger als 1s dauern, **andernfalls müssen diese Leiter mindestens durch die Schutzarten IP2X bzw. IPXXB vor der Gefahr durch Berühren geschützt werden.

Modulareinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 40A und 10A versilbert oder vergoldet

40A



10A

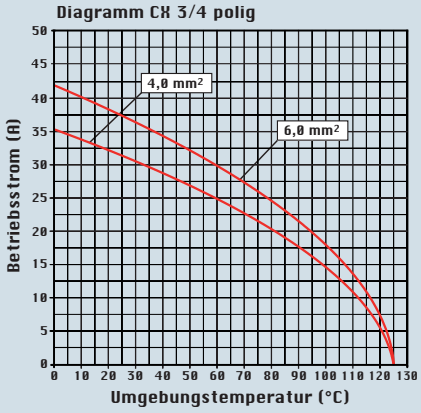


Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz			**CX 3/4 XDF** **CX 3/4 XDM**		
Crimpkontaktbuchsen 40A					
1,5 mm²	AWG 16			**CXFA 1.5**	versilbert
2,5 mm²	AWG 14			**CXFA 2.5**	
4 mm²	AWG 12			**CXFA 4.0**	
6 mm²	AWG 10			**CXFA 6.0**	
Crimpkontaktstifte 40A					
1,5 mm²	AWG 16			**CXMA 1.5**	
2,5 mm²	AWG 14			**CXMA 2.5**	
4 mm²	AWG 12			**CXMA 4.0**	
6 mm²	AWG 10			**CXMA 6.0**	
Crimpkontaktbuchsen 10A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	Identifikationsnummer 1		**CDFA 0.3**	versilbert
0,5 mm²	AWG 20	Identifikationsnummer 2		**CDFA 0.5**	
0,75 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer ②		**CDFA 0.7**	
1 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer 3		**CDFA 1.0**	
1,5 mm²	AWG 16	Identifikationsnummer 4		**CDFA 1.5**	
2,5 mm²	AWG 14	Identifikationsnummer 5		**CDFA 2.5**	
Crimpkontaktstifte 10A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	Identifikationsnummer 1		**CDMA 0.3**	
0,5 mm²	AWG 20	Identifikationsnummer 2		**CDMA 0.5**	
0,75 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer ②		**CDMA 0.7**	
1 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer 3		**CDMA 1.0**	
1,5 mm²	AWG 16	Identifikationsnummer 4		**CDMA 1.5**	
2,5 mm²	AWG 14	Identifikationsnummer 5		**CDMA 2.5**	

			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	
Crimpkontaktbuchsen 10A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	Identifikationsnummer 1		**CDFD 0.3**	vergoldet 1)
0,5 mm²	AWG 20	Identifikationsnummer 2		**CDFD 0.5**	
0,75 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer ②		**CDFD 0.7**	
1 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer 3		**CDFD 1.0**	
1,5 mm²	AWG 16	Identifikationsnummer 4		**CDFD 1.5**	
2,5 mm²	AWG 14	Identifikationsnummer 5		**CDFD 2.5**	
Crimpkontaktstifte 10A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	Identifikationsnummer 1		**CDMD 0.3**	
0,5 mm²	AWG 20	Identifikationsnummer 2		**CDMD 0.5**	
0,75 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer ②		**CDMD 0.7**	
1 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer 3		**CDMD 1.0**	
1,5 mm²	AWG 16	Identifikationsnummer 4		**CDMD 1.5**	
2,5 mm²	AWG 14	Identifikationsnummer 5		**CDMD 2.5**	

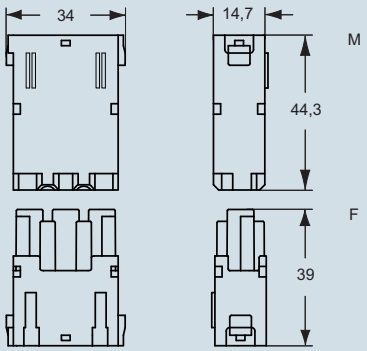
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  3 poles 40A 830V 8kV 3
  4 poles 10A 830V 8kV 3
- Zulassungen: cUL (UL für USA und Kanada), CCC *, EAC; * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 0.3 mΩ (3 polig)
  ≤ 3 mΩ (4 polig)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 565

Diagramm CX 3/4 polig



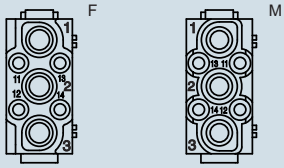
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

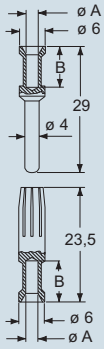
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



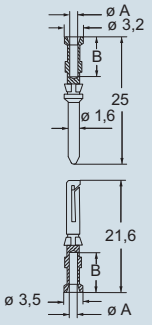
- Platzbedarf 1 Modulbreite

Abmessungen in mm

CXF und CXM



CDF und CDM



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14-0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

Kontakte CXF und CXM

1,5	1,8	9
2,5	2,2	9
4	2,85	9,6
6	3,5	9,6

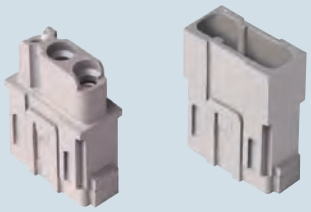
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 40A Serie CXF, CXM und 10A Serie CDF, CDM), S. 534, 536, 538, 544, 546, 548

MIXO Modulareinsätze 3 polig 40A - 400/690V

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze .... Seite: 214 – 215

Modulareinsätze mit Crimpanschluss

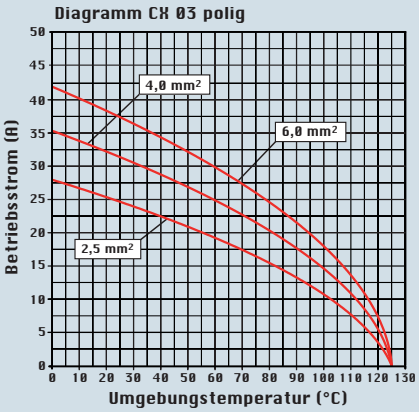


Crimpkontakte 40A versilbert



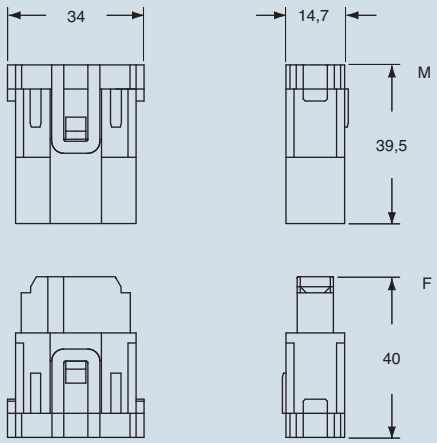
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz	**CX 03 4F *** **CX 03 4M ***	
Crimpkontaktbuchsen 40A 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14 4 mm² AWG 12 6 mm² AWG 10 Crimpkontaktstifte 40A 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14 4 mm² AWG 12 6 mm² AWG 10		**CXFA 1.5** **CXFA 2.5** **CXFA 4.0** **CXFA 6.0** **CXMA 1.5** **CXMA 2.5** **CXMA 4.0** **CXMA 6.0** **versilbert**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  40A 400/690V 6kV 3
- Zulassungen: UL, CSA, EAC
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 0,3 mΩ
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 40A Serie CXF und CXM), S. 536 und 538
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 565



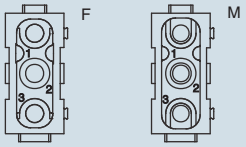
* Leitungsdurchmesser bis 5 mm

Abmessungen in mm



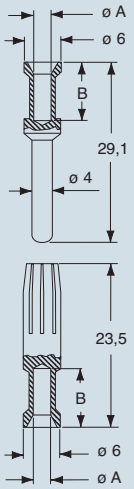
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- Platzbedarf 1 Modulbreite

Abmessungen in mm



Kontakte CXF und CXM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
1,5	1,8	9
2,5	2,2	9
4,0	2,85	9,6
6,0	3,5	9,6

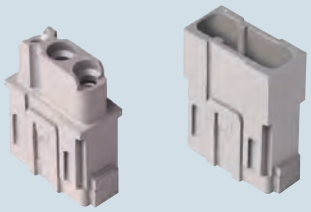
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse * oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze * .. Seite: 214 – 215

* hohe Bauform, Anbaugehäuse oder IP68-Ausführung

Modulareinsätze mit Crimpanschluss

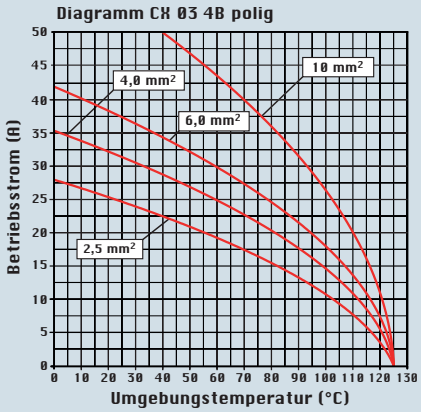


Crimpkontakte 40A versilbert



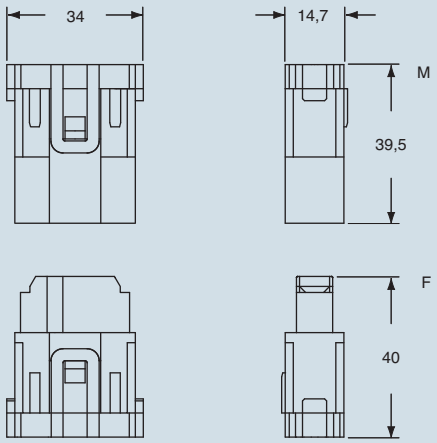
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz	**CX 03 4BF *** **CX 03 4BM ***	
Crimpkontaktbuchsen 40A 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14 4 mm² AWG 12 6 mm² AWG 10 10 mm² AWG 8 Crimpkontaktstifte 40A 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14 4 mm² AWG 12 6 mm² AWG 10 10 mm² AWG 8		**CXFA 1.5** **CXFA 2.5** **CXFA 4.0** **CXFA 6.0** **CXFA 10** **CXMA 1.5** **CXMA 2.5** **CXMA 4.0** **CXMA 6.0** **CXMA 10** **versilbert**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  40A 500V 6kV 3
- Zulassungen: cUL (UL für USA und Kanada), EAC
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 0,3 mΩ
- Für das Crimpen der Kontakte 1,5 – 10 mm² siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 40A Serie CXF und CXM), S. 536 und 538
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 565



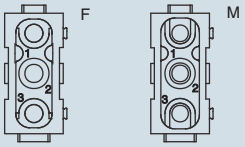
* Leitungsdurchmesser bis 7,5 mm
Kontaktquerschnitt bis 10 mm²

Abmessungen in mm



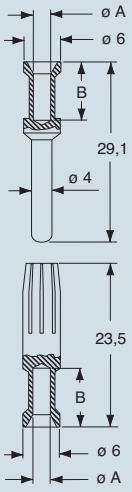
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- Platzbedarf 1 Modulbreite

Abmessungen in mm



Kontakte CXF und CXM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
1,5	1,8	9
2,5	2,2	9
4,0	2,85	9,6
6,0	3,5	9,6
10	4,3	15

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

MIXO Modulareinsätze 4 polig 40A - 830V

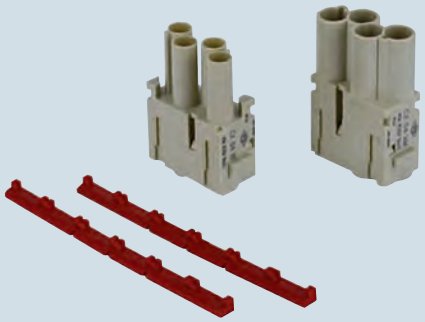
Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse * oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze * .. Seite: 214 – 215

* hohe Bauform, Anbaugehäuse oder IP68-Ausführung

- Berührungssichere Stift- und Buchsenkontakte
- Das Hauptmerkmal der Modulareinsätze ist ihre **sogenannte "Fingersicherheit" (IPXXB oder IP2X)** sowohl, wie üblich für die Buchsenkontakte aber auch für die Stiftkontakte.
  Dies sichert die Konformität zur Norm für die Sicherheit elektrischer Ausrüstungen von Maschinen nach **EN 60204-1**. Insbesondere zu Artikel 6.2.4. Schutz gegen Restspannungen.
  Beim Abziehen von Steckern oder ähnlichen Vorrichtungen besteht Berührungsgefahr durch die Leiter (z. B. Stiftkontakte)**, die Entladezeit darf nicht länger als 1s dauern, **andernfalls müssen diese Leiter mindestens durch die Schutzarten IP2X bzw. IPXXB vor der Gefahr durch Berühren geschützt werden.

Modulareinsätze mit Crimpanschluss



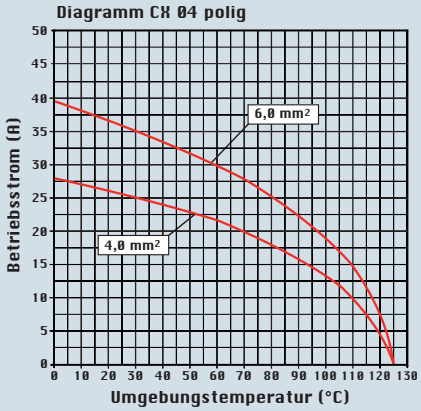
Crimpkontakte 40A versilbert



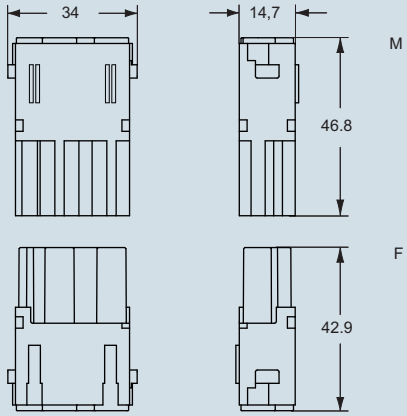
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz	**CX 04 XF** **CX 04 XM**	
Crimpkontaktbuchsen 40A 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14 4 mm² AWG 12 6 mm² AWG 10		**CXFA 1.5** **CXFA 2.5** **CXFA 4.0** **CXFA 6.0**
Crimpkontaktstifte 40A 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14 4 mm² AWG 12 6 mm² AWG 10		**CXMA 1.5** **CXMA 2.5** **CXMA 4.0** **CXMA 6.0**

versilbert

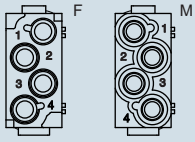
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  40A 830V 8kV 3
  40A 1000V 8kV 2
- Zulassungen: cUL (UL für USA und Kanada), (CSA), (GL), EAC; die in Klammern angegebenen Zulassungen befinden sich in der Ausstellungsphase.
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 0,3 mΩ
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 40A Serie CXF und CXM), S. 536 und 538
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 565



Abmessungen in mm

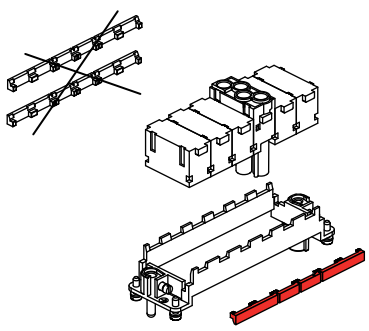


Ansicht von der Kontaktseite



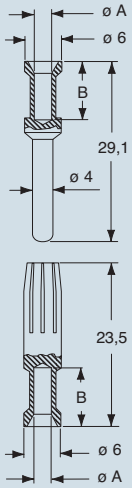
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲

- Platzbedarf 1 Modul



Dem Moduleinsatz liegen zwei rote Befestigungsclips für die Montage im Rahmen bei. Sie ersetzen die grauen Clips, die mit dem Rahmen mitgeliefert werden.

Abmessungen in mm



Kontakte CXF und CXM

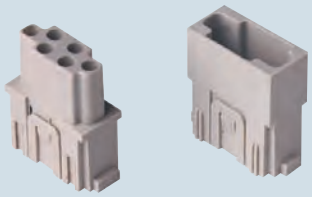
Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
1,5	1,8	9
2,5	2,2	9
4,0	2,85	9,6
6,0	3,5	9,6

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze ..... Seite: 214 – 215

Modulareinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet



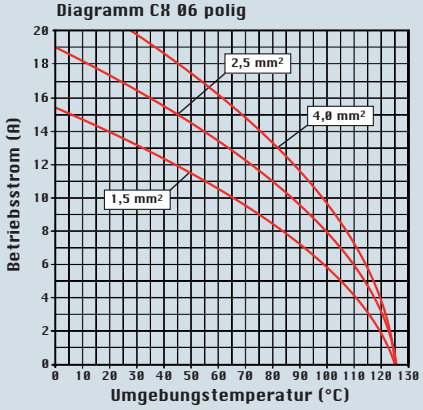
Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz			**CX 06 CF** **CX 06 CM**		
Crimpkontaktbuchsen 16A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille		**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen		**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille		**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille		**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen		**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A					
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CC 0.5 AN**	
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CC 0.7 AN**	
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CC 1.0 AN**	
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CC 1.5 AN**	
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CC 2.5 AN**	

versilbert

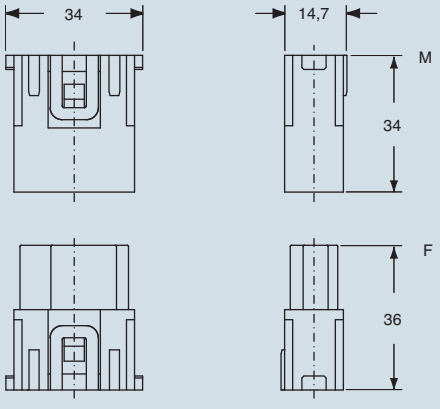
vergoldet 1)

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 565

Diagramm CX 06 polig

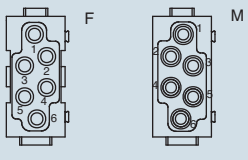


Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

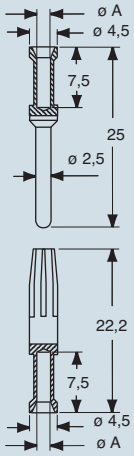
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



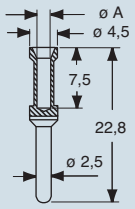
- Platzbedarf 1 Modulbreite

Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

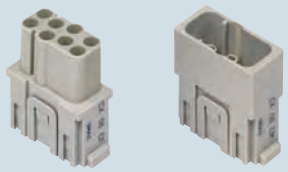
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

MIXO Modulareinsätze 8 polig 16A - 400V

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze ..... Seite: 214 – 215

Modulareinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet

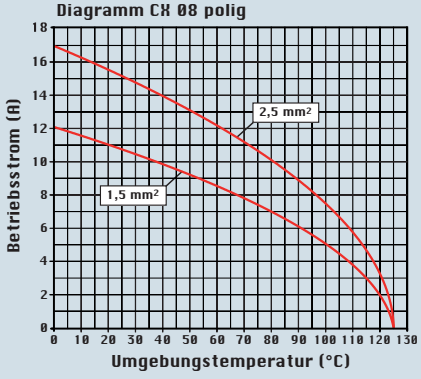


Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz			**CX 08 CF** **CX 08 CM**		
Crimpkontaktbuchsen 16A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille		**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen		**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille		**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille		**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen		**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A					
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CC 0.5 AN**	
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CC 0.7 AN**	
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CC 1.0 AN**	
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CC 1.5 AN**	
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CC 2.5 AN**	

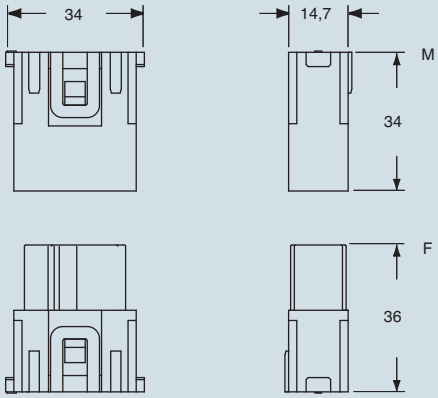
versilbert

vergoldet 1)

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 400V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 565

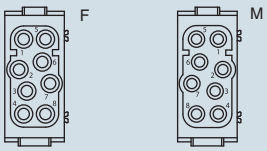


Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

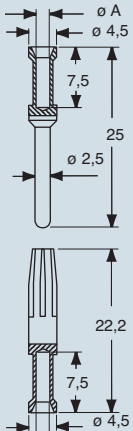
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



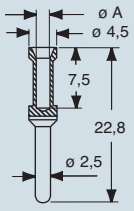
- Platzbedarf 1 Modulbreite

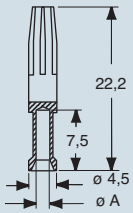
Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN





Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

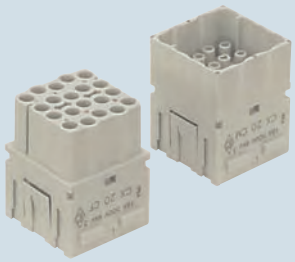
MIXO Modulareinsätze 20 polig 16A - 500V

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze ..... Seite: 215

* Auf Anfrage Version mit 3 verbundenen Einsätzen CX 20 CF/CM mit Nummerierung von 1 bis 60
Art.-Nr.: **CX 60 CF**, **CX 60 CM**

Modulareinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet



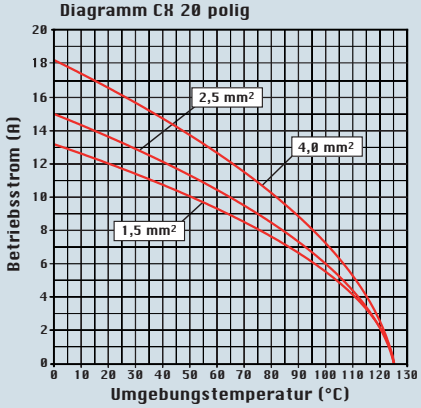
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz * - Stifteinsatz *	**CX 20 CF** **CX 20 CM**		
Crimpkontaktbuchsen 16A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 1 Rille		**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm² AWG 12 1 breite Rille		**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm² AWG 12 ohne Rillen		**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**
voreilende Crimpkontaktstifte 16A			
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CC 0.5 AN**	
0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft		**CC 0.7 AN**	
1,0 mm² AWG 18 1 Rille		**CC 1.0 AN**	
1,5 mm² AWG 16 2 Rillen		**CC 1.5 AN**	
2,5 mm² AWG 14 3 Rillen		**CC 2.5 AN**	

versilbert

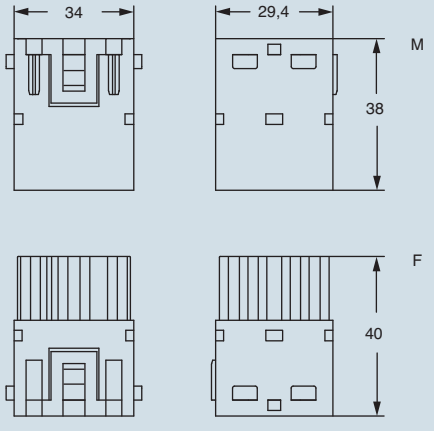
vergoldet 1)

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 830V 8kV 2
- Zulassungen: cUL (UL für USA und Kanada), CSA, EAC
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 565

Diagramm CX 20 polig

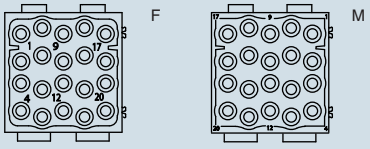


Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

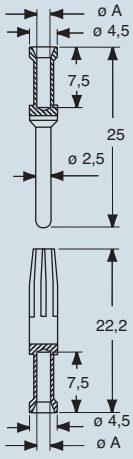
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



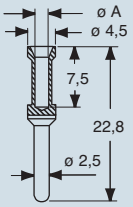
- Platzbedarf 2 Modulbreiten

Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



Kontakte CCF, CCM und CC...AN

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

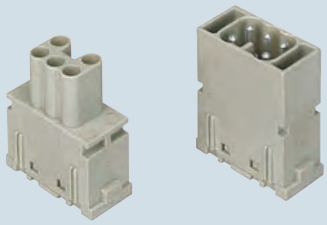
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

MIXO Modulareinsätze 5 polig 16A - 400V

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze ..... Seite: 214 – 215

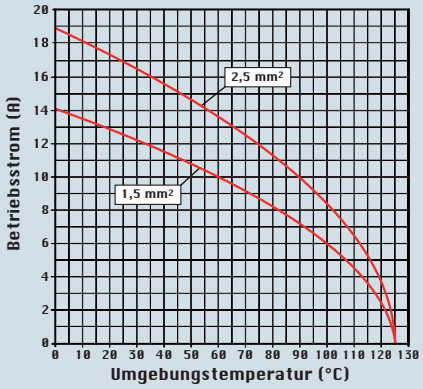
Modulareinsätze Käfigzugfederanschluss



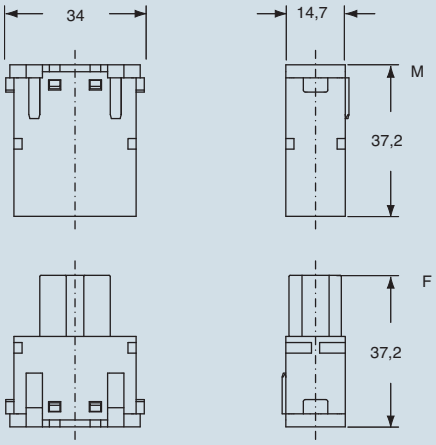
Beschreibung	Artikel-bezeichnung
- Buchseneinsatz - Stifteinsatz	**CX 05 SF** **CX 05 SM**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 400V 6kV 3
  16A 500V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 566

Diagramm CX 05 polig

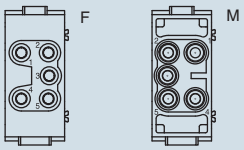


Abmessungen in mm



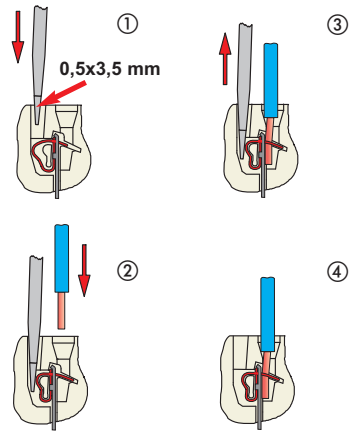
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt:
  0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm
- Platzbedarf 1 Modulbreite

Käfigzugfederanschluss



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

MIXO Modulareinsätze HT 2 polig 16A - 2900/5000V

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse * oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze * ..... Seite: 215

*** ACHTUNG:**
Modulareinsätze HT nur mit hohen Tüllen-, Sockelgehäusen oder Anbaugehäusen verwenden.

- Eigenschaften gemäß EN 61984 **:
  16A 2900/5000V 15kV 3
  ** soweit anwendbar
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548

Modulareinsätze mit Crimpanschluss Demontagewerkzeug



Crimpkontakte 16A versilbert oder vergoldet



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz	**CX 02 HF** **CX 02 HM**		
Demontagewerkzeug	**CHES**		

Crimpkontaktbuchsen 16A

0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille	**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen	**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft	**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille	**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen	**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen	**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille	**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen	**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**

versilbert | **vergoldet 1)**

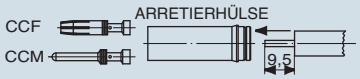
Crimpkontaktstifte 16A

0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille	**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen	**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft	**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille	**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen	**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen	**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille	**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen	**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**

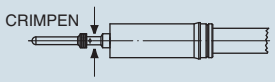
Verwendung der Modulareinsätze HT

Montageanleitung:

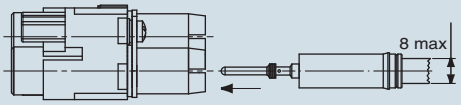
1) Anschlusskabel auf einer Länge von 9,5 mm abisolieren und in die Arretierhülse einführen



2) Crimpkontakt der Serie CC mit dem abisolierten Teil des Anschlusskabels vercrimpen



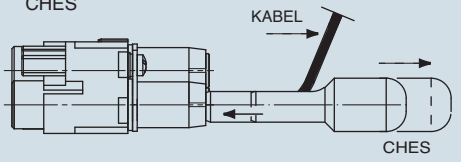
3) Angecrimptes Kabel mit der Arretierhülse in den Isolierkörper einführen und einrasten



Wärmeschrumpfschlauch zur zusätzlichen Isolierung zwischen Anschlusskabel und Arretierhülse ist im Lieferumfang bereits enthalten

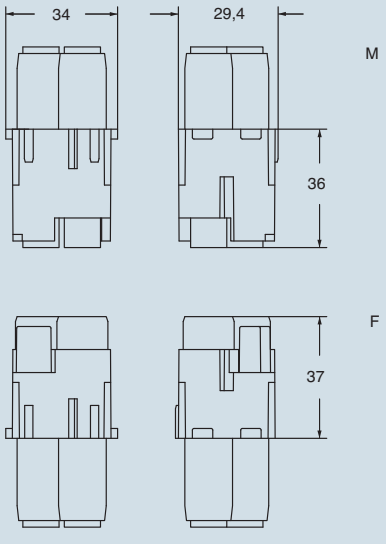
Demontage der Arretierhülse:

1) Zur Demontage der Arretierhülse aus dem Isolierkörper benutzen Sie das Demontagewerkzeug CHES



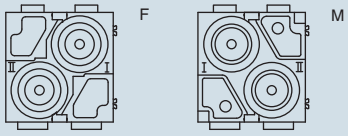
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



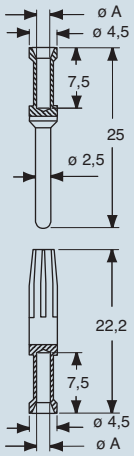
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- Platzbedarf 2 Modulbreiten

Abmessungen in mm



Kontakte CCF und CCM

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14–0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4 mm²	2,85 mm	7,5 mm

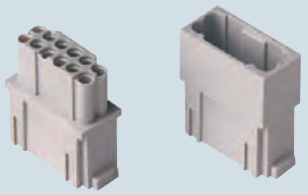
1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

MIXO Modulareinsätze 12 polig 10A - 250V

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze ..... Seite: 214 – 215

Modulareinsätze mit Crimpanschluss



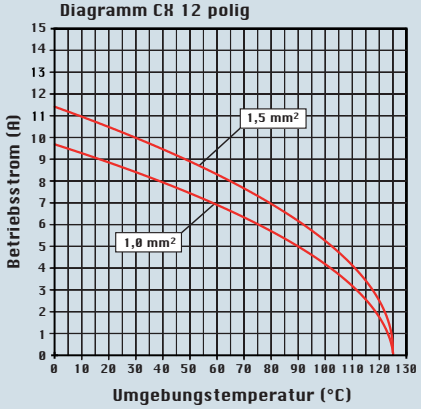
Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



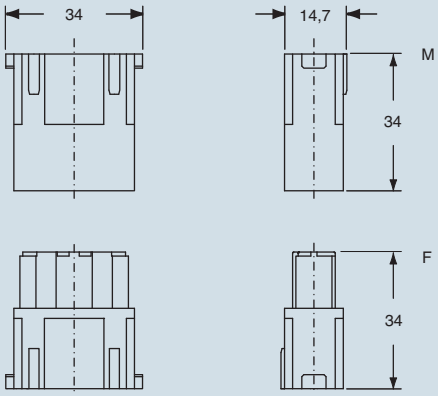
Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung		Artikel-bezeichnung	
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz			**CX 12 DF** **CX 12 DM**				
Crimpkontaktbuchsen 10A							
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	Identifikationsnummer 1		**CDFA 0.3**	versilbert	**CDFD 0.3**	vergoldet 1)
0,5 mm²	AWG 20	Identifikationsnummer 2		**CDFA 0.5**		**CDFD 0.5**	
0,75 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer ②		**CDFA 0.7**		**CDFD 0.7**	
1 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer 3		**CDFA 1.0**		**CDFD 1.0**	
1,5 mm²	AWG 16	Identifikationsnummer 4		**CDFA 1.5**		**CDFD 1.5**	
2,5 mm²	AWG 14	Identifikationsnummer 5		**CDFA 2.5**		**CDFD 2.5**	
Crimpkontaktstifte 10A							
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	Identifikationsnummer 1		**CDMA 0.3**		**CDMD 0.3**	
0,5 mm²	AWG 20	Identifikationsnummer 2		**CDMA 0.5**		**CDMD 0.5**	
0,75 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer ②		**CDMA 0.7**		**CDMD 0.7**	
1 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer 3		**CDMA 1.0**		**CDMD 1.0**	
1,5 mm²	AWG 16	Identifikationsnummer 4		**CDMA 1.5**		**CDMD 1.5**	
2,5 mm²	AWG 14	Identifikationsnummer 5		**CDMA 2.5**		**CDMD 2.5**	

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 160V 2,5kV 3
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Interfacemodul CIF 2.4 zur Leiterplattenanbindung, siehe S. 477
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF, und CDM), S. 534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 566

Diagramm CX 12 polig

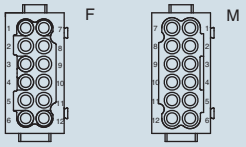


Abmessungen in mm



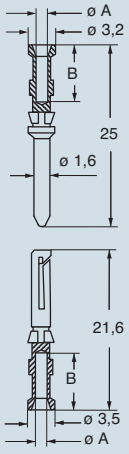
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- Platzbedarf 1 Modulbreite

Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14–0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

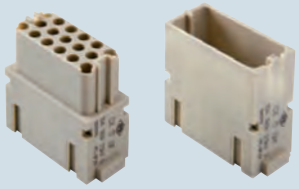
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

MIXO Modulareinsätze 17 polig 10A - 160V

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze ..... Seite: 214 – 215

Modulareinsätze mit Crimpanschluss



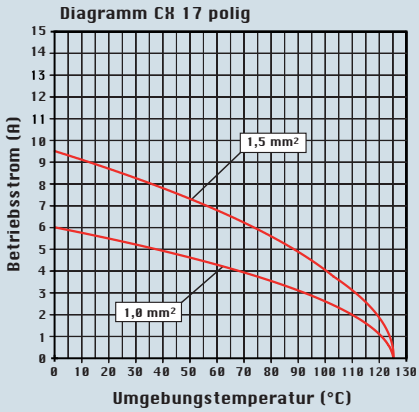
Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



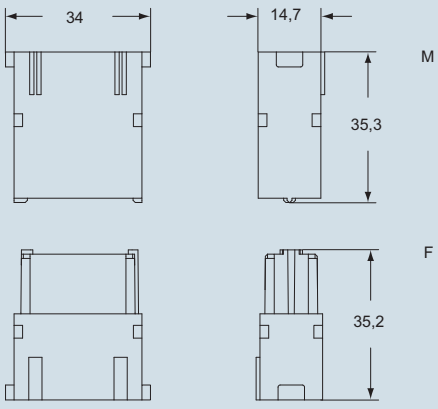
Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz			**CX 17 DF** **CX 17 DM**		
Crimpkontaktbuchsen 10A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	Identifikationsnummer 1		**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	Identifikationsnummer 2		**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer ②		**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer 3		**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	Identifikationsnummer 4		**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	Identifikationsnummer 5		**CDFA 2.5**	**CDFD 2.5**
Crimpkontaktstifte 10A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	Identifikationsnummer 1		**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	Identifikationsnummer 2		**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer ②		**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer 3		**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	Identifikationsnummer 4		**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	Identifikationsnummer 5		**CDMA 2.5**	**CDMD 2.5**

versilbert | **vergoldet 1)**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 160V 2,5kV 3
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: cUL (UL für USA und Kanada), CCC *, EAC; * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: 40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF, und CDM), S. 534, 538, 544, 546, 548
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 566

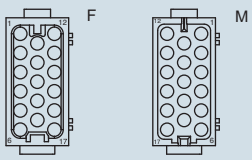


Abmessungen in mm



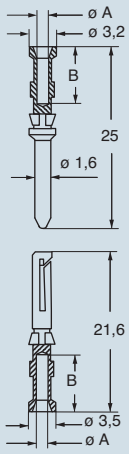
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- Platzbedarf 1 Modulbreite

Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14–0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

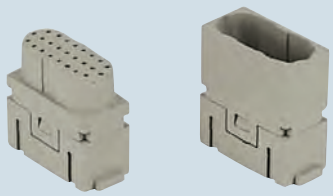
MIXO Modulareinsätze 25 polig 4A - 50V

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze ..... Seite: 214 – 215

- Die Verwendung der Codierstifte CRF / CRM wird empfohlen

Modulareinsätze mit Crimpanschluss

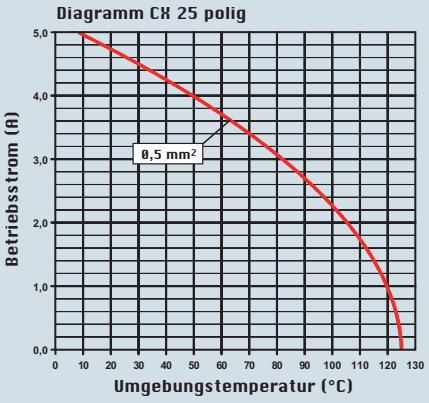


Crimpkontakte vergoldet

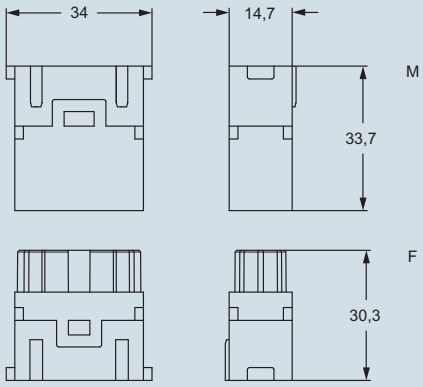


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz	**CX 25 IF** **CX 25 IM**	
4A female crimp contacts 0,08–0,21 mm² AWG 28–24 0,13–0,33 mm² AWG 26–22 0,33–0,52 mm² AWG 22–20 4A male crimp contacts 0,08–0,21 mm² AWG 28–24 0,13–0,33 mm² AWG 26–22 0,33–0,52 mm² AWG 22–20		**CIFD 0.2** **CIFD 0.3** **CIFD 0.5** **CIMD 0.2** **CIMD 0.3** **CIMD 0.5** vergoldet

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  4A 50V 0,8kV 3
  4A 160V 2,5kV 2
- Zulassungen: cUL (UL für USA und Kanada), EAC
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- für Crimpkontakte CI Serie verwenden, siehe Seite 540:
  Crimpzange **CIPZ D**
  Positionshülse **CITP D**
  Montagewerkzeug/Ausdrückwerkzeug **CIES**
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 566

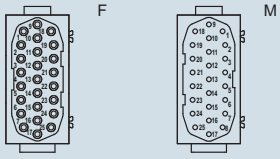


Abmessungen in mm



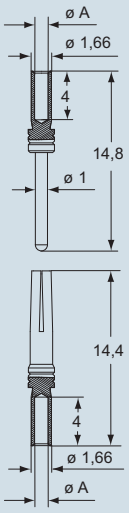
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- Platzbedarf 1 Modulbreite

Abmessungen in mm



Kontakte CIF, CIM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge (mm)
0,08–0,21	0,64	4
0,13–0,33	0,90	4
0,33–0,52	1,12	4

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

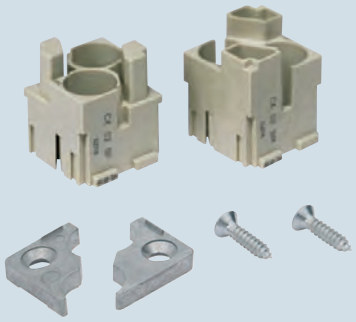
Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse * oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze * ..... Seite: 215

* hohe Bauform, Anbaugehäuse oder IP68-Ausführung

- Eigenschaften gemäß EN 61984: **10A 50V 0,8kV 3**
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 50V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur:
  -40 °C ... +70 °C (CX 01 B und CX 04 B)
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ (Nein CX 02 B)
- koaxialer Steckverbinder CX 01 B für **Kabel mit einer charakteristischen Impedanz von 75 Ω** (Dämpfung, S. 567)
- multiaxialer Steckverbinder CX 04 B für Kabel mit 2 STP-Paaren für Enden gemäß der EN 50173-1 Cat. 5 (100 MHz), kompatibel mit den Feldbusprotokollen für 4 Leiter
- Demontagewerkzeug CX BES für die Einsätze, S.502

Modul für 2 Einsätze
Metall-Adapter



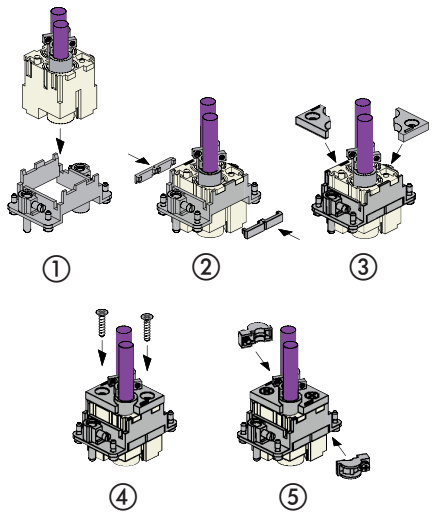
BUS- und COAX-Einsätze
Crimpkontakte 10A, versilbert oder vergoldet



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Modul für 2 Einsätze			
- Buchsenmodul, für 2 BUS-Einsätze	**CX 02 BF**		
- Stiftmodul, für 2 BUS-Einsätze	**CX 02 BM**		
BUS-Einsätze			
- Buchseneinsatz, 4 polig + Schirmung		**CX 04 BF**	
- Stifteinsatz, 4 polig + Schirmung		**CX 04 BM**	
Koaxial-Einsätze (für Leitungen 75 Ω)			
- Buchseneinsatz, 1 polig + Schirmung		**CX 01 BF**	
- Stifteinsatz, 1 polig + Schirmung		**CX 01 BM**	
Metall-Adapter (optional)	**CR GND**		
Crimpkontaktbuchsen 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDFA 2.5**	**CDFD 2.5**
		versilbert	**vergoldet**
Crimpkontaktstifte 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDMA 2.5**	**CDMD 2.5**

Hinweis:
Die Schirmung des BUS- oder COAX-Einsatzes ist nicht mit dem Schutzleiterpotential des Gehäuses verbunden. Zur Verbindung / Erdung des Schirms verwenden Sie bitte den Metall-Adapter CR GND oder einen Schirmbügel der Serie CR..ST, S. 482.

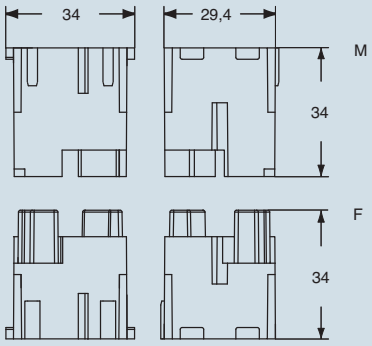
Verwendung des Metall-Adapters CR GND



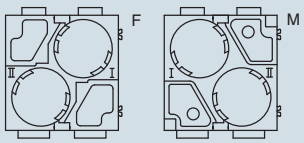
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

CX 02 BF, CX 02 BM

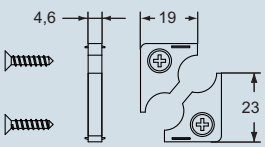


Ansicht von der Kontaktseite
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲

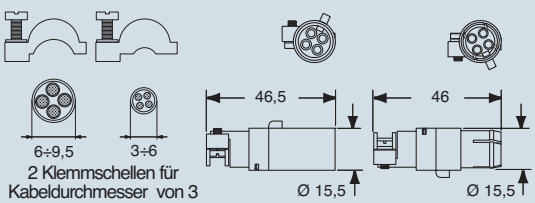


- Platzbedarf 2 Modulbreiten

CR GND

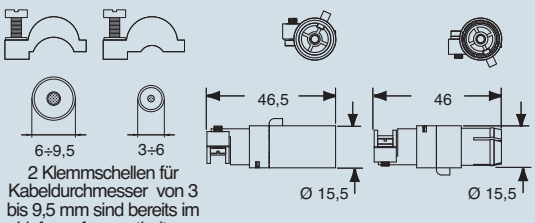


CX 04 BF, CX 04 BM



2 Klemmschellen für Kabeldurchmesser von 3 bis 9,5 mm sind bereits im Lieferumfang enthalten.

CX 01 BF, CX 01 BM



2 Klemmschellen für Kabeldurchmesser von 3 bis 9,5 mm sind bereits im Lieferumfang enthalten.

- Abisolierlänge siehe Seite 195
- Abmessungen Crimpkontakte (CDF und CDM) siehe Seite 195
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF, und CDM), S. 534, 538, 544, 546, 548

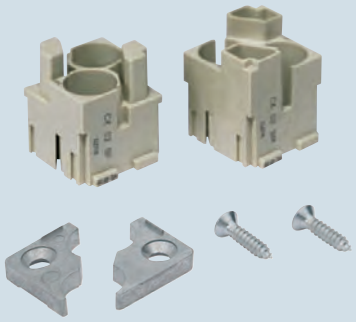
Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse * oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze * ..... Seite: 215

* hohe Bauform, Anbaugehäuse oder IP68-Ausführung

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  5A 50V 0,8kV 3
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 50V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur:
  -40 °C ... +70 °C (CX 08 B)
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- max. Ø des Leiters inkl. Isolation: 2,4 mm
- für Crimpkontakte 5A CI Serie verwenden:
  Crimpzange **CIPZ D**
  Positionshülse **CITP D**
  Montagewerkzeug/Ausdrückwerkzeug **CIES**
- Demontagewerkzeug CX BES für die Einsätze, S. 502

Modul für 2 Einsätze
Metall-Adapter



BUS-Einsätze
Crimpkontakte 5A vergoldet

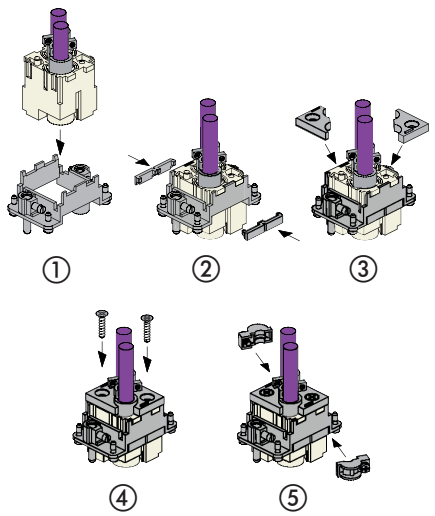


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Modul für 2 Einsätze		
- Buchsenmodul, für 2 BUS-Einsätze	**CX 02 BF**	
- Stiftmodul, für 2 BUS-Einsätze	**CX 02 BM**	
BUS-Einsätze		
- Buchseneinsatz, 8 polig + Schirmung		**CX 08 BF**
- Stifteinsatz, 8 polig + Schirmung		**CX 08 BM**
Metall-Adapter (optional)	**CR GND**	
4A female crimp contacts		
0,08–0,21 mm² AWG 28–24		**CIFD 0.2**
0,13–0,33 mm² AWG 26–22		**CIFD 0.3**
0,33–0,52 mm² AWG 22–20		**CIFD 0.5**
4A male crimp contacts		
0,08–0,21 mm² AWG 28–24		**CIMD 0.2**
0,13–0,33 mm² AWG 26–22		**CIMD 0.3**
0,33–0,52 mm² AWG 22–20		**CIMD 0.5**

vergoldet

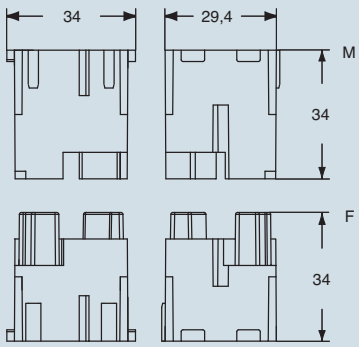
Hinweis:
Die Schirmung des BUS-Einsatzes ist nicht mit dem Schutzleiterpotential des Gehäuses verbunden. Zur Verbindung / Erdung des Schirms verwenden Sie bitte den Metall-Adapter CR GND oder einen Schirmbügel der Serie CR..ST, S. 482.

Verwendung des Metall-Adapters CR GND



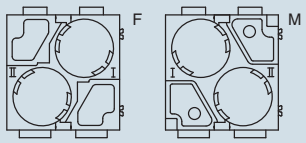
Abmessungen in mm

CX 02 BF, CX 02 BM



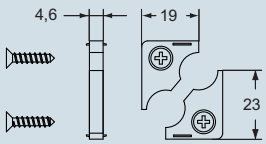
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲

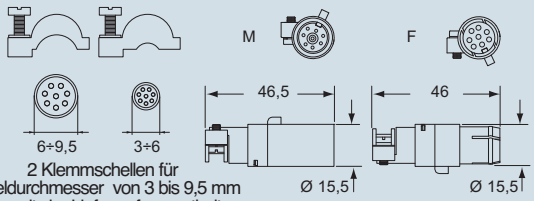


- Platzbedarf 2 Modulbreiten

CR GND

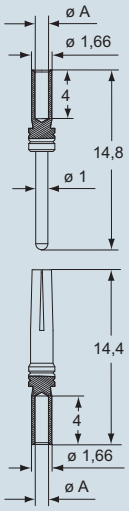


CX 08 BF, CX 08 BM



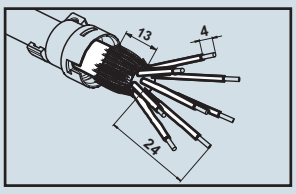
2 Klemmschellen für Kabeldurchmesser von 3 bis 9,5 mm sind bereits im Lieferumfang enthalten.

CIF und CIM



Kontakte CIF, CIM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge (mm)
0,08–0,21	0,64	4
0,13–0,33	0,90	4
0,33–0,52	1,12	4



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

MIXO Modulareinsätze — 1 polig + Schirmung 16A - 50V

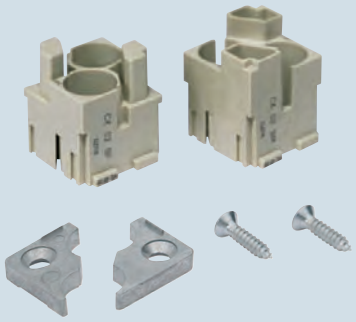
Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse * oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze * ..... Seite: 215

* hohe Bauform, Anbaugehäuse oder IP68-Ausführung

- Eigenschaften gemäß EN 61984: **16A 50V 0,8kV 3**
- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Bemessungsspannung gemäß UL/CSA: 50V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +70 °C (CX 01 BC)
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklens
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ (Nein CX 02 B)
- abgeschirmter Steckverbinder CX 01 BC für **Kabel mit einer kennzeichnenden Impedanz von 50 Ω** (Dämpfung, S. 567)
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 534, 538, 544, 546, 548
- Demontagewerkzeug CX BES für die Einsätze, S. 502

Modul für 2 Einsätze
Metall-Adapter



Koaxial Einsatz
Crimpkontakte 16A, versilbert oder vergoldet

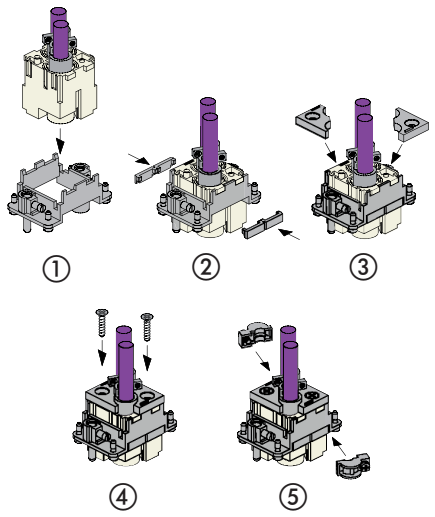


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Modul für 2 Einsätze			
- Buchsenmodul, für 2 BUS-Einsätze	**CX 02 BF**		
- Stiftmodul, für 2 BUS-Einsätze	**CX 02 BM**		
Koaxial-Einsätze (für Leitungen 50 Ω)			
- Buchseneinsatz, 1 polig + Schirmung		**CX 01 BCF**	
- Stifteinsatz, 1 polig + Schirmung		**CX 01 BCM**	
Metall-Adapter (optional)	**CR GND**		

Crimpkontaktbuchsen 16A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille	**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**	
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen	**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**	
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft	**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**	
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille	**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**	
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen	**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**	
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen	**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**	
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille	**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**	
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen	**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**	
					versilbert / **vergoldet 1)**
Crimpkontaktstifte 16A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille	**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**	
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen	**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**	
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft	**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**	
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille	**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**	
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen	**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**	
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen	**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**	
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille	**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**	
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen	**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**	

Hinweis:
Die Schirmung des Koaxial-Einsatzes ist nicht mit dem Schutzleiterpotential des Gehäuses verbunden. Zur Verbindung / Erdung des Schirms verwenden Sie bitte den Metall-Adapter CR GND oder einen Schirmbügel der Serie CR..ST, S. 482.

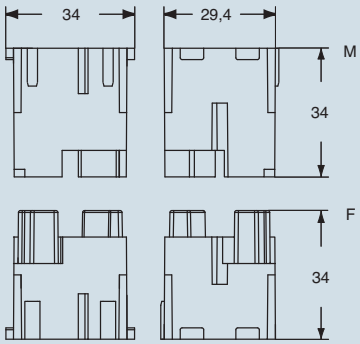
Verwendung des Metall-Adapters CR GND



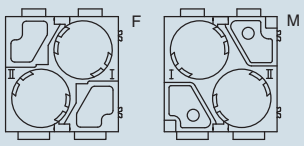
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

CX 02 BF, CX 02 BM

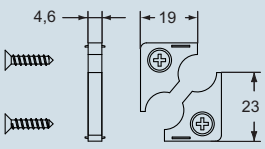


Ansicht von der Kontaktseite
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲

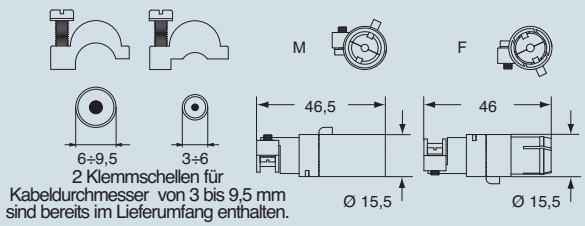


- Platzbedarf 2 Modulbreiten

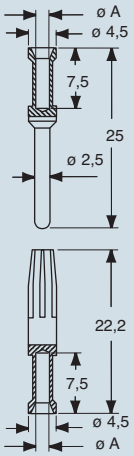
CR GND



CX 01 BCF, CX 01 BCM



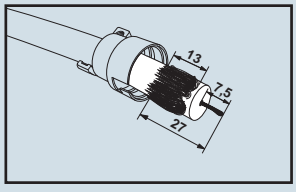
CCF und CCM



Kontakte CCF und CCM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge mm
0,14–0,37	0,9	7,5
0,5	1,1	7,5
0,75	1,3	7,5
1,0	1,45	7,5
1,5	1,8	7,5
2,5	2,2	7,5
3	2,55	7,5
4	2,85	7,5

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481



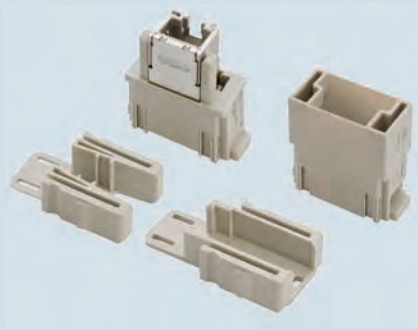
Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze .... Seite: 214 – 215

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  1A 50V 0,8kV 3
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Temperaturbereich: -40 °C bis +70 °C
- wir empfehlen die Verwendung eines Kabelbinders zur Fixierung
- für den Kontakt Crimpen Anweisungen siehe Kapitel Crimpwerkzeuge auf Seite 554 und 555

ACHTUNG:
Buchseneinsatz nur mit hohen Tüllen-, Sockelgehäusen oder Anbaugehäusen verwendbar.

Gehäuse für RJ45-Stecker, RJ45-Buchse



Crimpanschluss und IDC-Anschluss, RJ45-Stecker



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
- Buchseneinsatz mit 1 RJ45-Buchse, - Stifteinsatz für 1 Stecker RJ45 Crimpanschluss, 8 Datenkontakten (ohne RJ45 Stecker, bitte separat bestellen)	**CX 01 J8F** **CX 01 J8M**	
- Stifteinsatz für 1 Stecker RJ45 IDC-Anschluss, 8 Datenkontakten (ohne RJ45 Stecker, bitte separat bestellen)	**CX 01 J8IM ****	
- Stecker RJ45 Crimpanschluss, 8 Datenkontakten - Stecker RJ45 IDC-Anschluss, 8 Datenkontakten		**CX 8 J6M** **CX 8 J6IM ***

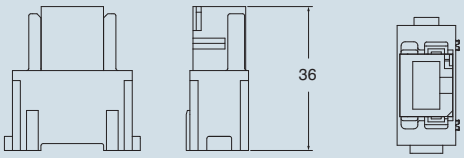
Eigenschaften CX 01 J8F:
- RJ45-Buchseneinsatz, Cat. 6 Klasse E_A
- Gehäuse: Zinkdruckguss
- Gehäusefinish: Vernickelt
- Stromtragfähigkeit bei 50 °C: 1A
- geeignet für Power-over-Ethernet: PoE gemäß IEEE 802.3af
- Steckverbinder: IEC 60603-7-5
- geeignet für 10 Gigabit Ethernet gemäß IEEE 802.3an
- spezielles Anschlusssystem: PROFINET Installationsrichtlinien
- generelles Anschlusssystem: ANSI/TIA/EIA-568-C.2 ISO/IEC 11801 EN 50173-1 ISO/IEC 24702 EN 61918
- Klasse E_A: ISO/IEC 11801, EN 50173-1

Eigenschaften CX 8 J6M:
- RJ45-Stifteinsatz Crimpanschluss Cat. 6_A
- Crimpwerkzeug: **CJPZ T**
- Abmantelungswerkzeug: **CJST**
- Cu-Leiterdurchmesser: starr: 0,40 – 0,51 mm (AWG 26/1 – 24/1) flexibel: 0,46 – 0,61 mm (AWG 27/7 – 24/7)
- Isolationsdurchmesser: 0,85 – 1,05 mm
- Leitungsdurchmesser: 5,0 – 7,0 mm
- Steckverbinder: IEC 60603-7-51
- geeignet für 10 Gigabit Ethernet gemäß IEEE 802.3an
- Cat. 6_A: ISO/IEC 11801; EN 50173-1
- Klasse E_A: ISO/IEC 11801; EN 50173-1
- Cat. 6_A: ANSI/TIA/EIA-568-C.2

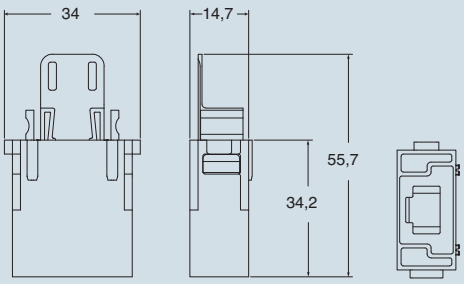
EigenschaftenCX 8 J6IM:
- RJ45-Stifteinsatz IDC-Anschluss Cat. 6 Klasse E_A
- Cu-Leiterdurchmesser: starr: 0,41 – 0,64 mm (AWG 26/1 – 22/1) flexibel: 0,48 – 0,76 mm (AWG 26/7 – 22/7)
- Isolationsdurchmesser: 0,85 – 1,6 mm
- Leitungsdurchmesser: 5,5 – 8,5 mm
- Steckverbinder: IEC 60603-7-5
- Cat. 6_A: ISO/IEC 11801; DIN EN 50173-1
- Presswerkzeug für CX 8 J6IM: **CJPW K**
- geeignet für 10 Gigabit Ethernet gemäß IEEE 802.3an
- Klasse E_A: ISO/IEC 11801; EN 50173-1
- Cat. 6: ANSI/TIA/EIA-568-C.2
- spezielles Anschlusssystem: PROFINET Installationsrichtlinien

Abmessungen in mm

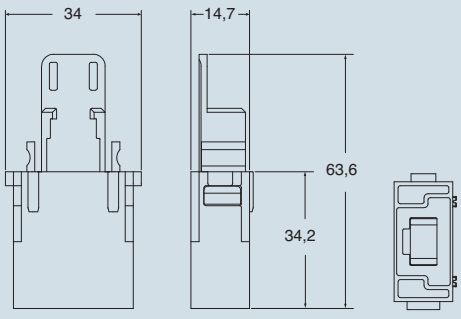
CX 01 J8F



CX 01 J8M



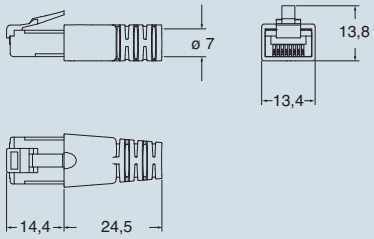
CX 01 J8IM **



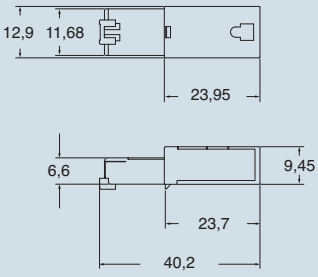
** CX 01 J8IM: kann nur mit Gehäusen hohe Ausführung (T-TYPE Tüllengehäuse M32/M40 und CZAV/MZAV gerader Kabeleingang), Anbaugehäusen oder COB ... BC/TCQ/TSF/TSFS verwendet werden.

Abmessungen in mm

CX 8 J6M
kann mit CX 01 J8M verwendet werden



CX 8 J6IM
* kann mit CX 01 J8IM verwendet werden



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CW Patchkabel RJ45

mit 2 RJ45-Steckern



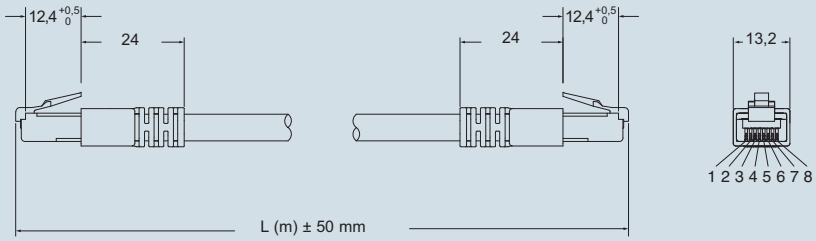
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	(L) Meter
Stecker RJ45 mit 8 Datenkontakten	**CW 1 J2M87**	1
	CW 2 J2M87	2
	CW 3 J2M87	3
	CW 5 J2M87	5
	CW 7.5 J2M87	7,5
	CW 10 J2M87	10
	CW 15 J2M87	15

Eigenschaften RJ45-Patchkabel:
- S/FTP Cat. 7, 4x2x AWG 27/7, PUR-Mantel
- Temperaturbereich: -40 °C – +75 °C
- Abschirmung aus vernickeltem Messing
- grau RAL 6018 Farbe

Verwendbar mit:
- MIXO RJ45 **CX 01 J8M** Stifteinsatz

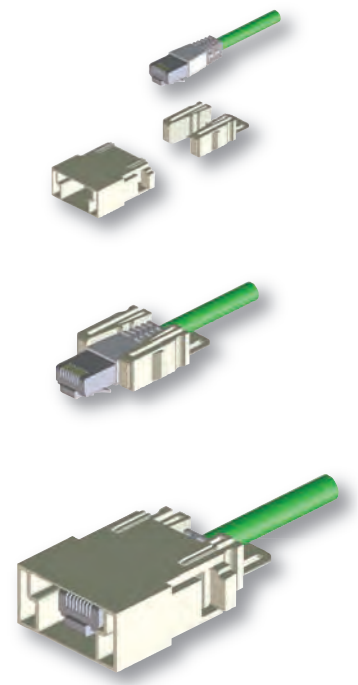
Abmessungen in mm

CW...J2M87

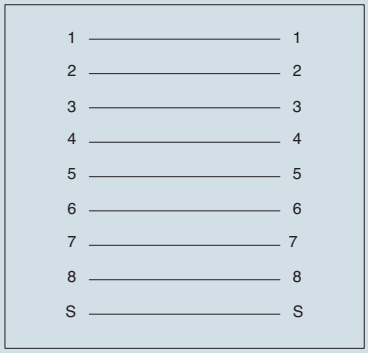


RJ45-Montageanleitung Stecker

① ② ③



Anschlussdiagramm 1:1



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

MIXO Modulareinsätze 1fach Ethernetmodul RJ45 + 4 polig 10A - 250V

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze ..... Seite: 215

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF, und CDM), S. 534, 538, 544, 546, 548

ACHTUNG:
Buchseneinsatz nur mit hohen Tüllen-, Sockelgehäusen oder Anbaugehäusen verwendbar.

Modulareinsatz RJ45, Stecker und Verbindungsbuchse RJ45



Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet

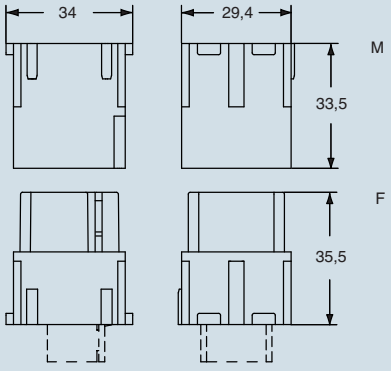


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
ohne Stecker/Verbindungsbuchsen RJ45 und ohne Kontakte (bitte separat bestellen) - Buchseneinsatz für 1 Verbindungsbuchse RJ45 und für 4 Crimpkontaktbuchsen 10 A (CDF) - Stifteinsatz für 1 Stecker RJ45 und für 4 Crimpkontaktstifte 10 A (CDM)	**CX 01 JF** **CX 01 JM**		
- Verbindungsbuchse RJ45 mit 8 Datenkontakten - Verbindungsbuchse RJ45 mit 8 Datenkontakten + 2 Zusatzkontakten	**CX 8 JF *** **CX 8/2 JF ***		
- Stecker RJ45 mit 4 Datenkontakten - Stecker RJ45 mit 4 Datenkontakten + 2 Zusatzkontakten - Stecker RJ45 mit 6 Datenkontakten + 2 Zusatzkontakten - Stecker RJ45 mit 8 Datenkontakten - Stecker RJ45 mit 4 Datenkontakten Cat. 5e profiNET®	**CX 4 JM** **CX 4/2 JM** **CX 6/2 JM** **CX 8 JM** **CX 4E JM**		
Crimpkontaktbuchsen 10A 0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ② 1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3 1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4 2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDFA 0.3** **CDFA 0.5** **CDFA 0.7** **CDFA 1.0** **CDFA 1.5** **CDFA 2.5** **versilbert**	**CDFD 0.3** **CDFD 0.5** **CDFD 0.7** **CDFD 1.0** **CDFD 1.5** **CDFD 2.5** **vergoldet**
Crimpkontaktstifte 10A 0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ② 1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3 1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4 2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDMA 0.3** **CDMA 0.5** **CDMA 0.7** **CDMA 1.0** **CDMA 1.5** **CDMA 2.5**	**CDMD 0.3** **CDMD 0.5** **CDMD 0.7** **CDMD 1.0** **CDMD 1.5** **CDMD 2.5**

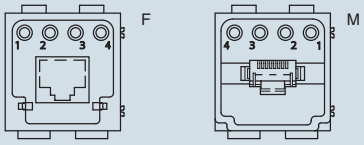
Eigenschaften Stecker/Verbindungsbuchsen RJ45:
- RJ45-Einsatz, Cat. 5 Ethernet
- Bemessungsstrom Zusatzkontakte 2,1A at 70 °C
- Bemessungsspannung Zusatzkontakte: 50VDC / 35VAC
- IDC-Anschlussklemmen:
  für 0,22 mm² (AWG 24/7) Datenkontakten **CX 4 JM**
  für 0,14 mm² (AWG 26/7) oder 0,22 mm² (AWG 24/7) Datenkontakten **CX 4/2 JM**
  für 0,34 mm² (AWG 22/7) oder 0,38 mm² (AWG 22/19) Zusatzkontakten **CX 4/2 JM**
  für 0,14 mm² (AWG 26/7) Datenkontakten **CX 6/2 JM**
  für 0,25 mm² (AWG 23/19) Zusatzkontakten **CX 6/2 JM**
  für 0,14 mm² (AWG 26/7) Datenkontakten **CX 8 JM**
  für 0,34 mm² (AWG 22/7) Datenkontakten **CX 4E JM**
- /7 = 7-starre Leiter
  /19 = 19-starre Leiter
- Ø$_{max}$ isolierte Leiter 1 mm (Daten), 1,4 mm (Leistung und CX 4E JM)
- Ø$_{max}$ komplette Leitung 7 mm (CX 8 JM: 6,9 mm)
- Temperaturbereich: -40 °C bis +120 °C
- Abschirmung aus vernickeltem Messing
- Crimpzange: **CJPZ Y**, S. 553
- Werkzeug zum Abisolieren geschirmter Leitungen: **CJST**, S. 553

* Auf Anfrage ist ein 4 poliger Crossover-Adapter (Verbindungsbuchse) lieferbar, Artikelbezeichnung **CX 4 JF** bzw. **CX 4/2 JF.**

Abmessungen in mm
CX 01 JF, CX 01 JM



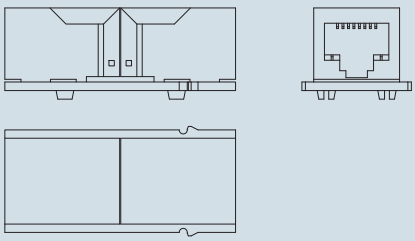
Ansicht von der Kontaktseite
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



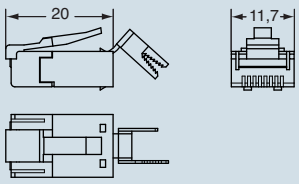
- Platzbedarf 2 Modulbreiten

Abmessungen Crimpkontakte (CDF und CDM) siehe Seite 195

Abmessungen in mm
CX 4 JF, CX 4/2 JF, CX 8 JF, CX 8/2 JF



CX 4 JM, CX 4/2 JM, CX 6/2 JM, CX 8 JM, CX 4E JM



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Standardgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze ..... Seite: 215

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF, und CDM), S. 534, 538, 544, 546, 548

ACHTUNG:
Buchseneinsatz nur mit hohen Tüllen-, Sockelgehäusen oder Anbaugehäusen verwendbar.

Modul für Steckverbinder RJ45, Steckverbinder RJ45



Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
ohne Stecker/Verbindungsbuchsen RJ45 und ohne Kontakte (bitte separat bestellen)			
- Buchseneinsatz für 2 Verbindungsbuchsen RJ45 und für 8 Crimpkontaktbuchsen 10 A (CDF)	**CX 02 JF**		
- Stifteinsatz für 2 Stecker RJ45 und für 8 Crimpkontaktstifte 10 A (CDM)	**CX 02 JM**		
- Verbindungsbuchse RJ45 mit 8 Datenkontakten	**CX 8 JF ***		
- Verbindungsbuchse RJ45 mit 8 Datenkontakten + 2 Zusatzkontakten	**CX 8/2 JF ***		
- Stecker RJ45 mit 4 Datenkontakten	**CX 4 JM**		
- Stecker RJ45 mit 4 Datenkontakten + 2 Zusatzkontakten	**CX 4/2 JM**		
- Stecker RJ45 mit 6 Datenkontakten + 2 Zusatzkontakten	**CX 6/2 JM**		
- Stecker RJ45 mit 8 Datenkontakten	**CX 8 JM**		
- Stecker RJ45 mit 4 Datenkontakten Cat. 5e profiNET®	**CX 4E JM**		
Crimpkontaktbuchsen 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDFA 2.5**	**CDFD 2.5**
Crimpkontaktstifte 10A			
0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1		**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3		**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4		**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDMA 2.5**	**CDMD 2.5**

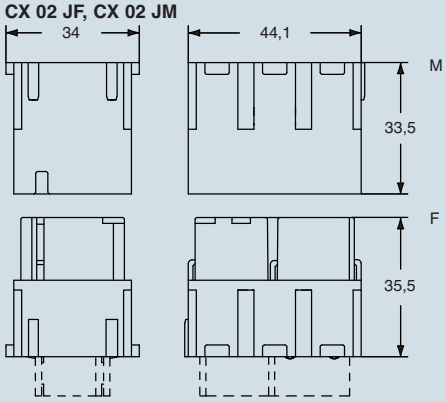
versilbert **vergoldet**

Eigenschaften Stecker/Verbindungsbuchsen RJ45:
- RJ45-Einsatz, Cat. 5 Ethernet
- Bemessungsstrom Zusatzkontakte: 2,1A bei 70 °C
- Bemessungsspannung Zusatzkontakte: 50VDC / 35VAC
- IDC-Anschlussklemmen:
  für 0,22 mm² (AWG 24/7) Datenkontakten **CX 4 JM**
  für 0,14 mm² (AWG 26/7) oder 0,22 mm² (AWG 24/7) Datenkontakten **CX 4/2 JM**
  für 0,34 mm² (AWG 22/7) oder 0,38 mm² (AWG 22/19) Zusatzkontakten **CX 4/2 JM**
  für 0,14 mm² (AWG 26/7) Datenkontakten **CX 6/2 JM**
  für 0,25 mm² (AWG 23/19) Zusatzkontakten **CX 6/2 JM**
  für 0,14 mm² (AWG 26/7) Datenkontakten **CX 8 JM**
  für 0,34 mm² (AWG 22/7) Datenkontakten **CX 4E JM**
- /7 = 7-starre Leiter
  /19 = 19-starre Leiter
- Ø$_{max}$ isolierte Leiter 1 mm (Daten), 1,4 mm (Leistung und CX 4E JM)
- Ø$_{max}$ komplette Leitung 7 mm (CX 8 JM: 6,9 mm)
- Temperaturbereich: -40 °C bis +120 °C
- Abschirmung aus vernickeltem Messing
- Crimpzange: **CJPZ Y**, S. 553
- Werkzeug zum Abisolieren geschirmter Leitungen: **CJST**, S. 553

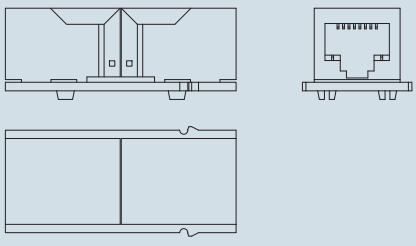
* Auf Anfrage ist ein 4 poliger Crossover-Adapter (Verbindungsbuchse) lieferbar, Artikelbezeichnung **CX 4 JF** bzw. **CX 4/2 JF.**

Abmessungen Crimpkontakte (CDF und CDM) siehe Seite195

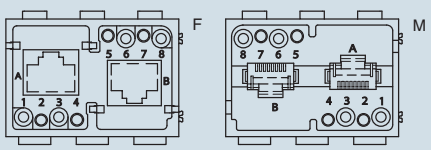
Abmessungen in mm
CX 02 JF, CX 02 JM



Abmessungen in mm
CX 4 JF, CX 4/2 JF, CX 8 JF, CX 8/2 JF

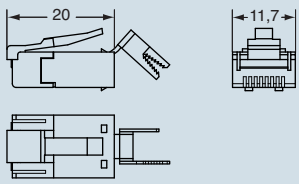


Ansicht von der Kontaktseite
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- Platzbedarf 3 Modulbreiten

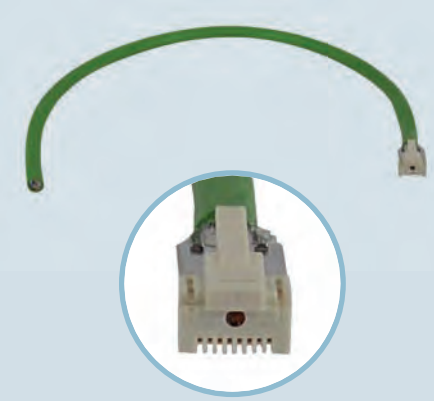
CX 4 JM, CX 4/2 JM, CX 6/2 JM, CX 8 JM, CX 4E JM



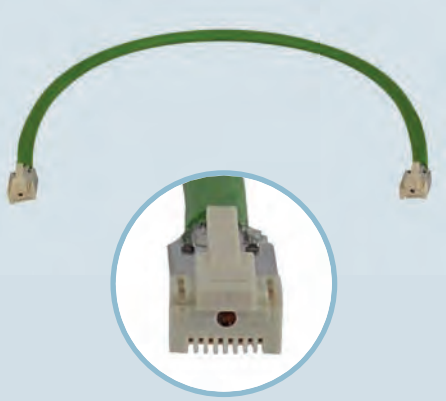
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CW Patchkabel RJ45

mit 1 RJ45-Stecker



mit 2 RJ45-Steckern



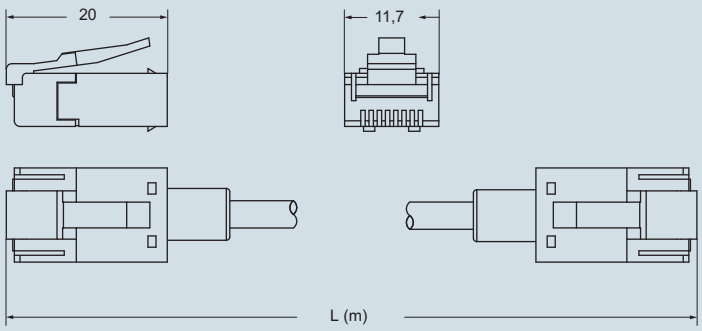
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	(L) Meter	Artikel-bezeichnung	(L) Meter
Stecker RJ45 mit 4 Datenkontakten + 2 Zusatzkontakten	**CW 0.5 JM4/2**	0.5		
	CW 2 JM4/2	2		
	CW 5 JM4/2	5		
	CW 10 JM4/2	10		
Stecker RJ45 mit 8 Datenkontakten	**CW 0.5 JM8**	0.5	**CW 0.5 J2M8**	0.5
	CW 2 JM8	2	**CW 2 J2M8**	2
	CW 5 JM8	5	**CW 5 J2M8**	5
	CW 10 JM8	10	**CW 10 J2M8**	10
Stecker RJ45 mit 4 Datenkontakten, Klasse 5e	**CW 0.5 JM4E**	0.5	**CW 0.5 J2M4E**	0.5
	CW 2 JM4E	2	**CW 2 J2M4E**	2
	CW 5 JM4E	5	**CW 5 J2M4E**	5
	CW 10 JM4E	10	**CW 10 J2M4E**	10

RJ45-Stecker Eigenschaften:
- Einsatz RJ45, Klasse 5 Ethernet
- Bemessungsstrom: 2.1A bei 70 °C
- Bemessungsspannung: 50V DC / 35V AC
- Temperaturbereich: -40 °C bis +120 °C
- Abschirmung aus vernickeltem Messing

Verwendbar mit::
- MIXO RJ45: CX 01 JM und CX 02 JM Stifteinsatz siehe Seite 202 und 203

Abmessungen in mm

CW JM 4/2, 8, 4E und CW J2M 4/2, 8, 4E



Anschlussdiagramm



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

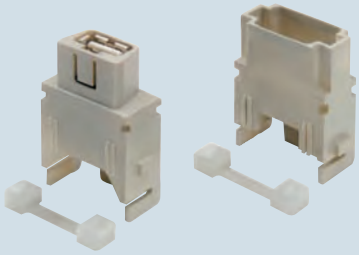
MIXO Modulareinsätze USB

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze ..... Seite: 214 – 215

ACHTUNG
Die USB-Modulareinsätze sind nur mit hohen Tüllen-, Sockel- oder Anbaugehäusen bzw. IP68-Gehäuseausführungen verwendbar.

Modul für Patchkabel USB
Modul mit integrierter USB-Verbindungsbuchse



Patchkabel USB



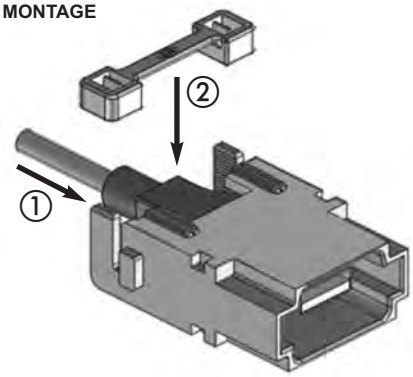
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
- Buchseneinsatz mit integrierter USB-Verbindungsbuchse - Stifteinsatz für Patchkabel USB (Patchkabel bitte separat bestellen)	**CX 01 UF** [1] **CX 01 UM** [1]	
Patchkabel USB-A / USB A, Länge 2 m **		**CW 2 UAM**

** Auf Anfrage: Patchkabel USB-A, Länge 5 m

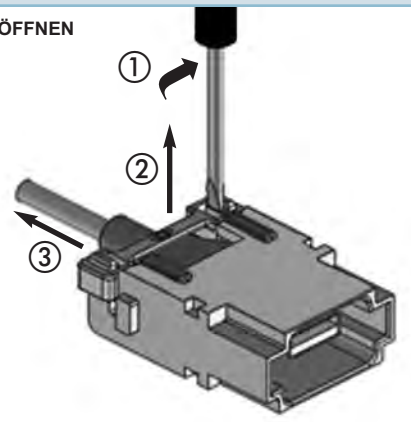
[1] Zulassungen: cUL (UL für USA und Kanada), EAC

Eigenschaften:
- Hi-Speed USB 2.0
- Temperaturbereich: -25°C bis +80°C

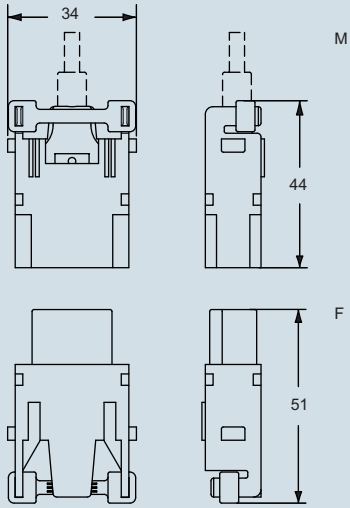
MONTAGE



ÖFFNEN

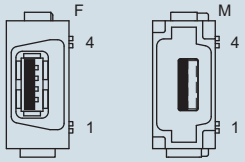


Abmessungen in mm



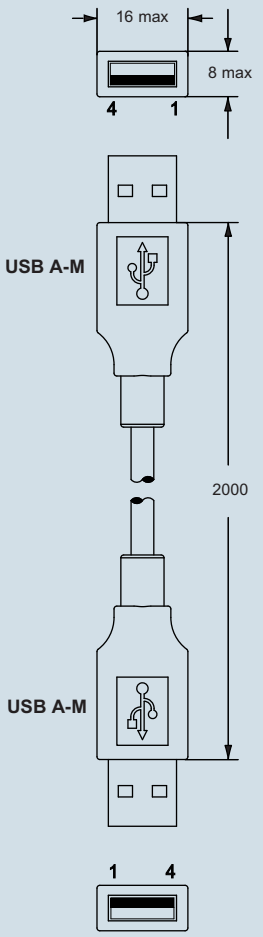
Ansicht von der Kontaktseite

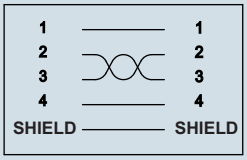
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- Platzbedarf 1 Modulbreite

Abmessungen in mm





Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse * oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

frames for modular units * ..... Seite: 214 - 215

* hohe Bauform, Anbaugehäuse oder IP68-Ausführung

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  5A 50V 0,8kV 3
- für Crimpkontakte 5A CI Serie verwenden, siehe Seite 541:
  Crimpzange **CIPZ D**
  Positionshülse **CIVTP D**
  Montagewerkzeug/Ausdrückwerkzeug **CIVES**

Modul für 1 Steckverbinder D-SUB



Crimpkontakte 5A für D-SUB, vergoldet



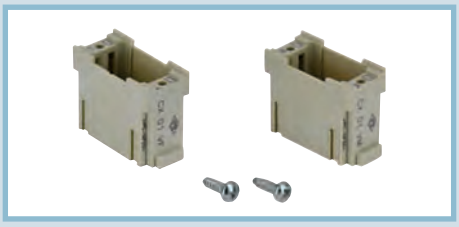
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Modul für 1 Steckverbinder D-SUB und Schirmung (inklusive) - Buchsenmodul mit D-SUB Einsatz - Stiftmodul mit D-SUB Einsatz	**CX 01 9VF** **CX 01 9VM**	
Crimpkontaktbuchsen 5A 0,08–0,13 mm² AWG 28–26 0,20–0,52 mm² AWG 24–20 Crimpkontaktstifte 5A 0,08–0,13 mm² AWG 28–26 0,20–0,52 mm² AWG 24–20		**CIVFD 0.1** **CIVFD 0.5** **CIVMD 0.1** **CIVMD 0.5** vergoldet

Bitte verwenden Sie die Codierstifte CRF CX / CRM CX

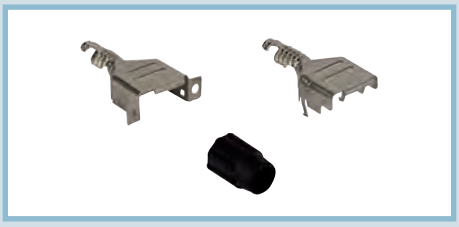
Anforderung:

- Modul für 1 Steckverbinder D-SUB
  (ohne Steckverbinder und Schirmung):
  CX 01 VM (Stift)
  CX 01 VF (Buchse)

Ebenfalls verwendbar mit SUB-D, 15 polig, Hi-Density.
Bei weiteren Fragen hierzu nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.



- CR CX VS Schirmung für Einsätze CX 01 VM/VF



- Spezielle Kontaktausführung für Kabel
  Leiterquerschnitt 0,32–0,82mm² AWG 22–18
  CIVFD 0.8 Buchse
  CIVMD 0.8 Stift

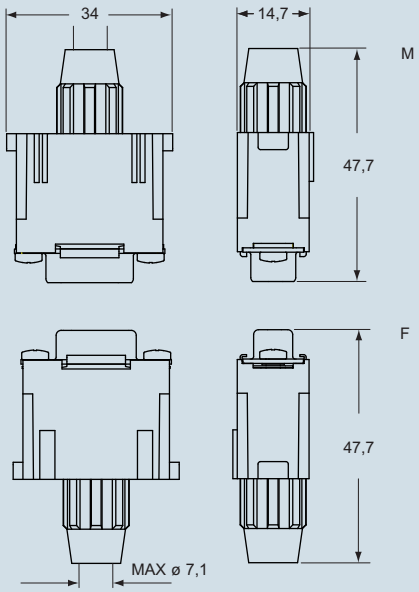


- Seats for 1 D-SUB screw connectors (without shield):
  CX 01 9VFS (with female connectors)
  CX 01 9VMS (with male connectors)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

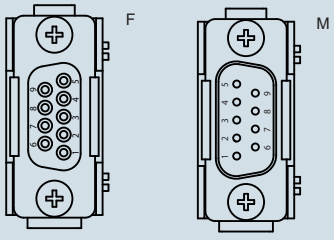
Abmessungen in mm

CX 01 9VF, CX 01 9VM



Ansicht von der Kontaktseite

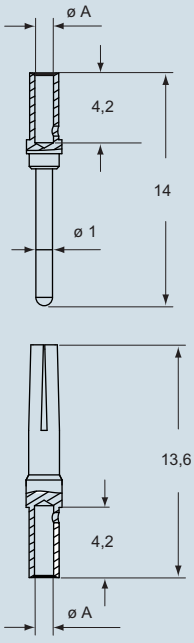
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- Platzbedarf 1 Modulbreite

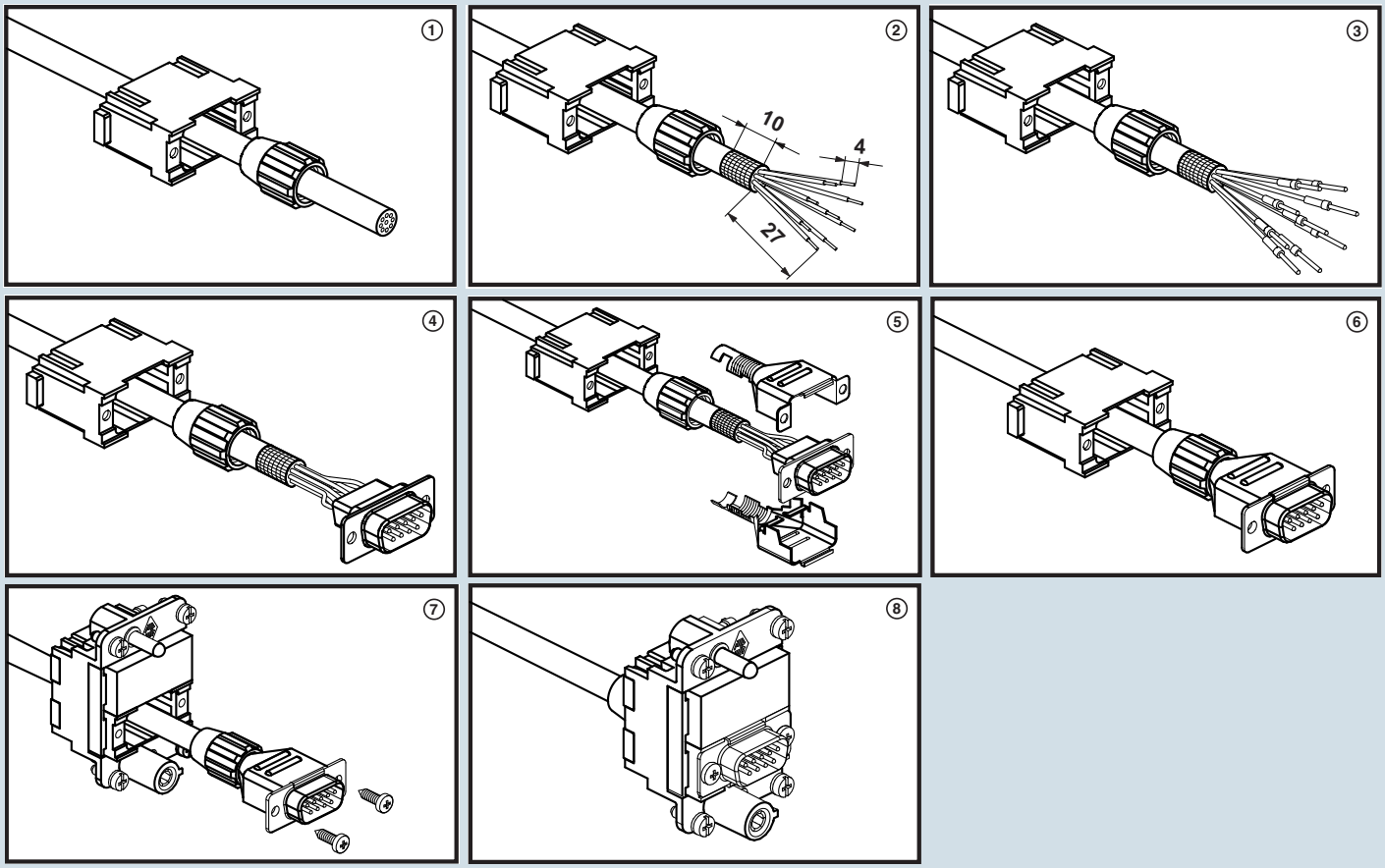
Abmessungen in mm

CIVF und CIVM

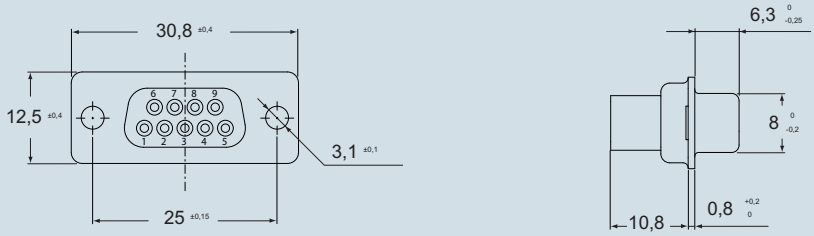


Kontakte CIVF und CIVM

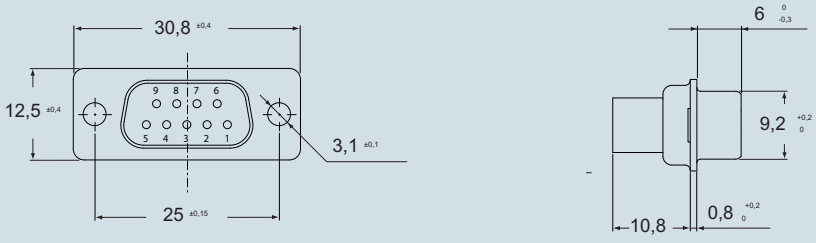
Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge mm
0,08–0,13	0,63	4
0,20–0,52	1,14	4



Steckverbinder D-SUB, 9 polig, CRIMP, Buchse (kann mit CX 01 VF verwendet werden)



Steckverbinder D-SUB, 9 polig, CRIMP, Stift (kann mit CX 01 VF verwendet werden)



Abmessungen in mm

Serie MIXO

Modulareinsätze für mehrpolige Steckverbinder

Kontakteinsätze MIXO für mehrpolige Steckverbinder für Lichtwellenleiter und Koaxialkabel.
LWL-Kontakte gemäß CECC 78 001-801 (DIN 41 626 Teil 3) für 1 / 2,2 mm POF (Polymer Optical Fibre) und 1,5 / 2,3 MOST (Media Oriented System Transport) oder für 50 Ohm und 75 Ohm Koaxialkontakte (DIN 41626).

Dieser Modulareinsatz der Serie MIXO ermöglicht den Einbau von Kontakten für Lichtwellenleiter und Koaxialkabel-Kontakten.

Die Verwendung von Lichtwellenleitern wird in BUS-Modulen im Bereich PROFINET/Ethernet, wo galvanische Trennung nötig ist, oder zur Vermeidung elektromagnetischer Störungen (EMV) empfohlen.
Sie kommen vor allem in modernen Schienenfahrzeugen, Konvertern, Windkraftanlagen, Schiffsausrüstungen und industriellen Anwendungen mit BUS-Schnittstellen, wie z. B. an Robotern zum Einsatz

Der neue Steckverbinder kann in Anwendungen von -40 °C bis +85 °C und auch bei hohen Temperaturschwankungen eingesetzt werden.

Die Modulareinsätze können mit den Rahmen der Serie CX ..TF/TM und den entsprechenden industriellen Gehäusen, die eine Schutzart von IP65/66/67/68/69K (je nach Ausführung) ermöglichen, verwendet werden.
Zusätzlich können gemischte Steckverbinder (elektrisch/optisch) erstellt werden.

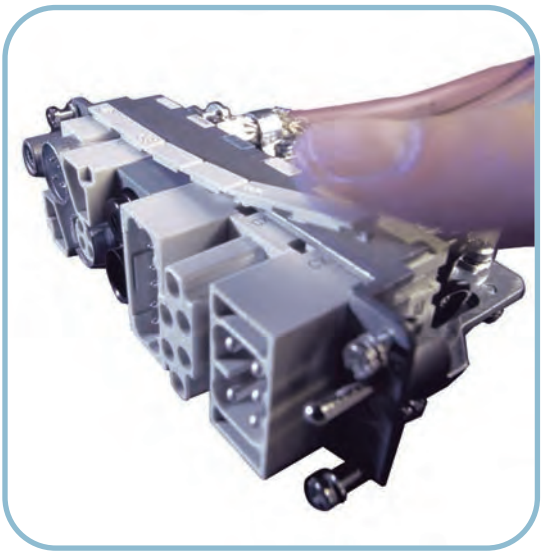


Kontakte in den Ausführungen POF (Ø 2,2 mm Außendurchmesser, Faser Ø 1,0 mm), MOST-POF (Ø 2,3 mm Außendurchmesser, Ø 1,0 mm Faser mit Ummantelung) vor allem für die Verwendung bei hohen Temperaturen und großen Temperaturschwankungen können separat bezogen werden.
Weitere Informationen zu den Lichtwellenleiterversionen auf Anfrage.

Für die Montage der Kontakte werden die Kabel geschnitten, der Kontakt abisoliert und gecrimpt (es besteht auch die Möglichkeit des Klebens). Außerdem muss die Endfläche der Faser in dem Kontakt poliert werden.

In einem Kontakteinsatz MIXO können außerdem gleichzeitig Koaxialsteckverbinder für 50 Ohm Kabel (RG 316/U, RG 174/U und RG 188 A/U) sowie 75 Ohm Kabel (RG 179 B/U, RG 187 A/U und TZC 75 101) verwendet werden.

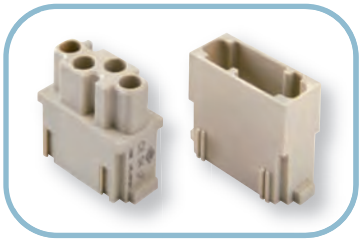
Zum Demontieren der Kontakte wird das Demontagewerkzeug CLES benötigt, Seite 550.



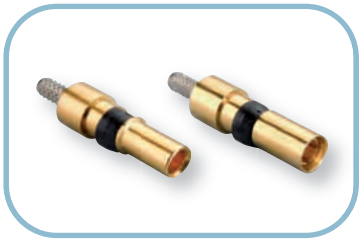
Kontakte CECC 78 001-801
(DIN 41626, Teil 3)



Kontakteinsätze MIXO
für 4 Lichtwellenleiterkontakte



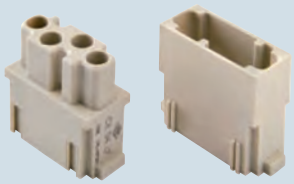
Kontakt DIN 41626



Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze ..... Seite: 214 – 215

Modulareinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte POF / MOST



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz	**CX 04 LF** [1] **CX 04 LM** [1]	
Kontaktbuchsen POF * 1.0 mm Kontaktstifte POF * 1.0 mm		**CX PLF** **CX PLM**
Kontaktbuchsen MOST ** 1/1.5 mm Kontaktstifte MOST ** 1/1.5 mm		**CX MLF** **CX MLM**

*** POF = POLYMER OPTICAL FIBRE**
**** MOST = MEDIA ORIENTED SYSTEM TRANSPORT**

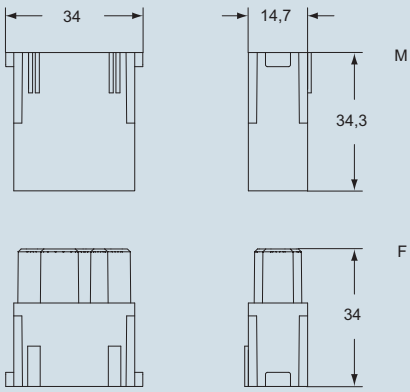
[1] Zulassungen: cUL (UL für USA und Kanada), EAC

- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +85 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Max. Außendurchmesser: 2.2 mm (POF)
  2.3 mm (MOST)
- Durchmesser Polymerfaser: 1.0 mm (POF)
  1/1.5 mm (MOST)
- Dämpfung: < 2,5 dB
- Für das Crimpen der Kontakte CX PLF / PLM und CX MLF / MLM die Crimpzange CLPZ R (siehe Abschnitt Crimpwerkzeuge, Seite 550) verwenden.

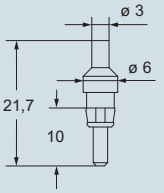
Es wird die Verwendung von Gehäusen der Serie CLASS mit zwei Bügeln oder Gehäusen mit V-TYPE Verschlussbügeln empfohlen, weil sie dank höherer Verschlusskraft eine größere Einstecktiefe gewährleisten.
Außerdem wird die Verwendung der Codierstifte CRF CX / CRM CX oder CRF CX D / CRM CX D empfohlen.

Abmessungen in mm

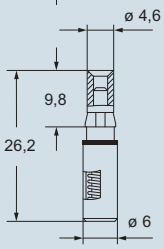
CX 04 LF / LM



Abmessungen in mm



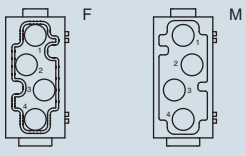
M (**CX PLM / MLM**)



F (**CX PLF / MLF**)

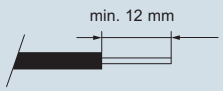
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲

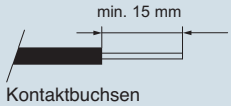


- Platzbedarf 1 Modulbreite

Lichtwellenleiter abisolieren



Kontaktstifte



Kontaktbuchsen

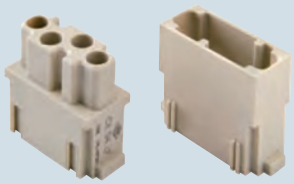
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

MIXO Modulareinsätze für Koaxial-Kontakte DIN 41626

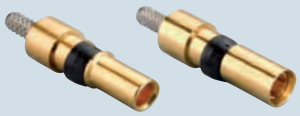
Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze ..... Seite: 214 – 215

Modulareinsätze mit Crimp- oder Lötanschluss



Koaxialkontakte Crimp / Lötanschluss



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz	**CX 04 LF** [1] **CX 04 LM** [1]	
Koaxiale Buchsenkontakte 50Ω Koaxiale Stiftkontakte 50Ω		**CX 50 F** **CX 50 M**
Koaxiale Buchsenkontakte 75Ω Koaxiale Stiftkontakte 75Ω		**CX 75 F** **CX 75 M**

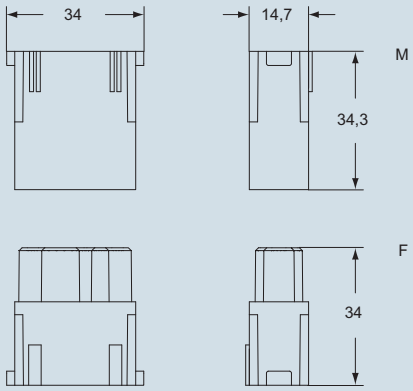
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- nach DIN 41626-2
- Oberflächen: Kontaktflächen und Körper vergoldet, Schaft und Hülse vernickelt
- Einsatzfrequenz: ≤ 2 GHz
- Reflexionsgrad: ≤ 0,1
- Bemessungsstrom: 50V
- Bemessungsspannung: 1,5A
- Für das Crimpen der Kontakte CX 50 M/F, CX 75 M/F die Crimpzange COPZ (siehe Abschnitt Crimpwerkzeuge, Seite 552) verwenden.

Anmerkung:
Wir empfehlen die Verwendung der Kodierelemente **CRF CX** / **CRM CX**.

[1] Zulassungen: cUL (UL für USA und Kanada), EAC

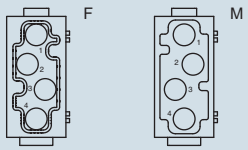
Abmessungen in mm

CX 04 LF / LM



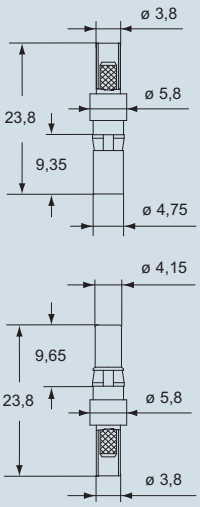
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲

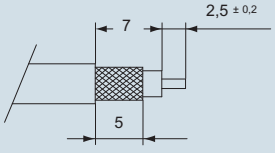


- Platzbedarf 1 Modulbreite

Abmessungen in mm



Abisolierlängen



Kontakten koaxial	für Kabel	ø außen	Artikel-bezeichnung
50Ω	RG 316/U	2,49 ±0,1	CX 50 F CX 50 M
	RG 174/U	2,79 ±0,127	
	RG 188 A/U	2,79 max	
75Ω	RG 179 B/U	2,54 ±0,127	CX 75 F CX 75 M
	RG 187 A/U	2,79 max	
	TZC 75 101	2,79 max	

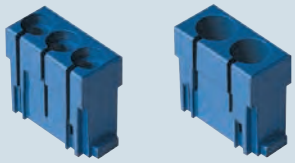
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze ..... Seite: 214 – 215

- Zulassungen: UL, CSA, CCC *, GL, EAC
  * CQC-Zulassung (ersetzt CCC) beantragt
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen

Modulareinsätze mit 2 oder 3 Kammern



Pneumatische Kontakte mit oder ohne Absperrunge



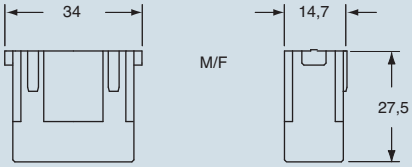
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Pneumatikkontakte sind separat zu bestellen - Einsätze mit 3 Kammern für Schläuche Ø 1,6 – 4,0 - Einsätze mit 2 Kammern für Schläuche Ø 6,0	 **CX 03 P** **CX 02 P**	
Buchsenkontakte ohne Absperrung - für Schläuche mit Ø innen 1,6 mm - für Schläuche mit Ø innen 3 mm - für Schläuche mit Ø innen 4 mm - für Schläuche mit Ø innen 6 mm Stiftkontakte - für Schläuche mit Ø innen 1,6 mm - für Schläuche mit Ø innen 3 mm - für Schläuche mit Ø innen 4 mm - für Schläuche mit Ø innen 6 mm		 **CX 1.6 PF** **CX 3.0 PF** **CX 4.0 PF** **CX 6.0 PF** **CX 1.6 PM** **CX 3.0 PM** **CX 4.0 PM** **CX 6.0 PM**
Buchsenkontakte mit Absperrung - für Schläuche mit Ø innen 1,6 mm - für Schläuche mit Ø innen 3 mm - für Schläuche mit Ø innen 4 mm - für Schläuche mit Ø innen 6 mm Stiftkontakte (bitte verwenden Sie Kontakte ohne Absperrung)		 **CX 1.6 VC** **CX 3.0 VC** **CX 4.0 VC** **CX 6.0 VC**

Anmerkung:
Die Verwendung von Codierstiften CRM/F CX (Seite 487) in Verbindung mit Pneumatikmodulen ist zwingend erforderlich, um eine einwandfreie Führung der Kontakte zu gewährleisten.

Anwendung der Einsätze für pneumatische Kontakte

- Modulareinsatz für Stift- oder Buchsenkontakt identisch
- Pneumatikkontakte für Druckwerte von bis zu 8 bar, für Anwendung mit aufbereiteter Druckluft bzw. Gasen
- Kontakte für Gas auf Anfrage (bitte beachten Sie die Gefahrenhinweise)
- Verwendung von Schläuchen mit Ø 1,6 – 3 – 4 und 6 mm; Schlauchwechsel bei montierten Einsätzen ist möglich
- Verwendung von Schläuchen mit verschiedenen Durchmessern im gleichen Modulareinsatz ist möglich
- Buchsenkontakte mit oder ohne Absperrung
- Betriebsgrenztemperaturen: – 40 °C bis + 80 °C

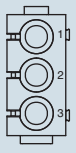
Abmessungen in mm



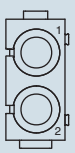
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲

CX 03 P



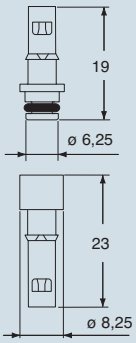
CX 02 P



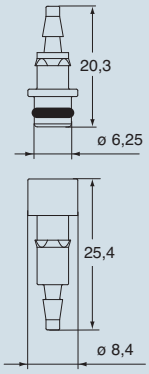
- Platzbedarf 1 Modulbreite

Abmessungen in mm

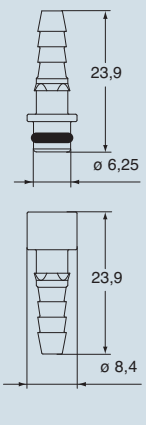
CX 1.6 PF/M



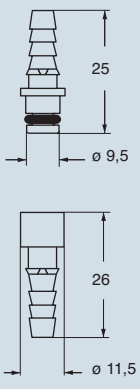
CX 3.0 PF/M



CX 4.0 PF/M



CX 6.0 PF/M



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Standardgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.
Alternativ können beliebige Module mit einer Breite von 14,7 mm verwendet werden.

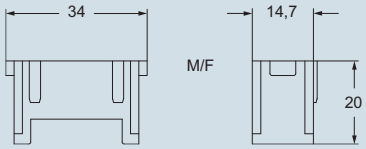
Rahmen für Modulareinsätze ..... Seite: 214 – 215

Blindmodul



Beschreibung	Artikel-bezeichnung
Blindmodul für nicht benutzte Modulplätze	**CX FM**

Abmessungen in mm



- Platzbedarf 1 Modulbreite

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

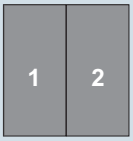
1) Berechnen Sie die Anzahl der durch die ausgewählten Kontakteinsätze besetzten Modulplätze

Abmessung Einsätze 1, 2 oder 3 Module



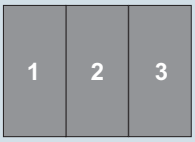
1 Begrenzungsmodul

	Anzahl der Modulplätze
CX 01 J8	1
CX 01 9VF/M	1
CX 01 UF/M	1
CX 02 4AF/M	1
CX 02 4BF/M	1
CX 02 7F/M	1
CX 02 P	1
CX 03 4F/M	1
CX 03 4BF/M	1
CX 03 P	1
CX 3/4 XDF/M	1
CX 04 LF/M	1
CX 04 XF/M	1
CX 05 SF/M	1
CX 06 CF/M	1
CX 08 CF/M	1
CX 12 DF/M	1
CX 17 DF/M	1
CX 25 IF/M	1
CX FM	1



2 Begrenzungsmodule

	Anzahl der Modulplätze
CX 01 JF/M	2
CX 01 YF/M	2
CX 01 YPEF/M	2
CX 02 BF/M	2
CX 02 GF/M	2
CX 02 HF/M	2
CX 20 CF/M	2



3 Begrenzungsmodule

	Anzahl der Modulplätze
CX 02 JF/M	3

2) Wählen Sie ausgehend von der Zahl der besetzten Modulplätze den entsprechenden Rahmen

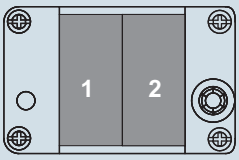
1, 2, 3, 4 und 6 Module lieferbar

CX 01 T



1 Modul

CX 02 TF/TM



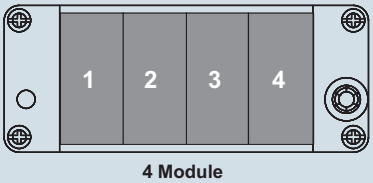
2 Module

CX 03 TF/TM



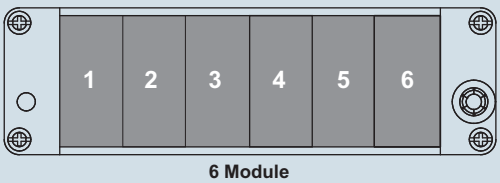
3 Module

CX 04 TF/TM



4 Module

CX 06 TF/TM



6 Module

Ergänzen Sie die freien Modulplätze durch das Blindmodul CX FM.



passende Gehäuse:
Größe “49.16” Seite:

IL-BRID ..... 230 – 232
W-TYPE für aggressive Umgebung 370
EMV 390

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB + Adapter ..... 410 – 412

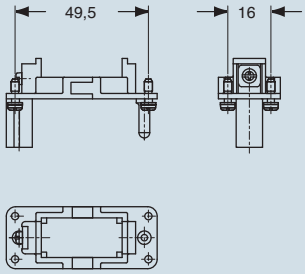
Halterahmen für 1 Modul

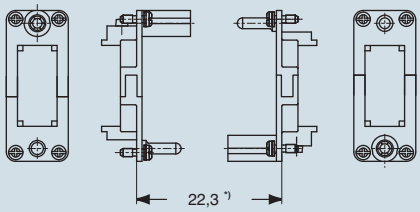


Beschreibung	Artikel-bezeichnung
für Gehäuse Serie CZ, Größe 49.16	**CX 01 T**

- Halterahmen in Zink-Druckgusslegierung
- mit Erdungskontakt gemäß VDE Vorschrift
- mögliche Montage von Buchsen- oder Stiftmodular-einsätzen innerhalb nur eines Halterahmens
- Polarisation am Halterahmen
- Codierstifte CR..CX siehe Seite 487

Abmessungen in mm





***)** Abstand für elektrische Kontakte: max 24 mm
Abstand für Pneumatikkontakte: max 23,5 mm

- kleine Erdungsklemme für Leiter 1 – 2,5 mm², AWG 18–14

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

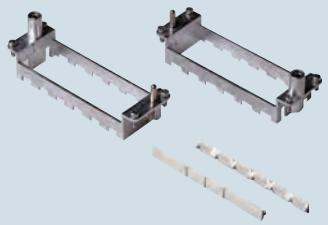
passende Gehäuse: Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 240 – 271
C7 IP67 ..... 274 – 277
V-TYPE IP65/IP66 ..... 280 – 299
BIG Tüllengehäuse ..... 304 – 319
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 326 – 333
T-TYPE / W IP66 Kunststoff ..... 336 – 343
HYGIENIC T-TYPE / H IP66/IP69 ..... 350 – 357
HYGIENIC T-TYPE / C IP66/IP69, -50 °C 358 – 365
W-TYPE für aggressive Umgebung 373 – 378
EMV ..... 392 – 395
Y mit Zentralbügel ..... 404 – 412
IP68 ..... 420 – 435
LS-TYPE ..... 450 – 457

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 462 – 463

Halterahmen für Modulareinsätze mit Modulbefestigungsclip



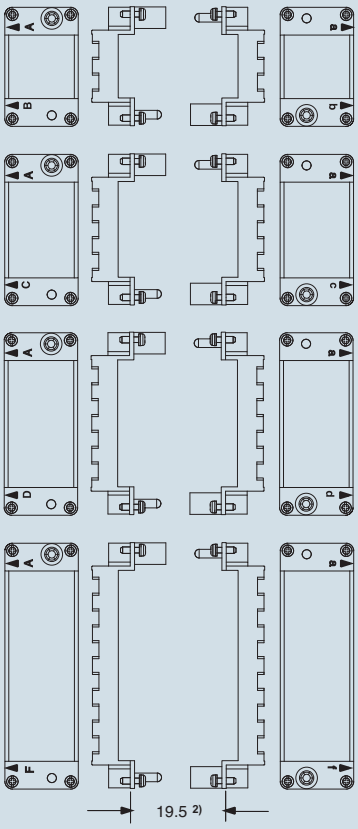
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	
Halterahmen für Modulareinsätze **inkl. Modulbefestigungsclips**	**Typ für Gehäuseoberteile**	**Typ für Gehäuseunterteile**	für Gehäusegröße
- für 2 Modulareinsätze	**CX 02 TM**	**CX 02 TF**	44.27
- für 3 Modulareinsätze	**CX 03 TM**	**CX 03 TF**	57.27
- für 4 Modulareinsätze	**CX 04 TM**	**CX 04 TF**	77.27 und 77.62
- für 6 Modulareinsätze	**CX 06 TM**	**CX 06 TF**	104.27 und 104.62

Modulbefestigungsclip für bis zu 6 Einheiten, teilbar

CX CFM

Polarisation der Halterahmen mit entsprechenden Kennzeichnungen und Anschlüssen

Halterahmen für Gehäuseoberteile [1]
Halterahmen für Gehäuseunterteile [1]

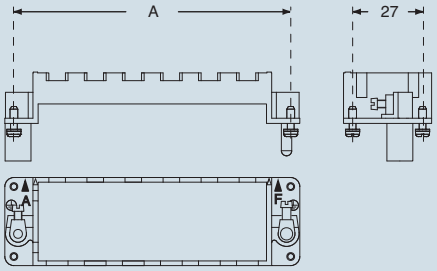


[1] Die Halterahmen können sowohl in Gehäuseoberteilen als auch in Gehäuseunterteilen montiert werden; für einen kompletten Steckverbinder sind beide Rahmentypen notwendig (einer mit Großbuchstaben und einer mit Kleinbuchstaben).

[2] Abstand für elektrische und faseroptische Kontakte: max. 21 mm
Abstand für Pneumatikkontakte: max. 20,5 mm

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

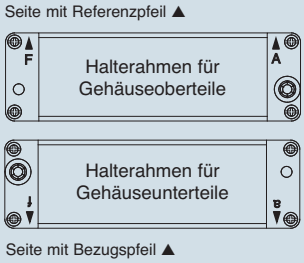
Abmessungen in mm



Artikel	A (mm)	für Gehäusegröße
CX 02 TM / TF	44	44,27
CX 03 TM / TF	57	57,27
CX 04 TM / TF	77,5	77,27 und 77,62
CX 06 TM / TF	104	104,27 und 104,62

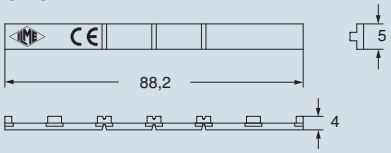
- große Erdungsklemme für Leiter 4–6 mm², AWG 12–10
- kleine Erdungsklemme für Leiter 1–2,5 mm², AWG 18–14

Position der Module (Ansicht von der Anschlussseite)



Werden mehrere identische MIXO-Steckverbinder eingesetzt, so sind Codierbolzen zu empfehlen, um Fehlsteckungen zu verhindern. (Serie CR..CX siehe Seite 487)

CX CFM



- Halterahmen in Zink-Druckgusslegierung
- mit Erdungskontakt gemäß VDE Vorschrift
- mögliche Montage von Buchsen- oder Stiftmodular-einsätzen innerhalb nur eines Halterahmens
- Halterahmen komplett mit Befestigungsclip zur Befestigung der Modulareinsätze
- Polarisation am Halterahmen
- Codierstifte CR..CX siehe Seite 487

Hinweis

Die Modulhalterahmen sind alphabetisch gekennzeichnet:
- mit Großbuchstaben: **A-B**, **A-C**, **A-D** und **A-F** (Halterahmen für Gehäuseoberteile)
- mit Kleinbuchstaben **a-b**, **a-c**, **a-d** und **a-f** (Halterahmen für Gehäuseunterteile)

Bei Anordnung der Module auf die jeweils mit Buchstaben gekennzeichnete Weise ist die Montage gemäß des entsprechenden Gegenstücks- und damit ein korrektes Anschliessen von beweglichem und festem Teil gewährleistet.

GEHÄUSE

CK-CKA

Aus Kunststoff oder Metall
- IP44, IP66/67



ab Seite 221

CQ

Aus Kunststoff
- IP66/IP67
- Bis 40A Einsätze



ab Seite 226

IL-BRID

Sanftes Öffnen und Schließen
- Aus Aluminium Druckguss
- Edelstahl und thermoplastischem Material
- IP66



ab Seite 228

C-TYPE

Klassisch, maximale Flexibilität
- Aus Aluminium Druckguss
- Verschluss CLASS mit Rolle
- IP65/IP66



ab Seite 237

T-TYPE

für Standardanwendungen
- Aus Kunststoff
- Robust
- Resistent gegen viele chemische
- IP65



ab Seite 324

T-TYPE / W

Für aggressive Umgebungen
- Aus Kunststoff
- Robust
- Resistent gegen viele chemische
- IP66



ab Seite 334

HYGIENIC

Nahrungsmittel-anwendungen
- Aus selbstverlöschendem Thermoplast
- IP66/IP69

T-TYPE/H
- Dichtungen aus HNBR
- Umgebungstemperaturen: -40 °C / +70 °C

T-TYPE/C
- Dichtungen aus SILIKON
- Umgebungstemperaturen: -50 °C / +70 °C



ab Seite 344

V-TYPE IP67

Hoher Schutzgrad, platzsparend
- Aus Aluminium Druckguss
- Verschluss aus Edelstahl
- IP66/IP67



ab Seite 272

V-TYPE IP65/IP66

Hoher Schutzgrad, platzsparend
- Aus Aluminium Druckguss
- Verschluss aus Edelstahl
- IP66/IP66



ab Seite 279

GEHÄUSE

BIG - TÜLLENGEHÄUSE

Großer Anschlussraum
- Mehrere Kabelausgänge
- Einfache Montage
- Montage von Platinen möglich
- IP66



ab Seite 300

W-TYPE

Für aggressive Umgebungen
- Aluminium Druckguss mit verchromter Oberfläche
- IP66



ab Seite 367

EMV

Für elektromagnetische Verträglichkeit
- Leitende Dichtungen
- IP66



ab Seite 379

180 °C

Für hohe Umgebungstemperaturen
- Aus Aluminium Druckguss
- IP65



fab Seite 396

ZENTRALBÜGEL

Für räumlich beengte oder schwer zugängliche Installationsumgebungen
- Geringerer Kraftaufwand beim Öffnen/Schließen
- IP65/IP66



ab Seite 403

IP68

Hoher Schutzgrad
- Mechanisch widerstandsfähig
- Resistent gegen viele chemische
- Schraub- oder Bajonettverschluss



ab Seite 413

830V

Isoliert für Einsätze CME und CMCE 16 polig
- Verschluss CLASS
- Standard
- IP65/IP66



ab Seite 437

COB

Montage im Schaltschrank
- Aufklappbar zum Messen
- IP20



ab Seite 460

LS-TYPE

Für Bühnenanwendungen
- Aus Aluminium Druckguss
- Verschluss aus Thermoplast
- IP65



ab Seite 449

Eigenschaften der Gehäuse

Serie	Version	Gehäusematerial	Größe		Durchmesser Kabelausgang Pg oder M	
CK/MK	Standard	Kunststoff	21.21	(03)	M 20	Pg 11
CKA/MKA **CKAX/MKAX**	Standard W (aggressive Umgebungen) S (EMV)	Metall	21.21	(03)	M 20	Pg 11
CKG/MKG	Standard	Kunststoff	21.21	(03)	M 20	Pg 11
CKAG/MKAG	Standard	Metall	21.21	(03)		
CGK/MGK	IP68	Metall	21.21	(03)	M 20	Pg 13,5
CQ	Standard	Kunststoff	32.13	(08)	—	Pg 16 - 21
	S (EMV)	Kunststoff, metallisiert				
IL-BRID **(CZ/MZ)**	Standard	Metall	49.16 66.16	(15) (25)	M 20 - 25 M 20 - 25	Pg 13,5 - 21 Pg 16 - 21
C-TYPE **(CH / CA/MH / MA)**	Standard C-Type W (aggressive Umgebungen) S (EMV) R (hohe Temperaturen) 830V (mit Isolationsstreifen)	Metall	66.40	(50)	M 25 - 29	Pg 21 - 29
			44.27	(6)	M 20 - 40	Pg 13.5 - 29
			57.27 77.27 104.27 77.62	(10) (16) (24) (32)	M 20 - 40 M 25 - 50 M 25 - 50 M 32 - 50	Pg 16 - 29 Pg 21 - 36 Pg 21 - 36 Pg 29 - 42
			104.62	(48)	M 32 - 50	Pg 29 - 42
T-TYPE **(TCH / TH / TMA / TA)**	Standard (grau RAL 7012) W (aggressive Umgebungen) HYGIENIC (H oder C)	Kunststoff	44.27	(6)	M 25 - 32	
			57.27 77.27 104.27	(10) (16) (24)	M 25 - 32 M 32 - 40 M 32 - 40	—
V-TYPE IP67 **(C7I, C7P/M7P, ...)**	IP67 Bügel aus Edelstahl	Metall	44.27	(6)	M 20 - 40	Pg 16 - 29
			57.27 77.27 104.27	(10) (16) (24)	M 20 - 40 M 25 - 40 M 25 - 40	Pg 16 - 29 Pg 21 - 29 Pg 21 - 29
V-TYPE IP65/IP66 **(CVI L, CVP/MVP L, ...)**	IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl	Metall	44.27 57.27 77.27 104.27	(6) (10) (16) (24)	M 20 - 40 M 20 - 40 M 25 - 40 M 25 - 40	Pg 16 - 29 Pg 16 - 29 Pg 21 - 29 Pg 21 - 29
BIG **Große Tüllengehäuse** **(CB - MB)**	Standard, W (aggressive Umgebungen)	Metall	44.27	(6)	M 20 - 50	
			57.27 77.27 104.27	(10) (16) (24)	M 20 - 50 M 20 - 50 M 20 - 50	—
IP68 **(CG/MG)**	IP68	Metall	44.27 57.27 77.27 104.27	(6) (10) (16) (24)	M 25 - 32 M 25 - 32 M 32 - 50 M 32 - 50	Pg 16 - 29 Pg 16 - 29 Pg 21 - 36 Pg 21 - 36
Zentralbügel **(YX - YC)**	Standard	Metall	44.27 57.27 77.27 104.27	(6) (10) (16) (24)	M 25 - 32 M 25 - 32 M 32 - 40 M 32 - 50	Pg 21 - 29 Pg 21 - 29 Pg 21 - 36 Pg 21 - 36
COB	Standard	Kunststoff	44.27 57.27 77.27 104.27	(6) (10) (16) [1] (24)	—	—
LS-TYPE **(CHIN, CHPN/MHPN ...)**	Veranstaltungstechnik	Metall Verschluss aus Thermoplast	44.27	(6)	M 20 - 40	Pg 16 - 29
			57.27 77.27 104.27	(10) (16) (24)	M 20 - 40 M 25 - 40 M 25 - 40	Pg 16 - 29 Pg 21 - 29 Pg 21 - 29

[1] 49.16 (15) und 66.16 (25) mit Adapter CR xx/16.

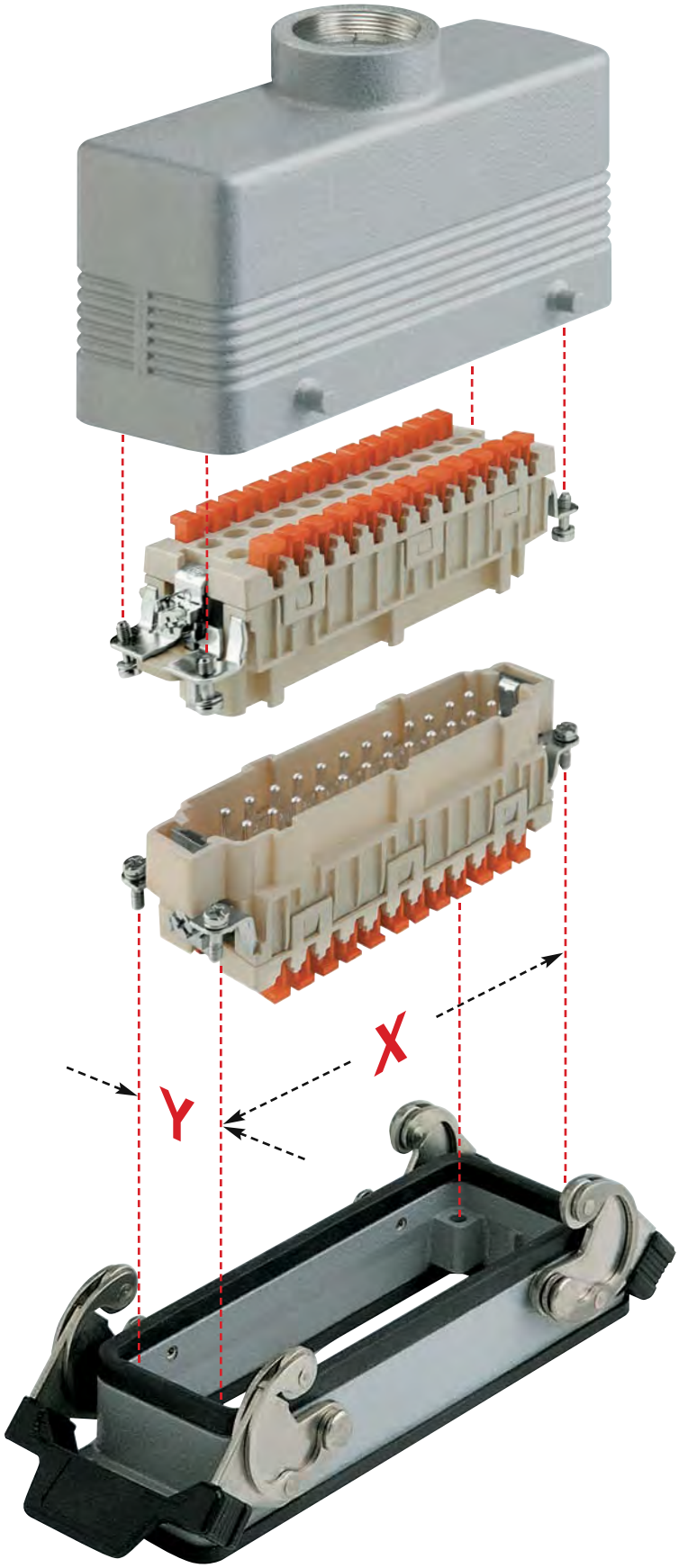
Eigenschaften der Gehäuse

Serie	Verriegelung	Hinweis	IP (EN 60529) [2]	UL 50 Type (NEMA 250 Type)	Betriebstemperatur-grenzen	ab S.
CK/MK	einfach		IP44	12	-40 °C ÷ +125 °C	221
		mit CKR 65 (D)	IP66/IP67, IP69K [3]	12, 4, 4X	-40 °C ÷ +125 °C	
CKA/MKA CKAX/MKAX	einfach		IP44	12	-40 °C ÷ +125 °C	223
		mit CKR 65 (D)	IP66/IP67, IP69K [3]	12, 4, 4X	-40 °C ÷ +125 °C	
CKG/MKG	einfach	für CXL, CJ K und CX 1/2 BD Einsätze	IP66/IP67, IP69K [3]	12, 4, 4X	-40 °C ÷ +125 °C	526
CKAG/MKAG						
CGK/MGK	mit Schraube		IP68, IP69K [3]	12, 4, 4X	-40 °C ÷ +125 °C	416
CQ	einfach	mit leitender Dichtung CR 08 EMC	IP66/IP67, IP69K [3]	12, 4, 4X	-40 °C ÷ +125 °C	226 and 388
IL-BRID (CZ/MZ)	einfach		IP66, IP69K [3]	12, 4, 4X	-40 °C ÷ +125 °C	230
	zweifach					
C-TYPE (CH / CA/MH / MA)	einfach		IP66, IP69K [3] (IP65)	12, 4, 4X [4] (12, 4, 4X [4])	-40 °C ÷ +125 °C (R = -40 °C ÷ 180 °C)	237
	zweifach					
T-TYPE (TCH/TH/TMA/TA)	einfach		IP65, IP66, IP69	12 (Nur Standardausführung)	-40 °C ÷ +90 °C -40 °C ÷ +70 °C **(T-TYPE/C)** -50 °C ÷ +70 °C **(T-TYPE/H)**	326
	zweifach					
V-TYPE IP67 (C7I, C7P/M7P, ...)	einfach (44.27)		IP67, IP69K [3]	12, 4, 4X [4]	-40 °C ÷ +125 °C	274
	zweifach (57.27, 77.27, 104.27)					
V-TYPE IP65/IP66	einfach		IP66, IP69K [3]	12, 4, 4X [4]	-40 °C ÷ +125 °C	280
BIG Tüllengehäuse (CB - MB)	einfach (44.27)		IP66	12, 4, 4X	-40 °C ÷ +125 °C	304
	zweifach (57.77, 77.27, 104.27)					
IP68 (CG/MG)	Schraub- oder Bajonettverschl.		IP66, IP68, IP69K [3]	12, 4, 4X	-40 °C ÷ +125 °C	416
Zentralbügel (YX - YC)	einfach mit Zentralbügel		IP65	12, 4, 4X	-40 °C ÷ +125 °C	404
COB	zweifach		IP20		-40 °C ÷ +125 °C	462
LS-TYPE (CHIN, CHPN/MHPN ...)	einfach (44.27)		IP65	12, 4, 4X [4]	-40 °C ÷ +125 °C	450
	zweifach (57.27, 77.27, 104.27)					

[2] Die Gehäuse gewährleisten die IP-Schutzart nur komplett mit Einsatz und bei verriegeltem Verschlussbügel. Der Klappdeckel (CS, CP) bietet lediglich einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart zu gewährleisten.

[3] gemäß DIN 40050-9. [4] nicht typengeprüft versionen mit Klappdeckel aus Kunststoff.

Kombinationen von Gehäusen und Einsätzen



Auswahl der Gehäuse

Bei der Vielzahl der unterschiedlichen Gehäusetypen und Kontakteinsätze kann sich die Zuordnung der einen Komponente zur anderen als schwierig erweisen.

Um die Suche nach zueinanderpassenden Steckerkomponenten zu erleichtern (über die normale Artikelkennzeichnung hinaus), wurde in diesem Katalog das Kriterium "**Größe**" eingeführt.

Diese bezieht sich, wie auf dem Bild links und in der Tabelle unten erläutert, auf die Abstände der Befestigungslöcher der Gehäuse bzw. - schrauben der Kontakteinsätze.

Allen Katalogseiten, auf denen miteinander kombinierbare Artikel vorgestellt werden (Kontakteinsätze und Gehäuse), sind entsprechend illustrierte Beispiele auf der Seite daneben zugeordnet.

Die folgende Tabelle zeigt alle Gehäuse-"Größen" und Maße der Achsenabstände der Kontakteinsatz-Befestigungsschrauben.

"Größen" Gehäuse-Identifizierung	**Einschraubmaße der Kontakteinsätze x-y**
"21.21"	(21 x 21 mm) **
"32.13"	32 x 13 mm
"49.16"	49,5 x 16 mm
"66.16"	66 x 16 mm
"66.40"	66 x 16 mm (2 Einsätze)
"44.27"	44 x 27 mm
"57.27"	57 x 27 mm
"77.27"	77,5 x 27 mm
"104.27"	104 x 27 mm
"77.62"	77,5 x 27 mm (2 Einsätze)
"104.62"	104 x 27 mm (2 Einsätze)

**** Maße geben den Raumbedarf der Kontakteinsätze im Querschnitt wieder, da ein Einschraubmaß nicht festgelegt werden kann.**

passende Einsätze: Seite:

CK	3	polig + ⏚	48
CK	4	polig + ⏚	48
CKS	3	polig + ⏚	49
CKS	4	polig + ⏚	49
CD	7	polig + ⏚	53
CD	8	polig	54
CQ	12	polig + ⏚	165
CQ	5	polig + ⏚	166

Einsatzgröße:
21 x 21 mm

Anbaugehäuse

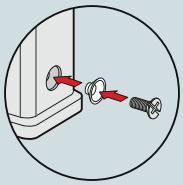


Anbaugehäuse gewinkelte Ausführung

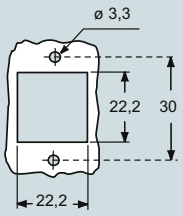


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)
mit Bügel	**CK 03 I** (weiß)		
mit Bügel	**CK 03 IN** (schwarz)		
ohne Ausgang für Kabelverschraubung, mit Bügel		**CK 03 IA** (weiß)	
ohne Ausgang für Kabelverschraubung, mit Bügel		**CK 03 IAN** (schwarz)	
mit Kabelausgang und Bügel		**CK 03 IAPS** (weiß)	**MK IAP20** (weiß)
mit Kabelausgang und Bügel		**CK 03 IAPNS** (schwarz)	**MK IAPN20** (schwarz)
Montagesatz: Dichtung und Schraube für IP66/IP67 [1] für Einsätze CK, CQ 05, CKS	**CKR 65**	**CKR 65**	
Montagesatz: Dichtung und Schraube für IP66/IP67 [1] für Einsätze CD 07/08	**CKR 65 D**	**CKR 65 D**	

1) Um die Schutzart IP66/IP67 zu erreichen, ist der Montagesatz CKR 65 (D) zu verwenden, der aus einer längeren Befestigungsschraube besteht. Die Standard- Befestigungsschraube und Unterlegscheibe wird hiergegen ausgetauscht.
Die Kontakteinsätze CQ 12 sind bereits mit Dichtung und Schraube versehen, die die Schutzart IP66/IP67 ermoglicht.

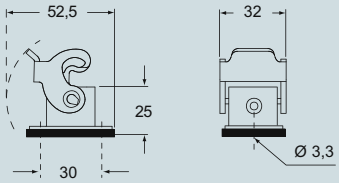


Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



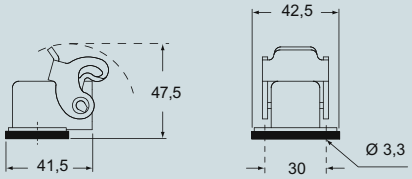
Abmessungen in mm

CK I(N)

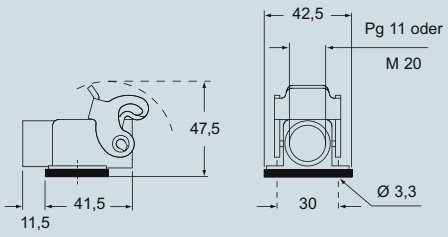


Abmessungen in mm

CK IA(N)



CK IAP(N)S und **MK IAP(N)**



Type 12
Type 4/4X nur mit CKR 65 (D)

IP66/IP67 mit CKR 65 (D) [1]

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CK ..... 3 polig + ⏚ 48
CK ..... 4 polig + ⏚ 48
CKS ..... 3 polig + ⏚ 49
CKS ..... 4 polig + ⏚ 49
CD ..... 7 polig + ⏚ 53
CD ..... 8 polig 54
CQ ..... 12 polig + ⏚ 165
CQ ..... 5 polig + ⏚ 166

Einsatzgröße :
21 x 21 mm

Tüllengehäuse oder Kupplungsgehäuse

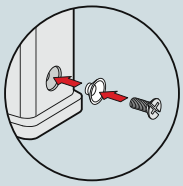


Schutzdeckel



Beschreibung	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bolzen, gerader Kabelausgang mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**CK 03 VS** (weiß) **CK 03 VNS** (schwarz)	**MK V20** (weiß) **MK VN20** (schwarz)		
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**CK 03 VAS** (weiß) **CK 03 VANS** (schwarz)	**MK VA20** (weiß) **MK VAN20** (schwarz)		
mit Bügel, gerader Kabelausgang mit Bügel, gerader Kabelausgang	**CK 03 VGS** (weiß) **CK 03 VGNS** (schwarz)	**MK VG20** (weiß) **MK VGN20** (schwarz)		
mit Bolzen und Dichtung, für Buchseneinsätze mit Bolzen und Dichtung, für Buchseneinsätze mit Bolzen, für Stifteinsätze mit Bolzen, für Stifteinsätze			**CK 03 C** (weiß) **CK 03 CN** (schwarz) **CK 03 CA** (weiß) **CK 03 CAN** (schwarz)	**CK 03 CS** (weiß) **CK 03 CAS** (weiß)
mit Bügel und Dichtung, für Buchseneinsätze mit Bügel und Dichtung, für Buchseneinsätze mit Bügel, für Stifteinsätze mit Bügel, für Stifteinsätze				**CK 03 CX** (weiß) **CK 03 CXN** (schwarz) **CK 03 CXA** (weiß) **CK 03 CXAN** (schwarz)
Montagesatz: Dichtung und Schraube für IP66/IP67 [1] für Einsätze CK, CQ 05, CKS	**CKR 65**			
Montagesatz: Dichtung und Schraube für IP66/IP67 [1] für Einsätze CD 07/08	**CKR 65 D**			

1) Um die Schutzart IP66/IP67 zu erreichen, ist der Montagesatz CKR 65 (D) zu verwenden, der aus einer längeren Befestigungsschraube besteht. Die Standard- Befestigungsschraube und Unterlegscheibe wird hiergegen ausgetauscht.
Die Kontakteinsätze CQ 12 sind bereits mit Dichtung und Schraube versehen, die die Schutzart IP66/IP67 ermoglicht.



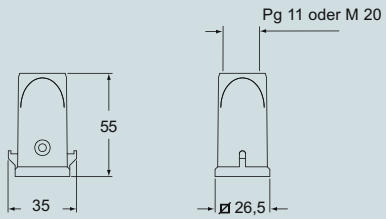
Type 12
Type 4/4X nur mit CKR 65 (D)

IP66/IP67 mit CKR 65 (D) [1]

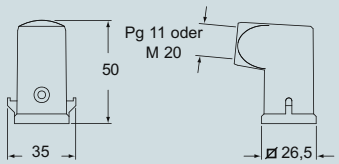
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

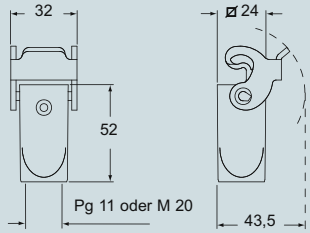
CK V(N)S und **MK V(N)**



CK VA(N)S und **MK VA(N)**

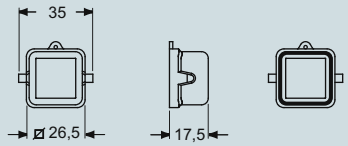


CK VG(N)S und **MK VG(N)**

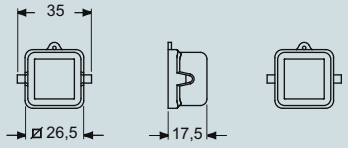


Abmessungen in mm

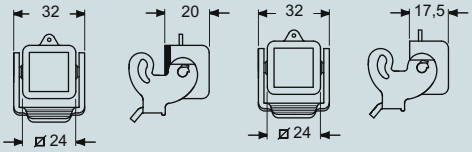
CK C(S)(N)

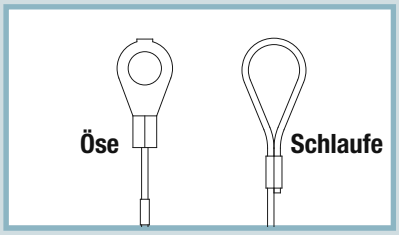


CK CA(S)(N)



CK CX(N) **CK CXA(N)**





passende Einsätze: Seite:

CK	3 polig + ⏚	48
CK	4 polig + ⏚	48
CKS	3 polig + ⏚	49
CKS	4 polig + ⏚	49
CD	8 polig	54
CQ	12 polig + ⏚	165
CQ	5 polig + ⏚	166

Einsatzgröße :
21 x 21 mm

Anbaugehäuse

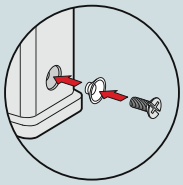


Anbaugehäuse gewinkelte Ausführung

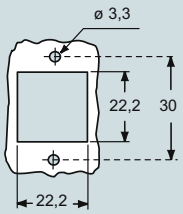


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)
mit Bügel aus verzinktem Stahl mit Bügel aus Edelstahl	**CKA 03 I** **CKAX 03 I**		
ohne Ausgang für Kabelverschraubung, Bügel aus verzinktem Stahl ohne Ausgang für Kabelverschraubung, Bügel aus Edelstahl		**CKA 03 IA** **CKAX 03 IA**	
mit Kabelausgang, Bügel aus verzinktem Stahl mit Kabelausgang, Bügel aus Edelstah mit Kabelausg, Bügel aus verzinktem Stahl, geschlossenem Boden mit Kabelausg., Bügel aus Edelstahl, geschlossenem Boden		**CKA 03 IAPS** **CKAX 03 IAPS** **CKA 03 APS** **CKAX 03 APS**	**MKA IAP20** **MKAX IAP20** **MKA AP20** **MKAX AP20**
Montagesatz: Dichtung und Schraube für IP66/IP67 [1] für Einsätze CK, CQ 05, CKS	**CKR 65**	**CKR 65**	
Montagesatz: Dichtung und Schraube für IP66/IP67 [1] für Einsätze CD 07/08	**CKR 65 D**	**CKR 65 D**	

1) Um die Schutzart IP66/IP67 zu erreichen, ist der Montagesatz CKR 65 (D) zu verwenden, der aus einer Dichtung und einer längeren Befestigungsschraube besteht. Die Standard-Befestigungsschraube und Unterlegscheibe wird hiergegen ausgetauscht. Die Kontakteinsätze CQ 12 sind bereits mit Dichtung und Schraube versehen, die die Schutzart IP66/IP67 ermoglicht.



Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



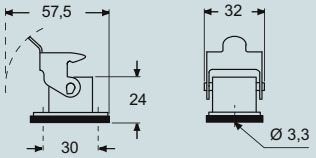
Type 12
Type 4/4X nur mit CKR 65 (D)

IP66/IP67 mit CKR 65 (D) [1]

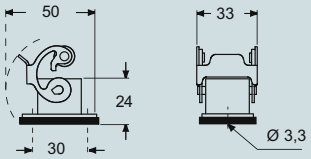
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

CKA I

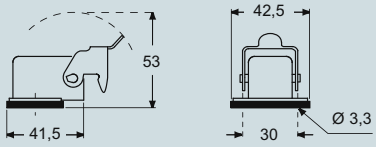


CKAX I

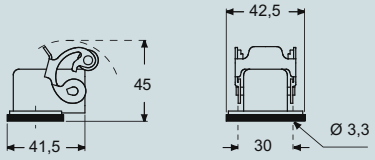


Abmessungen in mm

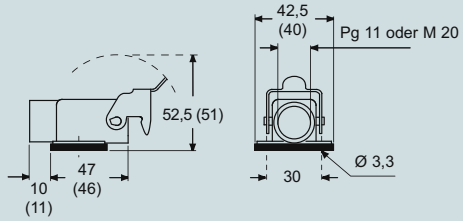
CKA IA



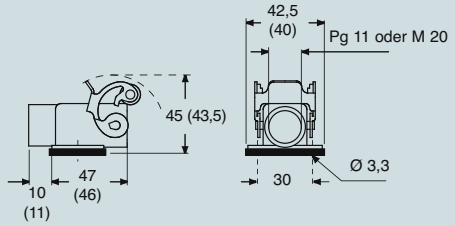
CKAX IA



CKA IAPS (CKA APS) und **MKA IAP (MKA AP)**



CKAX IAPS (CKAX APS) und **MKAX IAP (MKAX AP)**



passende Einsätze: Seite:

CK	3 polig + ⏚	48
CK	4 polig + ⏚	48
CKS	3 polig + ⏚	49
CKS	4 polig + ⏚	49
CD	8 polig	54
CQ	12 polig + ⏚	165
CQ	5 polig + ⏚	166

Einsatzgröße:
21 x 21 mm

Anbaugehäuse gewinkelte Ausführung



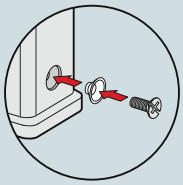
Anbaugehäuse mit selbstschließendem Deckel



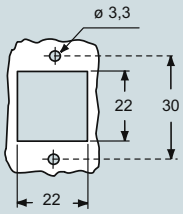
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Bügel aus verzinktem Stahl, Gewinde M20 zur Befestigung (•)	**MKA IAF20** [1]	
Bügel aus Edelstahl, Gewinde M20 zur Befestigung (•)	**MKAX IAF20** [1]	
Bügel aus verzinktem Stahl, Gewinde M25 zur Befestigung (•)	**MKA IAF25** [1]	
Bügel aus Edelstahl, Gewinde M25 zur Befestigung (•)	**MKAX IAF25** [1]	
Bügel aus verzinktem Stahl, für Buchseneinsätze		**CKA 03 ILS**
Bügel aus verzinktem Stahl, für Stifteinsätze		**CKA 03 ILSA**
Bügel aus Edelstahl, für Buchseneinsätze		**CKAX 03 ILS**
Bügel aus Edelstahl, für Stifteinsätze		**CKAX 03 ILSA**
Montagesatz: Dichtung und Schraube für IP66/IP67 [1] für Einsätze CK, CQ 05, CKS	**CKR 65**	**CKR 65**
Montagesatz: Dichtung und Schraube für IP66/IP67 [1] für Einsätze CD 07/08	**CKR 65 D**	**CKR 65 D**

(•) Gegenmutter auf Anfrage erhältlich, siehe Katalog Kabelverschraubungen (Artikel AS M20N und AS M25N aus Metall, AS M20L und AS M25L, Kunststoff)

1) ToUm die Schutzart IP66/IP67 zu erreichen, ist der Montagesatz CKR 65 (D) zu verwenden, der aus einer Dichtung und einer längeren Befestigungsschraube besteht. Die Standard- Befestigungsschraube und Unterlegscheibe wird hiergegen ausgetauscht.
Die Kontakteinsätze CQ 12 sind bereits mit Dichtung und Schraube versehen, die die Schutzart IP66/IP67 ermoglicht.



Befestigungsschablone Gehäuse CKA ILS/ILSA, in mm



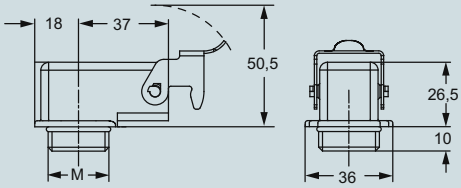
Type 12
Type 4/4X nur mit CKR 65 (D)

IP66/IP67 mit CKR 65 (D) [1]

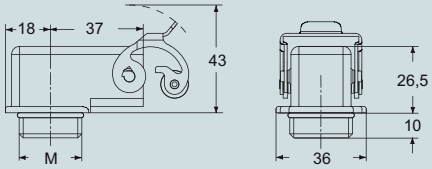
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

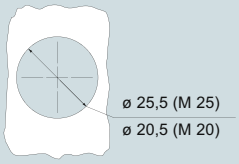
MKA IAF

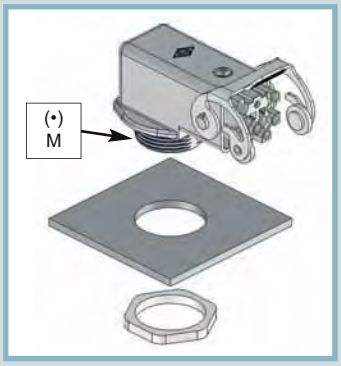


MKAX IAF



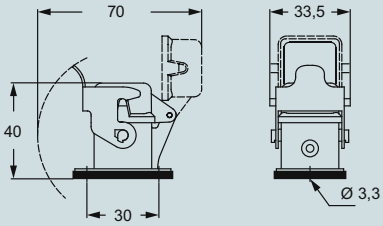
Befestigungsschablone



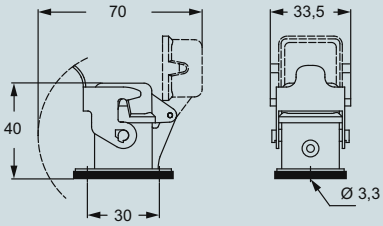


Abmessungen in mm

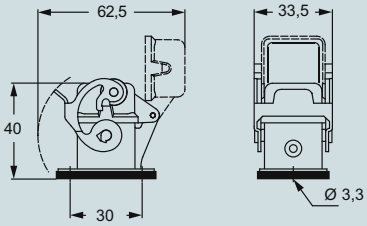
CKA ILS



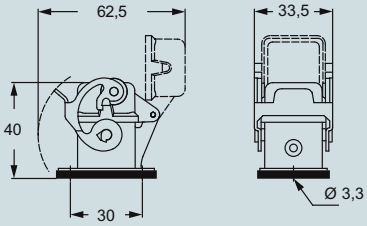
CKA ILSA



CKAX ILS



CKAX ILSA



passende Einsätze: Seite:

CK ..... 3 polig + ⏚ 48
CK ..... 4 polig + ⏚ 48
CKS ..... 3 polig + ⏚ 49
CKS ..... 4 polig + ⏚ 49
CD ..... 8 polig 54
CQ ..... 12 polig + ⏚ 165
CQ ..... 5 polig + ⏚ 166

Einsatzgröße:
21 x 21 mm

Tüllengehäuse oder Kupplungsgehäuse

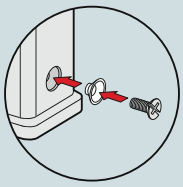


Schutzdeckel



Beschreibung	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bolzen, gerader Kabelausgang mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**CKA 03 VS** **CKA 03 VAS**	**MKA V20** **MKA VA20**		
mit Bügel aus verzinktem Stahl, gerader Kabelausgang mit Bügel aus Edelstahl, gerader Kabelausgang	**CKA 03 VGS** **CKAX 03 VGS**	**MKA VG20** **MKAX VG20**		
mit Bolzen und Dichtung, für Buchseneinsätze mit Bolzen, für Stifteinsätze			**CKA 03 C** 1) **CKA 03 CA** 1)	**CKA 03 CS** 1) **CKA 03 CAS** 1)
mit Bügel aus Edelstahl und Dichtung, für Buchseneinsätze mit Bügel aus Edelstahl, für Stifteinsätze				**CKAX 03 CX** **CKAX 03 CXA**
Montagesatz: Dichtung und Schraube für IP66/IP67 2) für Einsätze CK, CQ 05, CKS	**CKR 65**			
Montagesatz: Dichtung und Schraube für IP66/IP67 2) für Einsätze CD 08	**CKR 65 D**			

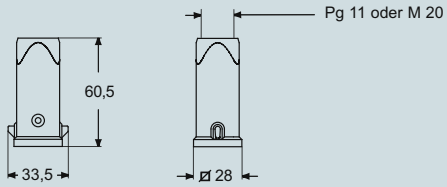
2) Um die Schutzart IP66/IP67 zu erreichen, ist der Montagesatz CKR 65 (D) zu verwenden, der aus einer Dichtung und einer längeren Befestigungsschraube besteht. Die Standard-Befestigungsschraube und Unterlegscheibe wird hiergegen ausgetauscht. Die Kontakteinsätze CQ 12 sind bereits mit Dichtung und Schraube versehen, die die Schutzart IP66/IP67 ermoglicht.



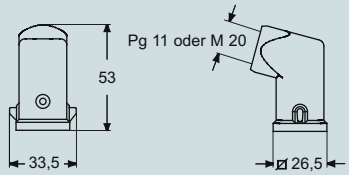
1) vorzugsweise mit Gehäusen CKAX (Bügel aus Edelstahl).

Abmessungen in mm

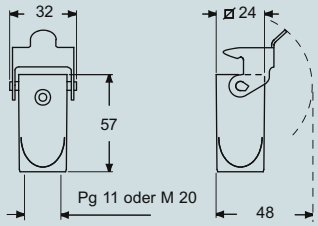
CKA VS und **MKA V**



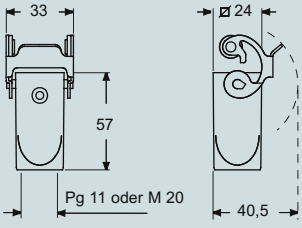
CKA VAS und **MKA VA**



CKA VGS und **MKA VG**

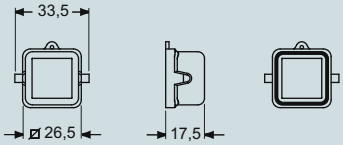


CKAX VGS und **MKAX VG**

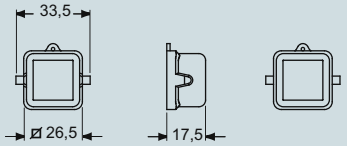


Abmessungen in mm

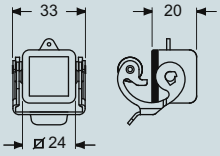
CKA C(S)



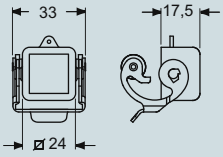
CKA CA(S)



CKAX CX

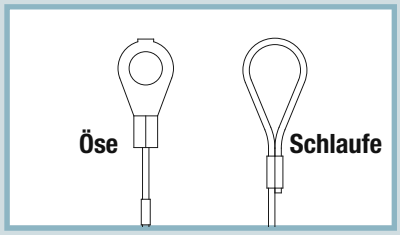


CKAX CXA



Type 12
Type 4/4X nur mit CKR 65 (D)

IP66/IP67 mit CKR 65 (D) 2)



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CQ 08 ..... 8 polig + ⏚ 167
CQ 04/2 ..... 4 polig + 2 polig + ⏚ 168

Einschraubmaß der Einsätze:
32 x 13 mm

Anbaugehäuse mit Bügel



Tüllengehäuse mit 2 Bolzen

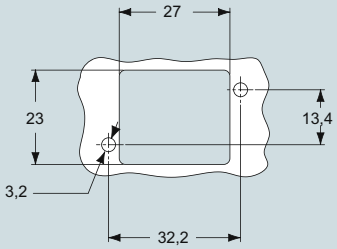


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Außengewinde Pg	Artikelbezeichnung	Außengewinde Pg
mit Bügel ohne Ausgang für Kabelverschraubung, gewinkelt, mit Bügel mit Kabelausgang, gewinkelt, mit Bügel	**CQ 08 I** **CQ 08 IA** **CQ 08 IAP**	21		
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde *			**CQ 08 VA**	16
mit Bolzen, gerader Außengewinde *			**CQ 08 V**	21
mit Bolzen, seitlicher und gerader Außengewinde 1)			**MQ 08 VO225**	25 x 2

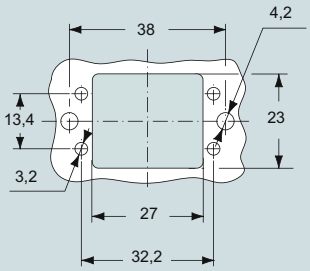
* Pg-Außengewinde

1) Metrisches Innengewinde; Zubehör bitte separat bestellen:
- **AL M25DN** Verschlussschraube Kunststoff Schwarz M25
- **AL M25IN** Verschraubung Kunststoff Schwarz M25

Schablone zur Befestigung für Gehäuse CQ, in mm

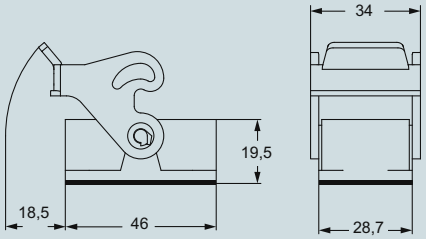


Befestigungsschablone Gehäuse CQ IA - CQ IAP, in mm

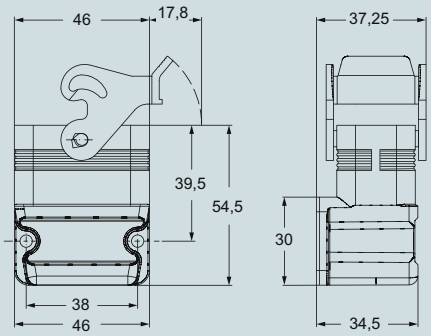


Abmessungen in mm

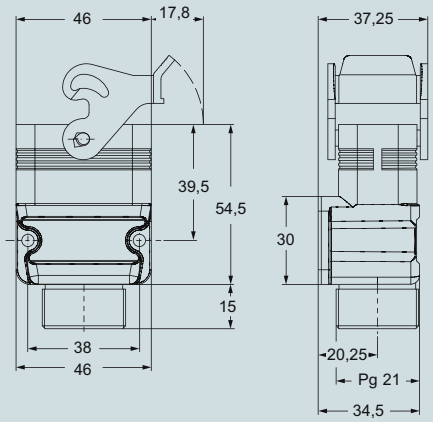
CQ I



CQ IA

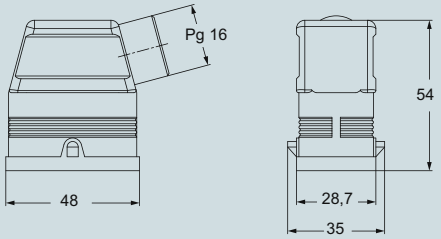


CQ IAP

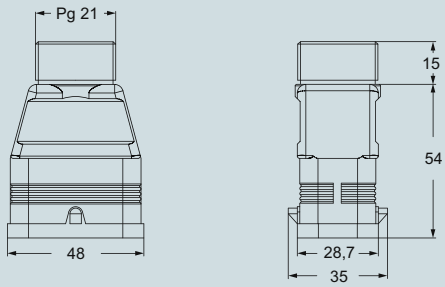


Abmessungen in mm

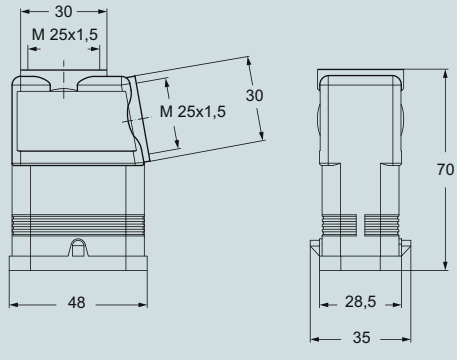
CQ VA



CQ V



MQ VO



Type 4/4X/12
(in Vorbereitung für MQ 08 VO225)

IP66 IP67

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CQ 08 ..... 8 polig + ⏚ 167
CQ 04/2 ..... 4 polig + 2 polig + ⏚ 168

Einschraubmaß der Einsätze:
32 x 13 mm

Kupplungsgehäuse



Schutzdeckel mit 2 Bolzen
Kopfverschraubung mit Dichtung



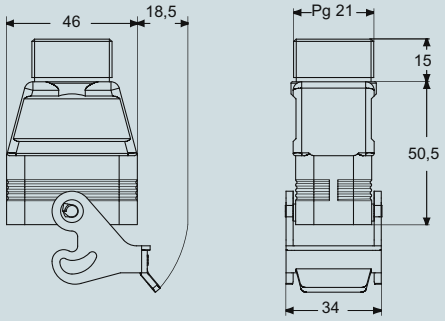
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Außengewinde Pg	Artikelbezeichnung
mit Bügel, gerader Außengewinde *	**CQ 08 VG**	21	
mit 2 Bolzen und Dichtung, für Buchseneinsätze mit 2 Bolzen für Stifteinsätze			**CQ 08 C** **CQ 08 CA**
Kopfverschraubung und Dichtung für Gehäuse CQ 08 VA Kopfverschraubung und Dichtung für Gehäuse CQ 08 V und VG			**CRQ 16** **CRQ 21**

* Pg-Außengewinde

Für Kabeldurchmesser:
- CRQ 16: 10 – 14,5 mm
- CRQ 21: 14 – 18 mm

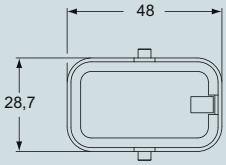
Abmessungen in mm

CQ VG

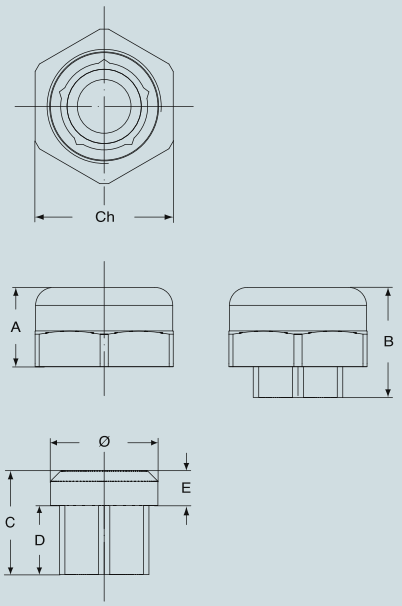


Abmessungen in mm

CQ C und **CQ CA**



CRQ 16 und **CRQ 21**



Artikel	A	B	C	D	E	Ø	Ch
CRQ 16	15,5	21,5	20,25	13,5	6,75	21	27
CRQ 21	18,2	27,5	25	15,5	9	26,5	33

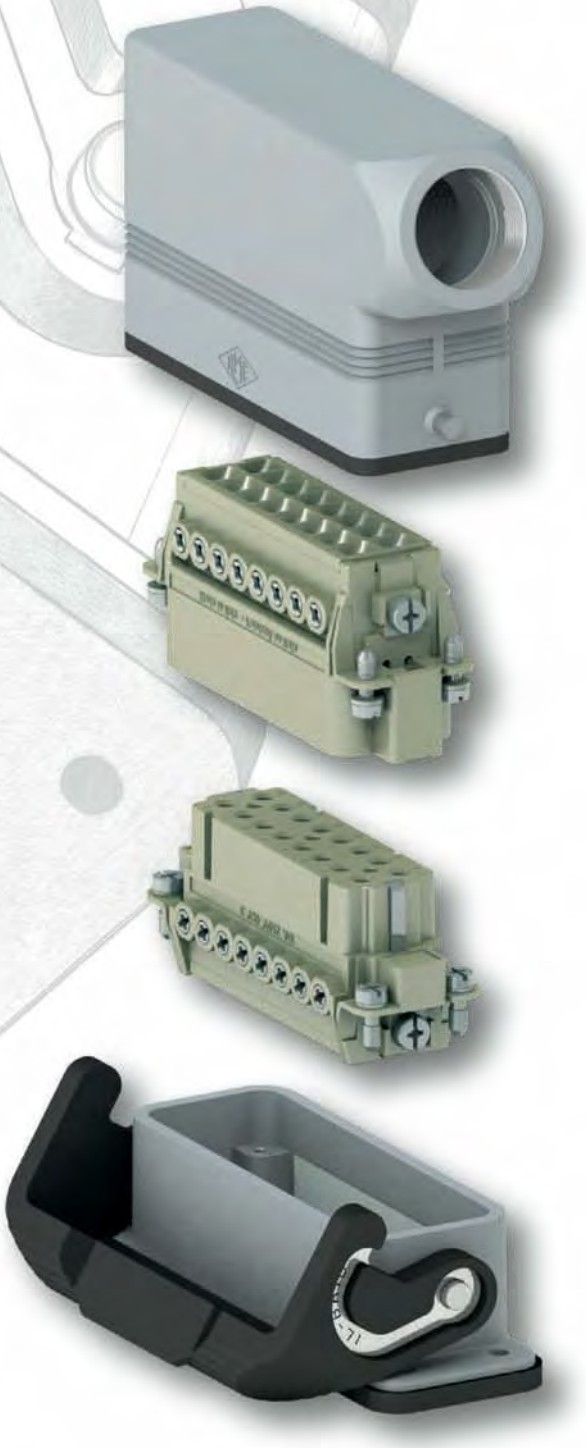
c UL us Type 4/4X/12

EN 60529 IP66 IP67 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Serie IL-BRID

Sanftes Schließen, starker Halt



Serie IL-BRID

Die clevere Kombination zweier Materialeigenschaften

Der neue Verschlussbügel IL-BRID.

Mit seinem neuen Design kombiniert der Bügel die Flexibilität des Kunststoffes mit der zuverlässigen Kraft einer Edelstahlfeder.

Auch dieser Verschluss hat ein glattes Design für gute Reinigungsmöglichkeiten.

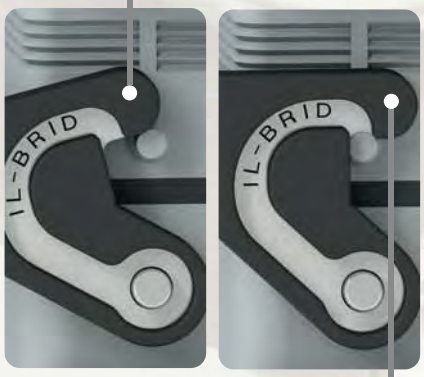


IL-BRID

Neuer Bügel aus Edelstahl und Kunststoff

Verschleißfreies Schließen.

Während des Schließvorgangs schützt der Kunststoff die Bolzen der Tüllengehäuse vor Abrieb und Verschleiß.
Daher ist der Verschluss gut für Anwendungen mit hohen Zyklen geeignet.



Starker Halt.

Nach dem Schließen sorgt die Edelstahlfeder für hohe Verschlusskräfte und somit für eine hohe Sicherheit auch bei mechanischen Stresseinwirkungen.

passende Einsätze:

			Seite:
CD	15	polig + ⏚	55
CSAH	10	polig + ⏚	87
CDA	10	polig + ⏚	98
CDC	10	polig + ⏚	99
MIXO	1	Modul	179 – 214

Einschraubmaß der Einsätze:
49 x 16 mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



NEUHEIT

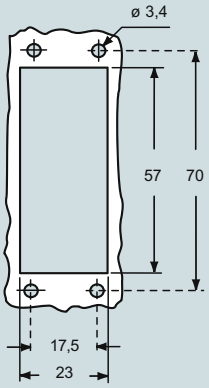
Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



NEUHEIT

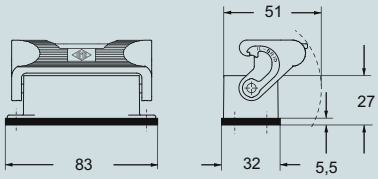
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügel	**CZI 15 L**				
mit Bügel und Klappdeckel	**CZI 15 LS**				
mit Bügel		**CZP 15 L**	16		
mit Bügel		**CZP 15 L2**	16 x 2		
mit Bügel		**CZP 15 L21**	21	**MZP 15 L25**	25
mit Bügel		**CZP 15 L221**	21 x 2	**MZP 15 L225**	25 x 2
mit Bügel und Klappdeckel		**CZP 15 LS**	16		
mit Bügel und Klappdeckel		**CZP 15 LS2**	16 x 2		
mit Bügel und Klappdeckel		**CZP 15 LS21**	21	**MZP 15 LS25**	25
mit Bügel und Klappdeckel		**CZP 15 LS221**	21 x 2	**MZP 15 LS225**	25 x 2

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



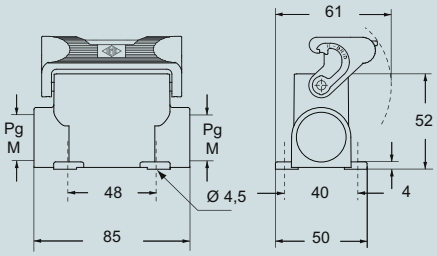
Abmessungen in mm

CZI L

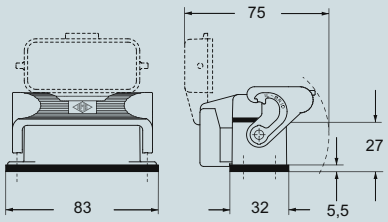


Abmessungen in mm

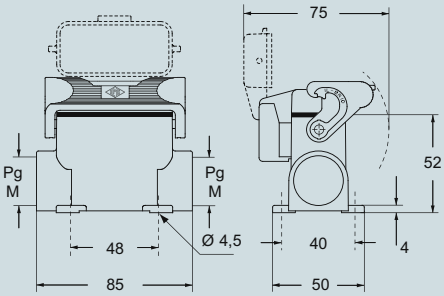
CZP L und **MZP L**



CZI LS



CZP LS und **MZP LS**



Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

Type
4/4X/12

IP66

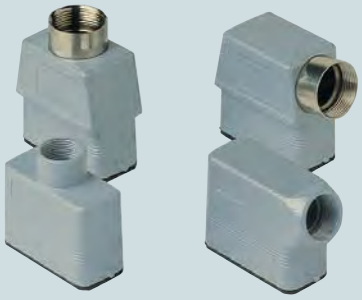
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CD ..... 15 polig + ⏚ 55
CSAH ..... 10 polig + ⏚ 87
CDA ..... 10 polig + ⏚ 98
CDC ..... 10 polig + ⏚ 99
MIXO ..... 1 Modul 179 – 214

Einschraubmaß der Einsätze:
49 x 16 mm

Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



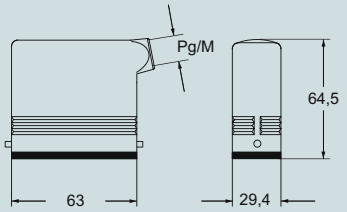
NEUHEIT

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**CZO 15 L**	16	**MZO 15 L20**	20				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang			**MZO 15 L25**	25				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**CZAO 15 L16**	16	**MZAO 15 L20**	20				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**CZAO 15 L21**	21	**MZAO 15 L25**	25				
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**CZV 15 L**	13.5	**MZV 15 L20**	20				
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**CZAV 15 L16**	16	**MZAV 15 L20**	20				
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**CZAV 15 L21**	21	**MZAV 15 L25**	25				
Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CZFO 15 L16**	16	**MZFO 15 L20**	20				
Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CZFO 15 L21**	21	**MZFO 15 L25**	25				
Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CZFV 15 L16**	16	**MZFV 15 L20**	20				
Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CZFV 15 L21**	21	**MZFV 15 L25**	25				
mit Bügel, top entry					**CZV 15 LG**	13,5	**MZV 15 LG20**	20

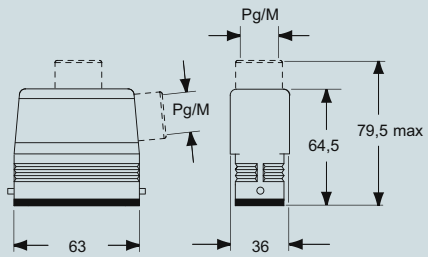
* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden

Abmessungen in mm

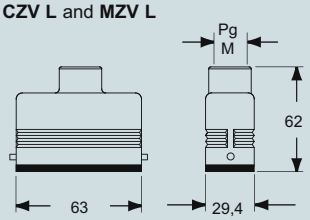
CZO L und **MZO L**



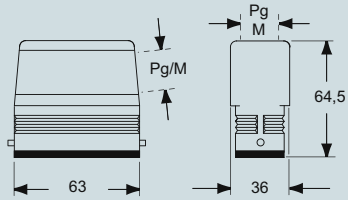
CZAO L - MZAO L und **CZAV L - MZAV L**



CZV L and **MZV L**

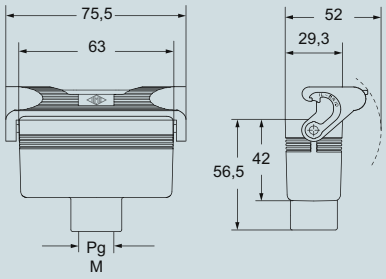


CZFO L - MZFO L und **CZFV L - MZFV L**



Abmessungen in mm

CZV LG und **MZV LG**



Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CD	15	polig + ⏚	55
CSAH	10	polig + ⏚	87
CDA	10	polig + ⏚	98
CDC	10	polig + ⏚	99
MIXO	1	Modul	179 – 214

Die Schutzdeckel in den Ausführungen L und LG können nicht gleichzeitig mit den Codierstiften verwendet werden. Auf Anfrage informieren wir Sie gerne über geeignete Schutzdeckel.

Schutzdeckel

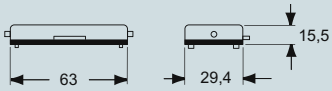


NEUHEIT

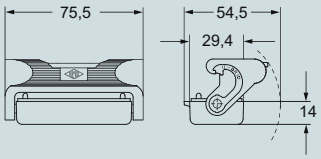
Beschreibung	Artikelbezeichnung. (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bolzen (für Gehäuse mit Bügel)	**CZC 15 L**	**CZC 15 SL**
mit Bügel (für Gehäuse mit Bolzen)		**CZC 15 LG**

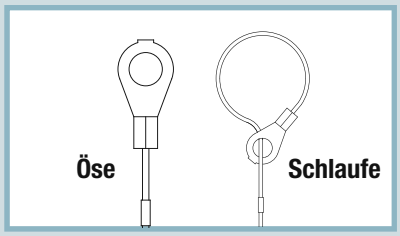
Abmessungen in mm

CZC L (SL)



CZC LG





c UL us Type 4/4X/12

EN 60529 IP66 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

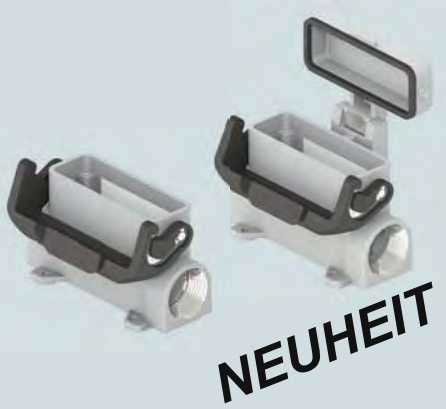
CD ..... 25 polig + ⏚ 56
CDD ..... 38 polig + ⏚ 68
CSAH ..... 16 polig + ⏚ 88
CDA ..... 16 polig + ⏚ 100
CDC ..... 16 polig + ⏚ 101

Einschraubmaß der Einsätze:
66 x 16 mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

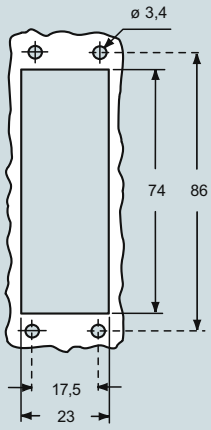


Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



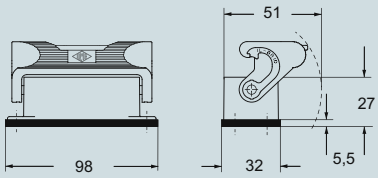
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügel	**CZI 25 L**				
mit Bügel und Klappdeckel	**CZI 25 LS**				
mit Bügel, hoch		**CZAP 25 L**	16		
mit Bügel, hoch		**CZAP 25 L2**	16 x 2		
mit Bügel, hoch		**CZAP 25 L21**	21	**MZAP 25 L25**	25
mit Bügel, hoch		**CZAP 25 L221**	21 x 2	**MZAP 25 L225**	25 x 2
mit Bügel und Klappdeckel, hoch		**CZAP 25LS**	16		
mit Bügel und Klappdeckel, hoch		**CZAP 25LS2**	16 x 2		
mit Bügel und Klappdeckel, hoch		**CZAP 25LS21**	21	**MZAP 25LS25**	25
mit Bügel und Klappdeckel, hoch		**CZAP 25LS221**	21 x 2	**MZAP 25LS225**	25 x 2

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

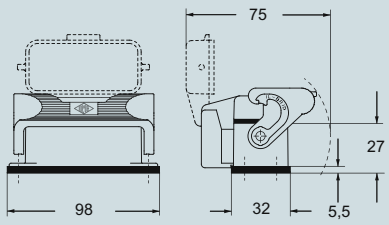


Abmessungen in mm

CZI L

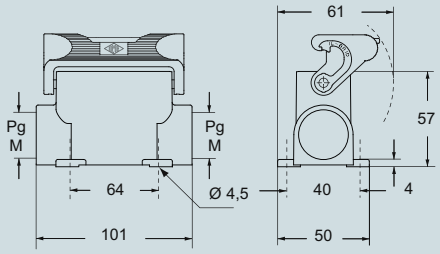


CZI LS

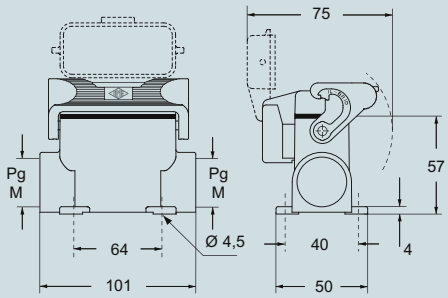


Abmessungen in mm

CZAP L und **MZAP L**



CZAP LS und **MZAP LS**



Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

Type 4/4X/12

EN 60529 IP66 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CD	25	polig + ⏚	56
CDD	38	polig + ⏚	68
CSAH	16	polig + ⏚	88
CDA	16	polig + ⏚	100
CDC	16	polig + ⏚	101

Einschraubmaß der Einsätze:
66 x 16 mm

Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



Tüllengehäuse mit 2 Bolzen, 2 gerade Kabelausgänge



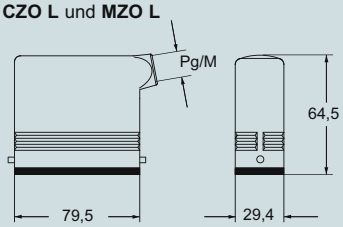
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**CZO 25 L**	16	**MZO 25 L20**	20				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang			**MZO 25 L25**	25				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**CZAO 25 L16**	16	**MZAO 25 L20**	20				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**CZAO 25 L21**	21	**MZAO 25 L25**	25				
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**CZV 25 L**	16	**MZV 25 L20 ****	20				
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**CZAV 25 L16**	16	**MZAV 25 L20**	20				
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**CZAV 25 L21**	21	**MZAV 25 L25**	25				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen *	**CZFO 25 L16**	16	**MZFO 25 L20**	20				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen *	**CZFO 25 L21**	21	**MZFO 25 L25**	25				
mit Bolzen, gerader Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen *	**CZFV 25 L16**	16	**MZFV 25 L20**	20				
mit Bolzen, gerader Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen *	**CZFV 25 L21**	21	**MZFV 25 L25**	25				
mit Bolzen für 1 Bügel					**CZAV 25 L216**	16 x 2	**MZAV 25 L220**	20 x 2
mit Bolzen, für 1 Bügel, ohne Adapter *					**CZFV 25 L216**	16 x 2	**MZFV 25 L220**	20 x 2

* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden

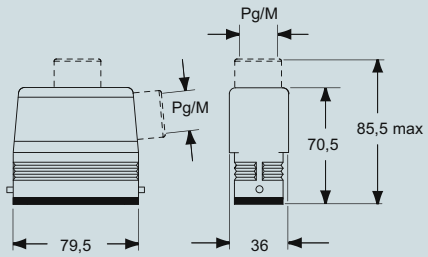
** Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden (separat erhältlich).

Abmessungen in mm

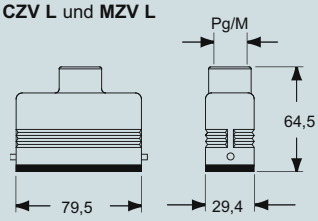
CZO L und **MZO L**



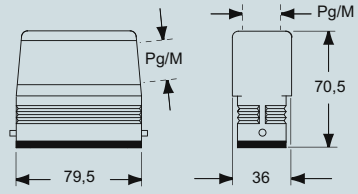
CZAO L - MZAO L und **CZAV L - MZAV L**



CZV L und **MZV L**

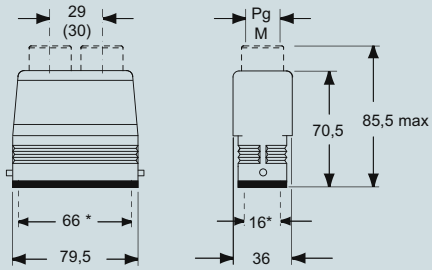


CZFO L - MZFO L und **CZFV L - MZFV L**



Abmessungen in mm

CZAV/CZFV L2 und **(MZAV)/MZFV L2**



Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CD	25	polig + ⏚	56
CDD	38	polig + ⏚	68
CSAH	16	polig + ⏚	88
CDA	16	polig + ⏚	100
CDC	16	polig + ⏚	101

Einschraubmaß der Einsätze:
66 x 16 mm

Die Schutzdeckel in den Ausführungen L und LG können nicht gleichzeitig mit den Codierstiften verwendet werden. Auf Anfrage informieren wir Sie gerne über geeignete Schutzdeckel.

Kupplungsgehäuse mit 1 Bügel



NEUHEIT

Schutzdeckel

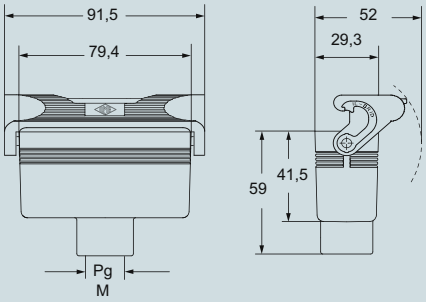


NEUHEIT

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügel, gerader Kabelausgang	**CZV 25 LG**	16	**MZV 25 LG20**	20		
mit Bolzen (für Gehäuse mit Bügel)					**CZC 25 L**	**CZC 25 SL**
mit Einfach-Bügel (für Gehäuse mit Bolzen)						**CZC 25 LG**

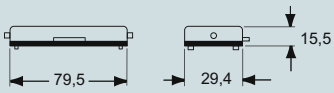
Abmessungen in mm

CZV LG und **MZV LG**

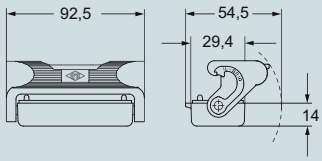


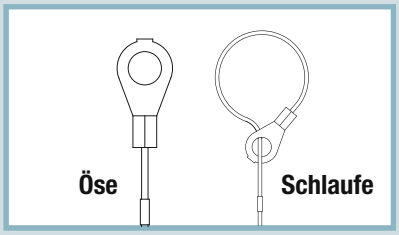
Abmessungen in mm

CZC L (SL)



CZC LG





Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.



passende Einsätze: Seite:

CD	50	polig + ⏚	58
CDD	76	polig + ⏚	71
CSAH	32	polig + ⏚	89
CDA	32	polig + ⏚	102
CDC	32	polig + ⏚	103

Einsatzgröße:
2 x (66 x 16) mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



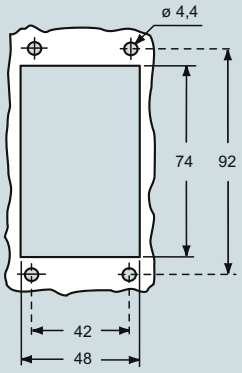
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügeln	**CHI 50**				
mit Bolzen und Klappdeckel [1]	**CHI 50 CS**				
mit Bügeln		**CHP 50.21**	21	**MHP 50.32**	32
mit Bügeln		**CHP 50.221**	21 x 2	**MHP 50.232**	32 x 2
mit Bügeln		**CHP 50.29**	29	**MHP 50.40**	40
mit Bügeln		**CHP 50.229**	29 x 2	**MHP 50.240**	40 x 2
mit Bolzen und Klappdeckel [1]		**CHP 50 CS**	21	**MHP 50 CS32**	32
mit Bolzen und Klappdeckel [1]		**CHP 50 CS2**	21 x 2	**MHP 50 CS232**	32 x 2
mit Bolzen und Klappdeckel [1]		**CHP 50 CS29**	29	**MHP 50 CS40**	40
mit Bolzen und Klappdeckel [1]		**CHP 50 CS229**	29 x 2	**MHP 50 CS240**	40 x 2

[1] passend zu Gehäusen:
- CHO/CAO 50 X und CAV 50 X
- MHO/MAO/MFO 50 X und MAV/MFV 50 X

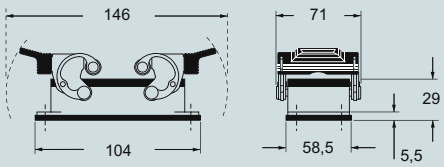
Abmessungen in mm

Abmessungen in mm

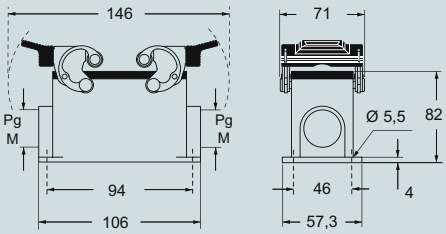
Schablone zur Befestigung von Anbaugehäusen in mm



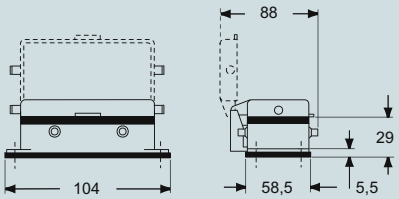
CHI



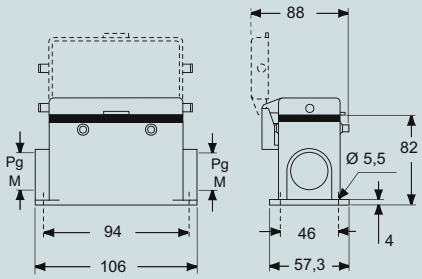
CHP und **MHP**



CHI CS



CHP CS und **MHP CS**



Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.
Der Klappdeckel (CS, CP) bewirkt einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

c UL us Type 4/4X/12

EN 60529 IP66 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CH - CA und **MH - MA** Gehäuse Größe “66.40” Standardausführung **C-TYPE**

passende Einsätze: Seite:

CD ..... 50 polig + ⏚ 58
CDD ..... 76 polig + ⏚ 71
CSAH ..... 32 polig + ⏚ 89
CDA ..... 32 polig + ⏚ 102
CDC ..... 32 polig + ⏚ 103

Einsatzgröße:
2 x (66 x 16) mm

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Tüllengehäuse oder Kupplungsgehäuse Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen

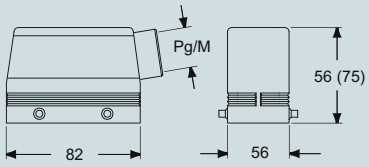


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**CHO 50**	21	**MHO 50.25**	25				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang			**MHO 50.32**	32				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**CAO 50.21**	21	**MAO 50.25**	25				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**CAO 50.29**	29	**MAO 50.32**	32				
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch					**CAV 50.21**	21	**MAV 50.25**	25
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch					**CAV 50.29**	29	**MAV 50.32**	32
mit Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch					**CAV 50 G29**	29	**MAV 50 G32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFO 50.21**	21	**MFO 50.25**	25				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFO 50.29**	29	**MFO 50.32**	32				
mit Bolzen, gerader Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen *					**CFV 50.21**	21	**MFV 50.25**	25
mit Bolzen, gerader Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen *					**CFV 50.29**	29	**MFV 50.32**	32
Bügeln und Dichtung, ger. Kabelausgang, hoch, ohne Gewindest. *					**CFV 50 G29**	29	**MFV 50 G32**	32

* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden

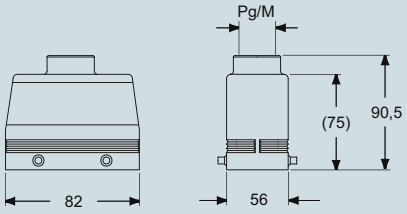
Abmessungen in mm

CHO (CAO/CFO) und **MHO (MAO/MFO)**

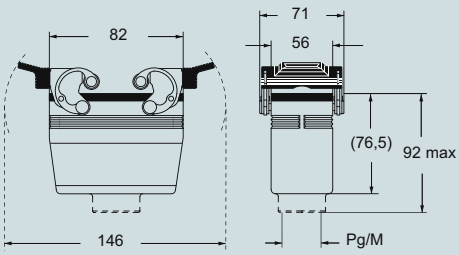


Abmessungen in mm

CAV (CFV) und **MAV (MFV)**



CAV G (CFV G) und **MAV G (MFV G)**



Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CD	50	polig + ⏚	58
CDD	76	polig + ⏚	71
CSAH	32	polig + ⏚	89
CDA	32	polig + ⏚	102
CDC	32	polig + ⏚	103

Einsatzgröße:
2 x (66 x 16) mm

Die Schutzdeckel in den Ausführungen CH 50 und CHC 50 G können nicht gleichzeitig mit den Codierstiften verwendet werden. Auf Anfrage informieren wir Sie gerne über geeignete Schutzdeckel.

Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



Schutzdeckel
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



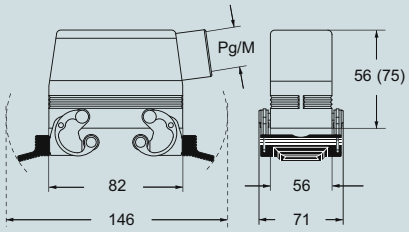
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang [1)]	**CHO 50 X**	21	**MHO 50 X25**	25		
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang [1)]			**MHO 50 X32**	32		
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang, hoch [1)]	**CAO 50 X**	21	**MAO 50 X25**	25		
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang, hoch [1)]	**CAO 50 X29**	29	**MAO 50 X32**	32		
mit Bügeln, gerader Kabelausgang, hoch [1)]	**CAV 50 X**	21	**MAV 50 X25**	25		
mit Bügeln, gerader Kabelausgang, hoch [1)]	**CAV 50 X29**	29	**MAV 50 X32**	32		
mit Bügeln, seitlicher Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen [1)]*	**CFO 50 X**	21	**MFO 50 X25**	25		
mit Bügeln, seitlicher Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen [1)]*	**CFO 50 X29**	29	**MFO 50 X32**	32		
mit Bügeln, gerader Kabelausgang, hoch, ohne Adapter [1)]*	**CFV 50 X**	21	**MFV 50 X25**	25		
mit Bügeln, gerader Kabelausgang, hoch, ohne Adapter [1)]*	**CFV 50 X29**	29	**MFV 50 X32**	32		
mit 4 Bolzen (für Sockel- und Anbaugehäuse mit 2 Bügeln)					**CHC 50**	**CHC 50 S**
mit 2 Bügeln (für Tüllengehäuse mit 4 Bolzen)						**CHC 50 G**

[1)] passend zu Gehäusen:
- CHI 50 CS, CHP 50 CS und MHP 50 CS

* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden

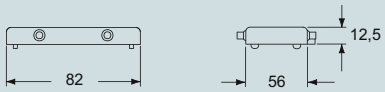
Abmessungen in mm

CHO X (CAO X/CFO X) und **MHO X (MAO X/MFO X)**

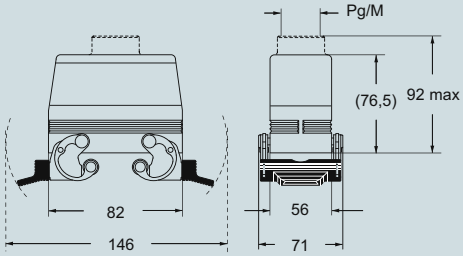


Abmessungen in mm

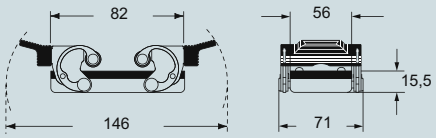
CHC(S)

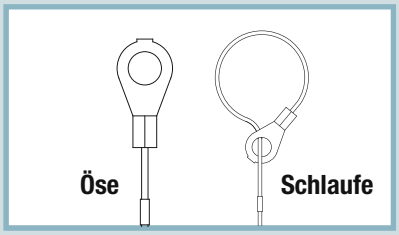


CAV X (CFV X) und **MAV X (MFV X)**



CHC G





Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CT, CTSE (16A) ***)**	6	polig + ⏚	130
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



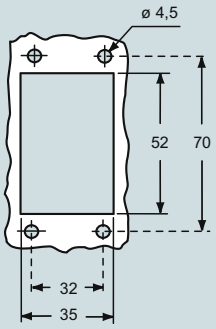
Anbaugehäuse
mit 2 Bolzen



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Bügel	**CHI 06 L**	
mit Bügel und Klappdeckel	**CHI 06 LS**	
mit Bolzen [1]		**CHI 06 LC**
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium [1]		**CHI 06 LCS**
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff [1]		**CHI 06 LCP**

[1] passend zu Gehäusen:
- CHO/CHV 06 LX
- CHO/CHV 06 LX

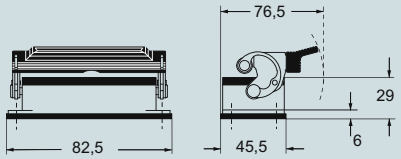
Schablone zur Befestigung von Anbaugehäusen in mm



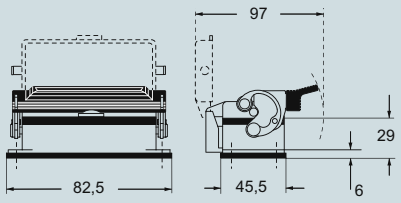
Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.
Der Klappdeckel (CS, CP) bewirkt einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

Abmessungen in mm

CHI L

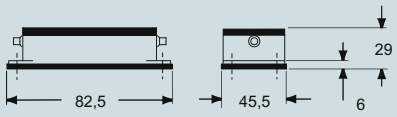


CHI LS

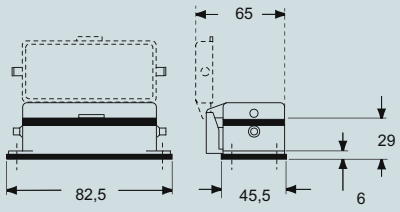


Abmessungen in mm

CHI LC



CHI LCS/LCP



Type
4/4X/12
(außer Gehäuse mit Klappdeckel aus Kunststoff)

EN 60529 IP66 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

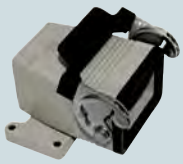
CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Kupplungsgehäuse
zur Wandmontage



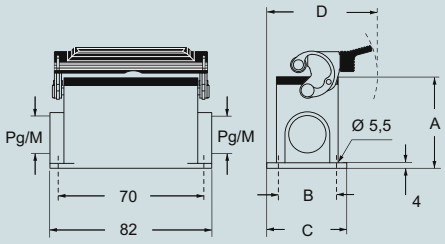
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügel	**CHP 06 L**	16	**MHP 06 L20**	20		
mit Bügel	**CHP 06 L2**	16 x 2	**MHP 06 L220**	20 x 2		
mit Bügel, hoch	**CAP 06 L**	21	**MAP 06 L32**	32		
mit Bügel, hoch	**CAP 06 L2**	21 x 2	**MAP 06 L232**	32 x 2		
mit Bügel, hoch	**CAP 06 L29**	29	**MAP 06 L40**	40		
mit Bügel, hoch	**CAP 06 L229**	29 x 2	**MAP 06 L240**	40 x 2		
mit Bügel und Klappdeckel	**CHP 06 LS**	16	**MHP 06 LS20**	20		
mit Bügel und Klappdeckel	**CHP 06 LS2**	16 x 2	**MHP 06 LS220**	20 x 2		
mit Bügel und Klappdeckel, hoch	**CAP 06 LS**	21	**MAP 06 LS32**	32		
mit Bügel und Klappdeckel, hoch	**CAP 06 LS2**	21 x 2	**MAP 06 LS232**	32 x 2		
mit Bügel und Klappdeckel, hoch	**CAP 06 LS29**	29	**MAP 06 LS40**	40		
mit Bügel und Klappdeckel, hoch	**CAP 06 LS229**	29 x 2	**MAP 06 LS240**	40 x 2		
Bügel und Dichtung, ger. Kabelausgang hoch, ohne Adapter *					**MAV 06LG25-F**	**M25**

* - Nur mit Komplettverschraubungen verwendbar (separat erhältlich).

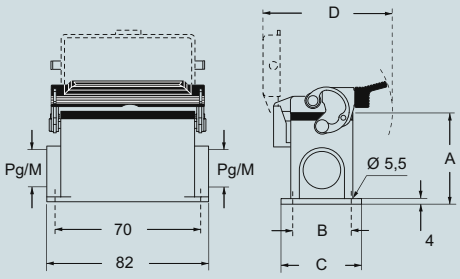
- Ausführungen mit Kabelausgang M32 , Pg 21 oder Pg 29 entry on request.

Abmessungen in mm

CHP L - CAP L und **MHP L - MAP L**



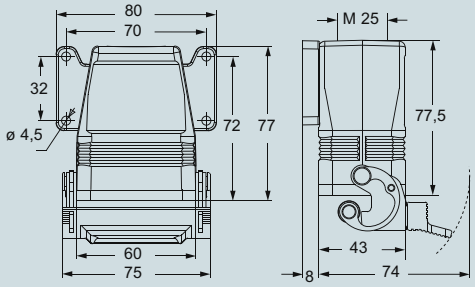
CHP LS - CAP LS und **MHP LS - MAP LS**



Artikel	A	B	C	D
CHP L / MHP L	53	40	52	73,5
CAP L / MAP L	74	45	57	82
CHP LS / MHP LS	53	40	52	97
CAP LS / MAP LS	74	45	57	97

Abmessungen in mm

MAV 06LG25-F



Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.
Der Klappdeckel (CS, CP) bewirkt einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

Type 4/4X/12

EN 60529 IP66 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CH - CA und **MH - MA** Gehäuse Größe “44.27” Standardausführung **C-TYPE**

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



Kupplungsgehäuse Verschluss mit 1 Bügel



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**CHO 06 L13**	13,5	**MHO 06 L20**	20				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**CHO 06 L16**	16	**MHO 06 L25**	25				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**CAO 06 L21**	21	**MAO 06 L25**	25				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**CAO 06 L29**	29	**MAO 06 L32**	32				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFO 06 L21**	21	**MFO 06 L25**	25				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFO 06 L29**	29	**MFO 06 L32**	32				
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**CHV 06 L13** [1]	13,5	**MHV 06 L20** [1]	20				
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**CHV 06 L16** [1]	16	**MHV 06 L25** [1]	25				
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**CAV 06 L21**	21	**MAV 06 L25**	25				
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**CAV 06 L29**	29	**MAV 06 L32**	32				
mit Bolzen, gerader Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFV 06 L21**	21	**MFV 06 L25**	25				
mit Bolzen, gerader Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFV 06 L29**	29	**MFV 06 L32**	32				
mit Bügel und Dichtung, gerader Kabelausgang					**CHV 06 LG**	16	**MHV 06 LG25**	25
mit Bügel und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch					**CAV 06 LG21**	21	**MAV 06 LG25**	25
mit Bügel und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch					**CAV 06 LG29**	29	**MAV 06 LG32**	32
mit Bügel, gerader Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen *					**CFV 06 LG21**	21	**MFV 06 LG25**	25
mit Bügel, gerader Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen *					**CFV 06 LG29**	29	**MFV 06 LG32**	32

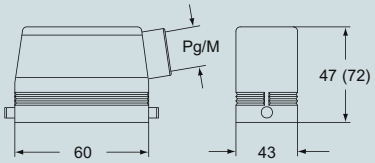
* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden

[1] Kann nicht mit MIXO Serie verwendet werden

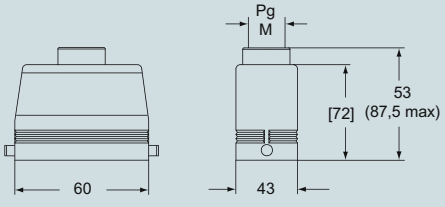
Alternativ können die Tüllengehäuse mit Bolzen mit folgenden Gehäusen zur Festmontage kombiniert werden:
- C7, Bügel aus Edelstah IP67, Seite 274
- CV, Bügel aus Edelstahl IP66, Seite 280 und 284

Abmessungen in mm

CHO L (CAO L) und **(CFO L)**
MHO L (MAO L) und **(MFO L)**

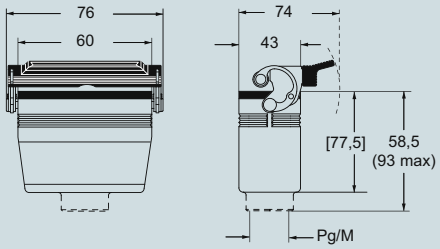


CHV L (CAV L) und **[CFV L]**
MHV L (MAV L) und **[MFV L]**



Abmessungen in mm

CHV LG (CAV LG) und **[CFV LG]**
MHV LG (MAV LG) und **[MFV LG]**



Type 4/4X/12

Je nach Bügeltyp

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Kupplungsgehäuse ohne Dichtung
Verschluss mit 1 Bügel



Schutzdeckel
Verschluss mit 1 Bügel oder 2 Bolzen



description	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügel, ohne Dichtung, seitlicher Kabelausgang [1) 3)]	**CHO 06 LX16**	16	**MHO 06 LX20**	20		
mit Bügel, ohne Dichtung, seitlicher Kabelausgang [1) 3)]			**MHO 06 LX25**	25		
mit Bügel, ohne Dichtung, gerader Kabelausgang [1) 3)]	**CHV 06 LX16**	16	**MHV 06 LX20**	20		
mit Bügel, ohne Dichtung, gerader Kabelausgang [1) 3)]			**MHV 06 LX25**	25		
mit Bügel (für Tüllengehäuse mit Bolzen)					**CHC 06 LG**	
mit Bolzen (für Sockel- und Anbaugehäuse mit Bügel)					**CHC 06 L**	**CHC 06 SL**
mit Bolzen und Dichtung (für Tüllengehäuse mit Bügel) [2)]					**CHC 06 LC**	

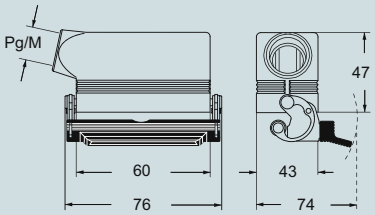
[1)] passend zu Gehäusen: CHI 06 LCS/LCP/LC

[2)] passend zu Gehäusen:
- CHO/CHV 06 LX
- CHO/CHV 06 LX

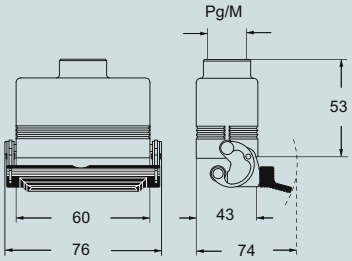
[3)] Kann nicht mit MIXO Serie verwendet werden

Abmessungen in mm

CHO LX und **MHO LX**

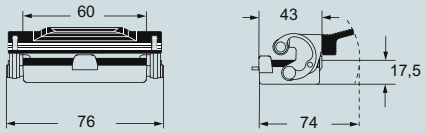


CHV LX und **MHV LX**

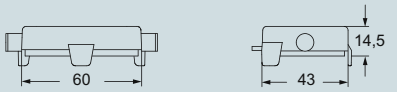


Abmessungen in mm

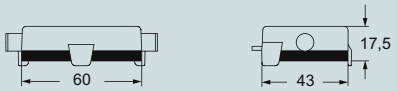
CHC LG



CHC L (SL)



CHC LC



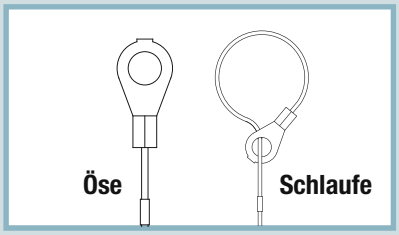
Staub- und Transportschutzkappen



CHCP 06 Seite 496

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CT, CTSE (16A) ***)**	10	polig + ⏚	131
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



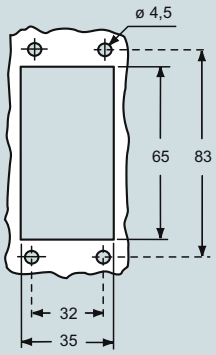
Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit 1 oder 2 Bügeln	**CHI 10**	**CHI 10 L**
mit Bolzen [1]	**CHI 10 C**	
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium [1]	**CHI 10 CS**	
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff [1]	**CHI 10 CP**	
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium		**CHI 10 LS**

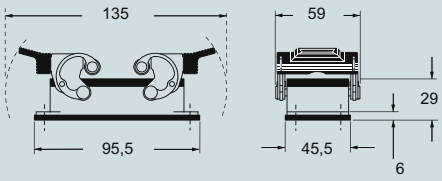
[1] passend zu Gehäusen:
- CHO/CAO 10 X und CHV/CAV 10 X
- MHO/MAO 10 X und MHV/MAV 10 X

Schablone zur Befestigung von Anbaugehäusen in mm

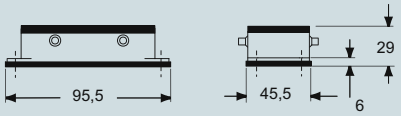


Abmessungen in mm

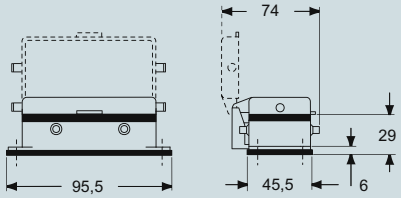
CHI



CHI C

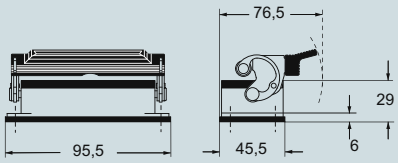


CHI CS/CP

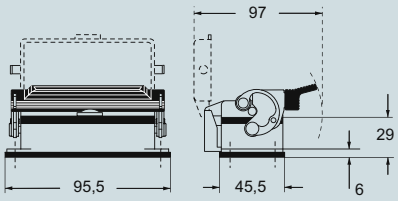


Abmessungen in mm

CHI L



CHI LS



Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.
Der Klappdeckel (CS, CP) bewirkt einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

Type 4/4X/12
(außer Gehäuse mit Klappdeckel aus Kunststoff)

EN 60529 IP66 IEC 60529

GEWINKELTE AUSFÜHRUNG



Seite 469

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CH - CA und **MH - MA** Gehäuse Größe “57.27” Standardausführung **C-TYPE**

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügeln	**CHP 10**	16	**MHP 10.20**	20	**CHP 10 L**	16	**MHP 10 L20**	20
mit Bügeln	**CHP 10.2**	16 x 2	**MHP 10.220**	20 x 2	**CHP 10 L2**	16 x 2	**MHP 10 L220**	20 x 2
mit Bügeln, hoch	**CAP 10.21**	21	**MAP 10.32**	32	**CAP 10 L**	21	**MAP 10 L32**	32
mit Bügeln, hoch	**CAP 10.221**	21 x 2	**MAP 10.232**	32 x 2	**CAP 10 L2**	21 x 2	**MAP 10 L232**	32 x 2
mit Bügeln, hoch	**CAP 10.29**	29	**MAP 10.40**	40	**CAP 10 L29**	29	**MAP 10 L40**	40
mit Bügeln, hoch	**CAP 10.229**	29 x 2	**MAP 10.240**	40 x 2	**CAP 10 L229**	29 x 2	**MAP 10 L240**	40 x 2
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium [1]	**CHP 10 CS**	16	**MHP 10 CS20**	20				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminiumr [1]	**CHP 10 CS2**	16 x 2	**MHP 10 CS220**	20 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch [1]	**CAP 10 CS**	21	**MAP 10 CS32**	32				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch [1]	**CAP 10 CS2**	21 x 2	**MAP 10 CS232**	32 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch [1]	**CAP 10 CS29**	29	**MAP 10 CS40**	40				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch [1]	**CAP 10 CS229**	29 x 2	**MAP 10 CS240**	40 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff [1]	**CHP 10 CP**	16	**MHP 10 CP20**	20				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff [1]	**CHP 10 CP2**	16 x 2	**MHP 10 CP220**	20 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch [1]	**CAP 10 CP**	21	**MAP 10 CP32**	32				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch [1]	**CAP 10 CP2**	21 x 2	**MAP 10 CP232**	32 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch [1]	**CAP 10 CP29**	29	**MAP 10 CP40**	40				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch [1]	**CAP 10 CP229**	29 x 2	**MAP 10 CP240**	40 x 2				
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium					**CHP 10 LS**	16	**MHP 10 LS20**	20
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium					**CHP 10 LS2**	16 x 2	**MHP 10 LS220**	20 x 2
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch					**CAP 10 LS**	21	**MAP 10 LS32**	32
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch					**CAP 10 LS2**	21 x 2	**MAP 10 LS232**	32 x 2
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch					**CAP 10 LS29**	29	**MAP 10 LS40**	40
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch					**CAP 10 LS229**	29 x 2	**MAP 10 LS240**	40 x 2

[1] passend zu Gehäusen:
- CHO/CAO 10 X und CHV/CAV 10 X
- MHO/MAO 10 X und MHV/MAV 10 X

Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.
Der Klappdeckel (CS, CP) bewirkt einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

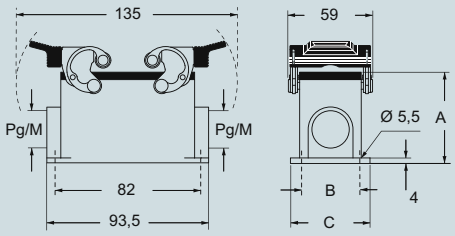
Type 4/4X/12
(außer Gehäuse mit Klappdeckel aus Kunststoff)

EN 60529 IP66 IEC 60529

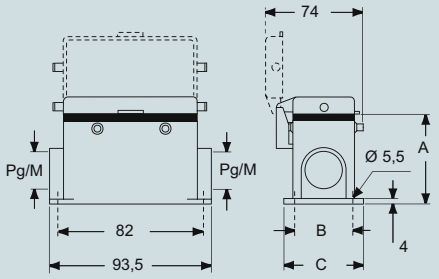
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

CHP - CAP und **MHP - MAP**



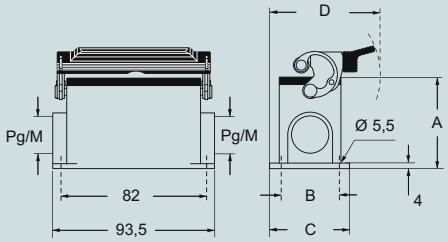
CHP CS/CP - CAP CS/CP und **MHP CS/CP - MAP CS/CP**



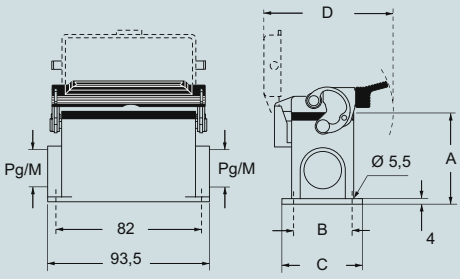
Artikel	A	B	C
CHP / MHP	57	40	52
CAP / MAP	74	45	57
CHP CS / MHP CS	57	40	52
CAP CS / MAP CS	74	45	57
CHP CP / MHP CP	57	40	52
CAP CP / MAP CP	74	45	57

Abmessungen in mm

CHP L - CAP L und **MHP L - MAP L**



CHP LS - CAP LS und **MHP LS - MAP LS**



Artikel	A	B	C	D
CHP L / MHP L	57	40	52	79,5
CAP L / MAP L	74	45	57	82
CHP LS / MHP LS	57	40	52	97
CAP LS / MAP LS	74	45	57	97

CH - CA und **MH - MA** Gehäuse Größe “57.27” Standardausführung **C-TYPE**

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**CHO 10**	16	**MHO 10.20**	20	**CHO 10 L**	16	**MHO 10 L20**	20
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang			**MHO 10.25**	25			**MHO 10 L25**	25
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**CAO 10.21**	21	**MAO 10.32**	32	**CAO 10 L21**	21	**MAO 10 L32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**CAO 10.29**	29	**MAO 10.40**	40	**CAO 10 L29**	29	**MAO 10 L40**	40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**CHV 10**	16	**MHV 10.20** **	20	**CHV 10 L**	16	**MHV 10 L20** **	20
mit Bolzen, gerader Kabelausgang			**MHV 10.25**	25			**MHV 10 L25**	25
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**CAV 10.21**	21	**MAV 10.32**	32	**CAV 10 L21**	21	**MAV 10 L32**	32
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**CAV 10.29**	29	**MAV 10.40**	40	**CAV 10 L29**	29	**MAV 10 L40**	40
mit Bolzen, Kabelausgang vorne, hoch	**CAF 10**	16	**MAF 10.20**	20				
mit Bolzen, Kabelausg. vorne, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFF 10**	16	**MFF 10.20**	20				

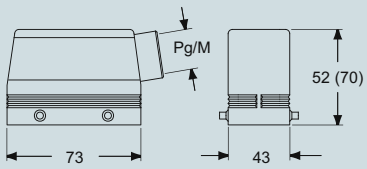
* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden.

** Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden (separat erhältlich).

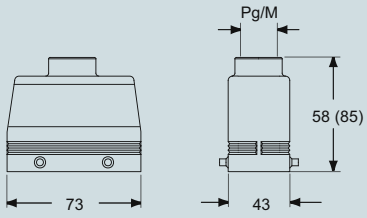
Alternativ können die Tüllengehäuse mit Bolzen mit folgenden Gehäusen zur Festmontage kombiniert werden:
- C7, Bügel aus Edelstahl IP67, Seite 275
- CV, Bügel aus Edelstahl IP66, Seite 281 und 288

Abmessungen in mm

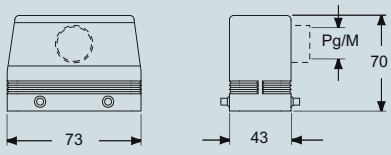
CHO (CAO) und **MHO (MAO)**



CHV (CAV) und **MHV (MAV)**

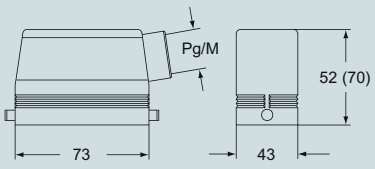


CAF/CFF und **MAF/MFF**

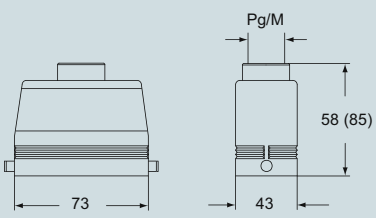


Abmessungen in mm

CHO L (CAO L) und **MHO L (MAO L)**



CHV L (CAV L) und **MHV L (MAV L)**



Type 4/4X/12

Je nach Bügeltyp

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

		Seite:
CDD	42 polig + ⏚	69
CDS	18 polig + ⏚	79
CSH	10 polig + ⏚	92
CNE, CSE	10 polig + ⏚	105
CCE	10 polig + ⏚	111
CSS	10 polig + ⏚	123
CQE	18 polig + ⏚	139
CMCE	.. 3+2 Hilfskont. polig + ⏚	148
CMSH	.. 3+2 Hilfskont. polig + ⏚	149
CX	8/24 polig + ⏚	169
MIXO	3 Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Tüllengehäuse
mit 2 Kabelausgängen gerade

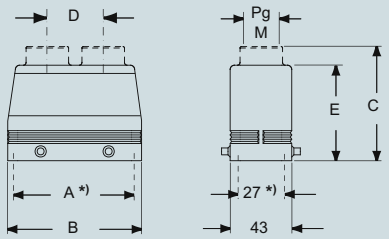


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit 4 Bolzen für 2 Bügel - passend zu Gehäusen der Größe “57.27”	**CAV 10.213**	13,5 x 2	**MAV 10.220**	20 x 2
mit 4 Bolzen für 2 Bügel, ohne Gewindestutzen * - passend zu Gehäusen der Größe “57.27”	**CFV 10.213**	13,5 x 2	**MFV 10.220**	20 x 2

* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden

Abmessungen in mm

CAV/CFV und **MAV/MFV**



Artikel	A *)	B	C	D	E
CAV 10.213 **MAV 10.220**	57	73	82 (84,5)	26 (28,5)	70
CFV 10.213 **MFV 10.220**	57	73	—	28,5 (26)	70

*) Einschraubmaß der Einsätze

Alternativ können die Tüllengehäuse mit Bolzen mit folgenden Gehäusen zur Festmontage kombiniert werden:
- C7, Bügel aus Edelstahl IP67, Seite 275
- CV, Bügel aus Edelstahl IP66, Seite 281 und 288

Type
4/4X/12

EN 60529 IP66 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CH - CA und **MH - MA** Gehäuse Größe “57.27” Standardausführung **C-TYPE**

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

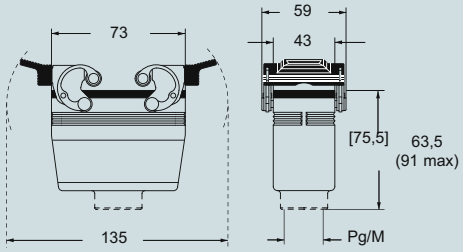


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügel und Dichtung, gerader Kabelausgang	**CHV 10 G**	16	**MHV 10 G25**	25	**CHV 10 LG**	16	**MHV 10 LG25**	25
mit Bügel und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch	**CAV 10 G**	21	**MAV 10 G25**	25	**CAV 10 LG21**	21	**MAV 10 LG25**	25
mit Bügel und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch	**CAV 10 G29**	29	**MAV 10 G32**	32	**CAV 10 LG29**	29	**MAV 10 LG32**	32
Bügel, Dichtung, ger. Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFV 10 G**	21	**MFV 10 G25**	25	**CFV 10 LG21**	21	**MFV 10 LG25**	25
Bügel, Dichtung, ger. Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFV 10 G29**	29	**MFV 10 G32**	32	**CFV 10 LG29**	29	**MFV 10 LG32**	32

* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden.

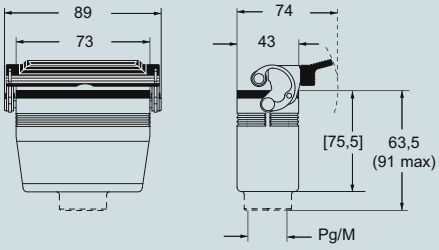
Abmessungen in mm

CHV G (CAV G) und **[CFV G]**,
MHV G (MAV G) und **[MFV G]**



Abmessungen in mm

CHV LG (CAV LG) und **[CFV LG]**,
MHV LG (MAV LG) und **[MFV LG]**



Type
4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CH - CA und **MH - MA** Gehäuse Größe “57.27” Standardausführung **C-TYPE**

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Kupplungsgehäuse ohne Dichtung
Verschluss mit 2 Bügeln



Schutzdeckel
Verschluss mit Bügel oder Bolzen



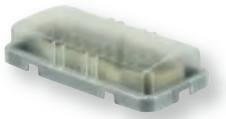
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang [1]	**CHO 10 X**	16	**MHO 10 X20**	20		
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang [1]			**MHO 10 X25**	25		
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang, hoch [1]	**CAO 10 X**	21	**MAO 10 X32**	32		
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang, hoch [1]	**CAO 10 X29**	29	**MAO 10 X40**	40		
mit Bügeln, gerader Kabelausgang [1]	**CHV 10 X**	16	**MHV 10 X20** **	20		
mit Bügeln, gerader Kabelausgang [1]			**MHV 10 X25**	25		
mit Bügeln, gerader Kabelausgang, hoch [1]	**CAV 10 X**	21	**MAV 10 X32**	32		
mit Bügeln, gerader Kabelausgang, hoch [1]	**CAV 10 X29**	29	**MAV 10 X40**	40		
mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln und Dichtung)					**CHC 10**	**CHC 10 S**
mit 4 Bolzen und Dichtung (für Gehäuse mit 2 Bügeln) [2]						**CHC 10 C**
mit 2 Bolzen (für Gehäuse mit 1 Bügel und Dichtung)					**CHC 10 L**	**CHC 10 SL**
mit 2 Bügeln (für Tüllengehäuse mit 4 Bolzen)						**CHC 10 G**
mit 1 Bügel (für Tüllengehäuse mit 2 Bolzen)						**CHC 10 LG**

[1] passend zu Gehäusen:
- CHI/CHP/CAP 10 CS/CP/C
- MHP/MAP 10 CS/CP

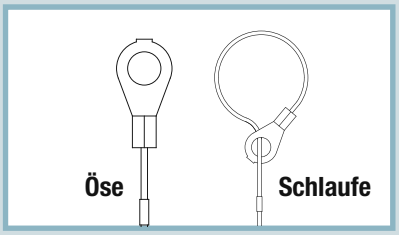
[2] passend zu Gehäusen:
- CHO/CAO 10 X und CHV/CAV 10 X
- MHO/MAO 10 X und MHV/MAV 10 X

** Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden (separat erhältlich).

Staub- und Transportschutzkappen



CHCP 10 Seite 496

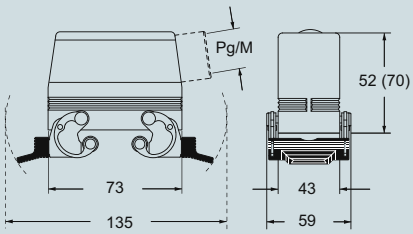


Type 4/4X/12

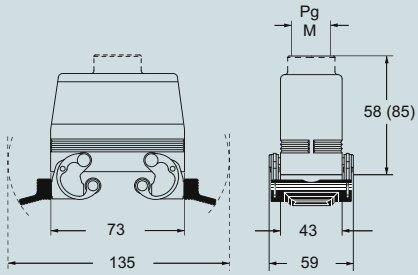
IP66 EN 60529 IEC 60529

Abmessungen in mm

CHO X (CAO X) und **MHO X (MAO X)**

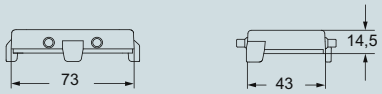


CHV X (CAV X) und **MHV X (MAV X)**

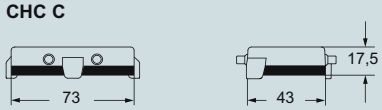


Abmessungen in mm

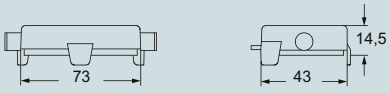
CHC (S)



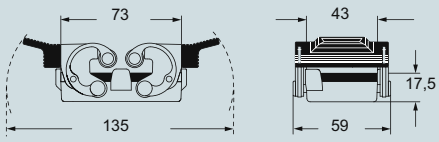
CHC C



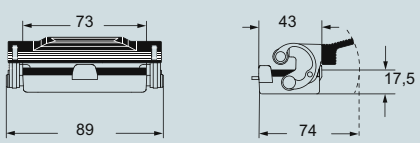
CHC L (SL)



CHC G



CHC LG



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CD	40	polig + ⏚	57
CT, CTS (10A) ***)**	40	polig + ⏚	64
CDD	72	polig + ⏚	70
CDS	27	polig + ⏚	80
CSH	16	polig + ⏚	93
CNE, CSE	16	polig + ⏚	106
CCE	16	polig + ⏚	112
CSS	16	polig + ⏚	124
CT, CTSE (16A) ***)**	16	polig + ⏚	132
CQE	32	polig + ⏚	140
CQEE	40	polig + ⏚	146
CMCE, CMSH 6+2 Hilfskont.		polig + ⏚	150–151
CP	6	polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO	4	Module	179–215

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

Einschraubmaß der Einsätze: **77,5 x 27 mm**

Anbaugehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



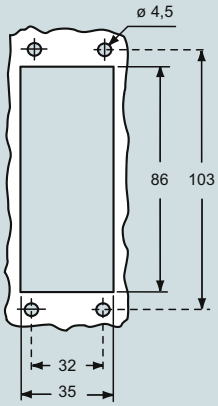
Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit 1 oder 2 Bügeln	**CHI 16**	**CHI 16 L**
mit Bolzen [1]	**CHI 16 C**	
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium [1]	**CHI 16 CS**	
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff [1]	**CHI 16 CP**	
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium		**CHI 16 LS**

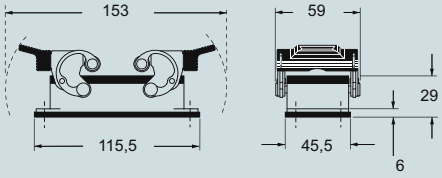
[1] passend zu Gehäusen:
- CHO/CAO 16 X und CHV/CAV 16 X
- MHO/MAO 16 X und MHV/MAV 16 X

Schablone zur Befestigung von Anbaugehäusen in mm

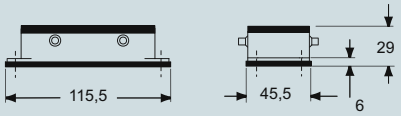


Abmessungen in mm

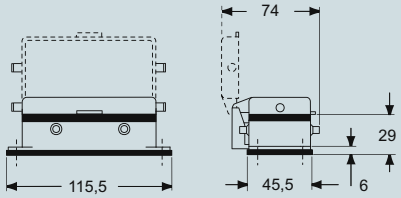
CHI



CHI C

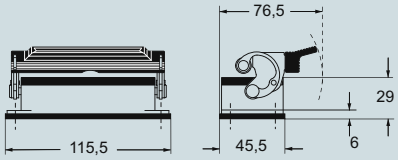


CHI CS/CP

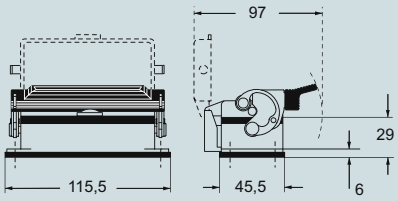


Abmessungen in mm

CHI L



CHI LS



Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.
Der Klappdeckel (CS, CP) bewirkt einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

c UL us Type 4/4X/12
(außer Gehäuse mit Klappdeckel aus Kunststoff)

EN 60529 IP66 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CH - CA und **MH - MA** Gehäuse Größe “77.27” Standardausführung **C-TYPE**

passende Einsätze:

		Seite:
CD	40 polig + ⏚	57
CDD	72 polig + ⏚	70
CDS	27 polig + ⏚	80
CSH	16 polig + ⏚	93
CNE, CSE	16 polig + ⏚	106
CCE	16 polig + ⏚	112
CSS	16 polig + ⏚	124
CQE	32 polig + ⏚	140
CQEE	40 polig + ⏚	146
CMCE, CMSH 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	150–151
CP	6 polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2 polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2 polig + ⏚	172
MIXO	4 Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügeln	**CHP 16**	21	**MHP 16.25**	25	**CHP 16 L**	21	**MHP 16 L25**	25
mit Bügeln	**CHP 16.2**	21 x 2	**MHP 16.225**	25 x 2	**CHP 16 L2**	21 x 2	**MHP 16 L225**	25 x 2
mit Bügeln, hoch	**CAP 16.21**	21	**MAP 16.32**	32	**CAP 16 L**	21	**MAP 16 L32**	32
mit Bügeln, hoch	**CAP 16.221**	21 x 2	**MAP 16.232**	32 x 2	**CAP 16 L2**	21 x 2	**MAP 16 L232**	32 x 2
mit Bügeln, hoch	**CAP 16.29**	29	**MAP 16.40**	40	**CAP 16 L29**	29	**MAP 16 L40**	40
mit Bügeln, hoch	**CAP 16.229**	29 x 2	**MAP 16.240**	40 x 2	**CAP 16 L229**	29 x 2	**MAP 16 L240**	40 x 2
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium [1]	**CHP 16 CS**	21	**MHP 16 CS25**	25				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium [1]	**CHP 16 CS2**	21 x 2	**MHP 16 CS225**	25 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch [1]	**CAP 16 CS**	21	**MAP 16 CS32**	32				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch [1]	**CAP 16 CS2**	21 x 2	**MAP 16 CS232**	32 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch [1]	**CAP 16 CS29**	29	**MAP 16 CS40**	40				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch [1]	**CAP 16 CS229**	29 x 2	**MAP 16 CS240**	40 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff [1]	**CHP 16 CP**	21	**MHP 16 CP25**	25				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff [1]	**CHP 16 CP2**	21 x 2	**MHP 16 CP225**	25 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch [1]	**CAP 16 CP**	21	**MAP 16 CP32**	32				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch [1]	**CAP 16 CP2**	21 x 2	**MAP 16 CP232**	32 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch [1]	**CAP 16 CP29**	29	**MAP 16 CP40**	40				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch [1]	**CAP 16 CP229**	29 x 2	**MAP 16 CP240**	40 x 2				
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium					**CHP 16 LS**	21	**MHP 16 LS25**	25
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium					**CHP 16 LS2**	21 x 2	**MHP 16 LS225**	25 x 2
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch					**CAP 16 LS**	21	**MAP 16 LS32**	32
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch					**CAP 16 LS2**	21 x 2	**MAP 16 LS232**	32 x 2
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch					**CAP 16 LS29**	29	**MAP 16 LS40**	40
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch					**CAP 16 LS229**	29 x 2	**MAP 16 LS240**	40 x 2

[1] passend zu Gehäusen:
- CHO/CAO 16 X und CHV/CAV 16 X
- MHO/MAO 16 X und MHV/MAV 16 X

Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.
Der Klappdeckel (CS, CP) bewirkt einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

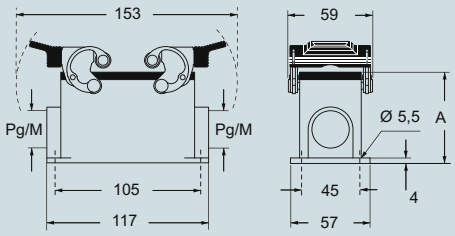
Type 4/4X/12
(außer Gehäuse mit Klappdeckel aus Kunststoff)

EN 60529 IP66 IEC 60529

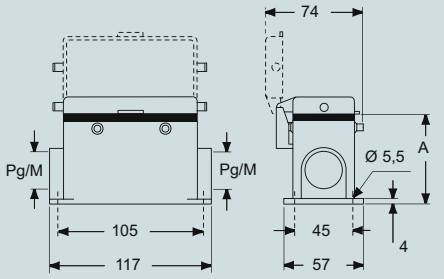
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

CHP - CAP und **MHP - MAP**



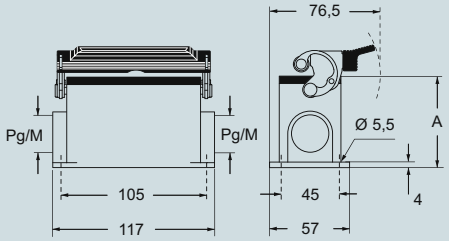
CHP CS/CP - CAP CS/CP und **MHP CS/CP - MAP CS/CP**



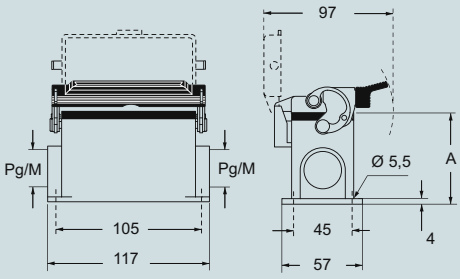
Artikel	A
CHP / MHP	63
CAP / MAP	81
CHP CS / MHP CS	63
CAP CS / MAP CS	81
CHP CP / MHP CP	63
CAP CP / MAP CP	81

Abmessungen in mm

CHP L - CAP L und **MHP L - MAP L**



CHP LS - CAP LS und **MHP LS - MAP LS**



Artikel	A
CHP L / MHP L	63
CAP L / MAP L	81
CHP LS / MHP LS	63
CAP LS / MAP LS	81

CH - CA und **MH - MA** Gehäuse Größe “77.27” Standardausführung **C-TYPE**

passende Einsätze:

			Seite:
CD	40	polig + ⏚	57
CDD	72	polig + ⏚	70
CDS	27	polig + ⏚	80
CSH	16	polig + ⏚	93
CNE, CSE	16	polig + ⏚	106
CCE	16	polig + ⏚	112
CSS	16	polig + ⏚	124
CQE	32	polig + ⏚	140
CQEE	40	polig + ⏚	146
CMCE, CMSH 6+2 Hilfskont.		polig + ⏚	150–151
CP	6	polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO	4	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**CHO 16**	21	**MHO 16.25**	25	**CHO 16 L**	21	**MHO 16 L25**	25
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang			**MHO 16.32**	32			**MHO 16 L32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**CAO 16.21**	21	**MAO 16.32**	32	**CAO 16 L21**	21	**MAO 16 L32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**CAO 16.29**	29	**MAO 16.40**	40	**CAO 16 L29**	29	**MAO 16 L40**	40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**CHV 16**	21	**MHV 16.25** **	25	**CHV 16 L**	21	**MHV 16 L25**	25
mit Bolzen, gerader Kabelausgang			**MHV 16.32**	32			**MHV 16 L32**	32
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**CAV 16.21**	21	**MAV 16.32**	32	**CAV 16 L21**	21	**MAV 16 L32**	32
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**CAV 16.29**	29	**MAV 16.40**	40	**CAV 16 L29**	29	**MAV 16 L40**	40
mit Bolzen, Kabelausgang vorne, hoch	**CAF 16**	21	**MAF 16.25**	25				
mit Bolzen, Kabelausg. vorne, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFF 16**	21	**MFF 16.25**	25				

* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden.

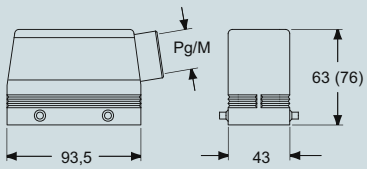
** Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden (separat erhältlich).

Abmessungen in mm

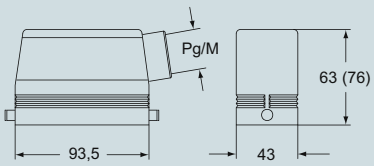
Abmessungen in mm

Alternativ können die Tüllengehäuse mit Bolzen mit folgenden Gehäusen zur Festmontage kombiniert werden:
- C7, Bügel aus Edelstah IP67, Seite 276
- CV, Bügel aus Edelstah IP66, Seite 282 und 292

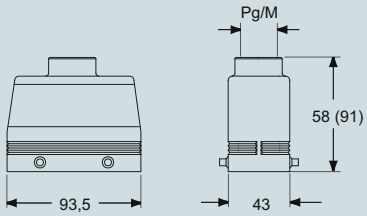
CHO (CAO) und **MHO (MAO)**



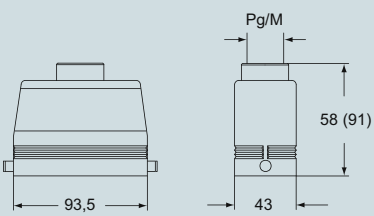
CHO L (CAO L) und **MHO L (MAO L)**



CHV (CAV) und **MHV (MAV)**



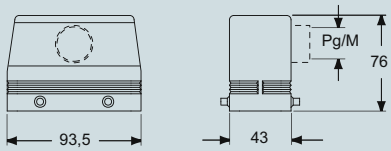
CHV L (CAV L) und **MHV L (MAV L)**



Type 4/4X/12

Je nach Bügeltyp

CAF/CFF und **MAF/MFF**



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CA - CF und **MA - MF** Gehäuse Größe “77.27” Standardausführung **C-TYPE**

passende Einsätze:

		Seite:
CD	40 polig + ⏚	57
CDD	72 polig + ⏚	70
CDS	27 polig + ⏚	80
CSH	16 polig + ⏚	93
CNE, CSE	16 polig + ⏚	106
CCE	16 polig + ⏚	112
CSS	16 polig + ⏚	124
CQE	32 polig + ⏚	140
CQEE	40 polig + ⏚	146
CMCE, CMSH 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	150–151
CP	6 polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2 polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2 polig + ⏚	172
MIXO	4 Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 2 Kabelausgängen gerade



Tüllengehäuse mit 2 Kabelausgängen vorne



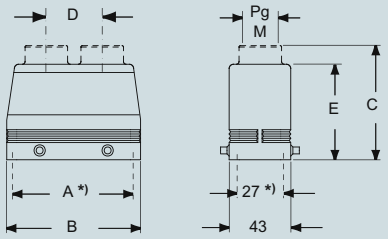
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit 4 Bolzen, für 2 Bügel - passend zu Gehäusen der Größe “77.27” - passend zu Gehäusen der Größe “77.27”	 **CAV 16.216** **CAV 16.221**	 16 x 2 21 x 2	 **MAV 16.220** **MAV 16.225**	 20 x 2 25 x 2				
mit 4 Bolzen, für 2 Bügel, ohne Gewindestutzen * - passend zu Gehäusen der Größe “77.27” - passend zu Gehäusen der Größe “77.27”	 **CFV 16.216** **CFV 16.221**	 16 x 2 21 x 2	 **MFV 16.220** **MFV 16.225**	 20 x 2 25 x 2				
mit 4 Bolzen, für 2 Bügel - passend zu Gehäusen der Größe “77.27”					**CAF 16.221**	21 x 2	**MAF 16.225**	25 x 2
mit 4 Bolzen, für 2 Bügel, ohne Gewindestutzen * - passend zu Gehäusen der Größe “77.27”					**CFF 16.221**	21 x 2	**MFF 16.225**	25 x 2

* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden

Alternativ können die Tüllengehäuse mit Bolzen mit folgenden Gehäusen zur Festmontage kombiniert werden:
- C7, Bügel aus Edelstahl IP67, Seite 276
- CV, Bügel aus Edelstahl IP66, Seite 282 und 292

Abmessungen in mm

CAV/CFV und **MAV/MFV**

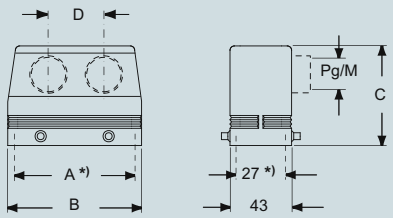


Artikel	A *)	B	C	D	E
CAV 16.216/MAV 16.220	77,5	93,5	89 (90,5)	35 (30)	76
CAV 16.221/MAV 16.225	77,5	93,5	90,5	40	76
CFV 16.216/MFV 16.220	77,5	93,5	—	30 (35)	76
CFV 16.221/MFV 16.225	77,5	93,5	—	40	76

*) Einschraubmaß der Einsätze

Abmessungen in mm

CAF/CFF und **MAF/MFF**



Artikel	A *)	B	C	D
CAF/CFF 16.221 / MAF/MFF 16.225	77,5	93,5	76	40

*) Einschraubmaß der Einsätze

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

		Seite:
CD	40 polig + ⏚	57
CDD	72 polig + ⏚	70
CDS	27 polig + ⏚	80
CSH	16 polig + ⏚	93
CNE, CSE	16 polig + ⏚	106
CCE	16 polig + ⏚	112
CSS	16 polig + ⏚	124
CQE	32 polig + ⏚	140
CQEE	40 polig + ⏚	146
CMCE, CMSH	6+2 Hilfskont. polig + ⏚	150–151
CP	6 polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2 polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2 polig + ⏚	172
MIXO	4 Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Tüllengehäuse gewinkelt, mit 4 Bolzen



Tüllengehäuse gerade, mit 4 Bolzen

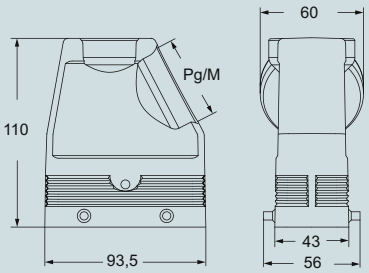


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
passend zu Gehäusen der Größe “77.27” - mit Bolzen für 2 Bügel, seitlicher Kabelausgang - mit Bolzen für 2 Bügel, seitlicher Kabelausgang	**CIO 16.36**	36	**MIO 16.40** **MIO 16.50**	40 50				
passend zu Gehäusen der Größe “77.27” - mit Bolzen für 2 Bügel, gerader Kabelausgang					**CIV 16.29**	29	**MIV 16.40**	40

Alternativ können die Tüllengehäuse mit Bolzen mit folgenden Gehäusen zur Festmontage kombiniert werden:
- C7, Bügel aus Edelstahl IP67, Seite 276
- CV, Bügel aus Edelstahl IP66, Seite 282 und 292

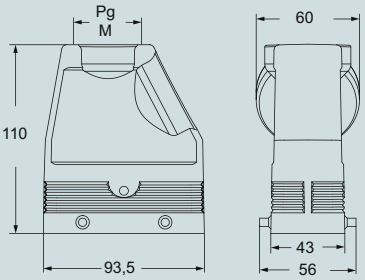
Abmessungen in mm

CIO und **MIO**



Abmessungen in mm

CIV und **MIV**



EN 60529 IP66 IP67 IEC 60529 Je nach Bügeltyp

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CH - CA und **MH - MA** Gehäuse Größe “77.27” Standardausführung **C-TYPE**

passende Einsätze: Seite:

CD	40	polig + ⏚	57
CDD	72	polig + ⏚	70
CDS	27	polig + ⏚	80
CSH	16	polig + ⏚	93
CNE, CSE	16	polig + ⏚	106
CCE	16	polig + ⏚	112
CSS	16	polig + ⏚	124
CQE	32	polig + ⏚	140
CQEE	40	polig + ⏚	146
CMCE, CMSH 6+2 Hilfskont.		polig + ⏚	150–151
CP	6	polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO	4	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

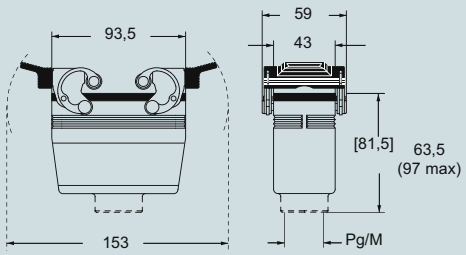


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang	**CHV 16 G**	21	**MHV 16 G32**	32	**CHV 16 LG**	21	**MHV 16 LG32**	32
mit Bügenl und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch	**CAV 16 G**	21	**MAV 16 G25**	25	**CAV 16 LG21**	21	**MAV 16 LG25**	25
mit Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch	**CAV 16 G29**	29	**MAV 16 G32**	32	**CAV 16 LG29**	29	**MAV 16 LG32**	32
mit Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch			**MAV 16 G40**	40			**MAV 16 LG40**	40
Bügeln, Dichtung, ger. Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFV 16 G**	21	**MFV 16 G25**	25	**CFV 16 LG21**	21	**MFV 16 LG25**	25
Bügeln, Dichtung, ger. Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFV 16 G29**	29	**MFV 16 G32**	32	**CFV 16 LG29**	29	**MFV 16 LG32**	32
Bügeln, Dichtung, ger. Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen *			**MFV 16 G40**	40			**MFV 16 LG40**	40

* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden.

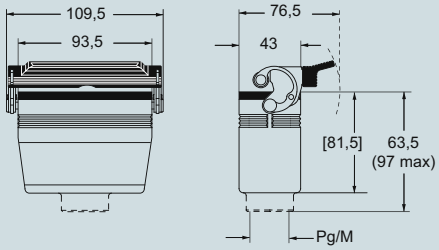
Abmessungen in mm

CHV G (CAV G) und **[CFV G],**
MHV G (MAV G) und **[MFV G]**



Abmessungen in mm

CHV LG (CAV LG) und **[CFV LG],**
MHV LG (MAV LG) und **[MFV LG]**



Type
4/4X/12

IP66

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

C-TYPE - Größe 77.27

CH - CA und MH - MA Gehäuse Größe “77.27” Standardausführung C-TYPE

passende Einsätze:

		Seite:
CD	40 polig + ⏚	57
CDD	72 polig + ⏚	70
CDS	27 polig + ⏚	80
CSH	16 polig + ⏚	93
CNE, CSE	16 polig + ⏚	106
CCE	16 polig + ⏚	112
CSS	16 polig + ⏚	124
CQE	32 polig + ⏚	140
CQEE	40 polig + ⏚	146
CMCE, CMSH 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	150–151
CP	6 polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2 polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2 polig + ⏚	172
MIXO	4 Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Kupplungsgehäuse ohne Dichtung
Verschluss mit 2 Bügeln



Schutzdeckel
Verschluss mit Bügeln oder Bolzen

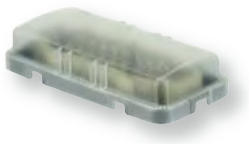


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang [1]	**CHO 16 X**	21	**MHO 16 X25**	25		
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang [1]			**MHO 16 X32**	32		
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang, hoch [1]	**CAO 16 X**	21	**MAO 16 X32**	32		
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang, hoch [1]	**CAO 16 X29**	29	**MAO 16 X40**	40		
mit Bügeln, gerader Kabelausgang [1]	**CHV 16 X**	21	**MHV 16 X25**	25		
mit Bügeln, gerader Kabelausgang [1]			**MHV 16 X32**	32		
mit Bügeln, gerader Kabelausgang, hoch [1]	**CAV 16 X**	21	**MAV 16 X32**	32		
mit Bügeln, gerader Kabelausgang, hoch [1]	**CAV 16 X29**	29	**MAV 16 X40**	40		
mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln und Dichtung)					**CHC 16**	**CHC 16 S**
mit 4 Bolzen und Dichtung (für Gehäuse mit 2 Bügeln) [2]						**CHC 16 C**
mit 2 Bolzen (für Gehäuse mit 1 Bügel und Dichtung)					**CHC 16 L**	**CHC 16 SL**
mit 2 Bügeln (für Tüllengehäuse mit 4 Bolzen)						**CHC 16 G**
mit 1 Bügel (für Tüllengehäuse mit 2 Bolzen)						**CHC 16 LG**

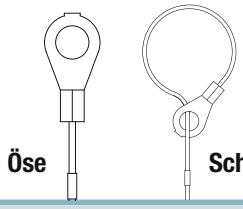
[1] passend zu Gehäusen:
- CHI/CHP/CAP 16 CS/CP/C
- MHP/MAP 16 CS/CP

[2] passend zu Gehäusen:
- CHO/CAO 16 X und CHV/CAV 16 X
- MHO/MAO 16 X und MHV/MAV 16 X

Staub- und Transportschutzkappen



CHCP 16 Seite 496

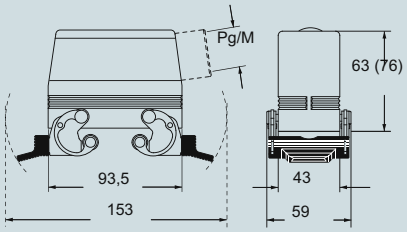


Type 4/4X/12

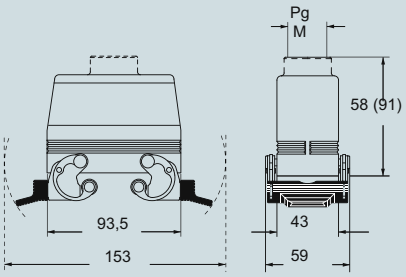
IP66 EN 60529 IEC 60529

Abmessungen in mm

CHO X (CAO X) und **MHO X (MAO X)**

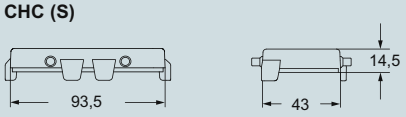


CHV X (CAV X) und **MHV X (MAV X)**

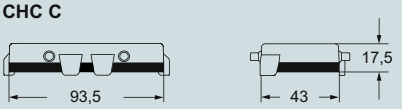


Abmessungen in mm

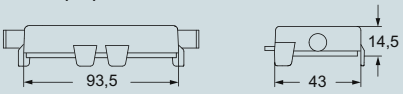
CHC (S)



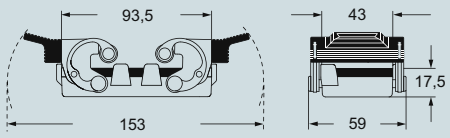
CHC C



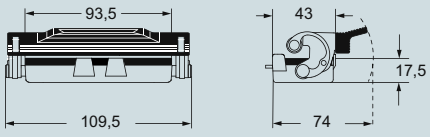
CHC L (SL)



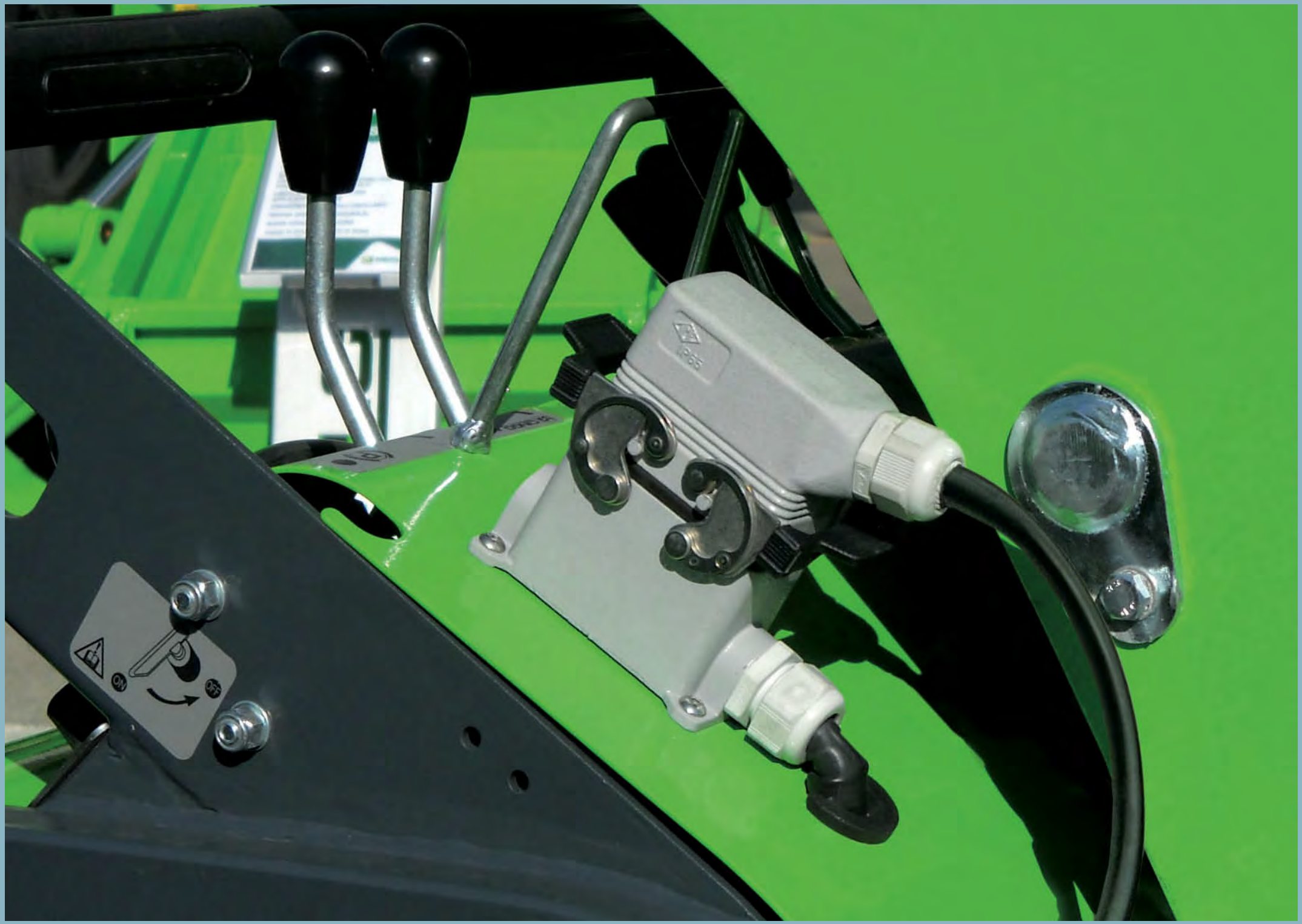
CHC G



CHC LG



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.


ON
OFF

passende Einsätze:

			Seite:
CD	64	polig + ⏚	59
CT, CTS (10A) ***)**	64	polig + ⏚	65
CDD	108	polig + ⏚	72
CDS	42	polig + ⏚	81
CSH	24	polig + ⏚	94
CNE, CSE	24	polig + ⏚	107
CCE	24	polig + ⏚	113
CSS	24	polig + ⏚	125
CT, CTSE (16A) ***)**	24	polig + ⏚	133
CQE	46	polig + ⏚	141
CQEE	64	polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6	polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6	Module	179–215

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

Einschraubmaß der Einsätze: **104 x 27 mm**

Anbaugehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



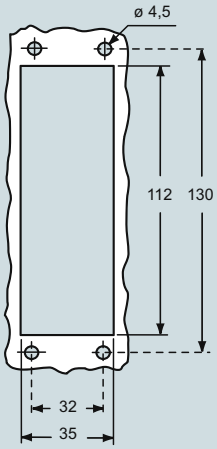
Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit 1 oder 2 Bügeln	**CHI 24**	**CHI 24 L**
mit Bolzen [1]	**CHI 24 C**	
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium [1]	**CHI 24 CS**	
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff [1]	**CHI 24 CP**	
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium		**CHI 24 LS**

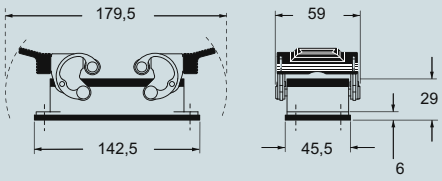
[1] may be combined with enclosures:
- CHO/CAO 24 X und CHV/CAV 24 X
- MHO/MAO 24 X und MHV/MAV 24 X

Schablone zur Befestigung von Anbaugehäusen in mm

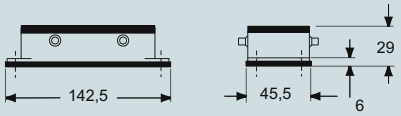


Abmessungen in mm

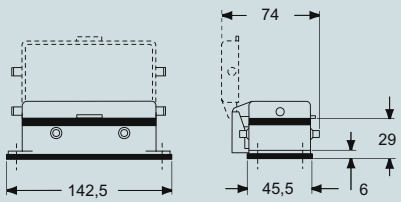
CHI



CHI C

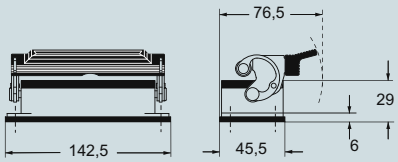


CHI CS/CP

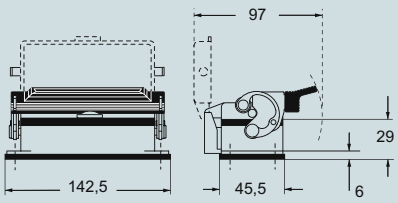


Abmessungen in mm

CHI L



CHI LS



Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.
Der Klappdeckel (CS, CP) bewirkt einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

Type 4/4X/12
(außer Gehäuse mit Klappdeckel aus Kunststoff)

EN 60529 IP66 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

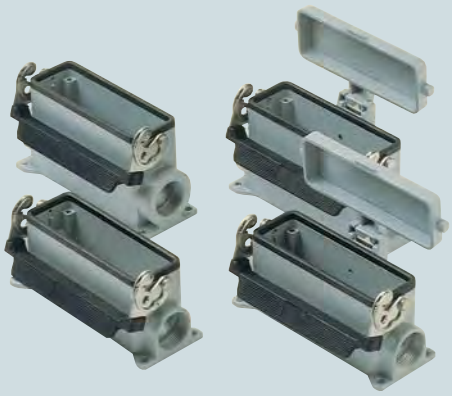
			Seite:
CD	64	polig + ⏚	59
CDD	108	polig + ⏚	72
CDS	42	polig + ⏚	81
CSH	24	polig + ⏚	94
CNE, CSE	24	polig + ⏚	107
CCE	24	polig + ⏚	113
CSS	24	polig + ⏚	125
CQE	46	polig + ⏚	141
CQEE	64	polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6	polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

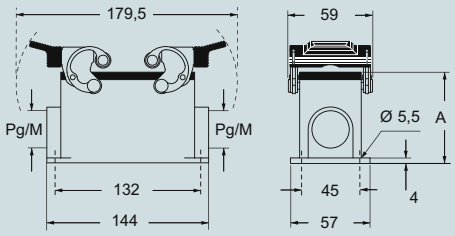


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügeln	**CHP 24**	21	**MHP 24.25**	25	**CHP 24 L**	21	**MHP 24 L25**	25
mit Bügeln	**CHP 24.2**	21 x 2	**MHP 24.225**	25 x 2	**CHP 24 L2**	21 x 2	**MHP 24 L225**	25 x 2
mit Bügeln, hoch	**CAP 24.21**	21	**MAP 24.32**	32	**CAP 24 L**	21	**MAP 24 L32**	32
mit Bügeln, hoch	**CAP 24.221**	21 x 2	**MAP 24.232**	32 x 2	**CAP 24 L2**	21 x 2	**MAP 24 L232**	32 x 2
mit Bügeln, hoch	**CAP 24.29**	29	**MAP 24.40**	40	**CAP 24 L29**	29	**MAP 24 L40**	40
mit Bügeln, hoch	**CAP 24.229**	29 x 2	**MAP 24.240**	40 x 2	**CAP 24 L229**	29 x 2	**MAP 24 L240**	40 x 2
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium [1]	**CHP 24 CS**	21	**MHP 24 CS25**	25				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium [1]	**CHP 24 CS2**	21 x 2	**MHP 24 CS225**	25 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch [1]	**CAP 24 CS**	21	**MAP 24 CS32**	32				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch [1]	**CAP 24 CS2**	21 x 2	**MAP 24 CS232**	32 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch [1]	**CAP 24 CS29**	29	**MAP 24 CS40**	40				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch [1]	**CAP 24 CS229**	29 x 2	**MAP 24 CS240**	40 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff [1]	**CHP 24 CP**	21	**MHP 24 CP25**	25				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff [1]	**CHP 24 CP2**	21 x 2	**MHP 24 CP225**	25 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch [1]	**CAP 24 CP**	21	**MAP 24 CP32**	32				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch [1]	**CAP 24 CP2**	21 x 2	**MAP 24 CP232**	32 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch [1]	**CAP 24 CP29**	29	**MAP 24 CP40**	40				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch [1]	**CAP 24 CP229**	29 x 2	**MAP 24 CP240**	40 x 2				
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium					**CHP 24 LS**	21	**MHP 24 LS25**	25
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminiumr					**CHP 24 LS2**	21 x 2	**MHP 24 LS225**	25 x 2
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch					**CAP 24 LS**	21	**MAP 24 LS32**	32
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch					**CAP 24 LS2**	21 x 2	**MAP 24 LS232**	32 x 2
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch					**CAP 24 LS29**	29	**MAP 24 LS40**	40
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch					**CAP 24 LS229**	29 x 2	**MAP 24 LS240**	40 x 2

[1] passend zu Gehäusen:
- CHO/CAO 24 X und CHV/CAV 24 X
- MHO/MAO 24 X und MHV/MAV 24 X

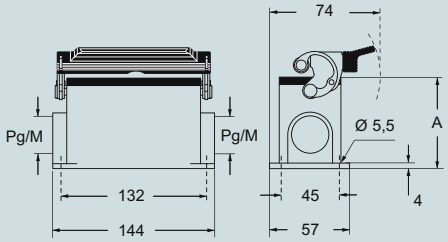
Abmessungen in mm

CHP - CAP und **MHP - MAP**

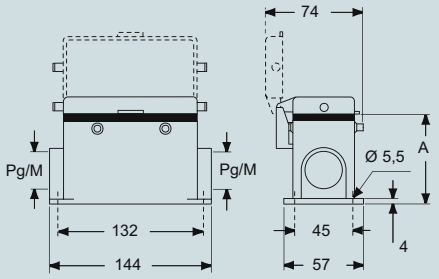


Abmessungen in mm

CHP L - CAP L und **MHP L - MAP L**

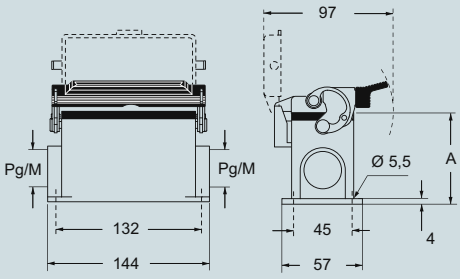


CHP CS/CP - CAP CS/CP und **MHP CS/CP - MAP CS/CP**



Artikel	A
CHP / MHP	63
CAP / MAP	81
CHP CS / MHP CS	63
CAP CS / MAP CS	81
CHP CP / MHP CP	63
CAP CP / MAP CP	81

CHP LS - CAP LS und **MHP LS - MAP LS**



Artikel	A
CHP L / MHP L	63
CAP L / MAP L	81
CHP LS / MHP LS	63
CAP LS / MAP LS	81

Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.
Der Klappdeckel (CS, CP) bietet lediglich einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

c UL us Type 4/4X/12
(außer Gehäuse mit Klappdeckel aus Kunststoff)

EN 60529 IP66 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CH - CA und **MH - MA** Gehäuse Größe “104.27” Standardausführung **C-TYPE**

passende Einsätze:

			Seite:
CD	64	polig + ⏚	59
CDD	108	polig + ⏚	72
CDS	42	polig + ⏚	81
CSH	24	polig + ⏚	94
CNE, CSE	24	polig + ⏚	107
CCE	24	polig + ⏚	113
CSS	24	polig + ⏚	125
CQE	46	polig + ⏚	141
CQEE	64	polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6	polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**CHO 24**	21	**MHO 24.25**	25	**CHO 24 L**	21	**MHO 24 L25**	25
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang			**MHO 24.32**	32			**MHO 24 L32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**CAO 24.21**	21	**MAO 24.32**	32	**CAO 24 L21**	21	**MAO 24 L32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**CAO 24.29**	29	**MAO 24.40**	40	**CAO 24 L29**	29	**MAO 24 L40**	40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**CHV 24**	21	**MHV 24.25** **	25	**CHV 24 L**	21	**MHV 24 L25**	25
mit Bolzen, gerader Kabelausgang			**MHV 24.32**	32			**MHV 24 L32**	32
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**CHV 24.29**	29	**MHV 24.40**	40	**CHV 24 L29**	29	**MHV 24 L40**	40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**CAV 24.21**	21	**MAV 24.32**	32	**CAV 24 L21**	21	**MAV 24 L32**	32
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**CAV 24.29**	29	**MAV 24.40**	40	**CAV 24 L29**	29	**MAV 24 L40**	40
mit Bolzen, Kabelausgang vorne, hoch	**CAF 24.21**	21	**MAF 24.25**	25				
mit Bolzen, Kabelausgang vorne, hoch	**CAF 24.29**	29	**MAF 24.32**	32				
mit Bolzen, Kabelausg. vorne, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFF 24.21**	21	**MFF 24.25**	25				
mit Bolzen, Kabelausg. vorne, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFF 24.29**	29	**MFF 24.32**	32				

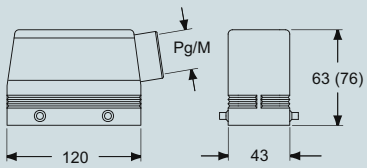
* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden.

** Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden (separat erhältlich).

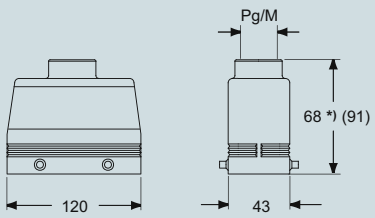
Alternativ können die Tüllengehäuse mit Bolzen mit folgenden Gehäusen zur Festmontage kombiniert werden:
- C7, Bügel aus Edelstahl IP67, Seite 277
- CV, Bügel aus Edelstahl IP66, Seite 283 und 296

Abmessungen in mm

CHO (CAO) und **MHO (MAO)**

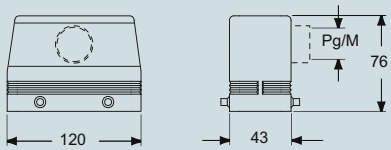


CHV (CAV) und **MHV (MAV)**



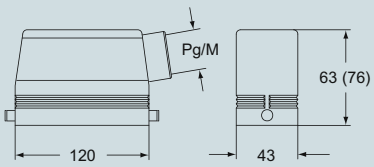
*) 69,5 x Ausführungen Pg 29 - M 40

CAF/CFF und **MAF/MFF**

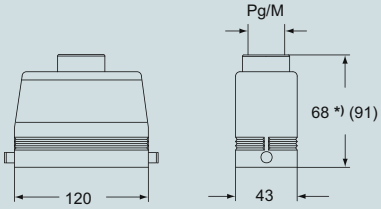


Abmessungen in mm

CHO L (CAO L) und **MHO L (MAO L)**



CHV L (CAV L) und **MHV L (MAV L)**



*) 69,5 x Ausführungen Pg 29 - M 40

Type 4/4X/12

Je nach Bügeltyp

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CD	64	polig + ⏚	59
CDD	108	polig + ⏚	72
CDS	42	polig + ⏚	81
CSH	24	polig + ⏚	94
CNE, CSE	24	polig + ⏚	107
CCE	24	polig + ⏚	113
CSS	24	polig + ⏚	125
CQE	46	polig + ⏚	141
CQEE	64	polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6	polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 2 Kabelausgängen gerade



Tüllengehäuse mit 2 Kabelausgängen vorne



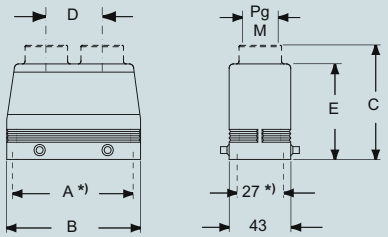
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit 4 Bolzen, für 2 Bügel - passend zu Gehäusen der Größe “104.27” - passend zu Gehäusen der Größe “104.27”	**CAV 24.221** **CAV 24.229**	21 x 2 29 x 2	**MAV 24.232**	32 x 2				
mit 4 Bolzen, für 2 Bügel, ohne Gewindestutzen * - passend zu Gehäusen der Größe “104.27”	**CFV 24.221**	21 x 2	**MFV 24.232**	32 x 2				
mit 4 Bolzen für 2 Bügel - passend zu Gehäusen der Größe “104.27”					**CAF 24.221**	21 x 2	**MAF 24.225**	25 x 2
mit 4 Bolzen für 2 Bügel, ohne Gewindestutzen * - passend zu Gehäusen der Größe “104.27”					**CFF 24.221**	21 x 2	**MFF 24.225**	25 x 2

* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden.

Alternativ können die Tüllengehäuse mit Bolzen mit folgenden Gehäusen zur Festmontage kombiniert werden:
- C7, Bügel aus Edelstahl IP67, Seite 277
- CV, Bügel aus Edelstahl IP66, Seite 283 und 296

Abmessungen in mm

CAV/CFV und **MAV/MFV**

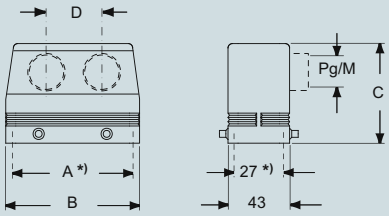


Artikel	A *)	B	C	D	E
CAV 24.221/MAV 24.232	104	120	90.5 (91)	50	76
CAV 24.229	104	120	90.5	50	76
CFV 24.221/MFV 24.232	104	120	—	50	76

*) Einschraubmaß der Einsätze

Abmessungen in mm

CAF/CFF und **MAF/MFF**



Artikel	A *)	B	C	D
CAF/CFF 24.221 / MAF/MFF 24.225	104	120	76	50

*) Einschraubmaß der Einsätze

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CD ..... 64 polig + ⏚ 59
CDD ..... 108 polig + ⏚ 72
CDS ..... 42 polig + ⏚ 81
CSH ..... 24 polig + ⏚ 94
CNE, CSE ..... 24 polig + ⏚ 107
CCE ..... 24 polig + ⏚ 113
CSS ..... 24 polig + ⏚ 125
CQE ..... 46 polig + ⏚ 141
CQEE ..... 64 polig + ⏚ 147
CMCE .. 10+2 Hilfskont. polig + ⏚ 152
CMSH .. 10+2 Hilfskont. polig + ⏚ 153
CX ..... 4/8 und 6/6 polig + ⏚ 173 und 175
MIXO ..... 6 Module 179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Tüllengehäuse gewinkelt, mit 4 Bolzen



Tüllengehäuse gerade, mit 4 Bolzen

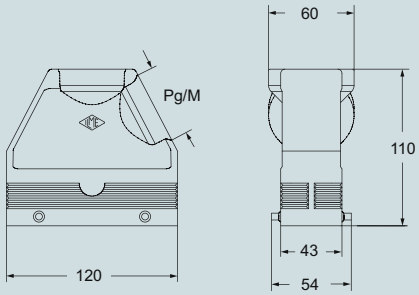


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
passend zu Gehäusen der Größe “104.27” - mit Bolzen für 2 Bügel, seitlicher Kabelausgang - mit Bolzen für 2 Bügel, seitlicher Kabelausgang	**CIO 24.36**	36	**MIO 24.40** **MIO 24.50**	40 50				
passend zu Gehäusen der Größe “104.27” - mit Bolzen für 2 Bügel, gerader Kabelausgang - mit Bolzen für 2 Bügel, gerader Kabelausgang					**CIV 24.36**	36	**MIV 24.40** **MIV 24.50**	40 50

Alternativ können die Tüllengehäuse mit Bolzen mit folgenden Gehäusen zur Festmontage kombiniert werden:
- C7, Bügel aus Edelstahl IP67, Seite 277
- CV, Bügel aus Edelstahl IP66, Seite 283 und 296

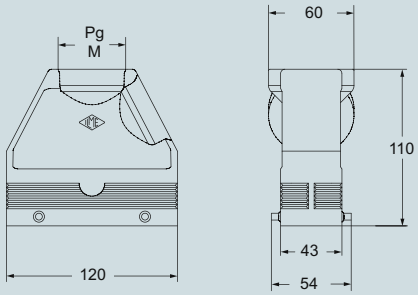
Abmessungen in mm

CIO und **MIO**



Abmessungen in mm

CIV und **MIV**



c UL us Type 4/4X/12

EN 60529 IP66 IP67 IEC 60529 Je nach Bügeltyp

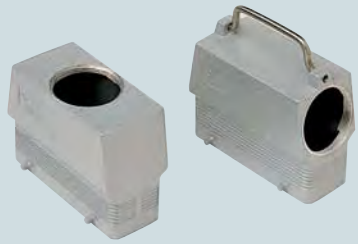
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CD	64	polig + ⏚	59
CDD	108	polig + ⏚	72
CDS	42	polig + ⏚	81
CSH	24	polig + ⏚	94
CNE, CSE	24	polig + ⏚	107
CCE	24	polig + ⏚	113
CSS	24	polig + ⏚	125
CQE	46	polig + ⏚	141
CQEE	64	polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6	polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Tüllengehäuse mit erweitertem Anschlussraum, Kabelausgang seitlich und gerade

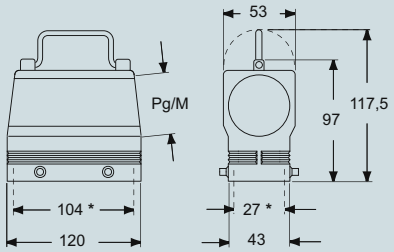


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
passend zu Gehäusen der Größe “104.27”				
- mit 4 Bolzen für 2 Bügel, seitlicher Kabelausgang	**CQO 24**	36	**MQO 24.40**	40
- mit 4 Bolzen für 2 Bügel, gerader Kabelausgang	**CQV 24**	36	**MQV 24.40**	40

Alternativ können die Tüllengehäuse mit Bolzen mit folgenden Gehäusen zur Festmontage kombiniert werden:
- C7, Bügel aus Edelstahl IP67, Seite 277
- CV, Bügel aus Edelstahl IP66, Seite 283 und 296

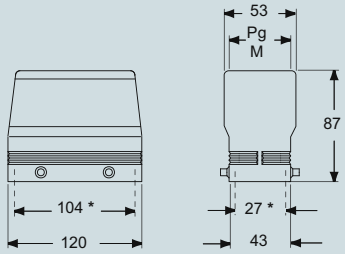
Abmessungen in mm

CQO und **MQO**



* Einschraubmaß der Einsätze

CQV und **MQV**



*) Einschraubmaß der Einsätze

Type 4/4X/12

IP66 IP67 EN 60529 IEC 60529

Je nach Bügeltyp

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CH - CA und **MH - MA** Gehäuse Größe “104.27” Standardausführung **C-TYPE**

passende Einsätze:

			Seite:
CD	64	polig + ⏚	59
CDD	108	polig + ⏚	72
CDS	42	polig + ⏚	81
CSH	24	polig + ⏚	94
CNE, CSE	24	polig + ⏚	107
CCE	24	polig + ⏚	113
CSS	24	polig + ⏚	125
CQE	46	polig + ⏚	141
CQEE	64	polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6	polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

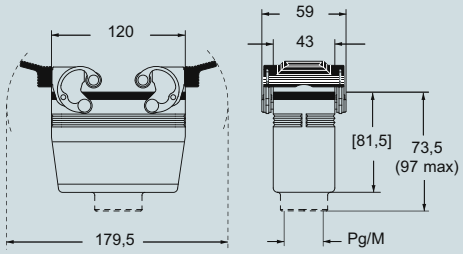


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang	**CHV 24 G**	21	**MHV 24 G32**	32	**CHV 24 LG**	21	**MHV 24 LG32**	32
mit Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch	**CAV 24 G**	21	**MAV 24 G25**	25	**CAV 24 LG21**	21	**MAV 24 LG25**	25
mit Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch	**CAV 24 G29**	29	**MAV 24 G32**	32	**CAV 24 LG29**	29	**MAV 24 LG32**	32
mit Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch			**MAV 24 G40**	40			**MAV 24 LG40**	40
Bügeln, Dichtung, ger. Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFV 24 G**	21	**MFV 24 G25**	25	**CFV 24 LG21**	21	**MFV 24 LG25**	25
Bügeln, Dichtung, ger. Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFV 24 G29**	29	**MFV 24 G32**	32	**CFV 24 LG29**	29	**MFV 24 LG32**	32
Bügeln, Dichtung, ger. Kabelausg., hoch, ohne Gewindestutzen *			**MFV 24 G40**	40			**MFV 24 LG40**	40

* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden.

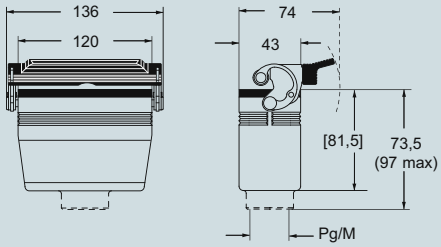
Abmessungen in mm

CHV G (CAV G) und **[CFV G]**,
MHV G (MAV G) und **[MFV G]**



Abmessungen in mm

CHV LG (CAV LG) und **[CFV LG]**,
MHV LG (MAV LG) und **[MFV LG]**



Type
4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CD	64	polig + ⏚	59
CDD	108	polig + ⏚	72
CDS	42	polig + ⏚	81
CSH	24	polig + ⏚	94
CNE, CSE	24	polig + ⏚	107
CCE	24	polig + ⏚	113
CSS	24	polig + ⏚	125
CQE	46	polig + ⏚	141
CQEE	64	polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6	polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Tüllengehäuse für Flachkabel mit 4 Bolzen

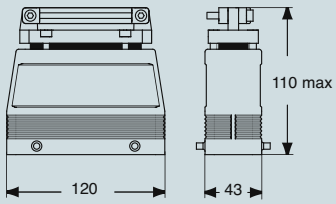


Dichtungen für Flachkabelgehäuse



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Bolzen, gerader Kabelausgang (ohne Dichtung)	**CAN 24**	
Dichtungen für Flachkabelgehäuse - für Kabelgröße 18,8 x 5,8 mm - für Kabelgröße 63,8 x 5,1 mm - für Kabelgröße 36 x 9 mm - zur nachträglichen Bearbeitung		**CRN 1** **CRN 2** **CRN 3** **CRN P**

Abmessungen in mm



cULus Type 4/4X/12

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CH - CA und **MH - MA** Gehäuse Größe “104.27” Standardausführung **C-TYPE**

passende Einsätze:

			Seite:
CD	64	polig + ⏚	59
CDD	108	polig + ⏚	72
CDS	42	polig + ⏚	81
CSH	24	polig + ⏚	94
CNE, CSE	24	polig + ⏚	107
CCE	24	polig + ⏚	113
CSS	24	polig + ⏚	125
CQE	46	polig + ⏚	141
CQEE	64	polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6	polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Kupplungsgehäuse ohne Dichtung
Verschluss mit 2 Bügeln



Schutzdeckel
Verschluss mit Bügel oder Bolzen

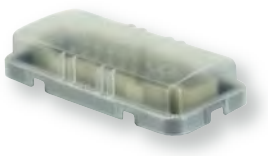


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang [1]	**CHO 24 X**	21	**MHO 24 X25**	25		
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang [1]			**MHO 24 X32**	32		
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang, hoch [1]	**CAO 24 X**	21	**MAO 24 X32**	32		
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang, hoch [1]	**CAO 24 X29**	29	**MAO 24 X40**	40		
mit Bügeln, gerader Kabelausgang [1]	**CHV 24 X**	21	**MHV 24 X25**	25		
mit Bügeln, gerader Kabelausgang [1]			**MHV 24 X32**	32		
mit Bügeln, gerader Kabelausgang, hoch [1]	**CAV 24 X**	21	**MAV 24 X32**	32		
mit Bügeln, gerader Kabelausgang, hoch [1]	**CAV 24 X29**	29	**MAV 24 X40**	40		
mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln und Dichtung)					**CHC 24**	**CHC 24 S**
mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln und Dichtung) [2]						**CHC 24 C**
mit 2 Bolzen (für Gehäuse mit 1 Bügel und Dichtung)					**CHC 24 L**	**CHC 24 SL**
mit 2 Bügeln (für Tüllengehäuse mit 4 Bolzen)						**CHC 24 G**
mit 1 Bügel (für Tüllengehäuse mit 2 Bolzen)						**CHC 24 LG**

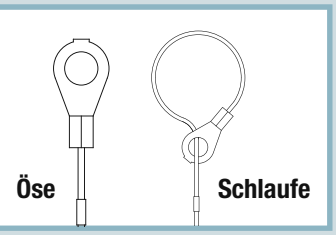
[1] passend zu Gehäusen:
- CHI/CHP/CAP 24 CS/CP/C
- MHP/MAP 24 CS/CP

[2] passend zu Gehäusen:
- CHO/CAO 24 X und CHV/CAV 24 X
- MHO/MAO 24 X und MHV/MAV 24 X

Staub- und Transportschutzkappen



CHCP 24 Seite 496

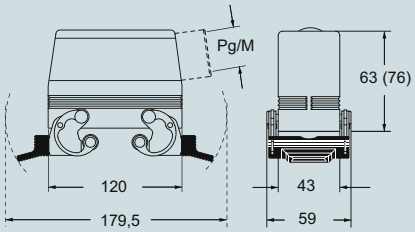


Type 4/4X/12

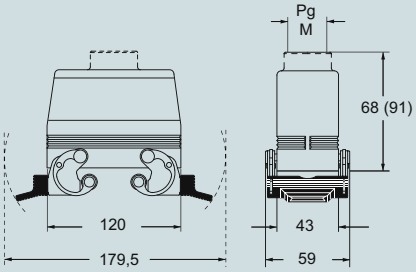
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

CHO X (CAO X) und **MHO X (MAO X)**

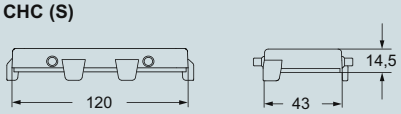


CHV X (CAV X) und **MHV X (MAV X)**

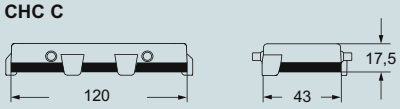


Abmessungen in mm

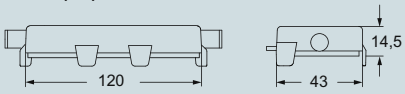
CHC (S)



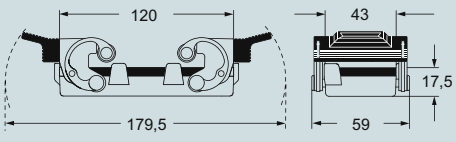
CHC C



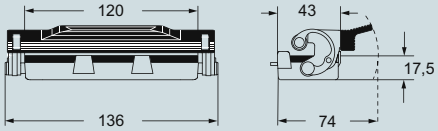
CHC L (SL)



CHC G



CHC LG



passende Einsätze:

			Seite:
CD	80	polig + ⏚	60
CDD	144	polig + ⏚	73
CDS	54	polig + ⏚	82
CSH	32	polig + ⏚	95
CNE, CSE	32	polig + ⏚	108
CCE	32	polig + ⏚	114
CSS	32	polig + ⏚	126
CTSE (16A) ***)**	32	polig + ⏚	134
CQE	64	polig + ⏚	142
CMCE	12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	154
CME	12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	155
CMSH	12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	155
CP	12	polig + ⏚	163
MIXO	4 + 4	Module	179–215

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

Einschraubmaß der Einsätze:
2 x (77,5 x 27) mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



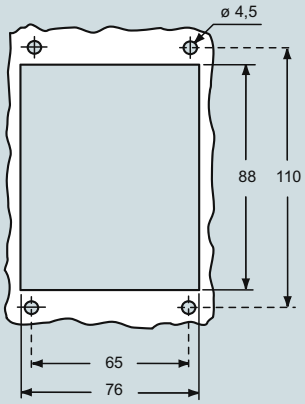
Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit 1 oder 2 Bügeln	**CHI 32**	**CHI 32 L**
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium [1)]	**CHI 32 CS**	
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium		**CHI 32 LS**

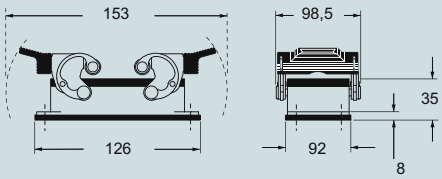
[1)] passend zu Gehäusen:
- CHO/CHV/CFO/CFV 32 X
- MHO/MHV/MFO/MFV 32 X

Schablone zur Befestigung von Anbaugehäusen in mm

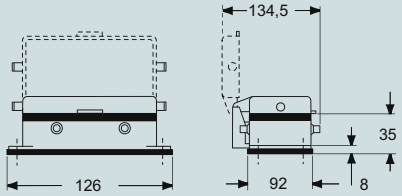


Abmessungen in mm

CHI

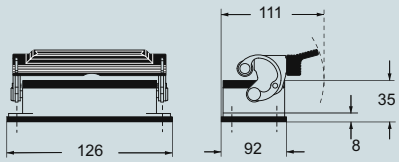


CHI CS

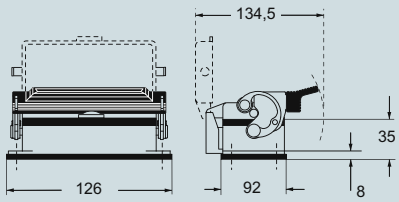


Abmessungen in mm

CHI L



CHI LS



Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.
Der Klappdeckel (CS) bietet lediglich einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

Type 4/4X/12

EN 60529 IP66 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

		Seite:
CD 80	polig + ⏚	60
CDD 144	polig + ⏚	73
CDS 54	polig + ⏚	82
CSH 32	polig + ⏚	95
CNE, CSE 32	polig + ⏚	108
CCE 32	polig + ⏚	114
CSS 32	polig + ⏚	126
CQE 64	polig + ⏚	142
CMCE .. 12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	154
CME .... 12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	155
CMSH .. 12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	155
CP 12	polig + ⏚	163
MIXO ..... 4 + 4	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
2 x (77,5 x 27) mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

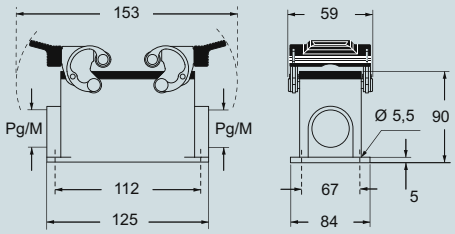


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit 1 oder 2 Bügeln	**CHP 32.29**	29	**MHP 32.40**	40	**CHP 32 L29**	29	**MHP 32 L40**	40
mit 1 oder 2 Bügeln	**CHP 32.229**	29 x 2	**MHP 32.240**	40 x 2	**CHP 32 L229**	29 x 2	**MHP 32 L240**	40 x 2
mit 1 oder 2 Bügeln	**CHP 32**	36	**MHP 32.50**	50	**CHP 32 L**	36	**MHP 32 L50**	50
mit 1 oder 2 Bügeln	**CHP 32.2**	36 x 2	**MHP 32.250**	50 x 2	**CHP 32 L2**	36 x 2	**MHP 32 LS250**	50 x 2
mit 1 oder 2 Bügeln	**CHP 32.42**	42			**CHP 32 L42**	42		
mit 1 oder 2 Bügeln	**CHP 32.242**	42 x 2			**CHP 32 L242**	42 x 2		
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium					**CHP 32 LS29**	29	**MHP 32 LS40**	40
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium					**CHP 32 LS229**	29 x 2	**MHP 32 LS240**	40 x 2
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium					**CHP 32 LS**	36	**MHP 32 LS50**	50
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium					**CHP 32 LS2**	36 x 2	**MHP 32 LS250**	50 x 2
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium					**CHP 32 LS42**	42		
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium					**CHP 32 LS242**	42 x 2		

Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.
Der Klappdeckel (CS) bietet lediglich einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

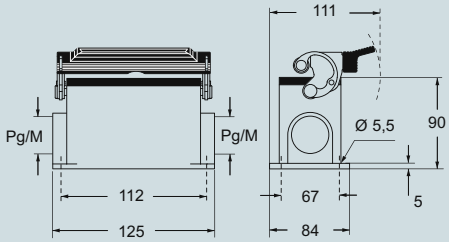
Abmessungen in mm

CHP und **MHP**

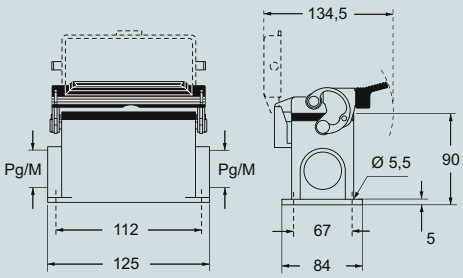


Abmessungen in mm

CHP L und **MHP L**



CHP LS und **MHP LS**



Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CD	80	polig + ⏚	60
CDD	144	polig + ⏚	73
CDS	54	polig + ⏚	82
CSH	32	polig + ⏚	95
CNE, CSE	32	polig + ⏚	108
CCE	32	polig + ⏚	114
CSS	32	polig + ⏚	126
CQE	64	polig + ⏚	142
CMCE	12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	154
CME	12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	155
CMSH	12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	155
CP	12	polig + ⏚	163
MIXO	4 + 4	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
2 x (77,5 x 27) mm

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen
Kupplungsgehäuse mit 2 Bügeln



Tüllengehäuse mit 2 Bolzen
Kupplungsgehäuse mit 1 Bügel

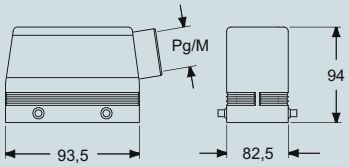


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**CHO 32.29**	29	**MHO 32.32**	32				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**CHO 32**	36	**MHO 32.40**	40	**CHO 32 L**	36	**MHO 32 L40**	40
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**CHO 32.42**	42	**MHO 32.50**	50				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, ohne Gewindestutzen *	**CFO 32.29**	29	**MFO 32.32**	32				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, ohne Gewindestutzen *	**CFO 32**	36	**MFO 32.40**	40	**CFO 32 L**	36	**MFO 32 L40**	40
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, ohne Gewindestutzen *	**CFO 32.42**	42	**MFO 32.50**	50				
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**CHV 32.29**	29	**MHV 32.32**	32				
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**CHV 32**	36	**MHV 32.40**	40	**CHV 32 L**	36	**MHV 32 L40**	40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**CHV 32.42**	42	**MHV 32.50**	50				
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, ohne Gewindestutzen *	**CFV 32.29**	29	**MFV 32.32**	32				
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, ohne Gewindestutzen *	**CFV 32**	36	**MFV 32.40**	40	**CFV 32 L**	36	**MFV 32 L40**	40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, ohne Gewindestutzen *	**CFV 32.42**	42	**MFV 32.50**	50				
mit Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang	**CHV 32 G29**	29	**MHV 32 G32**	32				
mit 1 oder 2 Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang	**CHV 32 G**	36	**MHV 32 G40**	40	**CHV 32 LG**	36	**MHV 32 LG40**	40
mit Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang	**CHV 32 G42**	42	**MHV 32 G50**	50				
Bügeln, Dichtung, gerader Kabelausg., ohne Gewindestutzen *	**CFV 32 G29**	29	**MFV 32 G32**	32				
Bügel/n, Dichtung, gerader Kabelausg., ohne Gewindestutzen *	**CFV 32 G**	36	**MFV 32 G40**	40	**CFV 32 LG**	36	**MFV 32 LG40**	40
Bügeln, Dichtung, gerader Kabelausg., ohne Gewindestutzen *	**CFV 32 G42**	42	**MFV 32 G50**	50				

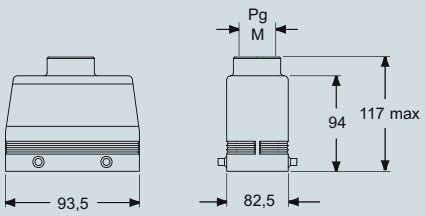
* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden.

Abmessungen in mm

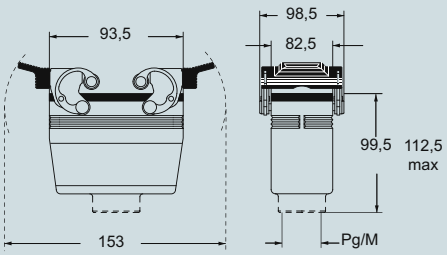
CHO/CFO und **MHO/MFO**



CHV/CFV und **MHV/MFV**

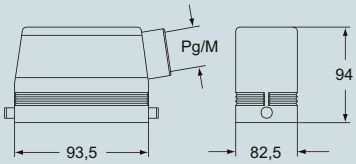


CHV/CFV G und **MHV/MFV G**

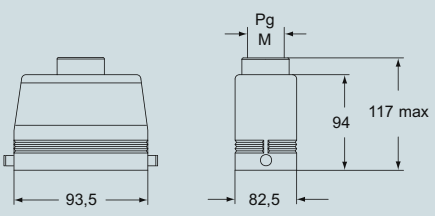


Abmessungen in mm

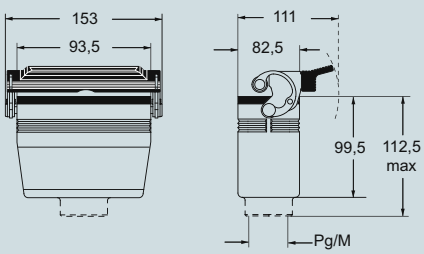
CHO/CFO L und **MHO/MFO L**



CHV/CFV L und **MHV/MFV L**



CHV/CFV LG und **MHV/MFV LG**



Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CD	80	polig + ⏚	60
CDD	144	polig + ⏚	73
CDS	54	polig + ⏚	82
CSH	32	polig + ⏚	95
CNE, CSE	32	polig + ⏚	108
CCE	32	polig + ⏚	114
CSS	32	polig + ⏚	126
CQE	64	polig + ⏚	142
CMCE	12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	154
CME	12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	155
CMSH	12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	155
CP	12	polig + ⏚	163
MIXO	4 + 4	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
2 x (77,5 x 27) mm

Kupplungsgehäuse ohne Dichtung
Verschluss mit 2 Bügeln



Schutzdeckel
Verschluss mit Bügel oder Bolzen

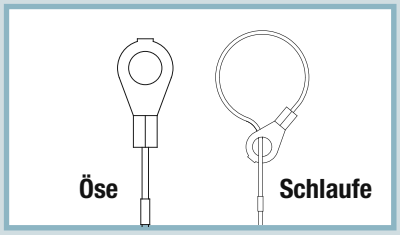


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang [1]	**CHO 32 X**	36	**MHO 32 X40**	40		
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang, ohne Gewindestutzen * [1]	**CFO 32 X**	36	**MFO 32 X40**	40		
mit Bügeln, gerader Kabelausgang [1]	**CHV 32 X**	36	**MHV 32 X40**	40		
mit Bügeln, gerader Kabelausgang, ohne Gewindestutzen * [1]	**CFV 32 X**	36	**MFV 32 X40**	40		
mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln und Dichtung) mit 4 Bolzen und Dichtung (für Gehäuse mit 2 Bügeln) [2] mit 2 Bolzen (für Gehäuse mit 1 Bügel und Dichtung)					**CHC 32** **CHC 32 L**	**CHC 32 S** **CHC 32 C** **CHC 32 SL**
mit 2 Bügeln (für Tüllengehäuse mit 4 Bolzen) mit 1 Bügel (für Tüllengehäuse mit 2 Bolzen)						**CHC 32 G** **CHC 32 LG**

* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden

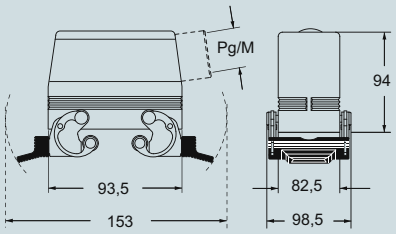
[1] Passend zu Gehäusen CHI 32 CS

[2] passend zu Gehäusen:
- CHO/CFO 32 X und CHV/CFV 32 X
- MHO/MFO 32 X und MHV/MFV 32 X

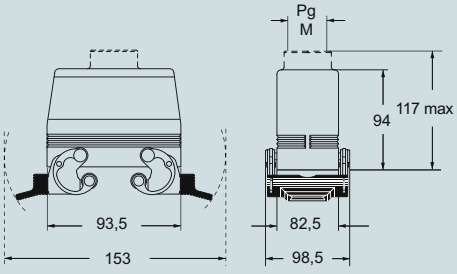


Abmessungen in mm

CHO/CFO X und **MHO/MFO X**

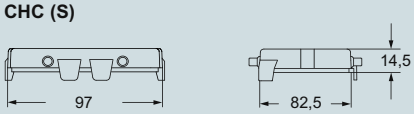


CHV/CFV X und **MHV/MFV X**

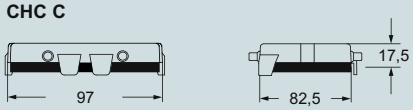


Abmessungen in mm

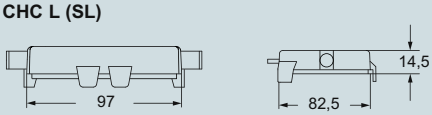
CHC (S)



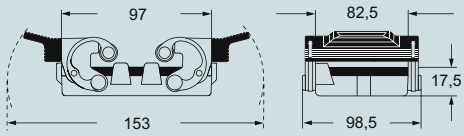
CHC C



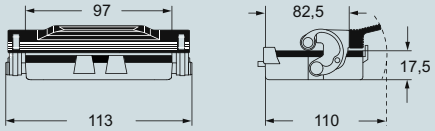
CHC L (SL)



CHC G



CHC LG



Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CD	128	polig + ⏚	61
CDD	216	polig + ⏚	74
CDS	84	polig + ⏚	83
CSH	48	polig + ⏚	96
CNE, CSE	48	polig + ⏚	109
CCE	48	polig + ⏚	115
CSS	48	polig + ⏚	127
CTSE (16A) ***)**	48	polig + ⏚	135
CQE	92	polig + ⏚	143
CMCE	20+4 Hilfskont.	polig + ⏚	156
CME	20+4 Hilfskont.	polig + ⏚	157
CMSH	20+4 Hilfskont.	polig + ⏚	157
CMCE	32+4 Hilfskont.	polig + ⏚	160
CME	32+4 Hilfskont.	polig + ⏚	161
MIXO	6 + 6	Module	179–215

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

Einschraubmaß der Einsätze: **2 x (104 x 27) mm**

Anbau- und Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



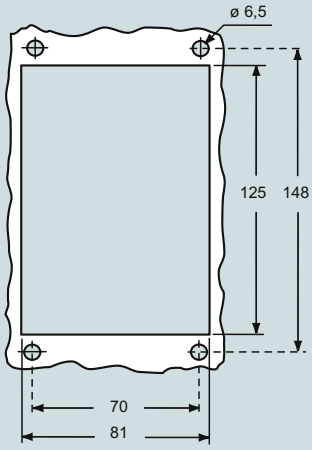
Tüllengehäuse
mit 2 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügel	**CHI 48 L**	—						
Anbaugehäuse mit Bügel und Klappdeckel	**CHI 48 LS**	—						
Sockelgehäuse mit Bügel und Klappdeckel Sockelgehäuse mit Bügel und Klappdeckel	**CHP 48 LS29** **CHP 48 LS**	29 x 2 36 x 2	**MHP 48 LS40** **MHP 48 LS50**	40 x 2 50 x 2				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang					**CHO 48 L29** **CHO 48 L** **CHO 48 L42**	29 36 42	**MHO 48 L32** **MHO 48 L40** **MHO 48 L50**	32 40 50
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, ohne Gewindestutzen * mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, ohne Gewindestutzen * mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, ohne Gewindestutzen *					**CFO 48 L29** **CFO 48 L** **CFO 48 L42**	29 36 42	**MFO 48 L32** **MFO 48 L40** **MFO 48 L50**	32 40 50
mit Bolzen, gerader Kabelausgang mit Bolzen, gerader Kabelausgang mit Bolzen, gerader Kabelausgang					**CHV 48 L29** **CHV 48 L** **CHV 48 L42**	29 36 42	**MHV 48 L32** **MHV 48 L40** **MHV 48 L50**	32 40 50
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, ohne Gewindestutzen * mit Bolzen, gerader Kabelausgang, ohne Gewindestutzen * mit Bolzen, gerader Kabelausgang, ohne Gewindestutzen *					**CFV 48 L29** **CFV 48 L** **CFV 48 L42**	29 36 42	**MFV 48 L32** **MFV 48 L40** **MFV 48 L50**	32 40 50

* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden.

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



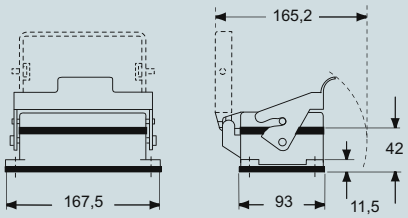
Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

Type 4/4X/12

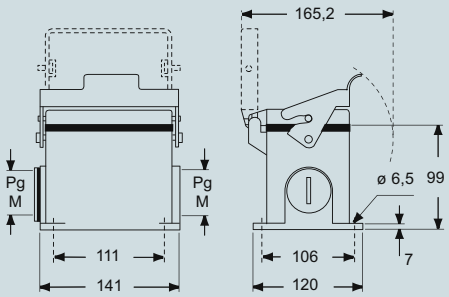
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

CHI L - LS

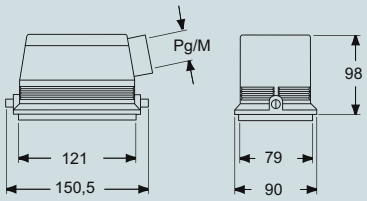


CHP LS und **MHP LS**

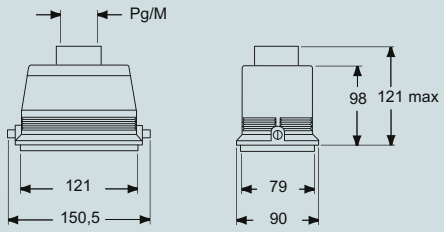


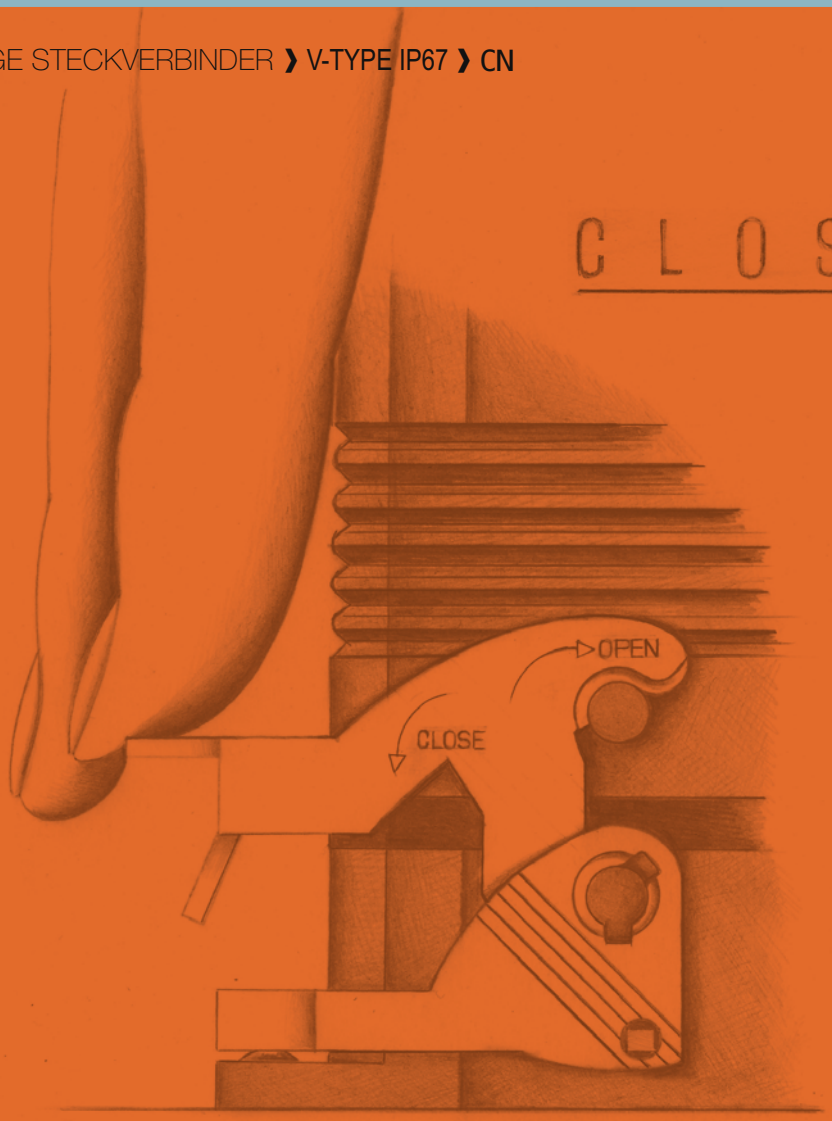
Abmessungen in mm

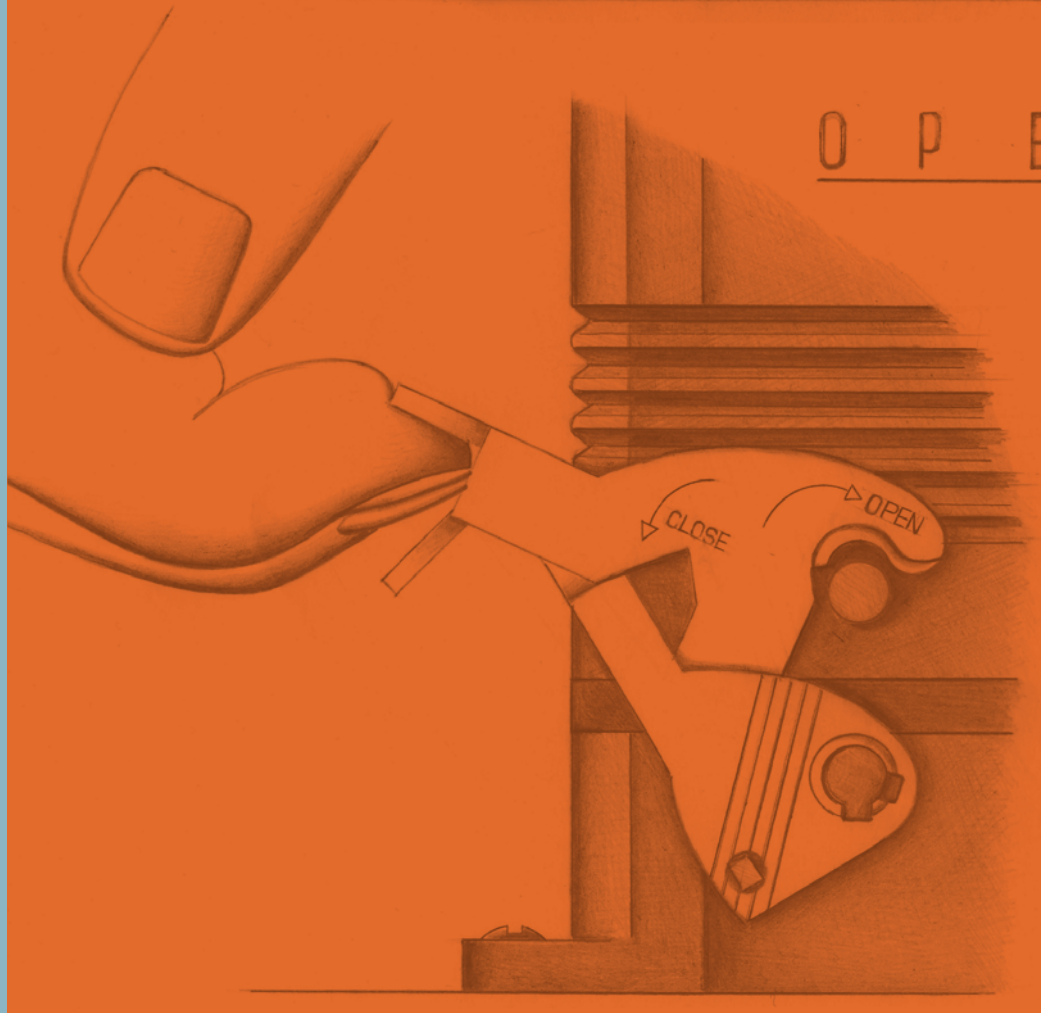
CHO/CFO L und **MHO/MFO L**



CHV/CFV L und **MHV/MFV L**







IP67

V-TYPE IP67

Gehäuse mit Verschluss V-TYPE IP67

Anforderungen an Steckverbinder hinsichtlich Umwelteinflüssen, Dichtigkeit oder mechanischer Robustheit werden immer größer und individueller, je nach Einsatzumfeld des Anwenders.

ILME bietet eine außergewöhnliche Vielfalt von Gehäuselösungen, jetzt neu die Gehäuse C7 mit innovativem Bügel V-TYPE.

Aufgrund der vertikalen Schließbewegung garantiert das neue Verschlusssystem V-TYPE die **Schutzart IP66/IP67** (gemäß EN 60529) bei mehrpoligen und verriegelten Steckverbindern **mit ILME Standard-Tüllengehäusen aus Aluminium** mit gegossenen Bolzen (ohne Gewindestutzen).

Die Befestigungsmaße und Lochausschnitte weichen nicht von denen der Standardversionen ab.

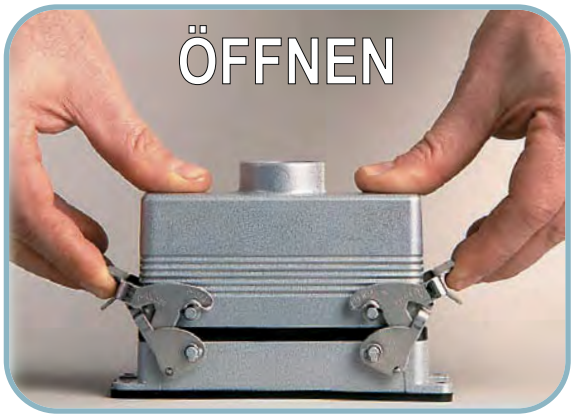
Daher kann das neue Gehäuse **als Alternative zu den klassischen Ausführungen verwendet werden**, ohne dass der Platzbedarf, die Abstände oder die Befestigungsmaße und Bohrungen geändert werden müssen.

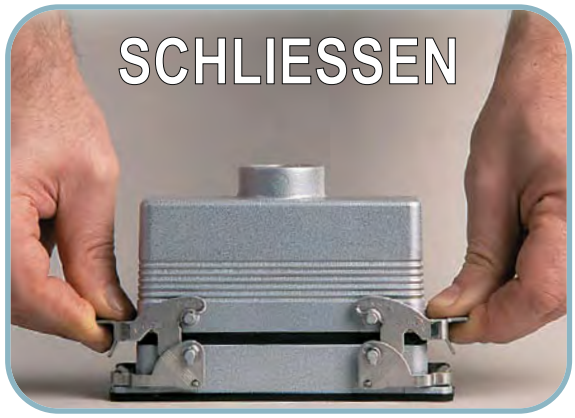
Das neue Bügelsystem V-TYPE wird neben den Standardversionen mit Edelstahlfeder und Rolle (Serie CLASS) oder den Isoliergehäusen (Serie T-TYPE) und neben den zahlreichen anderen **ILME-Gehäuselösungen als weitere Alternative angeboten. So individuell wie die Einsatzbedingungen unserer Kunden, so individuell sind die Gehäuselösungen von ILME für industrielle Steckverbinder.**

Das Bügelsystem V-TYPEzeigt unsere **Fähigkeit, ständig neue und anwendungsbezogene Lösungen zu entwickeln.**

Der Verschluss V-TYPE unterscheidet sich von allen anderen auf dem Markt erhältlichen Verschlusssystemen durch die Schließbewegung, welche auf zwei Bügelelementen beruht, die am Gehäuse befestigt sind.

Das Verschliessen der Gehäuse erfolgt mit einer zweifachen Bewegung: zuerst wird der obere Teil des Bügels über den Bolzen gelegt und im zweiten Schritt nach unten gedrückt, damit der Schließmechanismus einrastet.





Die enorm hohen Verschlusskräfte, welche IP66/IP67 ermöglichen, und die einfache Schließbewegung sind Eigenschaften, **die nur ILME in diesem Bügel kombinieren konnte.**

Der V-TYPE Verschluss verfügt noch über zahlreiche andere funktionale Eigenschaften, die für Anwender von Vorteil sind:

- **Der Bolzenabrieb ist deutlich vermindert**, weil die Verschlusskraft des Bügels vertikal nach unten wirkt. Dadurch reduziert sich der Verschleiß am Bolzen erheblich.
- Der Bügel besteht **vollständig aus Edelstahl**. Ein Arretierstift verhindert, dass er sich vom Gehäuse lösen kann.
- **Das Fehlen jeglicher Kunststoffelemente** am Bügel garantiert eine höhere Stoß- und Schlagfestigkeit, ebenso wie sehr hohe Korrosionsfestigkeit gegen Öle, Salze, aggressive chemische Substanzen und natürlich Resistenz gegenüber hohen Umgebungstemperaturen.
- Durch die hohen Verschlusskräfte eignet sich **der Bügel auch hervorragend für Anwendungen bei denen starke Vibrationen auftreten.**
- Der Bügel hat einen **minimalen Raumbedarf** beim Verschliessen.
- Er **eignet sich** zudem hervorragend für Anwendungen, in denen z. B. ein hohes **Kabelgewicht** am Tüllengehäuse hängt, ohne dass sich die Dichtigkeit verändert.

Die Bügel V-Type sind für Sockel- und Anbaugehäuse in den Größen 44.27 mit einem Bügel oder 57.27, 77.27 und 104.27 mit zwei Bügeln erhältlich. Modelle für hohe Anbaugehäuse werden auf Anfrage geliefert.

Die Artikelbezeichnung enthält die Zusätze **C7 oder M7**:

- **C7I** Sockelgehäuse
- **C7P** Anbaugehäuse, PG-Gewinde, Standardhöhe
- **M7P** Anbaugheäuse, metrisches PG-Gewinde, Standardhöhe
- **C7AP** Anbaugehäuse, PG-Gewinde, hoch
- **M7AP** Anbaugehäuse, metrisches PG-Gewinde, hoch.

C7 - C7A und **M7 - M7A** Gehäuse IP67 Größe “44.27” Ausführung mit Bügel **V-TYPE**

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CT, CTSE (16A) ***)**	6	polig + ⏚	130
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbaugehäuse
1 Bügel aus Edelstahl



Bügel aus Edelstahl

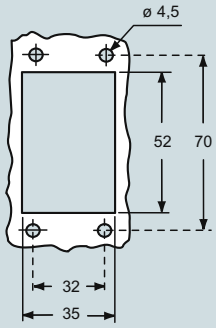
Sockelgehäuse
1 Bügel aus Edelstahl



Bügel aus Edelstahl

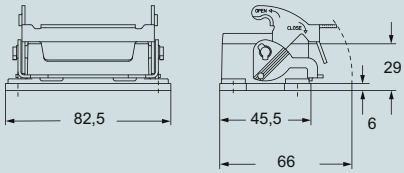
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügel, Größe “44.27”	**C7I 06 L**				
mit Bügel, Größe “44.27”		**C7P 06 L**	16	**M7P 06 L20**	20
mit Bügel, Größe “44.27”		**C7P 06 L2**	16 x 2	**M7P 06 L220**	20 x 2
mit Bügel, hoch, Größe “44.27”		**C7AP 06 L**	21	**M7AP 06 L32**	32
mit Bügel, hoch, Größe “44.27”		**C7AP 06 L2**	21 x 2	**M7AP 06 L232**	32 x 2
mit Bügel, hoch, Größe “44.27”		**C7AP 06 L29**	29	**M7AP 06 L40**	40
mit Bügel, hoch, Größe “44.27”		**C7AP 06 L229**	29 x 2	**M7AP 06 L240**	40 x 2

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



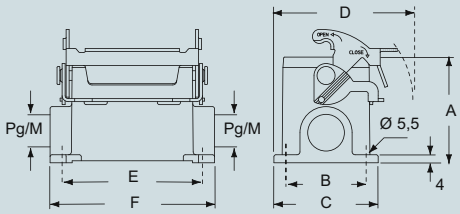
Abmessungen in mm

C7I L



Abmessungen in mm

C7P L - C7AP L und **M7P L - M7AP L**



Artikel	A	B	C	D	E	F
C7P/M7P 06 L	53	40	52	70	70	82
C7AP/M7AP 06 L	73	45	57	72,5	70	82

Aufgrund der vertikalen Schließbewegung garantiert das neue Verschlusssystem V-TYPE die Schutzart IP66/IP67 (gemäß EN 60529) bei mehrpoligen und verriegelten Steckverbindern mit ILME Standard-Tüllengehäusen aus Aluminium mit gegossenen Bolzen (ohne Gewindestutzen).

Tüllengehäuse:



Seite 242



Seite 304 - 306

Type 4/4X/12

IP66 IP67

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Die Schutzart IP66/67 ist für Anbaugehäuse garantiert, bei Montage auf einer ausreichend biegefesten Oberfläche mit entsprechenden Schrauben M4 und einem Befestigungsdrehmoment von 0,8 – 1,2 Nm.
Bei unzureichender Wandstärke der Oberfläche empfiehlt sich die Verwendung der Gegendruckflansche C7 .. FL (Seite 278) mit entsprechenden Schrauben M4 und elastischen Unterlegscheiben M4 auf Gehäuseseite und M4 auf Flanschseite mit entsprechender Kontermutter M4.
Ebenso muss die Montageoberfläche, auf welcher die Flanschdichtung montiert wird, frei von groben Kratzern, eingefrästen Rillen oder Graten sein, weil diese die Dichtigkeit beeinträchtigen können. Selbstverständlich ist die Schutzart nur bei Verwendung geeigneter Kabelverschraubungen zu erreichen.

C7 - C7A und M7 - M7A Gehäuse IP67 Größe “57.27” Ausführung mit Bügel V-TYPE

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CT, CTSE (16A) ***)**	10	polig + ⏚	131
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbaugehäuse
2 Bügel aus Edelstahl



Bügel aus Edelstahl

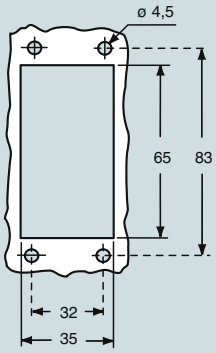
Sockelgehäuse
2 Bügel aus Edelstahl



Bügel aus Edelstahl

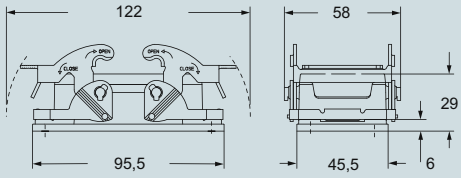
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügeln, Größe “57.27”	**C7I 10**				
mit Bügeln, Größe “57.27”		**C7P 10**	16	**M7P 10.20**	20
mit Bügeln, Größe “57.27”		**C7P 10.2**	16 x 2	**M7P 10.220**	20 x 2
mit Bügeln, hoch, Größe “57.27”		**C7AP 10.21**	21	**M7AP 10.32**	32
mit Bügeln, hoch, Größe “57.27”		**C7AP 10.221**	21 x 2	**M7AP 10.232**	32 x 2
mit Bügeln, hoch, Größe “57.27”		**C7AP 10.29**	29	**M7AP 10.40**	40
mit Bügeln, hoch, Größe “57.27”		**C7AP 10.229**	29 x 2	**M7AP 10.240**	40 x 2

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



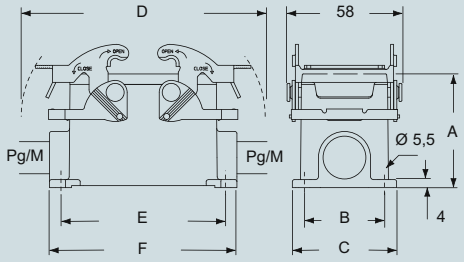
Abmessungen in mm

C7I



Abmessungen in mm

C7P - C7AP und **M7P - M7AP**



Artikel	A	B	C	D	E	F
C7P/M7P 10	57	40	52	122	82	93,5
C7AP/M7AP 10	73	45	57	122	82	93,5

Aufgrund der vertikalen Schließbewegung garantiert das neue Verschlusssystem V-TYPE die Schutzart IP66/IP67 (gemäß EN 60529) bei mehrpoligen und verriegelten Steckverbindern mit ILME Standard-Tüllengehäusen aus Aluminium mit gegossenen Bolzen (ohne Gewindestutzen).

Tüllengehäuse:





Seite 246 **Seite 308 - 311**

Type 4/4X/12

IP66 IP67 EN 60529 IEC 60529

Die Schutzart IP66/67 ist für Anbaugehäuse garantiert, bei Montage auf einer ausreichend biegefesten Oberfläche mit entsprechenden Schrauben M4 und einem Befestigungsdrehmoment von 0,8 – 1,2 Nm.
Bei unzureichender Wandstärke der Oberfläche empfiehlt sich die Verwendung der Gegendruckflansche C7 .. FL (Seite 278) mit entsprechenden Schrauben M4 und elastischen Unterlegscheiben M4 auf Gehäuseseite und M4 auf Flanschseite mit entsprechender Kontermutter M4.
Ebenso muss die Montageoberfläche, auf welcher die Flanschdichtung montiert wird, frei von groben Kratzern, eingefrästen Rillen oder Graten sein, weil diese die Dichtigkeit beeinträchtigen können. Selbstverständlich ist die Schutzart nur bei Verwendung geeigneter Kabelverschraubungen zu erreichen.

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

C7 - C7A und M7 - M7A Gehäuse IP67 Größe “77.27” Ausführung mit Bügel V-TYPE

passende Einsätze:

			Seite:
CD	40	polig + ⏚	57
CT, CTS (10A) *)	40	polig + ⏚	64
CDD	72	polig + ⏚	70
CDS	27	polig + ⏚	80
CSH	16	polig + ⏚	93
CNE, CSE	16	polig + ⏚	106
CCE	16	polig + ⏚	112
CSS	16	polig + ⏚	124
CT, CTSE (16A) *)	16	polig + ⏚	132
CQE	32	polig + ⏚	140
CQEE	40	polig + ⏚	146
CMCE, CMSH 6+2 Hilfskont.		polig + ⏚	150–151
CP	6	polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO	4	Module	179–215

*) nur für Anbaugehäuse geeignet

Einschraubmaß der Einsätze: **77,5 x 27 mm**

Anbaugehäuse
2 Bügel aus Edelstahl



Bügel aus Edelstahl

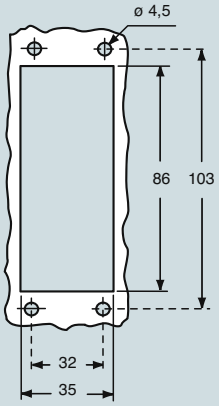
Sockelgehäuse
2 Bügel aus Edelstahl



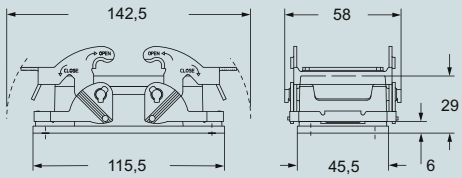
Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügeln, Größe “77.27”	**C7I 16**				
mit Bügeln, Größe ”77.27“		**C7P 16**	21	**M7P 16.25**	25
mit Bügeln, Größe ”77.27“		**C7P 16.2**	21 x 2	**M7P 16.225**	25 x 2
mit Bügeln, hoch, Größe ”77.27“		**C7AP 16.21**	21	**M7AP 16.32**	32
mit Bügeln, hoch, Größe ”77.27“		**C7AP 16.221**	21 x 2	**M7AP 16.232**	32 x 2
mit Bügeln, hoch, Größe ”77.27“		**C7AP 16.29**	29	**M7AP 16.40**	40
mit Bügeln, hoch, Größe ”77.27“		**C7AP 16.229**	29 x 2	**M7AP 16.240**	40 x 2

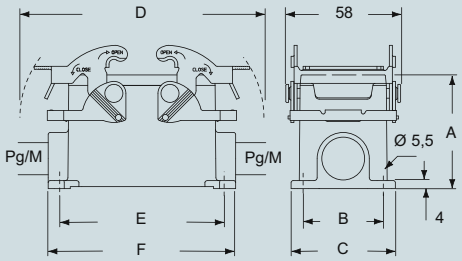
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Abmessungen in mm
C7I



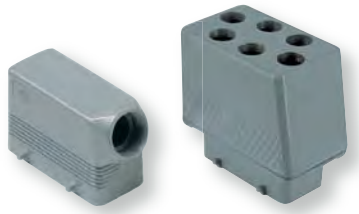
Abmessungen in mm
C7P - C7AP und **M7P - M7AP**



Artikel	A	B	C	D	E	F
C7P/M7P 16	63	45	57	142,5	105	117
C7AP/M7AP 16	77	45	57	142,5	105	117

Aufgrund der vertikalen Schließbewegung garantiert das neue Verschlusssystem V-TYPE die Schutzart IP66/IP67 (gemäß EN 60529) bei mehrpoligen und verriegelten Steckverbindern mit ILME Standard-Tüllengehäusen aus Aluminium mit gegossenen Bolzen (ohne Gewindestutzen).

Tüllengehäuse:



Seite 252 **Seite 312 - 315**

Type 4/4X/12

EN 60529 IP66 IP67 IEC 60529

Die Schutzart IP66/67 ist für Anbaugehäuse garantiert, bei Montage auf einer ausreichend biegefesten Oberfläche mit entsprechenden Schrauben M4 und einem Befestigungsdrehmoment von 0,8 – 1,2 Nm.
Bei unzureichender Wandstärke der Oberfläche empfiehlt sich die Verwendung der Gegendruckflansche C7 .. FL (Seite 278) mit entsprechenden Schrauben M4 und elastischen Unterlegscheiben M4 auf Gehäuseseite und M4 auf Flanschseite mit entsprechender Kontermutter M4.
Ebenso muss die Montageoberfläche, auf welcher die Flanschdichtung montiert wird, frei von groben Kratzern, eingefrästen Rillen oder Graten sein, weil diese die Dichtigkeit beeinträchtigen können. Selbstverständlich ist die Schutzart nur bei Verwendung geeigneter Kabelverschraubungen zu erreichen.

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

C7 - C7A und M7 - M7A Gehäuse IP67 Größe “104.27” Ausführung mit Bügel V-TYPE

passende Einsätze:

		Seite:
CD	64 polig + ⏚	59
CT, CTS (10A) ***)**	64 polig + ⏚	65
CDD	108 polig + ⏚	72
CDS	42 polig + ⏚	81
CSH	24 polig + ⏚	94
CNE, CSE	24 polig + ⏚	107
CCE	24 polig + ⏚	113
CSS	24 polig + ⏚	125
CT, CTSE (16A) ***)**	24 polig + ⏚	133
CQE	46 polig + ⏚	141
CQEE	64 polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont. polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont. polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6 polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6 Module	179–215

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

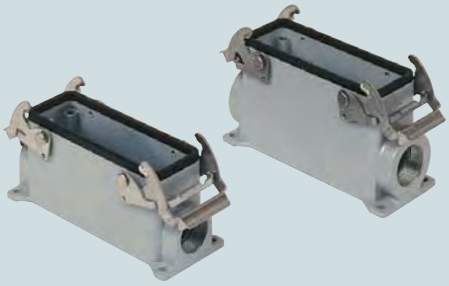
Einschraubmaß der Einsätze: **104 x 27 mm**

Anbaugehäuse
2 Bügel aus Edelstahl



Bügel aus Edelstahl

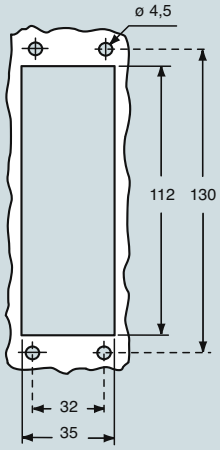
Sockelgehäuse
2 Bügel aus Edelstahl



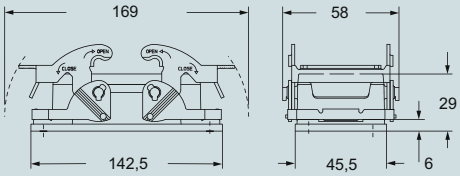
Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügeln, Größe ”104.27”	**C7I 24**				
mit Bügeln, Größe ”104.27“		**C7P 24**	21	**M7P 24.25**	25
mit Bügeln, Größe ”104.27“		**C7P 24.2**	21 x 2	**M7P 24.225**	25 x 2
mit Bügeln, hoch, Größe ”104.27“		**C7AP 24.21**	21	**M7AP 24.32**	32
mit Bügeln, hoch, Größe ”104.27“		**C7AP 24.221**	21 x 2	**M7AP 24.232**	32 x 2
mit Bügeln, hoch, Größe ”104.27“		**C7AP 24.29**	29	**M7AP 24.40**	40
mit Bügeln, hoch, Größe ”104.27“		**C7AP 24.229**	29 x 2	**M7AP 24.240**	40 x 2

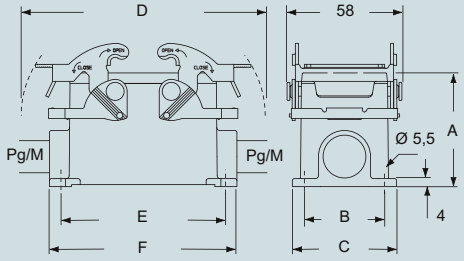
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Abmessungen in mm
C7I



Abmessungen in mm
C7P - C7AP und **M7P - M7AP**



Artikel	A	B	C	D	E	F
C7P/M7P 24	63	45	57	169	132	144
C7AP/M7AP 24	80	45	57	169	132	144

Aufgrund der vertikalen Schließbewegung garantiert das neue Verschlusssystem V-TYPE die Schutzart IP66/IP67 (gemäß EN 60529) bei mehrpoligen und verriegelten Steckverbindern mit ILME Standard-Tüllengehäusen aus Aluminium mit gegossenen Bolzen (ohne Gewindestutzen).

Tüllengehäuse:



Seite 260 **Seite 316 - 319**

Type 4/4X/12

EN 60529 IP66 IP67 IEC 60529

Die Schutzart IP66/67 ist für Anbaugehäuse garantiert, bei Montage auf einer ausreichend biegefesten Oberfläche mit entsprechenden Schrauben M4 und einem Befestigungsdrehmoment von 0,8 – 1,2 Nm.
Bei unzureichender Wandstärke der Oberfläche empfiehlt sich die Verwendung der Gegendruckflansche C7 .. FL (Seite 278) mit entsprechenden Schrauben M4 und elastischen Unterlegscheiben M4 auf Gehäuseseite und M4 auf Flanschseite mit entsprechender Kontermutter M4.
Ebenso muss die Montageoberfläche, auf welcher die Flanschdichtung montiert wird, frei von groben Kratzern, eingefrästen Rillen oder Graten sein, weil diese die Dichtigkeit beeinträchtigen können. Selbstverständlich ist die Schutzart nur bei Verwendung geeigneter Kabelverschraubungen zu erreichen.

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

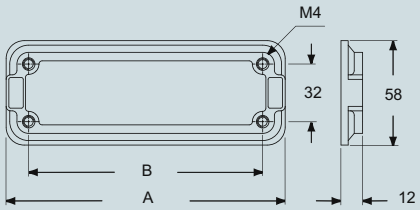
Montagerahmen für Anbaugehäuse



Beschreibung	Artikelbezeichnung
Größe ”44.27”	**C7 06 FL**
Größe ”57.27”	**C7 10 FL**
Größe ”77.27”	**C7 16 FL**
Größe ”104.27”	**C7 24 FL**

Abmessungen in mm

C7..FL



Artikel	**A**	**B**
C7 06 FL	96	70
C7 10 FL	109	83
C7 16 FL	129	103
C7 24 FL	156	130

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

SIMPLEX Schutzdeckel

Ausführungen der Gehäuse

Anbaugehäuse mit neuen **selbstschließenden** Deckeln stellen die Schutzart IP65 (gemäß EN 60529) im verriegelten bzw. die Schutzart IP44 im zugeklappten nicht-verriegelten Zustand sicher.

Materialeigenschaften:

- Aluminium-Druckguss-Legierung.
- Epoxidpulverbeschichtung.
- Alterungsbeständige, gegen Öle, Fette und Kraftstoffe beständige Vinyl-Nitril Dichtungen.
- Bügel aus Edelstahl.
- Selbstschließende Deckel aus selbstverlöschendem, glasfaserverstärktem Thermoplast, UL zugelassen.

selbstschließend







Passende Kontakteinsätze.

Die Gehäuseserie kann mit folgenden Einsätzen kombiniert werden:

❯ CD	40, 64 polig
❯ CT, CTS (10A)	40, 64 polig
❯ CDD	24, 42, 72, 108 polig
❯ CDS	9, 18, 27, 42 polig
❯ CQE	10, 18, 32, 46 polig
❯ CQEE	40, 64 polig
❯ CSH	6, 10, 16, 24 polig
❯ CCE	6, 10, 16, 24 polig
❯ CNE, CSE	6, 10, 16, 24 polig
❯ CSS	6, 10, 16, 24 polig
❯ CT, CTE, CTSE (16A)	6, 10, 16, 24 polig
❯ CMCE	3+2 Hilfskont., 6+2 Hilfskont., 10+2 Hilfskont. polig
❯ CME	3+2 Hilfskont., 6+2 Hilfskont. polig
❯ CMSH	3+2 Hilfskont., 6+2 Hilfskont., 10+2 Hilfskont. polig
❯ CP	6 polig
❯ CX	8/24, 6/36, 12/2, 4/0, 4/2, 4/8, 6/6 polig
❯ MIXO Halterahmen	2, 3, 4, 6 Module.

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CT, CTSE (16A) ***)**	6	polig + ⏚	130
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

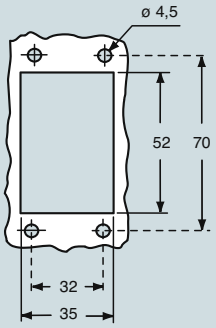


Bügel aus Edelstahl

NEUHEIT

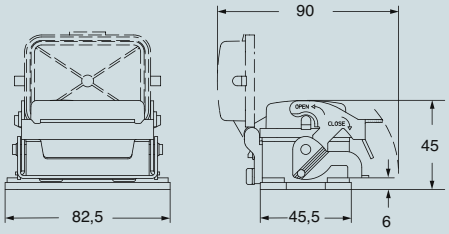
Beschreibung	Artikelbezeichnung
mit Bügel und Klappdeckel aus Kunststoff, Größe “44.27”	**CVI 06 LSP**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Abmessungen in mm

CVI LSP



Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP65 in verriegeltem Zustand, oder IP44 im zugeklappten, nicht-verriegelten Zustand.



Tüllengehäuse ab Seite 242

EN 60529 IP65 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CT, CTSE (16A) ***)**	10	polig + ⏚	131
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

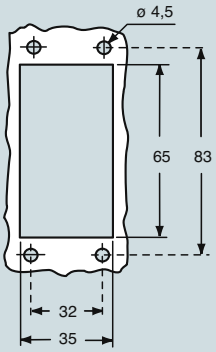


Bügel aus Edelstahl

NEUHEIT

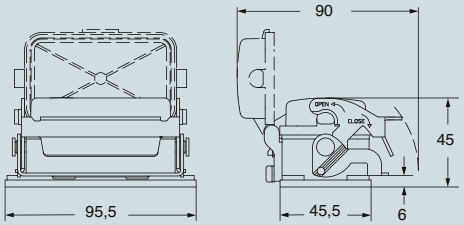
Beschreibung	Artikelbezeichnung
mit Bügel und Klappdeckel aus Kunststoff, Größe “57.27”	**CVI 10 LSP**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Abmessungen in mm

CVI LSP



Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP65 in verriegeltem Zustand, oder IP44 im zugeklappten, nicht-verriegelten Zustand.



Tüllengehäuse ab Seite 246

EN 60529 IP65 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CD	40	polig + ⏚	57
CT, CTS (10A) ***)**	40	polig + ⏚	64
CDD	72	polig + ⏚	70
CDS	27	polig + ⏚	80
CSH	16	polig + ⏚	93
CNE, CSE	16	polig + ⏚	106
CCE	16	polig + ⏚	112
CSS	16	polig + ⏚	124
CT, CTSE (16A) ***)**	16	polig + ⏚	132
CQE	32	polig + ⏚	140
CQEE	40	polig + ⏚	146
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	150
CMSH	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	151
CP	6	polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO	4	Module	179–215

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

Einschraubmaß der Einsätze: **77,5 x 27 mm**

Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

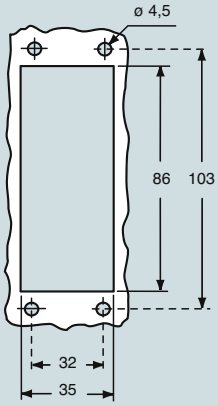


Bügel aus Edelstahl

NEUHEIT

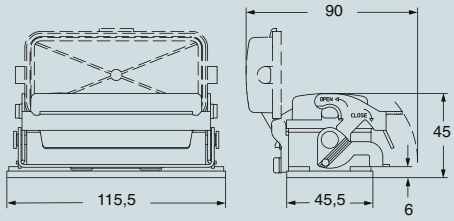
Beschreibung	Artikelbezeichnung
mit Bügel und Klappdeckel aus Kunststoff, Größe “77.27”	**CVI 16 LSP**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Abmessungen in mm

CVI LSP



Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP65 in verriegeltem Zustand, oder IP44 im zugeklappten, nicht-verriegelten Zustand.



Tüllengehäuse ab Seite 252

EN 60529 IP65 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

		Seite:
CD	64 polig + ⏚	59
CT, CTS (10A) ***)**	64 polig + ⏚	65
CDD	108 polig + ⏚	72
CDS	42 polig + ⏚	81
CSH	24 polig + ⏚	94
CNE, CSE	24 polig + ⏚	107
CCE	24 polig + ⏚	113
CSS	24 polig + ⏚	125
CT, CTSE (16A) ***)**	24 polig + ⏚	133
CQE	46 polig + ⏚	141
CQEE	64 polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont. polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont. polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6 polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6 Module	179–215

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

Einschraubmaß der Einsätze: **104 x 27 mm**

Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

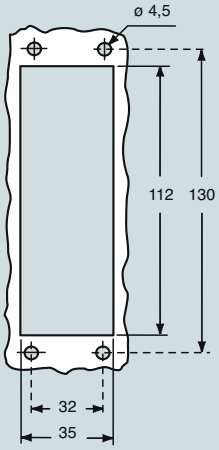


Bügel aus Edelstahl

NEUHEIT

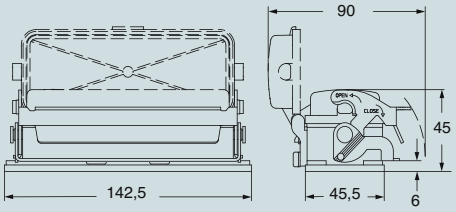
Beschreibung	Artikelbezeichnung
mit Bügel und Klappdeckel aus Kunststoff, Größe “104.27”	**CVI 24 LSP**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Abmessungen in mm

CVI LSP



Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP65 in verriegeltem Zustand, oder IP44 im zugeklappten, nicht-verriegelten Zustand.



Tüllengehäuse ab Seite 260

EN 60529 IP65 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CT, CTSE (16A) ***)**	6	polig + ⏚	130
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

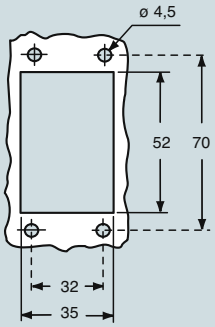
Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Bügel aus Edelstahl

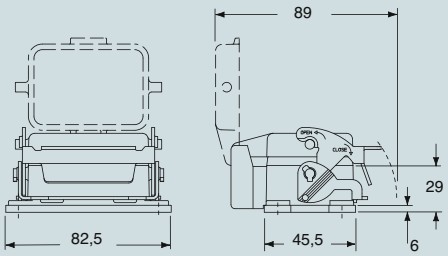
Beschreibung	Artikelbezeichnung
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, Größe “44.27”	**CVI 06 LS**
mit Bügel und Klappdeckel aus Kunststoff, Größe “44.27”	**CVI 06 LP**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Abmessungen in mm

CVI LS/LP



Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.



Tüllengehäuse ab Seite 242

c UL us Type 4/4X/12
(außer Gehäuse mit Klappdeckel aus Kunststoff)

EN 60529 IP65 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel und Klappdeckel aus Kunststoff



Bügel aus Edelstahl

Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel und Klappdeckel aus Aluminium



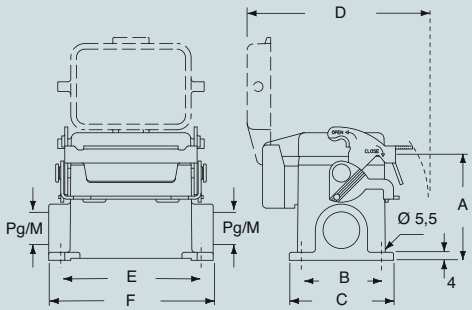
Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügel und Klappdeckel, Größe “44.27”	**CVP 06 LP**	16	**MVP 06 LP20**	20	**CVP 06 LS**	16	**MVP 06 LS20**	20
mit Bügel und Klappdeckel, Größe “44.27”	**CVP 06 LP2**	16 x 2	**MVP 06 LP220**	20 x 2	**CVP 06 LS2**	16 x 2	**MVP 06 LS220**	20 x 2
mit Bügel und Klappdeckel, hoch, Größe “44.27”	**CVAP 06 LP**	21	**MVAP 06 LP32**	32	**CVAP 06 LS**	21	**MVAP 06 LS32**	32
mit Bügel und Klappdeckel, hoch, Größe “44.27”	**CVAP 06 LP2**	21 x 2	**MVAP 06LP232**	32 x 2	**CVAP 06 LS2**	21 x 2	**MVAP 06LS232**	32 x 2
mit Bügel und Klappdeckel, hoch, Größe “44.27”	**CVAP 06 LP29**	29	**MVAP 06 LP40**	40	**CVAP 06LS29**	29	**MVAP 06 LS40**	40
mit Bügel und Klappdeckel, hoch, Größe “44.27”	**CVAP 06LP229**	29 x 2	**MVAP 06LP240**	40 x 2	**CVAP 06LS229**	29 x 2	**MVAP 06LS240**	40 x 2

Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

Abmessungen in mm

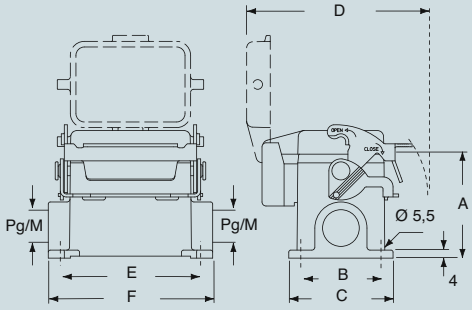
CVP LP - CVAP LP und **MVP LP - MVAP LP**



Artikel	A	B	C	D	E	F
CVP/MVP 06 LP	53	40	52	91	70	82
CVAP/MVAP 06 LP	73	45	57	91	70	82

Abmessungen in mm

CVP LS - CVAP LS und **MVP LS - MVAP LS**



Artikel	A	B	C	D	E	F
CVP/MVP 06 LS	53	40	52	91	70	82
CVAP/MVAP 06 LS	73	45	57	91	70	82



Tüllengehäuse ab Seite 242

cULus Type 4/4X/12
(außer Gehäuse mit Klappdeckel aus Kunststoff)

EN 60529 IP65 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CDD ..... 24 polig + ⏚ 67
CDS ..... 9 polig + ⏚ 78
CSH ..... 6 polig + ⏚ 91
CNE, CSE ..... 6 polig + ⏚ 104
CCE ..... 6 polig + ⏚ 110
CSS ..... 6 polig + ⏚ 122
CQE ..... 10 polig + ⏚ 138
MIXO ..... 2 Module 179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm



Tüllengehäuse ab Seite 242

Tüllengehäuse, gerader Kabelausgang, mit Dichtung, mit 2 Bolzen

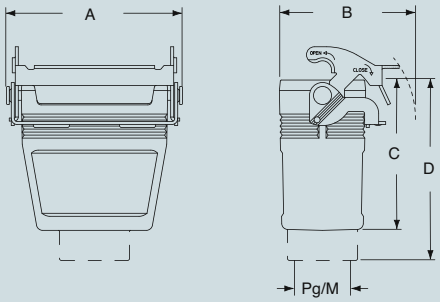


Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügel, Größe “44.27”	**CVV 06 LG**	16	**MVV 06 LG25**	25
mit Bügel, hoch, Größe “44.27”	**CVAV 06 LG21**	21	**MVAV 06 LG25**	25
mit Bügel, hoch, Größe “44.27”	**CVAV 06 LG29**	29	**MVAV 06 LG32**	32
mit Bügel, hoch, ohne Gewindestutzen, Größe “44.27”	**CVFV 06 LG21**	21	**MVFV 06 LG25**	25
mit Bügel, hoch, ohne Gewindestutzen, Größe “44.27”	**CVFV 06 LG29**	29	**MVFV 06 LG32**	32

Abmessungen in mm

CVV LG - CVAV LG - CVFV LG und
MVV LG - MVAV LG - MVFV LG



Artikel	A	B	C	D
CVV/MVV 06 LG	74	65	45,5	58,5
CVAV/MVAV 06 LG	74	65	77	93
CVFV/MVFV 06 LG	74	65	77	—

c UL us Type 4/4X/12

EN 60529 IP66 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.



passende Einsätze:

			Seite:
CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CT, CTSE (16A) ***)**	10	polig + ⏚	131
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung
mit Bügel, Größe “57.27”	**CVI 10 L**

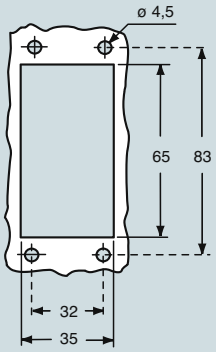
Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Bügel aus Edelstahl

Artikelbezeichnung
CVI 10 LS
CVI 10 LP

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.



Tüllengehäuse ab Seite 246

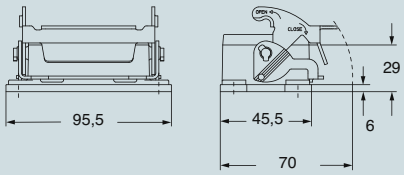
Type 4/4X/12
(außer Gehäuse mit Klappdeckel aus Kunststoff)

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

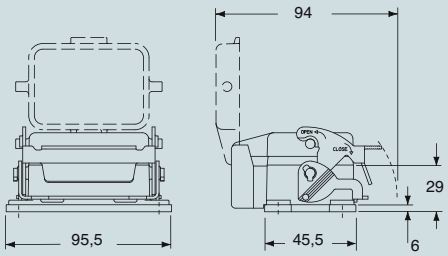
Abmessungen in mm

CVI L



Abmessungen in mm

CVI LS/LP



passende Einsätze:			Seite:
CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

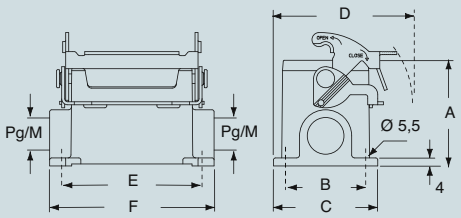


Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügel/n, Größe “57.27”	**CVP 10 L**	16	**MVP 10 L20**	20
mit Bügel/n, Größe “57.27”	**CVP 10 L2**	16 x 2	**MVP 10 L220**	20 x 2
mit Bügel/n, hoch, Größe “57.27”	**CVAP 10 L21**	21	**MVAP 10 L32**	32
mit Bügel/n, hoch, Größe “57.27”	**CVAP 10 L221**	21 x 2	**MVAP 10 L232**	32 x 2
mit Bügel/n, hoch, Größe “57.27”	**CVAP 10 L29**	29	**MVAP 10 L40**	40
mit Bügel/n, hoch, Größe “57.27”	**CVAP 10 L229**	29 x 2	**MVAP 10 L240**	40 x 2

Abmessungen in mm

CVP L - CVAP L und **MVP L - MVAP L**



Artikel	A	B	C	D	E	F
CVP/MVP 10 L	57	40	52	73	82	93,5
CVAP/MVAP 10 L	73	45	57	75,5	82	93,5



Tüllengehäuse ab Seite 246

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CDD ..... 42 polig + ⏚ 69
CDS ..... 18 polig + ⏚ 79
CSH ..... 10 polig + ⏚ 92
CNE, CSE ..... 10 polig + ⏚ 105
CCE ..... 10 polig + ⏚ 111
CSS ..... 10 polig + ⏚ 123
CQE ..... 18 polig + ⏚ 139
CMCE .... 3+2 Hilfskont. polig + ⏚ 148
CMSH .... 3+2 Hilfskont. polig + ⏚ 149
CX ..... 8/24 polig + ⏚ 169
MIXO ..... 3 Module 179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel und Klappdeckel aus Kunststoff



Bügel aus Edelstahl

Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel und Klappdeckel aus Aluminium



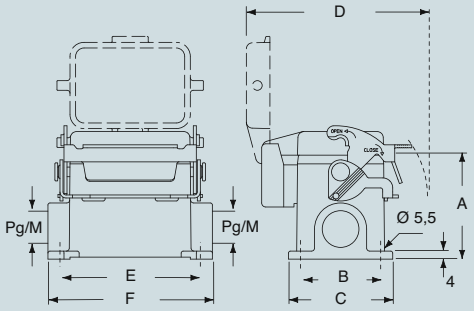
Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügel und Klappdeckel, Größe “57.27”	**CVP 10 LP**	16	**MVP 10 LP20**	20	**CVP 10 LS**	16	**MVP 10 LS20**	20
mit Bügel und Klappdeckel, Größe “57.27”	**CVP 10 LP2**	16 x 2	**MVP 10 LP220**	20 x 2	**CVP 10 LS2**	16 x 2	**MVP 10 LS220**	20 x 2
mit Bügel und Klappdeckel, hoch, Größe “57.27”	**CVAP 10 LP21**	21	**MVAP 10 LP32**	32	**CVAP 10 LS**	21	**MVAP 10 LS32**	32
mit Bügel und Klappdeckel, hoch, Größe “57.27”	**CVAP 10LP221**	21 x 2	**MVAP 10LP232**	32 x 2	**CVAP 10 LS2**	21 x 2	**MVAP 10LS232**	32 x 2
mit Bügel und Klappdeckel, hoch, Größe “57.27”	**CVAP 10 LP29**	29	**MVAP 10 LP40**	40	**CVAP 10 LS29**	29	**MVAP 10 LS40**	40
mit Bügel und Klappdeckel, hoch, Größe “57.27”	**CVAP 10LP229**	29 x 2	**MVAP 10LP240**	40 x 2	**CVAP 10LS229**	29 x 2	**MVAP 10LS240**	40 x 2

Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

Abmessungen in mm

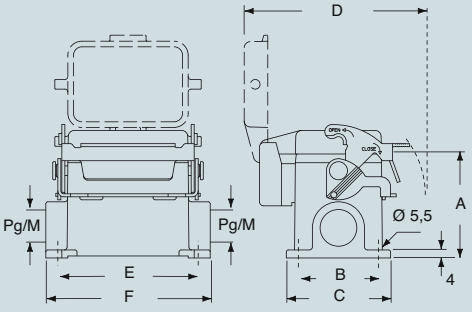
CVP LP - CVAP LP und **MVP LP - MVAP LP**



Artikel	A	B	C	D	E	F
CVP/MVP 10 LP	57	40	52	94	82	93,5
CVAP/MVAP 10 LP	73	45	57	94	82	93,5

Abmessungen in mm

CVP LS - CVAP LS und **MVP LS - MVAP LS**



Artikel	A	B	C	D	E	F
CVP/MVP 10 LS	57	40	52	94	82	93,5
CVAP/MVAP 10 LS	73	45	57	94	82	93,5



Tüllengehäuse ab Seite 246

Type 4/4X/12
(außer Gehäuse mit Klappdeckel aus Kunststoff)

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CDD ..... 42 polig + ⏚ 69
CDS ..... 18 polig + ⏚ 79
CSH ..... 10 polig + ⏚ 92
CNE, CSE ..... 10 polig + ⏚ 105
CCE ..... 10 polig + ⏚ 111
CSS ..... 10 polig + ⏚ 123
CQE ..... 18 polig + ⏚ 139
CMCE .... 3+2 Hilfskont. polig + ⏚ 148
CMSH .... 3+2 Hilfskont. polig + ⏚ 149
CX ..... 8/24 polig + ⏚ 169
MIXO ..... 3 Module 179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm



Tüllengehäuse ab Seite 246

Kupplungsgehäuse, gerader Kabelausgang, mit Dichtung, mit 1 Bügel

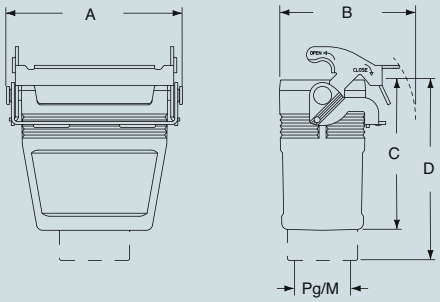


Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügel/n, Größe “57.27”	**CVV 10 LG**	16	**MVV 10 LG25**	25
mit Bügel/n, hoch, Größe “57.27”	**CVAV 10 LG21**	21	**MVAV 10 LG25**	25
mit Bügel/n, hoch, Größe “57.27”	**CVAV 10 LG29**	29	**MVAV 10 LG32**	32
mit Bügel/n, hoch, ohne Gewindestutzen, Größe “57.27”	**CVFV 10 LG21**	21	**MVFV 10 LG25**	25
mit Bügel/n, hoch, ohne Gewindestutzen, Größe “57.27”	**CVFV 10 LG29**	29	**MVFV 10 LG32**	32

Abmessungen in mm

CVV LG - CVAV LG - CVFV LG und
MVV LG - MVAV LG - MVFV LG



Artikel	A	B	C	D
CVV/MVV 10 LG	87	68	50,5	63,5
CVAV/MVAV 10 LG	87	68	75	91
CVFV/MVFV 10 LG	87	68	75	—

Kupplungsgehäuse, gerader Kabelausgang, mit Dichtung, mit 2 Bügeln

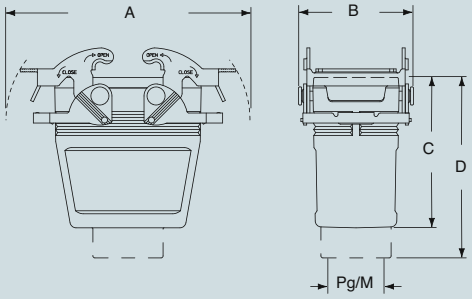


Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügel/n, Größe “57.27”	**CVV 10 G**	16	**MVV 10 G25**	25
mit Bügel/n, hoch, Größe “57.27”	**CVAV 10 G21**	21	**MVAV 10 G25**	25
mit Bügel/n, hoch, Größe “57.27”	**CVAV 10 G29**	29	**MVAV 10 G32**	32
mit Bügel/n, hoch, ohne Gewindestutzen, Größe “57.27”	**CVFV 10 G21**	21	**MVFV 10 G25**	25
mit Bügel/n, hoch, ohne Gewindestutzen, Größe “57.27”	**CVFV 10 G29**	29	**MVFV 10 G32**	32

Abmessungen in mm

CVV G - CVAV G - CVFV G und
MVV G - MVAV G - MVFV G



Artikel	A	B	C	D
CVV/MVV 10 G	122	57	50,5	63,5
CVAV/MVAV 10 G	122	57	75	91
CVFV/MVFV 10 G	122	57	75	—

Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

cULus Type 4/4X/12

EN 60529 IP66 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CD	40	polig + ⏚	57
CT, CTS (10A) ***)**	40	polig + ⏚	64
CDD	72	polig + ⏚	70
CDS	27	polig + ⏚	80
CSH	16	polig + ⏚	93
CNE, CSE	16	polig + ⏚	106
CCE	16	polig + ⏚	112
CSS	16	polig + ⏚	124
CT, CTSE (16A) ***)**	16	polig + ⏚	132
CQE	32	polig + ⏚	140
CQEE	40	polig + ⏚	146
CMCE, CMSH 6+2 Hilfskont.		polig + ⏚	150–151
CP	6	polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO	4	Module	179–215

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

Einschraubmaß der Einsätze: **77,5 x 27 mm**

Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Bügel aus Edelstahl

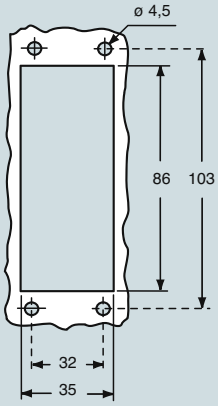
Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Bügel, Größe “77.27”	**CVI 16 L**	
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, Größe “77.27”		**CVI 16 LS**
mit Bügel und Klappdeckel aus Kunststoff, Größe “77.27”		**CVI 16 LP**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.



Tüllengehäuse ab Seite 252

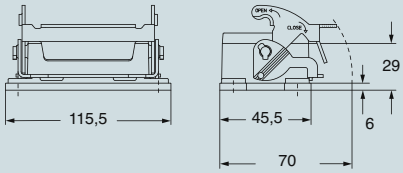
Type 4/4X/12
(außer Gehäuse mit Klappdeckel aus Kunststoff)

EN 60529 IP66 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

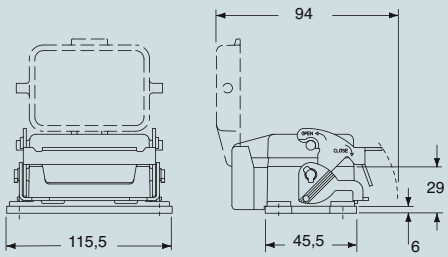
Abmessungen in mm

CVI L



Abmessungen in mm

CVI LS/LP



passende Einsätze:

			Seite:
CD	40	polig + ⏚	57
CDD	72	polig + ⏚	70
CDS	27	polig + ⏚	80
CSH	16	polig + ⏚	93
CNE, CSE	16	polig + ⏚	106
CCE	16	polig + ⏚	112
CSS	16	polig + ⏚	124
CQE	32	polig + ⏚	140
CQEE	40	polig + ⏚	146
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	150
CMSH	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	151
CP	6	polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO	4	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

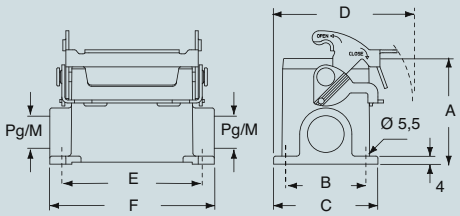


Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügel, Größe “77.27”	**CVP 16 L**	21	**MVP 16 L25**	25
mit Bügel, Größe “77.27”	**CVP 16 L2**	21 x 2	**MVP 16 L225**	25 x 2
mit Bügel, hoch, Größe “77.27”	**CVAP 16 L21**	21	**MVAP 16 L32**	32
mit Bügel, hoch, Größe “77.27”	**CVAP 16 L221**	21 x 2	**MVAP 16 L232**	32 x 2
mit Bügel, hoch, Größe “77.27”	**CVAP 16 L29**	29	**MVAP 16 L40**	40
mit Bügel, hoch, Größe “77.27”	**CVAP 16 L229**	29 x 2	**MVAP 16 L240**	40 x 2

Abmessungen in mm

CVP L - CVAP L und **MVP L - MVAP L**



Artikel	A	B	C	D	E	F
CVP/MVP 16 L	63	45	57	75.5	105	117
CVAP/MVAP 16 L	77	45	57	75.5	105	117



Tüllengehäuse ab Seite 252

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CD	40	polig + ⏚	57
CDD	72	polig + ⏚	70
CDS	27	polig + ⏚	80
CSH	16	polig + ⏚	93
CNE, CSE	16	polig + ⏚	106
CCE	16	polig + ⏚	112
CSS	16	polig + ⏚	124
CQE	32	polig + ⏚	140
CQEE	40	polig + ⏚	146
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	150
CMSH	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	151
CP	6	polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO	4	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel und Klappdeckel aus Kunststoff



Bügel aus Edelstahl

Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel und Klappdeckel aus Aluminium



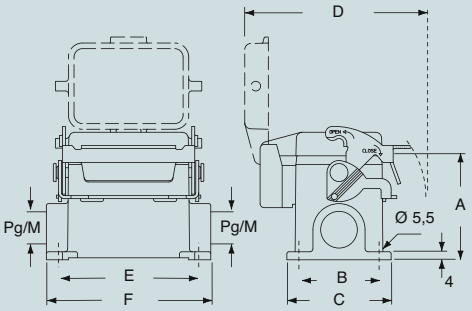
Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügel und Klappdeckel, Größe “77.27”	**CVP 16 LP**	21	**MVP 16 LP25**	25	**CVP 16 LS**	21	**MVP 16 LS25**	25
mit Bügel und Klappdeckel, Größe “77.27”	**CVP 16 LP2**	21 x 2	**MVP 16 LP225**	25 x 2	**CVP 16 LS2**	21 x 2	**MVP 16 LS225**	25 x 2
mit Bügel und Klappdeckel, hoch, Größe “77.27”	**CVAP 16 LP21**	21	**MVAP 16 LP32**	32	**CVAP 16 LS**	21	**MVAP 16 LS32**	32
mit Bügel und Klappdeckel, hoch, Größe “77.27”	**CVAP 16LP221**	21 x 2	**MVAP 16LP232**	32 x 2	**CVAP 16 LS2**	21 x 2	**MVAP 16LS232**	32 x 2
mit Bügel und Klappdeckel, hoch, Größe “77.27”	**CVAP 16 LP29**	29	**MVAP 16 LP40**	40	**CVAP 16LS29**	29	**MVAP 16 LS40**	40
mit Bügel und Klappdeckel, hoch, Größe “77.27”	**CVAP 16LP229**	29 x 2	**MVAP 16LP240**	40 x 2	**CVAP 16LS229**	29 x 2	**MVAP 16LS240**	40 x 2

Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

Abmessungen in mm

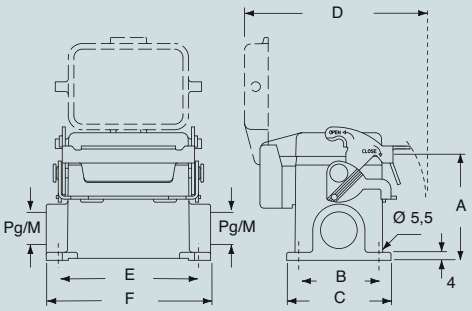
CVP LP - CVAP LP und **MVP LP - MVAP LP**



Artikel	A	B	C	D	E	F
CVP/MVP 16 LP	63	45	57	94	105	117
CVAP/MVAP 16 LP	77	45	57	94	105	117

Abmessungen in mm

CVP LS - CVAP LS und **MVP LS - MVAP LS**



Artikel	A	B	C	D	E	F
CVP/MVP 16 LS	63	45	57	94	105	117
CVAP/MVAP 16 LS	77	45	57	94	105	117



Tüllengehäuse ab Seite 252

cULus Type 4/4X/12
(außer Gehäuse mit Klappdeckel aus Kunststoff)

EN 60529 IP66 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

		Seite:
CD	40 polig + ⏚	57
CDD	72 polig + ⏚	70
CDS	27 polig + ⏚	80
CSH	16 polig + ⏚	93
CNE, CSE	16 polig + ⏚	106
CCE	16 polig + ⏚	112
CSS	16 polig + ⏚	124
CQE	32 polig + ⏚	140
CQEE	40 polig + ⏚	146
CMCE	6+2 Hilfskont. polig + ⏚	150
CMSH	6+2 Hilfskont. polig + ⏚	151
CP	6 polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2 polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2 polig + ⏚	172
MIXO	4 Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm



Tüllengehäuse ab Seite 252

cULus Type 4/4X/12

EN 60529 IP66 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Kupplungsgehäuse, gerader Kabelausgang, mit Dichtung, mit 1 Bügel

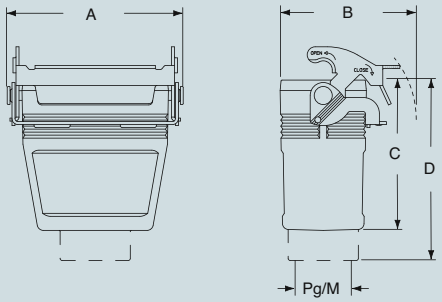


Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügel/n, Größe “77.27”	**CVV 16 LG**	21	**MVV 16 LG32**	32
mit Bügel/n, hoch, Größe “77.27”	**CVAV 16 LG21**	21	**MVAV 16 LG25**	25
mit Bügel/n, hoch, Größe “77.27”	**CVAV 16 LG29**	29	**MVAV 16 LG32**	32
mit Bügel/n, hoch, ohne Gewindestutzen, Größe “77.27”	**CVFV 16 LG21**	21	**MVFV 16 LG25**	25
mit Bügel/n, hoch, ohne Gewindestutzen, Größe “77.27”	**CVFV 16 LG29**	29	**MVFV 16 LG32**	32

Abmessungen in mm

CVV LG - CVAV LG - CVFV LG und
MVV LG - MVAV LG - MVFV LG



Artikel	A	B	C	D
CVV/MVV 16 LG	107.5	68	50.5	63.5
CVAV/MVAV 16 LG	107.5	68	81	97
CVFV/MVFV 16 LG	107.5	68	81	—

Kupplungsgehäuse, gerader Kabelausgang, mit Dichtung, mit 2 Bügeln

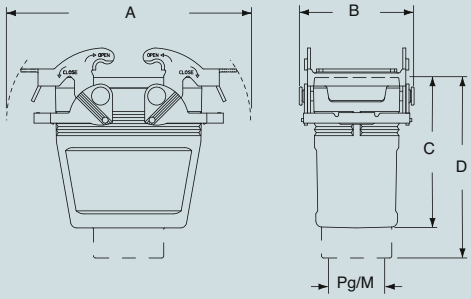


Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügel/n, Größe “77.27”	**CVV 16 G**	21	**MVV 16 G32**	32
mit Bügel/n, hoch, Größe “77.27”	**CVAV 16 G21**	21	**MVAV 16 G25**	25
mit Bügel/n, hoch, Größe “77.27”	**CVAV 16 G29**	29	**MVAV 16 G32**	32
mit Bügel/n, hoch, ohne Gewindestutzen, Größe “77.27”	**CVFV 16 G21**	21	**MVFV 16 G25**	25
mit Bügel/n, hoch, ohne Gewindestutzen, Größe “77.27”	**CVFV 16 G29**	29	**MVFV 16 G32**	32

Abmessungen in mm

CVV G - CVAV G - CVFV G und
MVV G - MVAV G - MVFV G



Artikel	A	B	C	D
CVV/MVV 16 G	142.5	57	50.5	63.5
CVAV/MVAV 16 G	142.5	57	81	97
CVFV/MVFV 16 G	142.5	57	81	—

passende Einsätze:

	Seite:
CD ..... 64 polig + ⏚	59
CT, CTS (10A) ***)** .... 64 polig + ⏚	65
CDD ..... 108 polig + ⏚	72
CDS ..... 42 polig + ⏚	81
CSH ..... 24 polig + ⏚	94
CNE, CSE ..... 24 polig + ⏚	107
CCE ..... 24 polig + ⏚	113
CSS ..... 24 polig + ⏚	125
CT, CTSE (16A) ***)** .. 24 polig + ⏚	133
CQE ..... 46 polig + ⏚	141
CQEE ..... 64 polig + ⏚	147
CMCE .. 10+2 Hilfskont. polig + ⏚	152
CMSH .. 10+2 Hilfskont. polig + ⏚	153
CX ..... 4/8 und 6/6 polig + ⏚	173 und 175
MIXO ..... 6 Module	179–215

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

Einschraubmaß der Einsätze: **104 x 27 mm**

Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Bügel aus Edelstahl

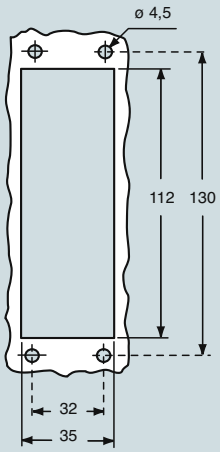
Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Bügel, Größe “104.27”	**CVI 24 L**	
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, Größe “104.27”		**CVI 24 LS**
mit Bügel und Klappdeckel aus Kunststoff, Größe “104.27”		**CVI 24 LP**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.



Tüllengehäuse ab Seite 260

Type 4/4X/12

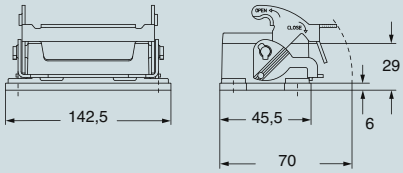
(außer Gehäuse mit Klappdeckel aus Kunststoff)

EN 60529 IP66 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

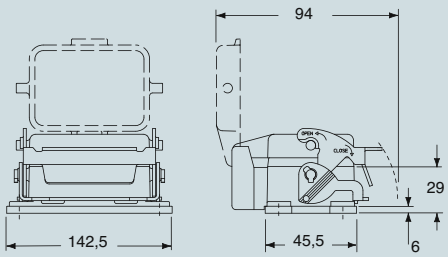
Abmessungen in mm

CVI L



Abmessungen in mm

CVI LS/LP



passende Einsätze:

		Seite:
CD	64 polig + ⏚	59
CDD	108 polig + ⏚	72
CDS	42 polig + ⏚	81
CSH	24 polig + ⏚	94
CNE, CSE	24 polig + ⏚	107
CCE	24 polig + ⏚	113
CSS	24 polig + ⏚	125
CQE	46 polig + ⏚	141
CQEE	64 polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont. polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont. polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6 polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6 Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

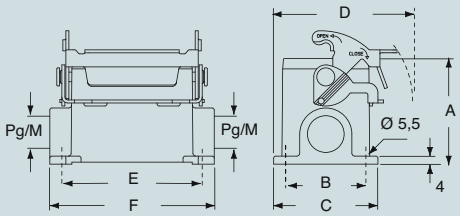


Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügel, Größe “104.27”	**CVP 24 L**	21	**MVP 24 L25**	25
mit Bügel, Größe “104.27”	**CVP 24 L2**	21 x 2	**MVP 24 L225**	25 x 2
mit Bügel, hoch, Größe “104.27”	**CVAP 24 L21**	21	**MVAP 24 L32**	32
mit Bügel, hoch, Größe “104.27”	**CVAP 24 L221**	21 x 2	**MVAP 24 L232**	32 x 2
mit Bügel, hoch, Größe “104.27”	**CVAP 24 L29**	29	**MVAP 24 L40**	40
mit Bügel, hoch, Größe “104.27”	**CVAP 24 L229**	29 x 2	**MVAP 24 L240**	40 x 2

Abmessungen in mm

CVP L - CVAP L und **MVP L - MVAP L**



Artikel	A	B	C	D	E	F
CVP/MVP 24 L	63	45	57	75.5	132	144
CVAP/MVAP 24 L	80	45	57	75.5	132	144



Tüllengehäuse ab Seite 260

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CV - CVA und MV - MVA Gehäuse Größe “104.27” Ausführung mit Bügel V-TYPE

passende Einsätze:

		Seite:
CD	64 polig + ⏚	59
CDD	108 polig + ⏚	72
CDS	42 polig + ⏚	81
CSH	24 polig + ⏚	94
CNE, CSE	24 polig + ⏚	107
CCE	24 polig + ⏚	113
CSS	24 polig + ⏚	125
CQE	46 polig + ⏚	141
CQEE	64 polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont. polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont. polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6 polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6 Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel und Klappdeckel aus Kunststoff



Bügel aus Edelstahl

Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel und Klappdeckel aus Aluminium



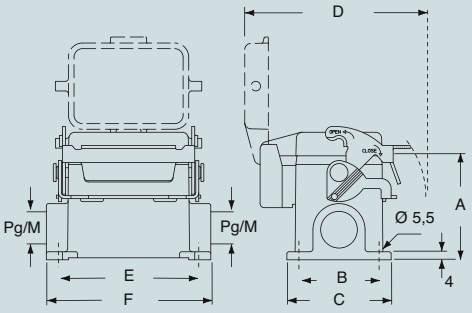
Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügel und Klappdeckel, Größe “104.27”	**CVP 24 LP**	21	**MVP 24 LP25**	25	**CVP 24 LS**	21	**MVP 24 LS25**	25
mit Bügel und Klappdeckel, Größe “104.27”	**CVP 24 LP2**	21 x 2	**MVP 24 LP225**	25 x 2	**CVP 24 LS2**	21 x 2	**MVP 24 LS225**	25 x 2
mit Bügel und Klappdeckel, hoch, Größe “104.27”	**CVAP 24 LP21**	21	**MVAP 24 LP32**	32	**CVAP 24 LS**	21	**MVAP 24 LS32**	32
mit Bügel und Klappdeckel, hoch, Größe “104.27”	**CVAP 24LP221**	21 x 2	**MVAP 24LP232**	32 x 2	**CVAP 24 LS2**	21 x 2	**MVAP 24LS232**	32 x 2
mit Bügel und Klappdeckel, hoch, Größe “104.27”	**CVAP 24 LP29**	29	**MVAP 24 LP40**	40	**CVAP 24LS29**	29	**MVAP 24 LS40**	40
mit Bügel und Klappdeckel, hoch, Größe “104.27”	**CVAP 24LP229**	29 x 2	**MVAP 24LP240**	40 x 2	**CVAP 24LS229**	29 x 2	**MVAP 24LS240**	40 x 2

Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

Abmessungen in mm

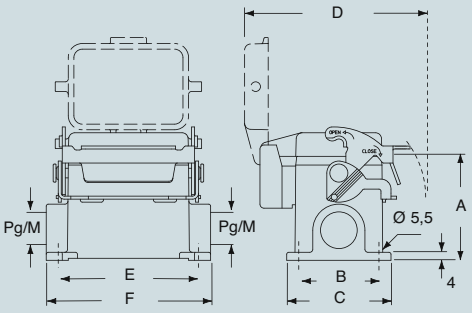
CVP LP - CVAP LP und **MVP LP - MVAP LP**



Artikel	A	B	C	D	E	F
CVP/MVP 24 LP	63	45	57	94	132	144
CVAP/MVAP 24 LP	80	45	57	94	132	144

Abmessungen in mm

CVP LS - CVAP LS und **MVP LS - MVAP LS**



Artikel	A	B	C	D	E	F
CVP/MVP 24 LS	63	45	57	94	132	144
CVAP/MVAP 24 LS	80	45	57	94	132	144



Tüllengehäuse ab Seite 260

c UL us Type 4/4X/12
(außer Gehäuse mit Klappdeckel aus Kunststoff)

EN 60529 IP66 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:	Seite:
CD ..... 64 polig + ⏚	59
CDD ..... 108 polig + ⏚	72
CDS ..... 42 polig + ⏚	81
CSH ..... 24 polig + ⏚	94
CNE, CSE ..... 24 polig + ⏚	107
CCE ..... 24 polig + ⏚	113
CSS ..... 24 polig + ⏚	125
CQE ..... 46 polig + ⏚	141
CQEE ..... 64 polig + ⏚	147
CMCE .. 10+2 Hilfskont. polig + ⏚	152
CMSH .. 10+2 Hilfskont. polig + ⏚	153
CX ..... 4/8 und 6/6 polig + ⏚	173 und 175
MIXO ..... 6 Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Kupplungsgehäuse, gerader Kabelausgang, mit Dichtung, mit 1 Bügel

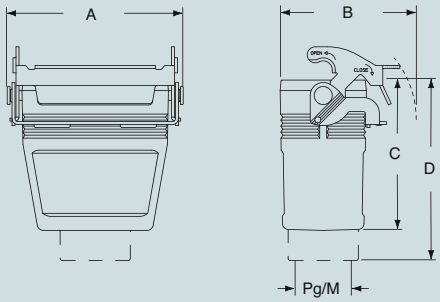


Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügel/n, Größe “104.27”	**CVV 24 LG**	21	**MVV 24 LG32**	32
mit Bügel/n, hoch, Größe “104.27”	**CVAV 24 LG21**	21	**MVAV 24 LG25**	25
mit Bügel/n, hoch, Größe “104.27”	**CVAV 24 LG29**	29	**MVAV 24 LG32**	32
mit Bügel/n, hoch, ohne Gewindestutzen, Größe “104.27”	**CVFV 24 LG21**	21	**MVFV 24 LG25**	25
mit Bügel/n, hoch, ohne Gewindestutzen, Größe “104.27”	**CVFV 24 LG29**	29	**MVFV 24 LG32**	32

Abmessungen in mm

CVV LG - CVAV LG - CVFV LG und
MVV LG - MVAV LG - MVFV LG



Artikel	A	B	C	D
CVV/MVV 24 LG	134	68	60.5	73.5
CVAV/MVAV 24 LG	134	68	81	97
CVFV/MVFV 24 LG	134	68	81	—

Kupplungsgehäuse, gerader Kabelausgang, mit Dichtung, mit 2 Bügeln

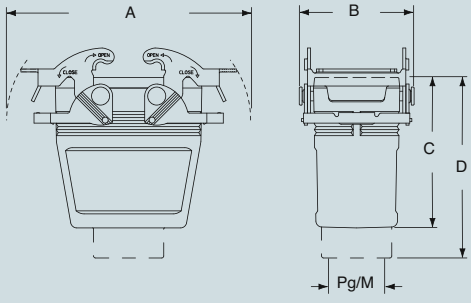


Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügel/n, Größe “104.27”	**CVV 24 G**	21	**MVV 24 G32**	32
mit Bügel/n, hoch, Größe “104.27”	**CVAV 24 G21**	21	**MVAV 24 G25**	25
mit Bügel/n, hoch, Größe “104.27”	**CVAV 24 G29**	29	**MVAV 24 G32**	32
mit Bügel/n, hoch, ohne Gewindestutzen, Größe “104.27”	**CVFV 24 G21**	21	**MVFV 24 G25**	25
mit Bügel/n, hoch, ohne Gewindestutzen, Größe “104.27”	**CVFV 24 G29**	29	**MVFV 24 G32**	32

Abmessungen in mm

CVV G - CVAV G - CVFV G und
MVV G - MVAV G - MVFV G



Artikel	A	B	C	D
CVV/MVV 24 G	169	57	60.5	73.5
CVAV/MVAV 24 G	169	57	81	97
CVFV/MVFV 24 G	169	57	81	—



Tüllengehäuse ab Seite 260

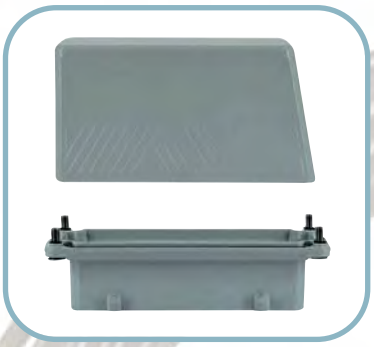
Type
4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

BIG

Teilbares Gehäuse



Mehr Kabelausgänge und großer Verdrahtungsraum



Einfache Verdrahtung



Montagemöglichkeit für Leiterplatten und elektronische Bauelemente



EXTRA GROßE BAUFORM…

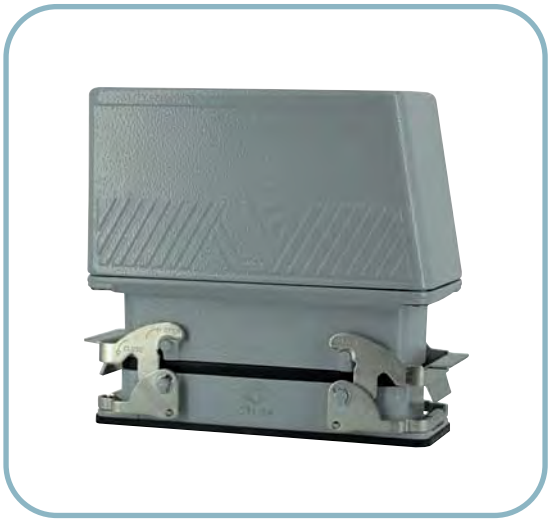
Gehäuse BIG

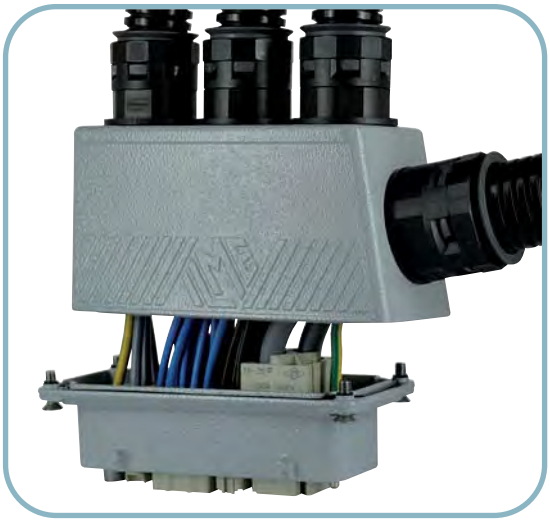
Extra große Bauform…

Die Serie BIG wurde aufgrund der sich ändernden Marktanforderungen von ILME entwickelt. **Diese neuen Gehäuse erweitern die bestehende Produktpalette der Tüllengehäuse.**

Durchdachte Konstruktion

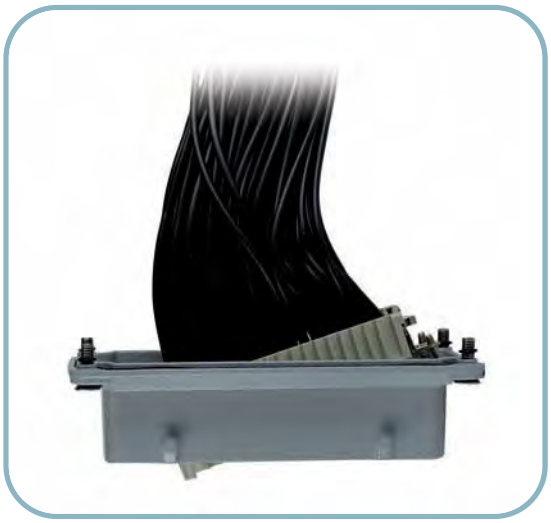
Die Bauform dieser neuen Gehäuseserie bietet genug Verdrahtungsraum auch für große Leiterquerschnitte.
Die Gehäusebreite der BIG-Tüllengehäuse beträgt **66 mm** (Standardgehäuse = 43 mm).
Die Höhe der Gehäuse beträgt bei den Größen “44.27” und “57.27” **100 mm** (Standardgehäuse = max. 72 mm) und bei den Größen “77.27” und “104.27” **110 mm** (Standardgehäuse = 76 mm).
Durch die geteilte Konstruktion der Gehäuseserie BIG ist eine einfache **Verdrahtung mit großen Leiterquerschnitten** und/oder **Kabelschutzschläuchen möglich**. Aufgrund des größeren Verdrahtungsraums können z. B. Datenleitungen mit einem größeren Radius angeschlossen werden.
Die neuen Gehäuse sind **besonders für den Einbau von MIXO-Modulareinsätzen geeignet, da für jedes Modul ein eigener Kabelausgang verwendet werden kann**.
Dies ist besonders sinnvoll bei der Verwendung von unterschiedlichen Energie-, Signal- oder Datenleitungen sowie Pneumatik- oder Glasfaserleitungen. Anwendungen, für die bisher zwei Steckverbinder notwendig waren, können nun über nur ein BIG-Gehäuse realisiert werden.





Einfache Installation

Die geteilte Konstruktion des Gehäuses ermöglicht eine einfache Installation des Kontakteinsatzes.
Der Einsatz kann nach der Verdrahtung in die untere Gehäusehälfte eingesetzt werden (nicht möglich bei der Größe “44.27”).





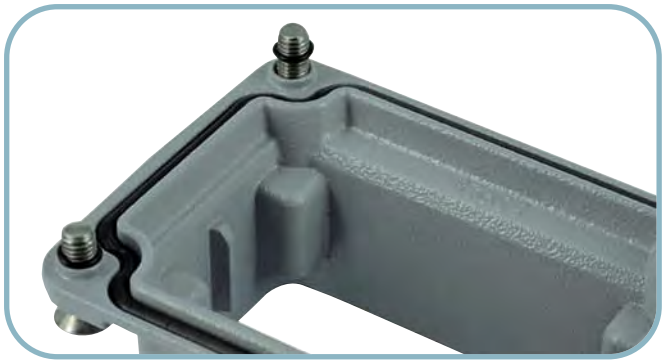
Gehäuse BIG

Extra große Bauform…

Für Befehls- und Meldegeräte

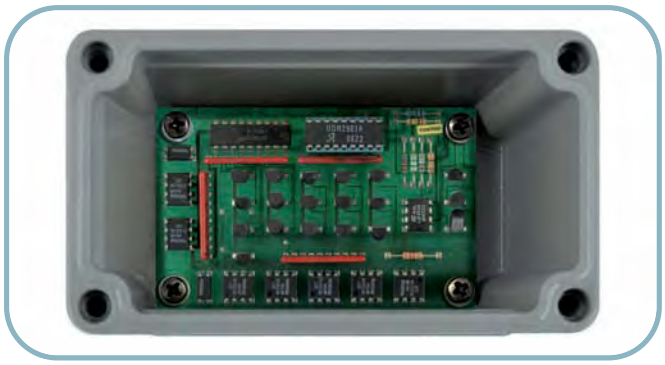
Die obere Gehäusehälfte ist dazu geeignet, mehrere Gewindebohrungen zu setzen.
Die Gehäuseserie BIG bietet daher die Möglichkeit, entsprechende Befehls- und Meldegeräte wie Taster, Wahlschalter oder Leuchtmelder einzubauen.





Einfacher Zusammenbau

Der Zusammenbau der neuen Tüllengehäuse ist einfach und schnell, es ist kein spezielles Werkzeug erforderlich.
Die untere Gehäusehälfte wird mit den 4 mitgelieferten unverlierbaren Edelstahlschrauben an der oberen Gehäusehälfte befestigt.



Montagemöglichkeit für Leiterplatten und elektronische Bauelemente

Leiterplatten sowie elektronische Bauelemente können in der oberen Gehäusehälfte befestigt werden. Die entsprechenden Adapterschrauben CR MBS können als Zubehör mitgeliefert werden.



PE-Anschluss

In der oberen Gehäusehälfte besteht die Möglichkeit, an 4 verschiedenen Positionen einen Schutzleiter anzuschließen.
Die entsprechenden Erdungsadapter CR MBT können als Zubehör mitgeliefert werden.

Gehäuse BIG

Extra große Bauform…

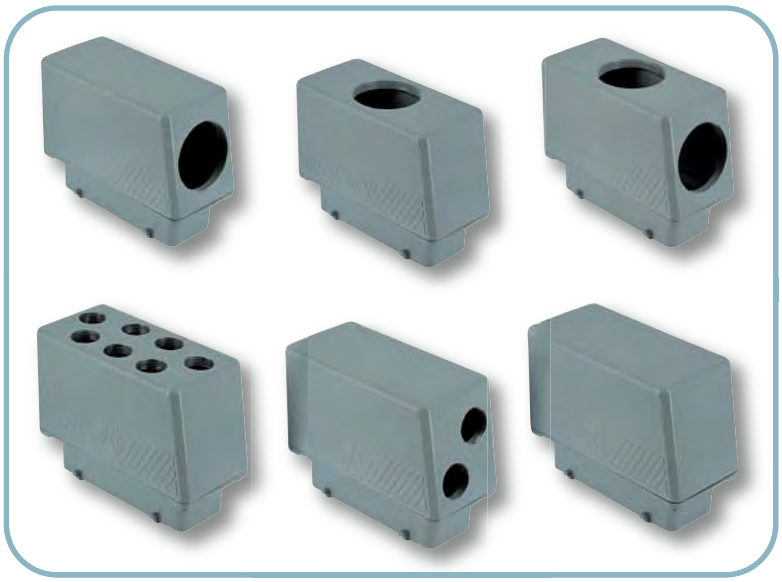
Artikelbezeichnungen

Die neuen Gehäuse können durch folgende Artikelbezeichnungen unterschieden werden:

- MBO für Gehäuse mit seitlichem Kabelausgang
- MBV für Gehäuse mit einem oder mehreren geraden Kabelausgängen
- MBVO für Gehäuse mit geradem und seitlichem Kabelausgang
- CBC für Gehäuse ohne Kabelausgang zur nachträglichen Bearbeitung

Anmerkungen:

- die Gehäuse der Größe “44.27” werden **mit 2 Bolzen für Längsbügel geliefert**
- die Gehäuse der Größen “57.27”, “77.27” und “104.27” werden **mit 4 Bolzen für 2 Bügel geliefert.**



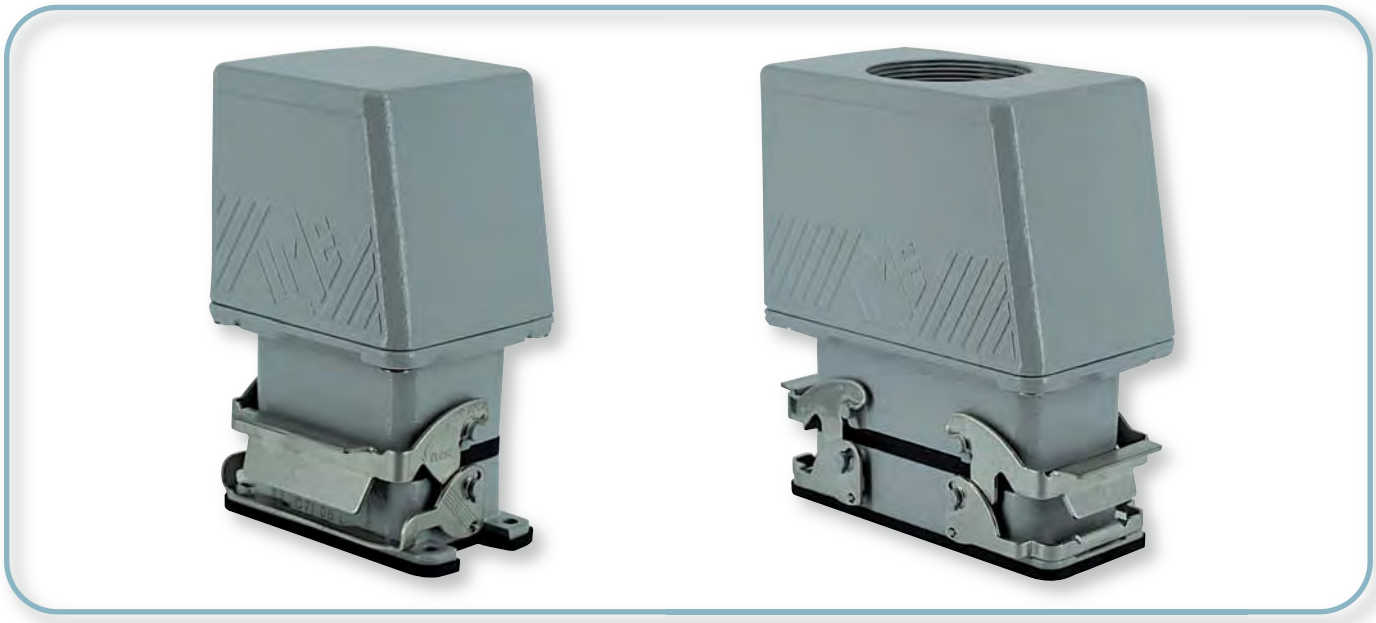
Technische Eigenschaften

1) Die Gehäuse der Serie BIG inklusive der verstärkten Gehäusebolzen werden aus Aluminiumdruckguss gefertigt und danach mit Epoxidpulver beschichtet. Die eingelegte NBR-Dichtung zwischen den Gehäusehälften ist gegen Öle und Kraftstoffe resistent. Durch die innen liegende Anbringung ist sie gegen UV-Strahlen und Umwelteinflüsse geschützt.

2) In Verbindung mit entsprechenden Kabelverschraubungen wird die Schutzart IP66 (EN 60529) erreicht. Die Gehäuse werden entsprechend der Norm IEC/EN 61984 hergestellt.

3) Die Grenzwerte der Umgebungstemperatur liegen bei -40°C bis +125°C.

4) Auf Anfrage können die Gehäuse auch für aggressive Umweltbelastungen (Serie ‚W’) hergestellt werden.



Hinweise

Aufgrund der zu erwartenden höheren Hebelkräfte durch große Leiterquerschnitte und/oder Schutzschlauchsysteme empfehlen wir grundsätzlich die Verwendung des V-TYPE Verschlussbügels (C7/M7/CV/MV).

Für den Fall, dass Gehäuseunterteile der Serie CLASS verwendet werden, ist ein entsprechender zusätzlicher Kabelabfang vorzusehen, um eine Überlastung der Verschlussbügel zu verhindern.

passende Einsätze: Seite:

CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CT, CTSE (16A)	6	polig + ⏚	130
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

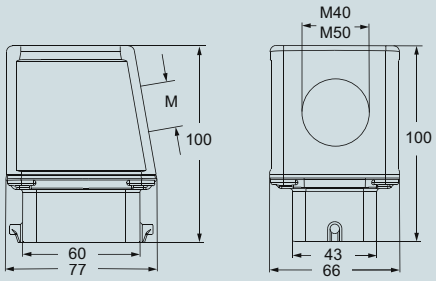
Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**MBO 06 L40**	40
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**MBO 06 L50**	50

Abmessungen in mm

MBO 06 L



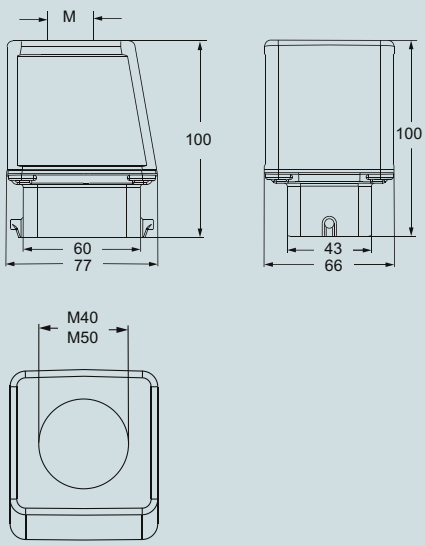
Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 06 L40**	40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 06 L50**	50

Abmessungen in mm

MBV 06 L





Anbaugehäuse Seite 274

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CT, CTSE (16A)	6	polig + ⏚	130
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

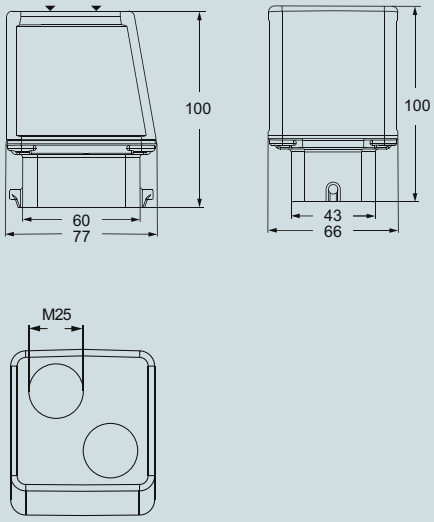
Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 06 L225**	25 x 2

Abmessungen in mm

MBV 06 L225



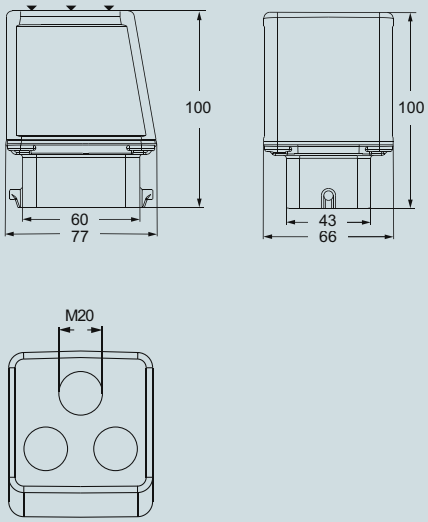
Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 06 L320**	20 x 3

Abmessungen in mm

MBV 06 L320





Anbaugehäuse Seite 274

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

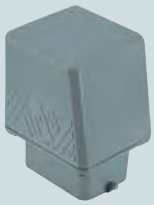
CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CT, CTSE (16A)	6	polig + ⏚	130
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



Tüllengehäuse mit 2 Bolzen

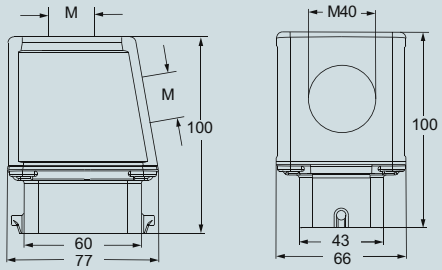


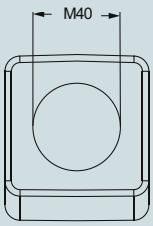
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher und gerader Kabelausgang	**MBVO 06 L240**	2 x 40

Beschreibung	Artikel-bezeichnung
mit Bolzen, ohne Kabelausgang zur nachträglichen Bearbeitung	**CBC 06 L**

Abmessungen in mm

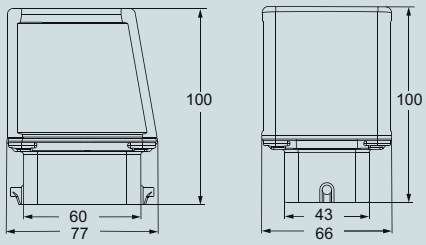
MBVO 06 L240





Abmessungen in mm

CBC 06 L





Anbaugehäuse Seite 274

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.


7 x M20
MBV 24.720
OPEN
CLOSE

passende Einsätze: Seite:

CDD ..... 42 polig + ⏚ 69
CDS ..... 18 polig + ⏚ 79
CSH ..... 10 polig + ⏚ 92
CNE, CSE ..... 10 polig + ⏚ 105
CCE ..... 10 polig + ⏚ 111
CSS ..... 10 polig + ⏚ 123
CT, CTSE (16A) ..... 10 polig + ⏚ 131
CQE ..... 18 polig + ⏚ 139
CMCE .... 3+2 Hilfskont. polig + ⏚ 148
CMSH .... 3+2 Hilfskont. polig + ⏚ 149
CX ..... 8/24 polig + ⏚ 169
MIXO ..... 3 Module 179 – 215

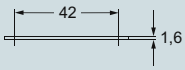
Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

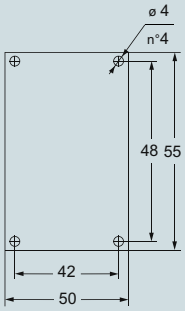
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**MBO 10.40**	40
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**MBO 10.50**	50

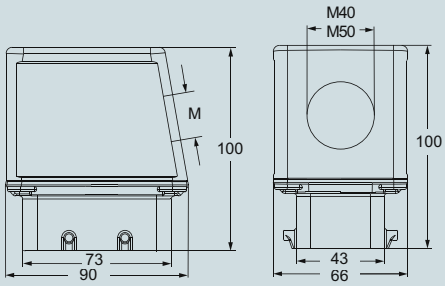
Empfohlene Abmessungen für die Verwendung von Leiterplatten in Gehäusen MBO mit seitlichem Kabelausgang



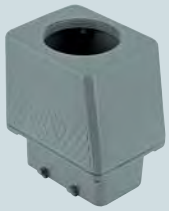


Abmessungen in mm

MBO 10



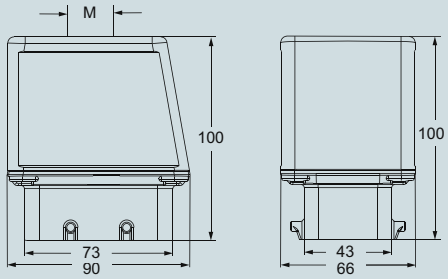
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen

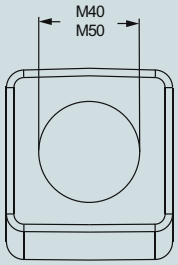


Artikel-bezeichnung	Ausgang M
MBV 10.40	40
MBV 10.50	50

Abmessungen in mm

MBV 10







Anbaugehäuse Seite 275

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CT, CTSE (16A)	10	polig + ⏚	131
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

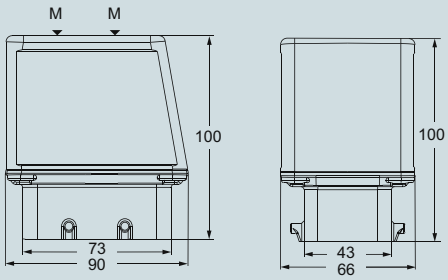
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen

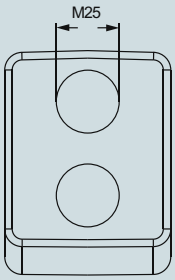


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 10.225**	25 x 2

Abmessungen in mm

MBV 10.225







Anbaugehäuse Seite 275

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CT, CTSE (16A)	10	polig + ⏚	131
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

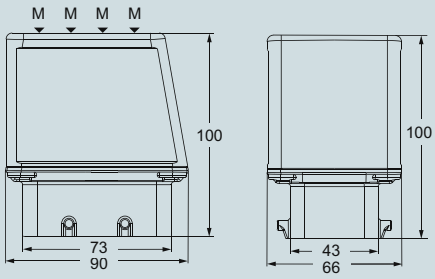
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen

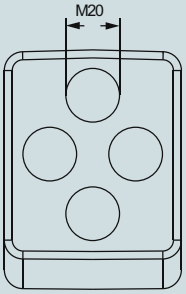


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 10.420**	20 x 4

Abmessungen in mm

MBV 10.420





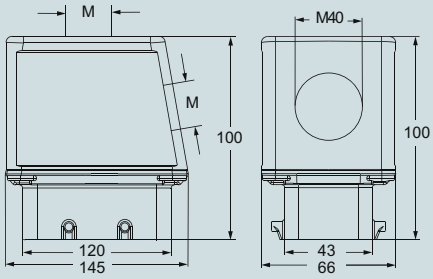
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen

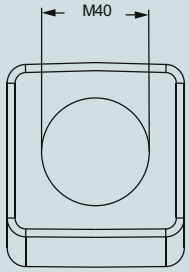


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher und gerader Kabelausgang	**MBVO 10.240**	40 x 2

Abmessungen in mm

MBVO 10.240







Anbaugehäuse Seite 275

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

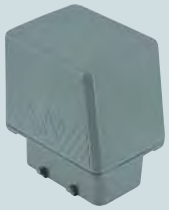
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CT, CTSE (16A)	10	polig + ⏚	131
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

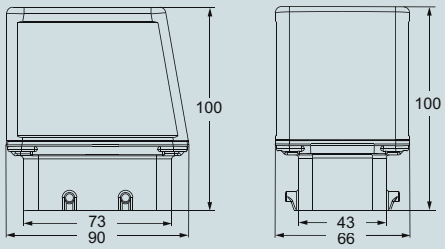
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



description	Artikelbezeichnung
mit Bolzen, ohne Kabelausgang zur nachträglichen Bearbeitung	**CBC 10**

Abmessungen in mm

CBC 10





Anbaugehäuse Seite 275

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

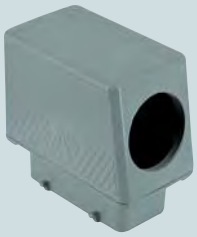
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CD	40	polig + ⏚	57
CDD	72	polig + ⏚	70
CDS	27	polig + ⏚	80
CSH	16	polig + ⏚	93
CNE, CSE	16	polig + ⏚	106
CCE	16	polig + ⏚	112
CSS	16	polig + ⏚	124
CT, CTSE (16A)	16	polig + ⏚	132
CQE	32	polig + ⏚	140
CQEE	40	polig + ⏚	146
CMCE, CMSH 6+2 Hilfskont.		polig + ⏚	150–151
CP	6	polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO	4	Module	179–215

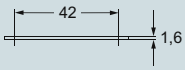
Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

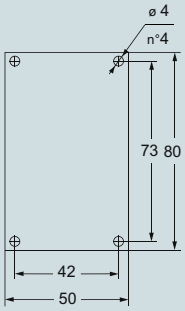
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**MBO 16.40**	40
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**MBO 16.50**	50

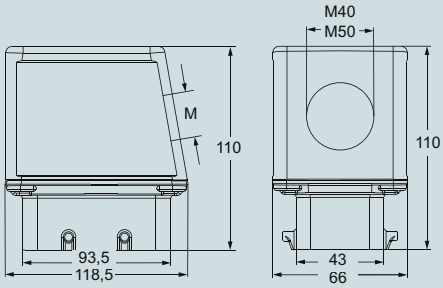
Empfohlene Abmessungen für die Verwendung von Leiterplatten in Gehäusen MBO mit seitlichem Kabelausgang



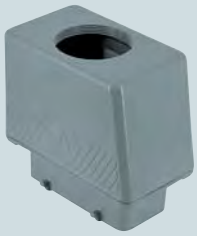


Abmessungen in mm

MBO 16



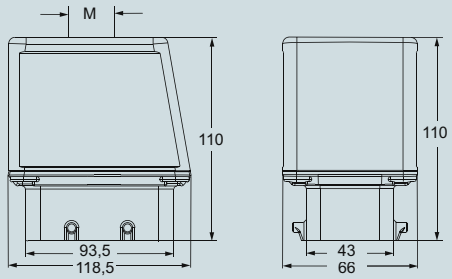
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen

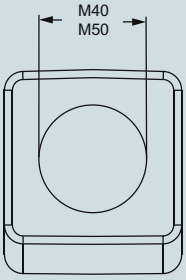


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 16.40**	40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 16.50**	50

Abmessungen in mm

MBV 16







Anbaugehäuse Seite 276

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CD	40	polig + ⏚	57
CDD	72	polig + ⏚	70
CDS	27	polig + ⏚	80
CSH	16	polig + ⏚	93
CNE, CSE	16	polig + ⏚	106
CCE	16	polig + ⏚	112
CSS	16	polig + ⏚	124
CT, CTSE (16A)	16	polig + ⏚	132
CQE	32	polig + ⏚	140
CQEE	40	polig + ⏚	146
CMCE, CMSH 6+2 Hilfskont.		polig + ⏚	150–151
CP	6	polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO	4	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

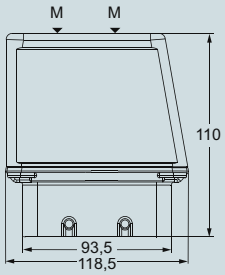
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen

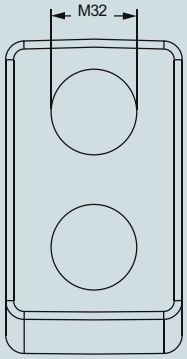


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 16.232**	32 x 2

Abmessungen in mm

MBV 16.232





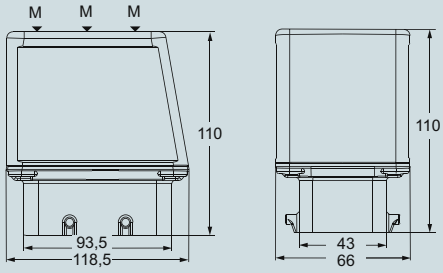
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen

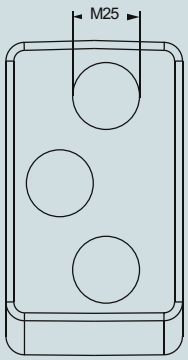


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 16.325**	25 x 3

Abmessungen in mm

MBV 16.325







Anbaugehäuse Seite 276

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CD	40	polig + ⏚	57
CDD	72	polig + ⏚	70
CDS	27	polig + ⏚	80
CSH	16	polig + ⏚	93
CNE, CSE	16	polig + ⏚	106
CCE	16	polig + ⏚	112
CSS	16	polig + ⏚	124
CT, CTSE (16A)	16	polig + ⏚	132
CQE	32	polig + ⏚	140
CQEE	40	polig + ⏚	146
CMCE, CMSH 6+2 Hilfskont.		polig + ⏚	150–151
CP	6	polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO	4	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

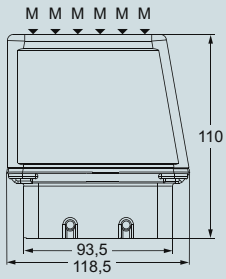
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen

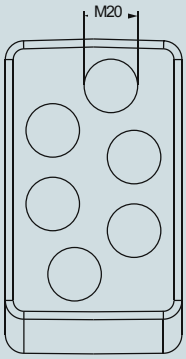


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 16.620**	20 x 6

Abmessungen in mm

MBV 16.620





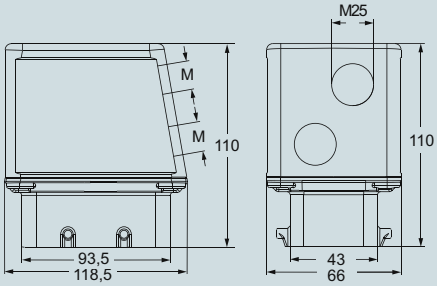
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**MBO 16.225**	25 x 2

Abmessungen in mm

MBO 16.225





Anbaugehäuse Seite 276

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CD	40	polig + ⏚	57
CDD	72	polig + ⏚	70
CDS	27	polig + ⏚	80
CSH	16	polig + ⏚	93
CNE, CSE	16	polig + ⏚	106
CCE	16	polig + ⏚	112
CSS	16	polig + ⏚	124
CT, CTSE (16A)	16	polig + ⏚	132
CQE	32	polig + ⏚	140
CQEE	40	polig + ⏚	146
CMCE, CMSH 6+2 Hilfskont.		polig + ⏚	150–151
CP	6	polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO	4	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

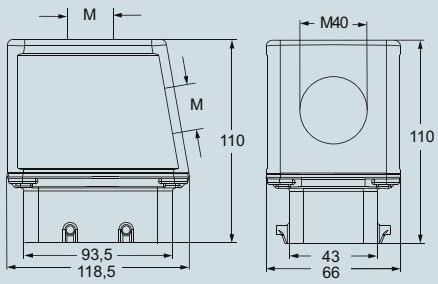
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen

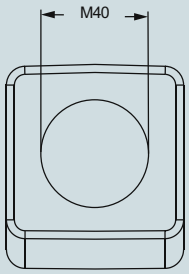


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher und gerader Kabelausgang	**MBVO 16.240**	40 x 2

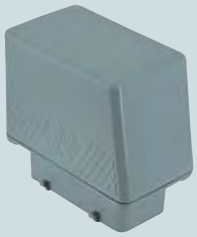
Abmessungen in mm

MBVO 16.240





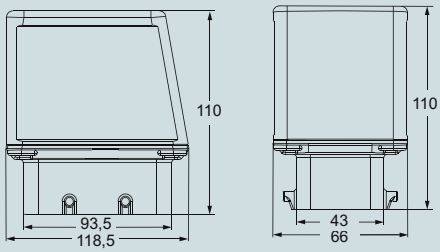
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Artikelbezeichnung
CBC 16

Abmessungen in mm

CBC 16





Anbaugehäuse Seite 276

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

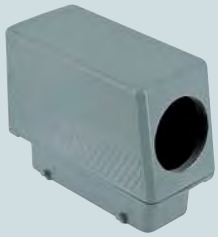
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

		Seite:
CD	64 polig + ⏚	59
CDD	108 polig + ⏚	72
CDS	42 polig + ⏚	81
CSH	24 polig + ⏚	94
CNE, CSE	24 polig + ⏚	107
CCE	24 polig + ⏚	113
CSS	24 polig + ⏚	125
CT, CTSE (16A)	24 polig + ⏚	133
CQE	46 polig + ⏚	141
CQEE	64 polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont. polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont. polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6 polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6 Module	179–215

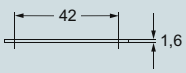
Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

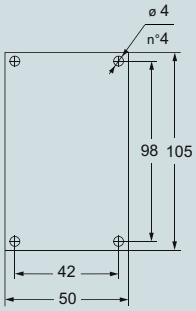
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**MBO 24.40**	40
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**MBO 24.50**	50

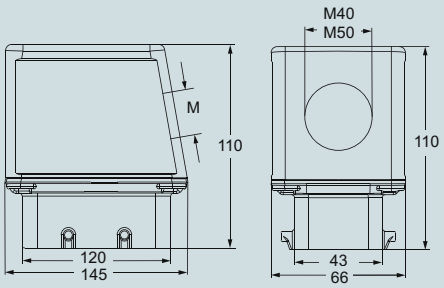
Empfohlene Abmessungen für die Verwendung von Leiterplatten in Gehäusen MBO mit seitlichem Kabelausgang



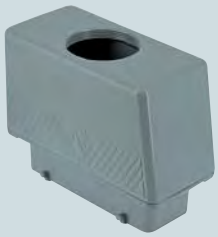


Abmessungen in mm

MBO 24



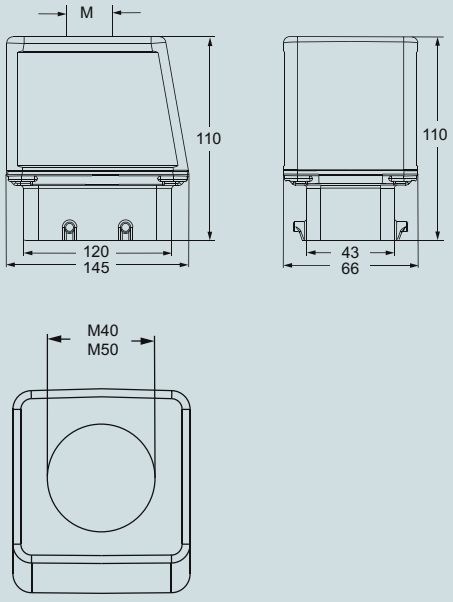
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Artikel-bezeichnung	Ausgang M
MBV 24.40	40
MBV 24.50	50

Abmessungen in mm

MBV 24





Anbaugehäuse Seite 277

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

		Seite:
CD	64 polig + ⏚	59
CDD	108 polig + ⏚	72
CDS	42 polig + ⏚	81
CSH	24 polig + ⏚	94
CNE, CSE	24 polig + ⏚	107
CCE	24 polig + ⏚	113
CSS	24 polig + ⏚	125
CT, CTSE (16A)	24 polig + ⏚	133
CQE	46 polig + ⏚	141
CQEE	64 polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6 polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6 Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

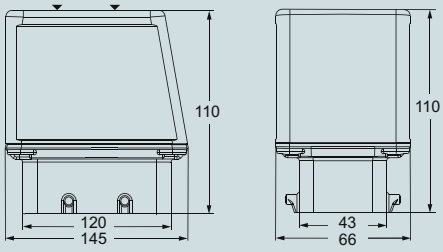
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen

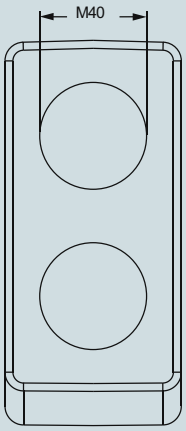


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 24.240**	40 x 2

Abmessungen in mm

MBV 24.240





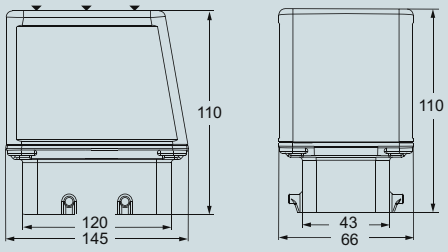
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen

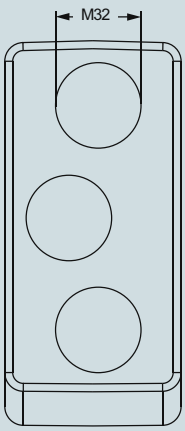


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 24.332**	32 x 3

Abmessungen in mm

MBV 24.332







Anbaugehäuse Seite 277

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

		Seite:
CD	64 polig + ⏚	59
CDD	108 polig + ⏚	72
CDS	42 polig + ⏚	81
CSH	24 polig + ⏚	94
CNE, CSE	24 polig + ⏚	107
CCE	24 polig + ⏚	113
CSS	24 polig + ⏚	125
CT, CTSE (16A)	24 polig + ⏚	133
CQE	46 polig + ⏚	141
CQEE	64 polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont. polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont. polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6 polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6 Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

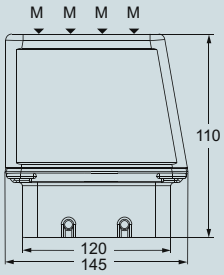
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen

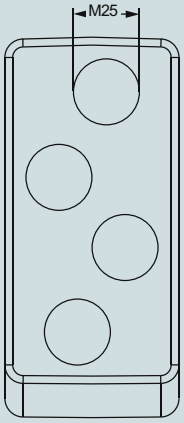


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 24.425**	25 x 4
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 24.720**	20 x 7

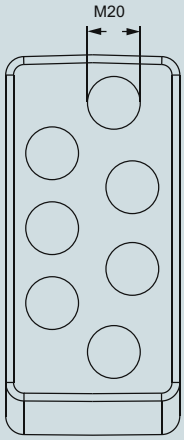
Abmessungen in mm

MBV 24





MBV 24.425



MBV 24.720

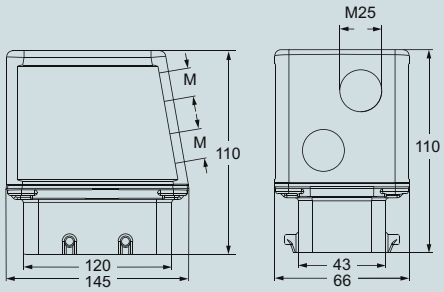
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Artikel-bezeichnung	Ausgang M
MBO 24.225	25 x 2

Abmessungen in mm

MBO 24.225





Anbaugehäuse Seite 277

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

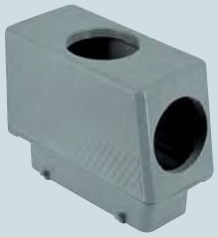
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

	Seite:
CD ..... 64 polig + ⏚	59
CDD ..... 108 polig + ⏚	72
CDS ..... 42 polig + ⏚	81
CSH ..... 24 polig + ⏚	94
CNE, CSE ..... 24 polig + ⏚	107
CCE ..... 24 polig + ⏚	113
CSS ..... 24 polig + ⏚	125
CT, CTSE (16A) ..... 24 polig + ⏚	133
CQE ..... 46 polig + ⏚	141
CQEE ..... 64 polig + ⏚	147
CMCE .. 10+2 Hilfskont. polig + ⏚	152
CMSH .. 10+2 Hilfskont. polig + ⏚	153
CX ..... 4/8 und 6/6 polig + ⏚	173 und 175
MIXO ..... 6 Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen

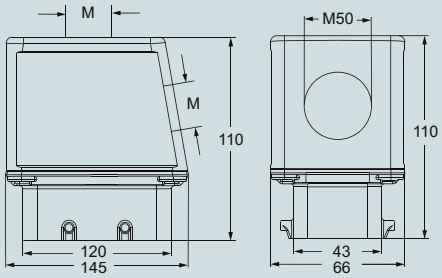


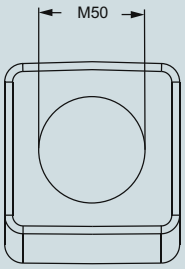
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher und gerader Kabelausgang	**MBVO 24.250**	50 x 2

mit Bolzen, ohne Kabelausgang zur nachträglichen Bearbeitung

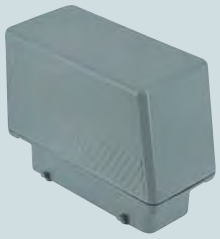
Abmessungen in mm

MBVO 24.250





Tüllengehäuse mit 4 Bolzen

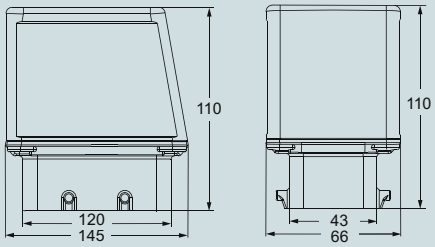


Artikelbezeichnung

CBC 24

Abmessungen in mm

CBC 24





Anbaugehäuse Seite 277

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

T-TYPE Gehäuse

Normale und aggressive Umgebungen, Hygieneanwendungen

T-TYPE STANDARD

für Standard-anwendungen



Seiten 324-333

T-TYPE/W

für aggressive Umgebungen



Seiten 334-343

HYGIENIC T-TYPE/H

für Nahrungs-mittelanwen-dungen

HYGIENIC T-TYPE/C

für Tiefkühl-anwendungen



ECOLAB

Seiten 344-365

T-TYPE Allgemeine Informationen

Internationale Normen

Erfolgreich getestet!



T-TYPE-Gehäuse wurden **erfolgreich** gemäß den folgenden internationalen Normen getestet, wodurch sie sich für zahlreiche Anwendungen eignen.

- **EN 61984: Steckverbinder - Sicherheitsanforderungen und Tests.**
- **ANSI/UL 50 (Gehäuse für elektrische Ausrüstung).** Die Zulassung wurde nach dem Bestehen verschiedener Prüfungen gemäß ANSI/UL 50 (Enclosures for Electrical Equipment) gleichwertig mit der nordamerikanischen Norm NEMA 250 (NEMA = National Electrical Manufactures Association) und der entsprechenden kanadischen Norm CSA C22.2 No.94 (Special Purpose Enclosures) für die in Nordamerika geltenden und von den lokalen Installationsvorschriften verlangten Schutzarten erteilt (z. B. NFPA 70 National Electrical Code in den USA, Anlagennormen CSA in Kanada). Die aktuelle Baumusterzulassung wurde nach Bestehen einer Reihe von Tests gemäß der Norm erteilt, insbesondere: **Type 12 (= NEMA 12)** für Innenanwendungen, ähnlich Schutzklasse IP54 gemäß IEC/EN 60529. (Nur Standard-T-TYPE-Gehäuse).
- **EN 60529: Schutzgrad der Gehäuse (IP-Code)** für die Klassen IP65, IP66 und IP69 (wo zutreffend).
- **EN 62262: Schutzart der Gehäuse für elektrische Ausrüstung gegen mechanische Einwirkungen von außen (IK-Code)** für die Klassen IK09 (Gehäuse mit Hebel), IK10 (Gehäuse ohne Hebel)**.**
- **IEC 60068-2-52: Umwelttests - Teil 2-52:**
  Salzsprühtest, zyklisch: mit 5%-iger Salzlösung (NaCl), pH-Wert der Lösung zwischen 6,5 und 7,2;
  UMWELTBEDINGUNGEN: 35 °C für 2 Stunden, 40 °C für 168 Stunden bei 93% relativer Feuchtigkeit;
  ZYKLENZAHL: 4;
  TEST BESTANDEN: unter Beibehaltung des IP-Schutzgrades und mit einem Kontaktwiderstand ≤ 150% des Anfangswertes oder ≤ 5 mΩ.
- **IEC 60068-2-6: Umwelttests - Teil 2-6:**
  Schwingungen (sinusförmig): mit Werten 10Hz÷500Hz, 0,35 mm Schwingungsamplitude, 50m/s² ($5g_n$), Übernahmepunkt 60,1 Hz;
  ZYKLENZAHL: 10;
  TEST BESTANDEN: Überwachung von 3 Achsen über 2 Stunden, mit einem Kontaktwiderstand ≤ 150% des Anfangswertes oder ≤ 5 mΩ und ohne Mikrounterbrechungen (≥ 1µs).
- **IEC 60068-2-3: Umwelttests - Teil 2-3:**
  Warme Feuchtigkeit: gleichbleibend bei 40 °C, 93% relative Feuchtigkeit, 504 Stunden;
  TEST BESTANDEN: mit einem Kontaktwiderstand ≤ 150% des Anfangswertes oder ≤ 5 mΩ und ohne plötzliche Entladung (Isolationswiderstand > 100 GΩ).
- **IEC 60068-2-30: Umwelttests - Teil 2-30:**
  Feuchte Wärme zyklisch: 40 °C, 95% relative Feuchtigkeit,12 Stunden bei Umgebungstemperatur;
  ZYKLENZAHL: 21;
  TEST BESTANDEN: mit einem Kontaktwiderstand ≤ 150% des Anfangswertes oder ≤ 5 mΩ und ohne plötzliche Entladung (Isolationswiderstand > 100 GΩ).

T-TYPE Allgemeine Informationen

Resistenz gegenüber aggressiven Medien

Die Klassifizierung in dieser Tabelle stellt lediglich eine allgemeine Referenz dar und soll Ihnen bei der ersten Auswahl eines geeigneten Produkts helfen. Sie basiert auf den Angaben unserer Lieferanten des Rohmaterials, die von diesen Herstellern angewandten ‚specimens' und ‚test conditions' sind nicht immer identisch und den technischen Entwicklungen entsprechend, weshalb sie nicht in jedem Fall den nachher im Einsatz auftretenden realen Umgebungsbedingungen entsprechen. Deshalb wird das tatsächliche Verhalten der Produkte im Feld möglicherweise positiv oder negativ abweichen durch zahlreiche variable Einflüsse der tatsächlichen Bedingungen wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, gleichzeitiges Auftreten mehrerer Substanzen, der Konzentration der Substanzen, die Einwirkungszeit, usw. Deshalb hat diese Tabelle lediglich indikativen Charakter und garantiert nicht die Haftung durch ILME.

	T-TYPE	T-TYPE / W	T-TYPE / H	T-TYPE / C
A				
Aceton (Dimethylketon)	x	x	x	x
Aktives Chlor	x	x	x	x
Alaun	●	●	●	●
Ammoniak, 10% wässrige Lösung	●	x	●	●
Ammoniak, flüssig	x	x	●	●
Ammoniakazetat	●	x	●	●
Ammoniakchlorid	●	●	●	x
Ammoniakkarbonat	●	●	●	x
Ammoniaknitrat	●	●	●	●
Ammoniakphosphat	●	●	●	●
Ammoniaksulfat	●	●	●	●
Amylalkohol	□	□	□	x
Anilin	□	□	x	x
Asphalt	□	□	□	x
Ätzkali (Kaliumhydroxyd) 10%	x	●	●	x
B				
Benzol	x	o	x	x
Bernsteinsäure	●	●	●	●
Bier	●	●	●	●
Borax	□	□	□	□
Borsäure	●	●	●	●
Borsäure in 10%iger wässriger Lösung	●	●	●	●
Borwasser (Borsäure 3%)	●	●	●	●
Butan, flüssig	□	□	□	x
Butan, Gas	□	□	□	x
D				
Deka-Hydro-Naphthalin	x	x	x	x
Dieselöl	□	□	□	□
Dihexylphtalat	●	x	x	x
Diisonylphtalat	●	x	x	x
Dioptylphtalat	●	●	x	x
E				
Eisenchlorid in 10%iger wässriger Lösung	x	x	x	x
Erdöläther	□	□	□	□
Essig	x	□	●	□
Ethanol (Ethylalkohol)	x	x	x	●
Ethylalkohol	●	●	□	●
Ethylenglykol oder Propylenglykol	●	●	●	●
F				
Fettsäuren	●	●	●	□

	T-TYPE	T-TYPE / W	T-TYPE / H	T-TYPE / C
F				
Flüssigseife	x	●	●	●
Formalin (Formaldehyd in 40%iger wässriger Lösung)	x	x	●	●
Fruchtsäfte	●	●	●	●
G				
Gasförmiges Ammoniak	□	x	●	●
Gasförmiges Propan	x	●	●	x
Gelöste Glukose	●	●	●	●
Gelöster Harnstoff	●	●	●	●
Gelöstes Glykol	●	●	●	●
Gelöstes Glyzerin	●	●	●	●
Gelöstes Phenol	□	□	x	x
Gips (siehe Kalziumsulfat)	●	●	x	●
Glyzerin	●	●	●	●
H				
Heizöle	□	□	□	x
Heptan	□	□	□	x
Hexan	□	□	□	x
I				
IRM-Öl 901	●	●	●	●
IRM-Öl 902	□	●	●	x
IRM-Öl 903	x	□	□	□
Isopropylalkohol	□	●	●	●
K				
Kaliumchlorat	●	●	x	●
Kaliumchlorid	●	●	●	●
Kaliumdichromat	□	□	●	●
Kaliumiodid	□	□	●	●
Kaliumkarbonat	●	●	●	●
Kaliumnitrat	□	x	x	●
Kaliumpersulfat	□	□	x	●
Kaliumsulfat	□	□	●	●
Kaliumzyanid, wässrige Lösung	●	●	●	●
Kalziumchlorid	●	●	●	●
Kalziumchlorid in 10%iger wässriger Lösung	●	●	●	●
Kalziumchlorid, wässrige Suspension	●	●	●	●
Kalziumnitrat	●	●	●	●
Kalziumsulfat	●	●	x	●
Kleesäure	●	●	●	●
Königswasser (1:3 Salpetersäure : Salzsäure)	x	x	x	x
Kresol	□	□	x	x

Legende ● : Beständig □ : Begrenzt beständig x : Nicht beständig

T-TYPE General information

Resistance to chemicals comparison table

	T-TYPE	T-TYPE / W	T-TYPE / H	T-TYPE / C
K				
Kresollösung	□	□	x	x
Küchensalz in wässriger Lösung	●	●	●	●
Kupfersulfat in 10%iger wässriger Lösung	●	●	●	●
L				
Leinöl	●	●	●	●
Lösungen für die Fotoentwicklung	●	●	●	●
M				
Meerwasser	●	●	●	●
Methanol (Methylalkohol)	x	x	●	●
Methylakohol, verdünnt 50%	□	□	●	●
Milchsäure	●	●	●	●
Mineralbasierte Öle	●	●	●	●
Mineralöle	●	●	●	●
Motorschmieröl	□	□	□	x
Mottenkugeln (Naphthalin, Paradichlorbenzol)	□	□	x	x
N				
n-Butanol (Butylalkohol)	●	●	●	●
Naphthalin	□	●	x	x
Natriumbikarbonat (Oxid)	●	●	●	●
Natriumbisulfat, wässrige Lösung	●	●	●	●
Natriumchlorat	●	●	x	●
Natriumchlorid (Küchensalz)	●	●	●	●
Natriumhydroxid (Ätznatron)	●	●		
Natriumhydroxid 12,5% (Seifenlauge)	□	x	●	●
Natriumhypochlorit	x	x	●	●
Natriumkarbonat (Waschnatron)	●	●	●	●
Natriumnitrat	●	●	●	x
Natriumnitrit	□	□	●	x
Natriumperborat	●	●	●	●
Natriumphosphat	●	●	●	x
Natriumsilikat	●	x	x	●
Natriumsulfat	●	●	●	●
Natriumsulfid	●	●	●	●
Natriumtrisulfat (Fotofixiermittel)	●	●	●	●
Normalbenzin (wenig Oktan)	□	□	□	x
O				
Oktan	□	□	□	x
Ölsäure	●	●	●	x
Ozon	x	x	x	□
P				
Paraffinöl	●	●	●	●
Petroleum	●	●	●	●
Pflanzliches Öl	●	●	●	●
Q				
Quecksilber	●	●	●	●
R				
Reinigungsbenzin (Trockenreinigung)	□	□	x	x
S				
Salzsäure, <2%ige wässrige Lösung	x	x	●	□
Schleiföl	□	□	□	x
Schmieröl	●	●	●	x
Schneidöl	□	□	□	x
Schwefel	●	●	x	x
Schwefeldioxid (schwefliges Anhydrid)	□	x	x	□
Schwefelsäure, 2%ige wässrige Lösung	x	x	□	□
Schwefelsäure, konzentriert	x	x	x	x
Schwefelwasserstoff	□	x	●	x
Seifenlauge	□	●	●	●
Silikonöl	●	●	●	x
Stärke, wässrig (Amylum)	●	●	●	●
Stearinsäure	●	●	●	●
T				
Talg	●	●	●	●
Teer	□	□	x	□
Terpentinkonzentrat	x	□	□	x
Tinte	●	●	●	●
Toluol	x	x	x	x
Transformatorenöl (dielektrisch)	●	●	●	●
Trichlorethylen	x	x	x	x
Trikresylphosphat	x	x	x	x
U				
Urin	●	●	●	●
W				
Wasser	●	●	●	●
Weinsäure	●	●	●	●
Weißer Alkohol (Isopropanol + Ethanol)	o	●	●	●
X				
Xylol	x	x	x	x
Z				
Zitronensäure in 50%iger wässriger Lösung	x	x	●	●
Zyklohexan	□	□	□	x

Legende ● : Beständig □ : Begrenzt beständig x : Nicht beständig

T-TYPE Standard

Für Modul- und Standardeinsätze

Neben der großen Auswahl an traditionellen Metallgehäusen für mehrpolige Steckverbinder von ILME ist nun eine neue Serie von selbstverlöschenden Thermoplastgehäusen in den Baugrößen “44.27”, “57.27”, “77.27” und “104.27” verfügbar.

Ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis ist das Hauptmerkmal dieser Gehäuse als Ergebnis intensiver Entwicklungsarbeit.

Die Haupteigenschaften dieser neuen Gehäuse sind:
- eine neuartige Struktur mit großer mechanischer Robustheit auf Basis größerer Wandstärken;
- die Außenabmessungen der Anbaugehäuse sind gleich denen der entsprechenden Metallgehäuse. Die Befestigungsbohrungen und Gesamtlochbilder müssen nicht verändert werden;
- fest in die Gehäusewände integrierte Dichtungen für leichtere Installation;
- großer Anschlussraum in Tüllen- und Sockelgehäusen vergleichbar mit den Metallversionen in hoher Bauform;
- die Gehäuse sind für die Herstellung von Maschinen bzw. Anlagen nach Schutzklasse II (⧈ Schutz durch Schutzisolierung) geeignet;
- keine Pulverbeschichtung erforderlich (wichtig für Einbauumgebungen in denen dieses nicht empfohlen ist).

STANDARDANWENDUNGEN

DATENBLÄTTER AUF SEITE 326-333

- **Gehäuse** aus **thermoplastischem Material, Farbe RAL 7012 dunkelgrau**, mit großen Wandstärken für eine hohe Schlagfestigkeit.
- **FIPF Polyurethandichtungen.**
- **Verriegelungsbügel** aus **thermoplastischem Material, Farbe RAL 7001 grau.**
- **M25-, M32- und M40**-Kabelausgang.
- Schutzart für verriegelte Steckverbinder **IP65** gemäß IEC/EN 60529;
- **UL TYPE 12** (=NEMA 12) Schutzart nach amerikanischen Standards ANSI/UL 50 und UL 50E für Verwendung in geschlossenen Räumen (E in der Ausstellungsphase);
- Jedes Gehäuse verfügt über eingelaserte Artikelnummern und Konformitätszeichen
- Für Umgebungstemperaturen: **-40 °C / +90 °C.**



Kompatibilität mit anderen ILME Serien

Die Sockel- und Anbaugehäuse der “T-TYPE-Serie” können mit den Tüllengehäusen der herkömmlichen Aluminiumgehäuse kombiniert werden. Alle Gehäuse sind mit der ILME-Aluminiumgehäuseserie “V-TYPE” kompatibel.

Die Tüllengehäuse der “T-TYPE-Serie” können in den Größen „57.27“ (10polig), „77.27“ (16polig) und „104.27“ (24polig) durch Austauschen der Bügel am COB-Unterteil (Artikelnummer COB L separat erhältlich) auf den COB-Unterteilen COB TCQ / COB BC montiert werden.

Die Kunststoffgehäuse sind für die Montage aller ILME Kontakteinsätze geeignet, mit Ausnahme der Anschlussverteiler CT 40/64 und CTS 40/64. Die Anschlussverteiler der Serie CT (Schraubanschluss) und CTSE (Käfigzugfederanschluss) können nur von der Vorderseite, nicht aber von der Rückseite in die Anbaugehäuse eingesetzt werden.

Durch die Schutzisolierung der Kunststoffgehäuse benötigt man auch bei der Verwendung von Kontakteinsätzen der Serie CME (Schraubanschluss mit höherer Bemessungsspannung) keine gesonderte Gehäuseausführung, wie es bei Metallgehäusen der Fall ist. Mit Ausnahme der im Folgenden aufgeführten Einschränkungen, können alle Module und Rahmen der Serie MIXO mit den für die Serie bestimmten Schutzleiteradaptern und Abschirmungen verwendet werden.

Einschränkungen

Die ILME-Kunststoffgehäuse weisen, im Vergleich zu den Gehäusen in Metallik-Legierung einige Anwendungsbeschränkungen in Kombination mit speziellem Zubehör auf:
- Die Anbaugehäuse können nicht auf die Schaltschrankadapterplatten CRZ 06/10/16/24 montiert werden.
- Die Anbaugehäuse T-TYPE sind nicht kompatibel mit dem Prolong-Adapter CYG 16.
- Die Anbaugehäuse T-TYPE sind nicht kompatibel mit den Datenkabeldurchführungen CYR 16.3 und CYR 24.4.
- Der Schutzdeckel CPT 24 passt nicht auf die TCH-Gehäuse.
- Die Schirm- und Erdungsbügel der Baureihe “MIXO” können nicht in die Tüllengehäuse TMAO 06/10 polig eingebaut werden.
- Die Schirm- und Erdungsbügel der Baureihe “CN” können nicht in die Tüllengehäuse TMAO 06/10 polig eingebaut werden.
- Bei Verwendung beider Kabelausgänge der Sockelgehäuse und einem Installationsrohr, muss dieses aus Isoliermaterial hergestellt sein.

T-TYPE Standard

Für Modul- und Standardeinsätze

IM FOKUS:

❶ Konstruktion

Durch die von ILME entwickelte Spritzgusstechnik BC-MUL® und die Verwendung des Materials MIL.BOX® haben die neuen ILME-T-TYPE-Gehäuse eine kaum erreichte mechanische Stabilität, Resistenz gegen Schock- und Schlageinwirkungen und Vibration. Zusätzlich ist das Material in ungewöhnlichem Maße resistent gegen die Einwirkung aggressiver Umweltmedien wie Gase, Säuren, Laugen, etc. Die angespritzten massiven Bolzen und Bügelhalterungen garantieren äußerste Verbindungsstabilität und Dichtigkeit. Die Einsätze werden in fest verpressten Metallhülsen sicher verschraubt.

Durch die Vollisolation in den Anschlussräumen der Steckverbinder lässt sich problemlos Schutzklasse II (⧈ Schutz durch Schutzisolierung) herstellen. Das verwendete Thermoplastmaterial RAL 7012 dunkelgrau ist selbstverlöschend (**UL 94V-2**) und konform zum glow-wire-test gemäß IEC (EN) 60695-2-11.

Die Sockelgehäuse werden mit einem offenen Kabelausgang mit Gewinde geliefert. Auf der gegenüberliegenden Seite befindet sich ein geschlossener Kabelausgang ebenfalls mit Gewinde, welcher vom Anwender selbst geöffnet werden kann (mit geeignetem Bohrer).

Durch die Vollisolierung der Gehäuse werden keine zusätzlichen Isolationseinlagen wie bei Metallgehäusen benötigt, um zum Beispiel CME-Einsätze für höhere Spannungen zu verwenden (CME-Schraubeinsätze).

❷ Dichtungen

Die Dichtungen der Gehäuse T-Type Standard sind im FIPFG-Fertigungsverfahren hergestellt (Formed-In-Place-Foam-Gasket). So wird die Montage, insbesondere von Anbaugehäusen, deutlich erleichtert, da die Positionierung der Dichtungen entfällt.

- T-TYPE Standard: FIPF Polyurethandichtungen
- T-TYPE/W: Viton®-Fluorelastomerdichtungen

❸ Bügeln

Die Verschlussbügel werden aus selbstverlöschendem Thermoplast gefertigt, Farbe RAL 7001 grau.

❹ Abmessungen

Die Innenmaße der Gehäuse erlauben die Montage aller Kontakteinsätze der jeweiligen Einschraubmaße. Die Außenmaße der Gehäuse sind ähnlich denen der entsprechenden Metallgehäuse. Die Anschraubmaße der Gehäuse sind identisch denen der Metallgehäuse. Die Tüllen- und Sockelgehäuse bieten einen Anschlussraum ähnlich der hohen Bauform der Metallgehäuse. Alle anderen Eigenschaften der Gehäuse sind konform den Vorgaben des Sicherheitsstandard für elektrische Steckverbinder IEC/EN 61984.

❺ Kabeleinführungen

Die neuen Gehäuse "T-TYPE" sind ausschließlich mit metrischen Kabelausgängen verfügbar:

- **M25 oder M32** für die Größen "44.27" (06 polig) und "57.27" (10 polig).
- **M32 oder M40** für die Größen "77.27" (16 polig) und "104.27" (24 polig).

Die Sockelgehäuse verfügen über zwei Kabelausgänge mit Gewinde, eines geöffnet, ein zweites kann bei Bedarf mit einem geeignetem Bohrer geöffnet werden.

❻ Kennzeichnungen

Die Gehäuse tragen die CE-Kennzeichnung, weil sie mit den anwendbaren Nennspannungen in den Anwendungsbereich der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE fallen. Auf jedem Gehäuse werden gut sichtbar die Artikelnummer, die Prüfzeichen und Zulassungen sowie die Größe des metrischen Kabeleingangs angebracht.



passende Einsätze: Seite:

CDD ..... 24 polig + ⏚ 67
CDS ..... 9 polig + ⏚ 78
CSH ..... 6 polig + ⏚ 91
CNE, CSE ..... 6 polig + ⏚ 104
CCE ..... 6 polig + ⏚ 110
CSS ..... 6 polig + ⏚ 122
CT, CTSE (16A) ***)** .... 6 polig + ⏚ 130
CQE ..... 10 polig + ⏚ 138
MIXO ..... 2 Module 179 – 215

***) nur Gehäuse TCHI**

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

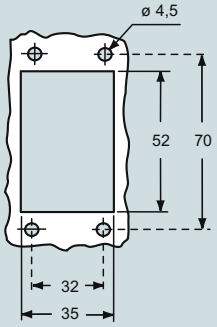


Tüllengehäuse
mit 2 Bolzen



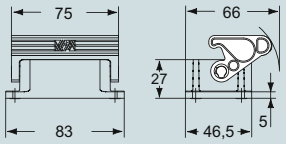
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügel aus Thermoplast	**TCHI 06 L**	
Sockelgehäuse mit Bügel aus Thermoplast	**TMAP 06 L25**	**25**
Sockelgehäuse mit Bügel aus Thermoplast	**TMAP 06 L32**	**32**
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 06 L25**	**25**
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 06 L32**	**32**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 06 L25**	**25**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 06 L32**	**32**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

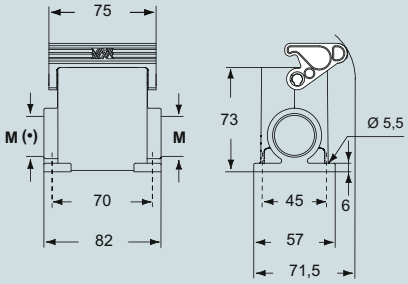


Abmessungen in mm

TCHI 06 L



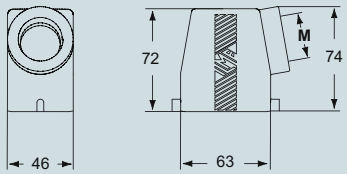
TMAP 06 L25 und **TMAP 06 L32**



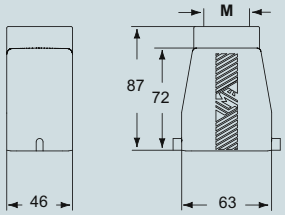
(•)
Die Sockelgehäuse sind mit einem bereits offenen Kabelausgang ausgestattet sowie mit einem weiteren Ausgang, der bereits über ein Gewinde verfügt.

Abmessungen in mm

TMAO 06 L25 und **TMAO 06 L32**



TMAV 06 L25 und **TMAV 06 L32**



c UL us Type 12

EN 60529 IP65 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -40 °C / +90 °C

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CT, CTSE (16A) ***)**	6	polig + ⏚	130
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

***) nur Gehäuse TCHI**

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Kupplungsgehäuse, Verschluss mit 1 Bügel gerader Kabelausgang



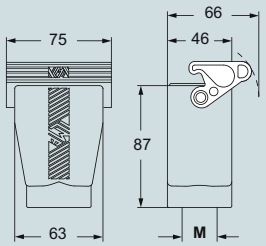
Schutzdeckel
Verschluss mit 1 Bügel oder 2 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügel aus Thermoplast und Dichtung	**TMAV 06 LG25**	**25**		
mit Bügel aus Thermoplast und Dichtung	**TMAV 06 LG32**	**32**		
mit 2 Bolzen			**TCHC 06 L**	**TCHC 06 SL**
mit 1 Bügel aus Thermoplast und Dichtung				**TCHC 06 LG**

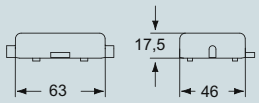
Abmessungen in mm

TMAV 06 LG25 und **TMAV 06 LG32**

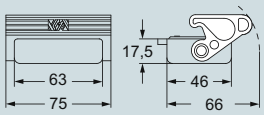


Abmessungen in mm

TCHC 06 L (SL)

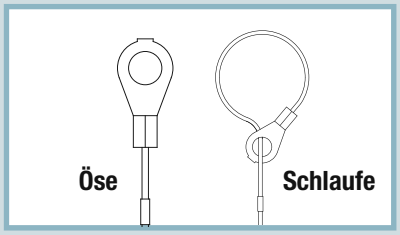


TCHC 06 LG



Type 12

IP65 EN 60529 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -40 °C / +90 °C



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CDD ..... 42 polig + ⏚ 69
CDS ..... 18 polig + ⏚ 79
CSH ..... 10 polig + ⏚ 92
CNE, CSE ..... 10 polig + ⏚ 105
CCE ..... 10 polig + ⏚ 111
CSS ..... 10 polig + ⏚ 123
CT, CTSE (16A) ***)** .. 10 polig + ⏚ 131
CQE ..... 18 polig + ⏚ 139
CMCE .... 3+2 Hilfskont. polig + ⏚ 148
CME ..... 3+2 Hilfskont. polig + ⏚ 149
CMSH .... 3+2 Hilfskont. polig + ⏚ 149
CX ..... 8/24 polig + ⏚ 169
MIXO ..... 3 Module 179 – 215

***) nur Gehäuse TCHI**

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



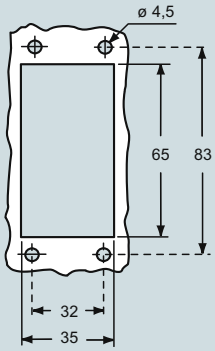
Tüllengehäuse
mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TCHI 10**	
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TMAP 10.25**	**25**
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TMAP 10.32**	**32**

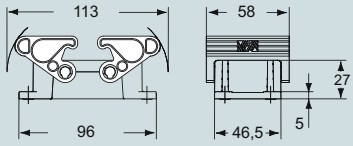
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 10.25**	**25**
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 10.32**	**32**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 10.25**	**25**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 10.32**	**32**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

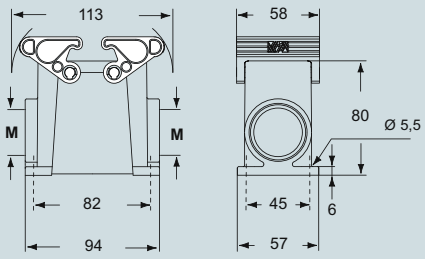


Abmessungen in mm

TCHI 10



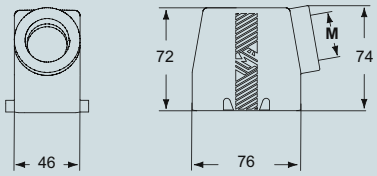
TMAP 10.25 und **TMAP 10.32**



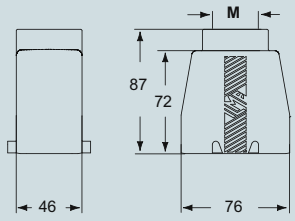
Die Sockelgehäuse sind mit einem bereits offenen Kabelausgang ausgestattet sowie mit einem weiteren Ausgang, der bereits über ein Gewinde verfügt.

Abmessungen in mm

TMAO 10.25 und **TMAO 10.32**



TMAV 10.25 und **TMAV 10.32**



cULus Type 12

EN 60529 IP65 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -40 °C / +90 °C

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CT, CTSE (16A) ***)**	10	polig + ⏚	131
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CME	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

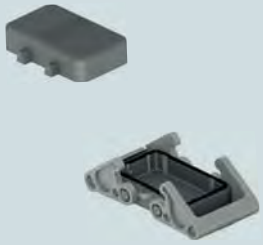
***) nur Gehäuse TCHI**

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Kupplungsgehäuse, Verschluss mit 2 Bügeln gerader Kabelausgang



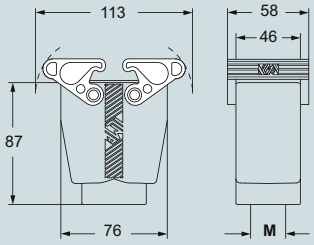
Schutzdeckel
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TMAV 10 G25**	**25**		
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TMAV 10 G32**	**32**		
mit 4 Bolzen			**TCHC 10**	**TCHC 10 S**
mit 2 Bügeln aus Thermoplast und Dichtung				**TCHC 10 G**

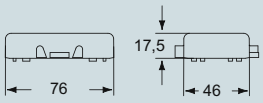
Abmessungen in mm

TMAV 10 G25 und **TMAV 10 G32**

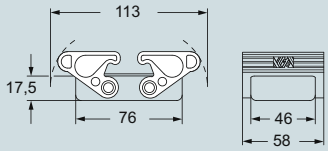


Abmessungen in mm

TCHC 10 (S)

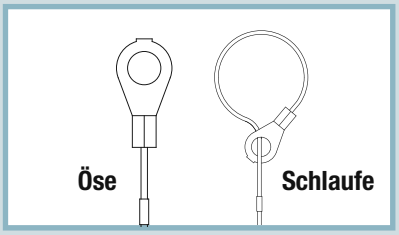


TCHC 10 G



c UL us Type 12

EN 60529 IP65 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -40 °C / +90 °C



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

		Seite:
CD 40	polig + ⏚	57
CDD 72	polig + ⏚	70
CDS 27	polig + ⏚	80
CSH 16	polig + ⏚	93
CNE, CSE 16	polig + ⏚	106
CCE 16	polig + ⏚	112
CSS 16	polig + ⏚	124
CT, CTSE (16A) ***)** .. 16	polig + ⏚	132
CQE 32	polig + ⏚	140
CQEE 40	polig + ⏚	146
CMCE .... 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	150
CME, CMSH.. 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	151
CP..... 6	polig + ⏚	162
CX ..... 6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX ..... 4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO 4	Module	179–215

***) nur Gehäuse TCHI**

Einschraubmaß der Einsätze: **77,5 x 27 mm**

Anbau- und Sockelgehäuse Verschluss mit 2 Bügeln

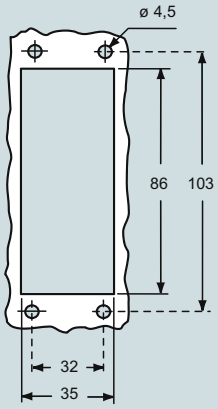


Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



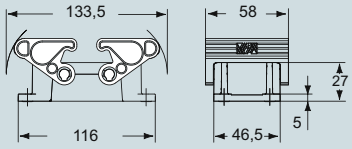
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügel aus Thermoplast	**TCHI 16**	
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TMAP 16.32**	**32**
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TMAP 16.40**	**40**
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 16.32**	**32**
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 16.40**	**40**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 16.32**	**32**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 16.40**	**40**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

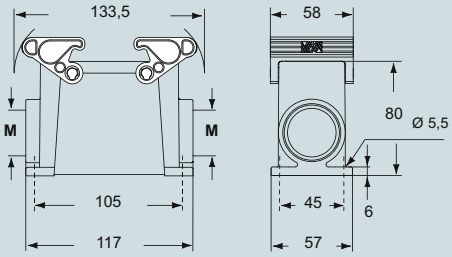


Abmessungen in mm

TCHI 16



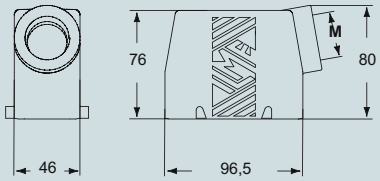
TMAP 16.32 und **TMAP 16.40**



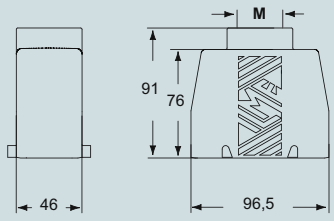
Die Sockelgehäuse sind mit einem bereits offenen Kabelausgang ausgestattet sowie mit einem weiteren Ausgang, der bereits über ein Gewinde verfügt.

Abmessungen in mm

TMAO 16.32 und **TMAO 16.40**



TMAV 16.32 und **TMAV 16.40**



cULus Type 12

EN 60529 IP65 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -40 °C / +90 °C

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CD	40	polig + ⏚	57
CDD	72	polig + ⏚	70
CDS	27	polig + ⏚	80
CSH	16	polig + ⏚	93
CNE, CSE	16	polig + ⏚	106
CCE	16	polig + ⏚	112
CSS	16	polig + ⏚	124
CT, CTSE (16A) *)	16	polig + ⏚	132
CQE	32	polig + ⏚	140
CQEE	40	polig + ⏚	146
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	150
CME, CMSH	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	151
CP	6	polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO	4	Module	179–215

***) nur Gehäuse TCHI**

Einschraubmaß der Einsätze: **77,5 x 27 mm**

Kupplungsgehäuse, Verschluss mit 2 Bügeln gerader Kabelausgang



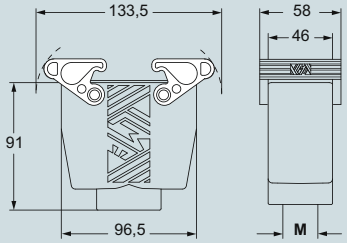
Schutzdeckel Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TMAV 16 G32**	**32**		
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TMAV 16 G40**	**40**		
mit 4 Bolzen			**TCHC 16**	**TCHC 16 S**
mit 2 Bügeln aus Thermoplast und Dichtung				**TCHC 16 G**

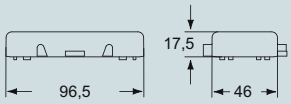
Abmessungen in mm

TMAV 16 G32 und **TMAV 16 G40**

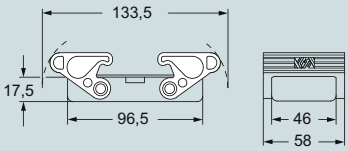


Abmessungen in mm

TCHC 16 (S)

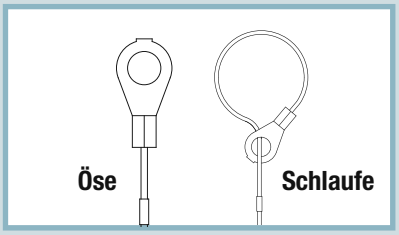


TCHC 16 G



c UL us Type 12

IP65 EN 60529 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -40 °C / +90 °C



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CD ..... 64 polig + ⏚ 59
CDD ..... 108 polig + ⏚ 72
CDS ..... 42 polig + ⏚ 81
CSH ..... 24 polig + ⏚ 94
CNE, CSE ..... 24 polig + ⏚ 107
CCE ..... 24 polig + ⏚ 113
CSS ..... 24 polig + ⏚ 125
CT, CTSE (16A) ***)** .. 24 polig + ⏚ 133
CQE ..... 46 polig + ⏚ 141
CQEE ..... 64 polig + ⏚ 147
CMCE .. 10+2 Hilfskont. polig + ⏚ 152
CME, CMSH 10+2 Hilfskont. polig + ⏚ 153
CMCE .. 16+2 Hilfskont. polig + ⏚ 158
CME .... 16+2 Hilfskont. polig + ⏚ 159
CX ..... 4/8 und 6/6 polig + ⏚ 173 und 175
MIXO ..... 6 Module 179–215

***) nur Gehäuse TCHI**

Einschraubmaß der Einsätze: **104 x 27 mm**

Anbau- und Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



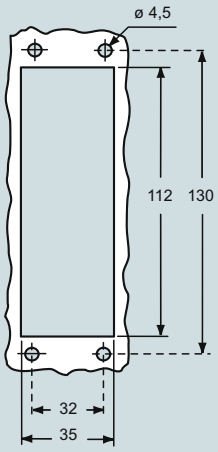
Tüllengehäuse
mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TCHI 24**	
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TMAP 24.32**	**32**
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TMAP 24.40**	**40**

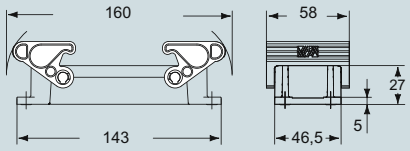
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 24.32**	**32**
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 24.40**	**40**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 24.32**	**32**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 24.40**	**40**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

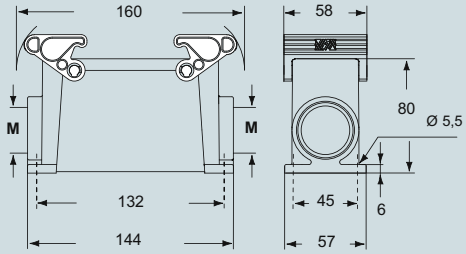


Abmessungen in mm

TCHI 24



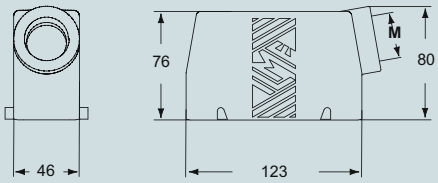
TMAP 24.32 und **TMAP 24.40**



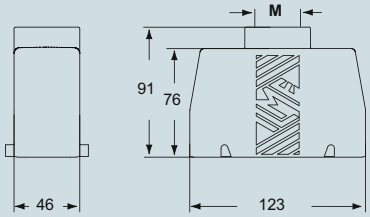
Die Sockelgehäuse sind mit einem bereits offenen Kabelausgang ausgestattet sowie mit einem weiteren Ausgang, der bereits über ein Gewinde verfügt.

Abmessungen in mm

TMAO 24.32 und **TMAO 24.40**



TMAV 24.32 und **TMAV 24.40**



cULus Type 12

EN 60529 IP65 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -40 °C / +90 °C

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

		Seite:
CD	64 polig + ⏚	59
CDD	108 polig + ⏚	72
CDS	42 polig + ⏚	81
CSH	24 polig + ⏚	94
CNE, CSE	24 polig + ⏚	107
CCE	24 polig + ⏚	113
CSS	24 polig + ⏚	125
CT, CTSE (16A) ***)**	24 polig + ⏚	133
CQE	46 polig + ⏚	141
CQEE	64 polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont. polig + ⏚	152
CME, CMSH	10+2 Hilfskont. polig + ⏚	153
CMCE	16+2 Hilfskont. polig + ⏚	158
CME	16+2 Hilfskont. polig + ⏚	159
CX	4/8 und 6/6 polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6 Module	179–215

***) nur Gehäuse TCHI**

Einschraubmaß der Einsätze: **104 x 27 mm**

Kupplungsgehäuse, Verschluss mit 2 Bügeln gerader Kabelausgang



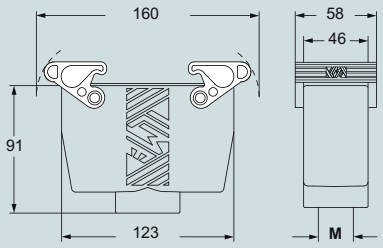
Schutzdeckel
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TMAV 24 G32**	**32**		
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TMAV 24 G40**	**40**		
mit 4 Bolzen			**TCHC 24**	**TCHC 24 S**
mit 2 Bügeln aus Thermoplast und Dichtung				**TCHC 24 G**

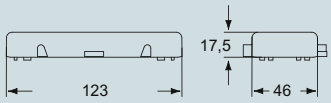
Abmessungen in mm

TMAV 24 G32 und **TMAV 24 G40**

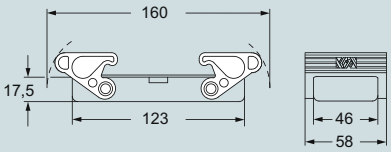


Abmessungen in mm

TCHC 24

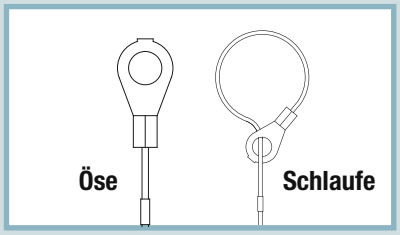


TCHC 24 G



Type 12

IP65 für Umgebungstemperaturen -40 °C / +90 °C



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

T-TYPE / W

Für aggressive Umgebungen

- **Gehäuse aus thermoplastischem Material,Farbe RAL 7012 dunkelgrau, mit großen Wandstärkenfür eine hohe Schlagfestigkeit.**
- **FIPF VITON® -Fluorelastomerdichtungen.**
- **Verriegelungsbügel aus thermoplastischem Material, Farbe RAL 7001 grau.**
- **M25, M32 und M40**-Kabelausgang.
- **IP66** Schutzklasse gemäß **EN 60529.**
- Jedes Gehäuse verfügt über eingelaserte Artikelnummern und Konformitätszeichen
- Für Umgebungstemperaturen: **-40 °C / +90 °C.**

HINWEIS: Das kennzeichnende Element der Serie T-TYPE/Wist das **spezielle Dichtungsmaterial**; Gehäuse und Schutzdeckel ohne Dichtungen sind für diese Serie die gleichen wie für T-Type Standard.

VITON® ist eine geschützte Marke der DuPont Performance Elastomers LLC.



DATENBLÄTTER AUF SEITE 336-343

T-TYPE/W

IP66
für aggressive Umgebungen

OFFSHORE



SCHIFFBAU



WINTERDIENST



T-TYPE / W

Die Gehäuse haben ein innovatives Design und sind in folgenden Ausführungen erhältlich:

Sockelgehäuse
2 Kabelausgänge mit Gewinde,
1 geöffnet, 1 geschlossen



Tüllengehäuse
mit 2 Bügeln



Anbaugehäuse



Tüllengehäuse
mit seitlichem Kabelausgang



Tüllengehäuse
mit geradem Kabelausgang



Schutzdeckel





mit 1 Bügel, Kabelausgang seitlich oder gerade, Größe (“44.27”);



mit 1 Bügel, Kabelausgang seitlich oder gerade, Größe (“44.27”);”





mit 2 Bügeln, Kabelausgang seitlich oder gerade, Größen (“57.27, 77.27, 104.27”).



mit 2 Bügeln, Kabelausgang seitlich oder gerade, Größen (“57.27, 77.27, 104.27”).



passende Einsätze: Seite:

CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CT, CTSE (16A) ***)**	6	polig + ⏚	130
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

***) nur Gehäuse THIW**

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



VITON® Dichtung

NEUHEIT

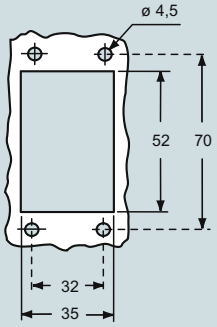
Tüllengehäuse
mit 2 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügel aus Thermoplast	**THIW 06 L**	
Sockelgehäuse mit Bügel aus Thermoplast	**TAPW 06 L25**	**25**
Sockelgehäuse mit Bügel aus Thermoplast	**TAPW 06 L32**	**32**

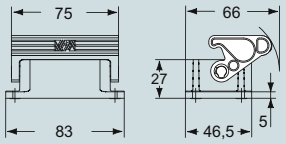
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 06 L25**	**25**
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 06 L32**	**32**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 06 L25**	**25**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 06 L32**	**32**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

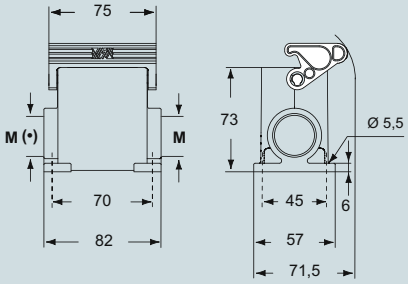


Abmessungen in mm

THIW 06 L



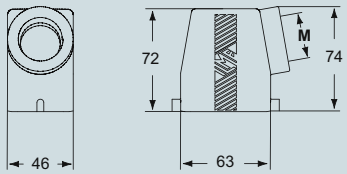
TAPW 06 L25 und **TAPW 06 L32**



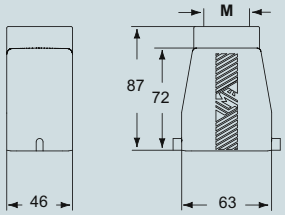
(•)
Die Sockelgehäuse sind mit einem bereits offenen Kabelausgang ausgestattet sowie mit einem weiteren Ausgang, der bereits über ein Gewinde verfügt.

Abmessungen in mm

TMAO 06 L25 und **TMAO 06 L32**



TMAV 06 L25 und **TMAV 06 L32**



EN 60529 IP66 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -40 °C / +90 °C

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CT, CTSE (16A) ***)**	6	polig + ⏚	130
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

***) nur Gehäuse THIW**

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Kupplungsgehäuse, Verschluss mit 1 Bügel gerader Kabelausgang



VITON® Dichtung

NEUHEIT

Schutzdeckel Verschluss mit 1 Bügel oder 2 Bolzen



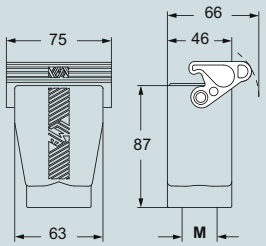
VITON® Dichtung

NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügel aus Thermoplast und Dichtung	**TAVW 06 LG25**	**25**		
mit Bügel aus Thermoplast und Dichtung	**TAVW 06 LG32**	**32**		
mit 2 Bolzen			**TCHC 06 L**	**TCHC 06 SL**
mit 1 Bügel aus Thermoplast und Dichtung				**THCW 06 LG**

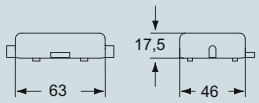
Abmessungen in mm

TAVW 06 LG25 und **TAVW 06 LG32**

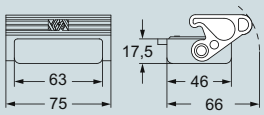


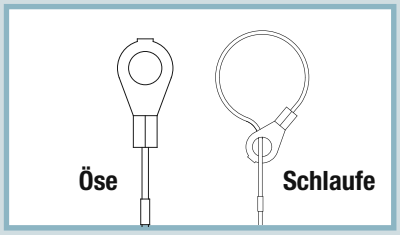
Abmessungen in mm

TCHC 06 L (SL)



THCW 06 LG





EN 60529 IP66 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -40 °C / +90 °C

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CT, CTSE (16A) ***)**	10	polig + ⏚	131
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CME	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

***) nur Gehäuse THIW**

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



VITON® Dichtung

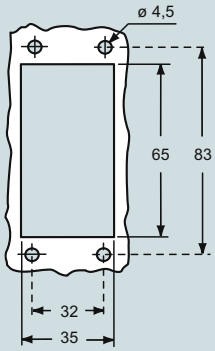
NEUHEIT

Tüllengehäuse
mit 4 Bolzen



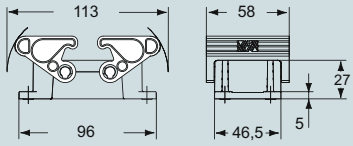
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**THIW 10**			
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TAPW 10.25**	**25**		
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TAPW 10.32**	**32**		
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang			**TMAO 10.25**	**25**
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang			**TMAO 10.32**	**32**
Tüllengehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang			**TMAV 10.25**	**25**
Tüllengehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang			**TMAV 10.32**	**32**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

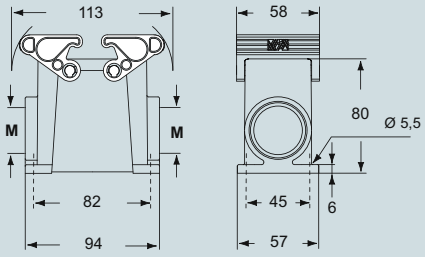


Abmessungen in mm

THIW 10



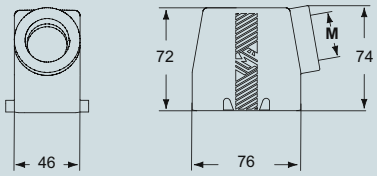
TAPW 10.25 und **TAPW 10.32**



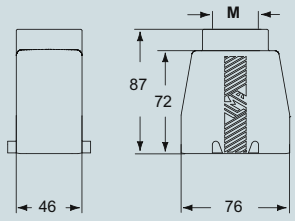
Die Sockelgehäuse sind mit einem bereits offenen Kabelausgang ausgestattet sowie mit einem weiteren Ausgang, der bereits über ein Gewinde verfügt.

Abmessungen in mm

TMAO 10.25 und **TMAO 10.32**



TMAV 10.25 und **TMAV 10.32**



EN 60529 IP66 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -40 °C / +90 °C

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CT, CTSE (16A) ***)**	10	polig + ⏚	131
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CME	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

***) nur Gehäuse THIW**

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

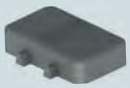
Kupplungsgehäuse, Verschluss mit 2 Bügeln gerader Kabelausgang



VITON® Dichtung

NEUHEIT

Schutzdeckel Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen





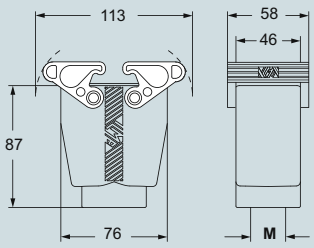
VITON® Dichtung

NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TAVW 10 G25**	**25**		
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TAVW 10 G32**	**32**		
mit 4 Bolzen			**TCHC 10**	**TCHC 10 S**
mit 2 Bügeln aus Thermoplast und Dichtung				**THCW 10 G**

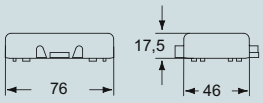
Abmessungen in mm

TAVW 10 G25 und **TAVW 10 G32**

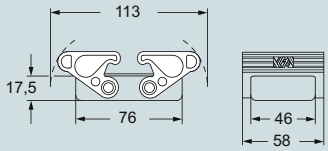


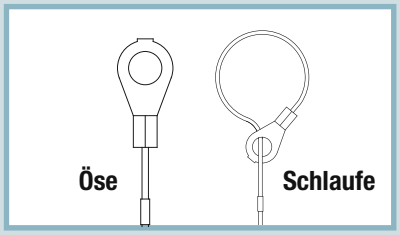
Abmessungen in mm

TCHC 10 (S)



THCW 10 G





EN 60529 IP66 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -40 °C / +90 °C

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CD	40	polig + ⏚	57
CDD	72	polig + ⏚	70
CDS	27	polig + ⏚	80
CSH	16	polig + ⏚	93
CNE, CSE	16	polig + ⏚	106
CCE	16	polig + ⏚	112
CSS	16	polig + ⏚	124
CT, CTSE (16A) ***)**	16	polig + ⏚	132
CQE	32	polig + ⏚	140
CQEE	40	polig + ⏚	146
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	150
CME, CMSH	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	151
CP	6	polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO	4	Module	179–215

***) nur Gehäuse THIW**

Einschraubmaß der Einsätze: **77,5 x 27 mm**

Anbau- und Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



VITON® Dichtung

NEUHEIT

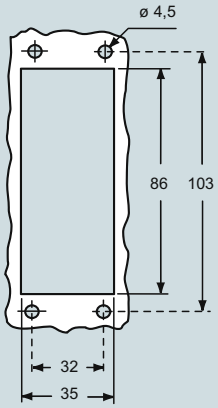
Tüllengehäuse
mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**THIW 16**	
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TAPW 16.32**	**32**
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TAPW 16.40**	**40**

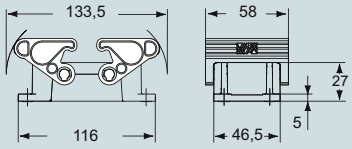
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 16.32**	**32**
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 16.40**	**40**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 16.32**	**32**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 16.40**	**40**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

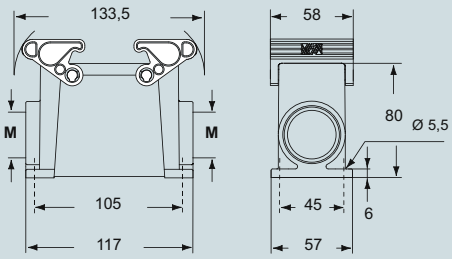


Abmessungen in mm

THIW 16



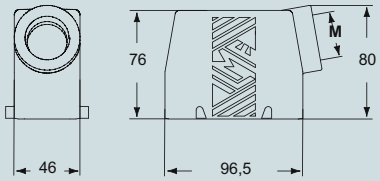
TAPW 16.32 und **TAPW 16.40**



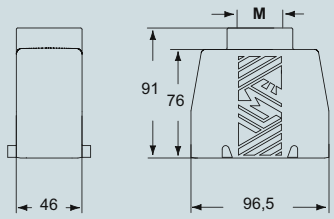
Die Sockelgehäuse sind mit einem bereits offenen Kabelausgang ausgestattet sowie mit einem weiteren Ausgang, der bereits über ein Gewinde verfügt.

Abmessungen in mm

TMAO 16.32 und **TMAO 16.40**



TMAV 16.32 und **TMAV 16.40**



EN 60529 IP66 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -40 °C / +90 °C

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

		Seite:
CD 40	polig + ⏚	57
CDD 72	polig + ⏚	70
CDS 27	polig + ⏚	80
CSH 16	polig + ⏚	93
CNE, CSE 16	polig + ⏚	106
CCE 16	polig + ⏚	112
CSS 16	polig + ⏚	124
CT, CTSE (16A) ***)** .. 16	polig + ⏚	132
CQE 32	polig + ⏚	140
CQEE 40	polig + ⏚	146
CMCE ..... Hilfskont.	polig + ⏚	150
CME, CMSH .. 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	151
CP 6	polig + ⏚	162
CX ..... 6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX ..... 4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO 4	Module	179–215

***) nur Gehäuse THIW**

Einschraubmaß der Einsätze: **77,5 x 27 mm**

Kupplungsgehäuse, Verschluss mit 2 Bügeln gerader Kabelausgang



VITON® Dichtung

NEUHEIT

Schutzdeckel Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



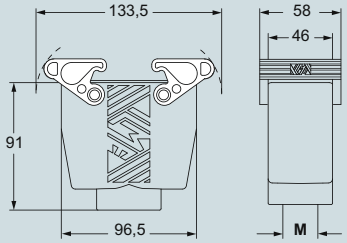
VITON® Dichtung

NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TAVW 16 G32**	**32**		
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TAVW 16 G40**	**40**		
mit 4 Bolzen			**TCHC 16**	**TCHC 16 S**
mit 2 Bügeln aus Thermoplast und Dichtung				**THCW 16 G**

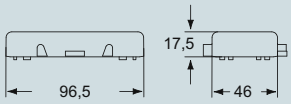
Abmessungen in mm

TAVW 16 G32 und **TAVW 16 G40**

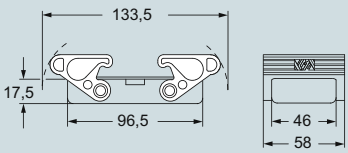


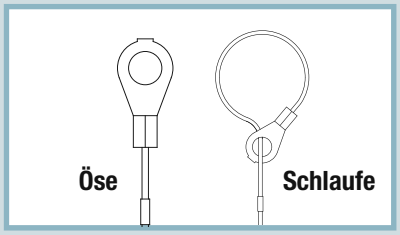
Abmessungen in mm

TCHC 16 (S)



THCW 16 G





EN 60529 IP66 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -40 °C / +90 °C

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CD ..... 64 polig + ⏚ 59
CDD ..... 108 polig + ⏚ 72
CDS ..... 42 polig + ⏚ 81
CSH ..... 24 polig + ⏚ 94
CNE, CSE ..... 24 polig + ⏚ 107
CCE ..... 24 polig + ⏚ 113
CSS ..... 24 polig + ⏚ 125
CT, CTSE (16A) ***)** .. 24 polig + ⏚ 133
CQE ..... 46 polig + ⏚ 141
CQEE ..... 64 polig + ⏚ 147
CMCE .. 10+2 Hilfskont. polig + ⏚ 152
CME, CMSH 10+2 Hilfskont. polig + ⏚ 153
CMCE .. 16+2 Hilfskont. polig + ⏚ 158
CME .... 16+2 Hilfskont. polig + ⏚ 159
CX ..... 4/8 und 6/6 polig + ⏚ 173 und 175
MIXO ..... 6 Module 179–215

***) nur Gehäuse THIW**

Einschraubmaß der Einsätze: **104 x 27 mm**

Anbau- und Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



VITON® Dichtung

NEUHEIT

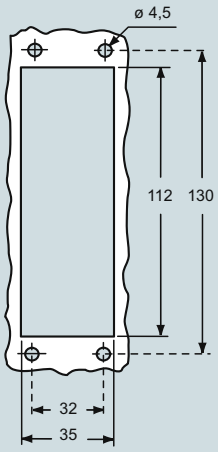
Tüllengehäuse
mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**THIW 24**	
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TAPW 24.32**	**32**
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TAPW 24.40**	**40**

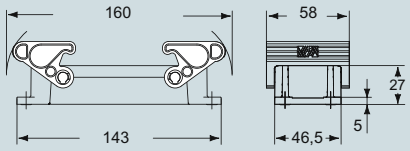
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 24.32**	**32**
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 24.40**	**40**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 24.32**	**32**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 24.40**	**40**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

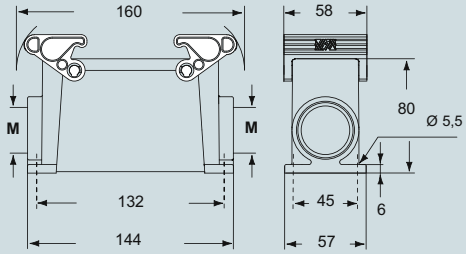


Abmessungen in mm

THIW 24



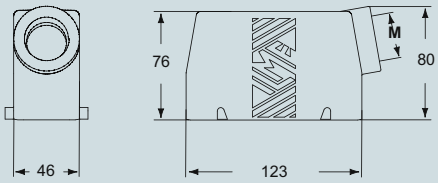
TAPW 24.32 und **TAPW 24.40**



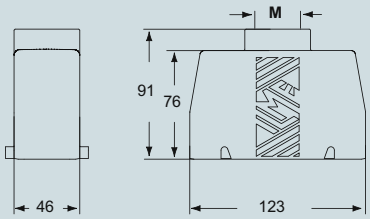
Die Sockelgehäuse sind mit einem bereits offenen Kabelausgang ausgestattet sowie mit einem weiteren Ausgang, der bereits über ein Gewinde verfügt.

Abmessungen in mm

TMAO 24.32 und **TMAO 24.40**



TMAV 24.32 und **TMAV 24.40**



EN 60529 IP66 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -40 °C / +90 °C

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CD	64 polig + ⏚	59
CDD	108 polig + ⏚	72
CDS	42 polig + ⏚	81
CSH	24 polig + ⏚	94
CNE, CSE	24 polig + ⏚	107
CCE	24 polig + ⏚	113
CSS	24 polig + ⏚	125
CT, CTSE (16A) *)	24 polig + ⏚	133
CQE	46 polig + ⏚	141
CQEE	64 polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont. polig + ⏚	152
CME, CMSH	10+2 Hilfskont. polig + ⏚	153
CMCE	16+2 Hilfskont. polig + ⏚	158
CME	16+2 Hilfskont. polig + ⏚	159
CX	4/8 und 6/6 polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6 Module	179–215

***) nur Gehäuse THIW**

Einschraubmaß der Einsätze: **104 x 27 mm**

Kupplungsgehäuse, Verschluss mit 2 Bügeln gerader Kabelausgang



VITON® Dichtung

NEUHEIT

Schutzdeckel Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



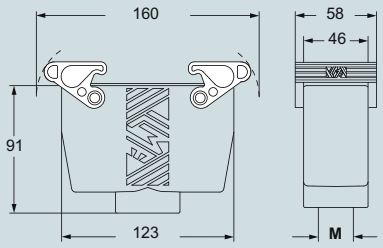
VITON® Dichtung

NEUHEIT

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TAVW 24 G32**	**32**		
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TAVW 24 G40**	**40**		
mit 4 Bolzen			**TCHC 24**	**TCHC 24 S**
mit 2 Bügeln aus Thermoplast und Dichtung				**THCW 24 G**

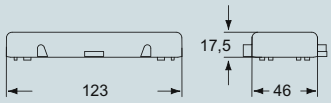
Abmessungen in mm

TAVW 24 G32 und **TAVW 24 G40**

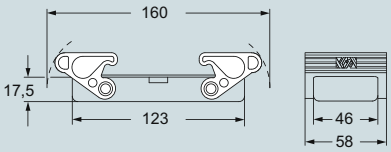


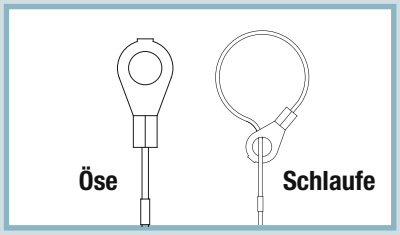
Abmessungen in mm

TCHC 24 (S)



THCW 24 G





EN 60529 IP66 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -40 °C / +90 °C

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

HYGIENIC

Für Nahrungsmittelanwendungen

MOLKEREI



NUDELPRODUKTION



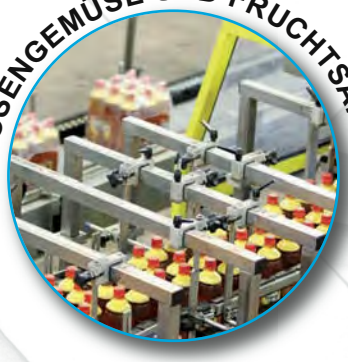
KONDITOREI- UND BÄCKEREIPRODUKTE



HYGIENIC
Anwendungsbereiche

Nahrungsmittel-
anwendungen

DOSENGEMÜSE UND FRUCHTSÄFTE



LEBENSMITTELINDUSTRIE



HAUSTIERNAHRUNG



FLEISCH UND GEFLÜGEL



HYGIENIC

Beständigkeit der Materialien gegen die Reinigungs- und Desinfektionsmittel in der Lebensmittelindustrie

Die neuen Gehäusematerialien für **ILME T-TYPE/H und T-TYPE/C** wurden so gewählt, dass sie für die wichtigsten basischen oder sauren Reinigungs- und Desinfektionsmittel, die in der Lebensmittelindustrie verwendet werden, geeignet sind. Insbesondere wurden die Gehäuseserien T-TYPE/H und T-TYPE/C gemäß dem Protokoll **F&E/P3-E n. 40-1 by Ecolab,** einem international tätigen Unternehmen der Reinigungsmittelbranche getestet, um ihre Eignung für folgende Reinigungsflüssigkeiten zu überprüfen:

- **Saure Schaumreiniger: P3-topax 52,P3-topmaxx 520 und P3-topax 56.**
- **Basische Schaumreiniger: P3-topax 19und Ecofoam Basic.**
- **Ätzende Schaumreiniger: P3-topax 36, und P3-topax 30.**
- **Basische chlorhaltige Schaumreiniger und Desinfektionsmittel: P3-topax 66, Ecofoam CL und P3-topax M95.**
- **Nichtschäumende Desinfektionsmittel auf Peressigsäurebasis: P3-oxonia active, P3-topactive OKTO und P3-topactive DES.**
- **Neutrale Desinfektionsmittel: P3-topax 990 und P3-topax 91.**

Testprotokoll ECOLAB F&E/P3-E Nr. 40-1

SIEHE DIE KOMPATIBILITÄTSERKLÄRUNG AUF DEN SEITEN 346-347

- Vollständiges Eintauchen der Teile in Reinigungs-Desinfektionslösungen.
- Wasserhärte von 200ppm CaCO3
- Testdurchführung bei 30% höheren Konzentrationen als in den Datenblättern empfohlen.
- Testdauer (für jedes Mittel): 28 Tage bei 20 °C (entspricht6 Jahren täglicher Reinigung)
- Die Testlösung wurde bei oxidierenden Produkten (P3-oxonia active, P3-topactive OKTO, P3-topax 66) alle 3-4 Tage ausgewechselt.
- Bewertung der Testergebnisse: ISO 4068-1 (ästhetisches Erscheinungsbild und Massenverlust).

Reinigungsfähigkeit und Schutzklassen in der Lebensmittelindustrie

Die Gehäuse der Serie T-TYPE/H und T-TYPE/C sind für die erleichterte Reinigung von Oberflächen, die potentiell in Kontakt mit Lebensmitteln kommen können, ausgelegt. Zu diesem Zweck bieten die Gehäuse der **Serie T-TYPE/H und T-TYPE/C** einen Schutzgrad von **IP66 und IP69 gemäß IEC 60529 Ausgabe 2.2 (2013-08)**, damit die in der Lebensmittelindustrie übliche Hochdruckreinigung durchgeführt werden kann.

Die Eignung der Produkte von ILME für die Anforderungen hinsichtlich der **Reinigungsfähigkeit** gemäß der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC sowohl für die Strahlreinigung als auch für Lebensmittelbereiche (EN 1672-2 und EN ISO 14159) **hängt auch von der konkreten Installation der ILME-Produkte an der Maschine ab und muss vom Maschinenhersteller bewertet werden**.
Zusätzlich zu den Hygieneversionen sind Aluminiumgehäuse auch bis zur Schutzklasse IP68 lieferbar (bitte auf mögliche Anwendbarkeit überprüfen).



Kompatibilitätserklärung - freigegeben durch ECOLAB S.r.l.

ECOLAB

DECLARATION OF COMPATIBILITY
between ECOLAB hygiene products
and ILME enclosures for multipole connectors

For the completely safe cleaning of your plant

The ideal partner for Industrial Connections for power supply of plug connected devices, connections for auxiliary circuits and automation control:

T-type H and T-type C enclosures



Supplier of hygiene solutions for Food and Beverage industries

Products



Equipments



Services



The declaration proves the high resistance of these enclosures to Ecolab products commonly and worldwide used in Food and Beverage Industries.

ILME S.p.a.
Via Marco Antonio Colonna, 9 - 20149 Milano (MI)
www.ilme.com

Ecolab s.r.l.
Via Paracelso 6 – 20864 Agrate Brianza (MB)
www.it.ecolab.eu

Kompatibilitätserklärung - freigegeben durch ECOLAB S.r.l.

ECOLAB

Compatible products with T-type/C and T-type/H ILME enclosures

See below for the test procedure

PRODUCT	%	T-TYPE ENCLOSURE	DEFECT QUANTITY	DEFECT QUALITY	COLOR VARIATION
P3-topax 52 - Topaz AC5	6	C and H	0	0	0
P3-topax 19 - Topaz MD3	6	C and H	0	0	0
P3-topax 36 - Topaz HD1	6	C and H	0	0	0
P3-topax 91	6	C and H	0	0	0
P3-topax 990	6	C and H	0	0	0
P3-oxonia active	1	C and H	0	0	0
P3-topactive okto	3	C and H	0	0	0
P3-topax 66	6	C and H	0	0	0

DEFECT QUANTITY: 0 means - No detectable defect
DEFECT QUALITY: 0 means - Up to 10x magnification no detectable defect
COLOR VARIATION: 0 means - Unchanged, no discoloration

Test procedure

- Test performed by Ecolab Technical Application Service
- Ecolab reference method 40.1 – ISO 4068-1 for the evaluation
- Full immersion of parts in detergent/disinfectant solutions
- Water hardness of 200ppm $CaCO_3$
- 28 days total time at 20°C (equivalent to the contact time that occurs in 6 years of daily cleaning)
- Concentrations tested 30% higher than those normally recommended
- Test solution renewed every 3-4 days for oxidizing products (P3-oxonia active, P3-topactive OKTO, P3-topax 66)

Final statement

- The Ecolab Technical Application Service Italy certifies that the ILME enclosures for multipole connectors T-type/C and T-type/H are perfectly compatible with the above listed Ecolab detergents and disinfectants used in a concentration 30% higher than those normally recommended.

February 2016

HYGIENIC

T-TYPE/H und T-TYPE/C

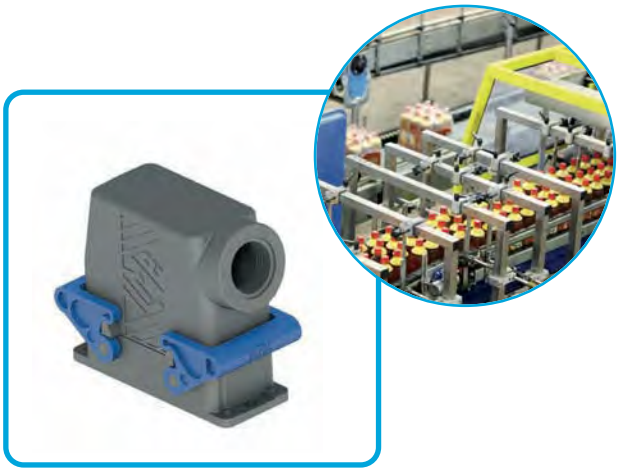
Zu diesem Zweck wurden gegenüber der T-Type-Serie folgende Verbesserungen vorgenommen, um die Anforderungen aus Kapitel 2.1 der **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG** für die Maschinen zu erfüllen, an denen sie installiert sind:
- die Materialien sind reinigungsfähig und beständig gegen die in der Lebensmittelindustrie gewöhnlich verwendeten Reinigungs- und Desinfektionsmittel;
- die Materialien genügen den Anforderungen für zufälligen Kontakt mit Lebensmittelprodukten.

T-TYPE / H

FÜR PRODUKTIONSLINIEN

DATENBLÄTTER AUF SEITE 350-357

- **Gehäuse aus thermoplastischem Material, Farbe RAL 7012 dunkelgrau,** mit großen Wandstärken für eine hohe Schlagfestigkeit.
- Dichtungen aus **HNBR-Kautschuk mit einer Zusammensetzung gemäß FDA-Richtlinie 21 CFR §177.2600**.
- **Bügel aus thermoplastischem Material, Farbe RAL 5015 blau.**
- **M25, M32 und M40**-Kabelausgang.
- Schutzklasse **IP66 und IP69** gemäß **EN 60529.**
- Jedes Gehäuse verfügt über eingelaserte Artikelnummern und Konformitätszeichen.
- Für Umgebungstemperaturen: **-40 °C / +70 °C.**



T-TYPE / C

FÜR TIEFKÜHLBEREICH

DATENBLÄTTER AUF SEITE 358-365

- **Die Hygienegehäuse T-TYPE/C-Serie** sind **speziell für die tiefkühl** Umgebungstemperaturen in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie von bis zu -50 °C ausgelegt **(Bereich: -50 °C / +70 °C).**
- **Gehäuse** aus **thermoplastischem Material, Farbe RAL 7012 dunkelgrau,** mit großen Wandstärken für eine hohe Schlagfestigkeit.
- Diese Version unterscheidet sich vom Hygiene-Gehäuse T-TYPE/H durch die **Dichtungen**, die gemäß **FDA-Richtlinie 21 CFR §177.2600** hergestellt sind.
- Die Gehäusematerialien der Serie ILME **T-TYPE/C wurden gemäß den Anforderungen der EG-Verordnung Nr. 10/2011** ausgewählt. Jede Komponente wurde gemäß **EU-Verordnung Nr. 10/2011** und **EG-Verordnung Nr. 1935/2004** getestet.

HINWEIS: Kennzeichnende Elemente der Serie Hygienic sind das spezielle Dichtungsmaterial; und die unterschiedlichen Verriegelungsbügel; Gehäuse und Schutzdeckel ohne Dichtungen und Verriegelungsbügel sind für diese Serie die gleichen wie für die T-TYPE Standard.



HYGIENIC

T-TYPE/H und T-TYPE/C

IM FOKUS:

1 Konstruktion

Durch die von ILME entwickelte Spritzgusstechnik BC-MUL® und die Verwendung des Materials MIL.BOX® haben die neuen ILME-T-TYPE-Gehäuse eine kaum erreichte mechanische Stabilität, Resistenz gegen Schock- und Schlageinwirkungen und Vibration. Zusätzlich ist das Material in ungewöhnlichem Maße resistent gegen die Einwirkung aggressiver Umweltmedien wie Gase, Säuren, Laugen, etc. Die angespritzten massiven Bolzen und Bügelhalterungen garantieren äußerste Verbindungsstabilität und Dichtigkeit. Die Einsätze werden in fest verpressten Metallhülsen sicher verschraubt. Durch die Vollisolation in den Anschlussräumen der Steckverbinder lässt sich problemlos Schutzklasse II ⧈ **Schutz durch Schutzisolierung) herstellen.**

Das verwendete Thermoplastmaterial ist in RAL 7012 dunkelgrau und konform zum glow-wire-test gemäß IEC (EN) 60695-2-11 **650 °C** bei entsprechender Verwendung.

2 Dichtungen

Die Dichtungen sind aus **HNBR oder Silikon** hergestellt und wurden zur leichteren Installation in den Grundflansch der Anbaugehäuse integriert.

3 Verschlussbügel

Die Verschlussbügel werden aus selbstverlöschendem Thermoplast gefertigt, Farbe RAL 5015 blau. Gemäß den Anforderungen der **EHEDG-Richtlinie Nr. 32** „Materials of construction for food equipment in contact with food" (EHEDG = European Hygienic Engineering & Design Group) sind die Dichtungen und Verschlussbügel blau eingefärbt. Im Fall des versehentlichen Verlustes und dadurch Kontamination des Lebensmittels, können sie leicht identifiziert werden. Zudem wird durch die Einfärbung die visuelle Kontrolle des Reinigungsprozesses erleichtert.

4 Abmessungen

Die inneren Abmessungen der Größen "77.27" und "104.27" nach EN 175301-801:2006 sind mit denen der traditionellen Aluminiumgehäuse gleich und kompatibel. Alle weiteren Eigenschaften in Übereinstimmung mit den Sicherheitsrichtlinien **IEC/EN 61984**.
Die Montagemaße der Anbaugehäuse sind identisch mit denen der Metallgehäuseversionen. Hierdurch entfallen Anpassungen vorgelochter Schott- und Schaltschrankwände, etc.

5 Kabelausgänge

Die neuen Gehäuse "T-TYPE" sind ausschließlich mit metrischen Kabelausgängen verfügbar:

- **M25 oder M32** für die Größen "44.27" (06 polig) und "57.27" (10 polig).
- **M32 oder M40** für die Größen "77.27" (16 polig) und "104.27" (24 polig).

Die Sockelgehäuse verfügen über zwei Kabelausgänge mit Gewinde, eines geöffnet, ein zweites kann bei Bedarf mit einem geeignetem Bohrer geöffnet werden.

Der aktuelle Standard **IEC/EN 61076-7-100** für metrische Kabeleingänge von mehrpoligen Steckverbindern für industrielle Anwendungen, der eine Vielzahl von Abmessungen von Kabeleingängen und deren Zubehör (Dichtungen, Pressschrauben, etc.) bestimmt, wurde beim Produktdesign berücksichtigt.

6 Kennzeichnungen

Die Gehäuse tragen die CE-Kennzeichnung, weil sie mit den Nennspannungen in den Anwendungsbereich der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE fallen. Auf jedem Gehäuse werden gut sichtbar die Artikelnummer, die Prüfzeichen und Zulassungen sowie die Größe des metrischen Kabelausgangs angebracht.



passende Einsätze: Seite:

CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CT, CTSE (16A) ***)**	6	polig + ⏚	130
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

***) nur Gehäuse THIH**

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



HNBR Dichtung

NEUHEIT

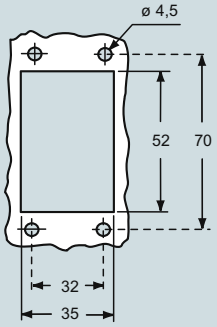
Tüllengehäuse
mit 2 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügel aus Thermoplast	**THIH 06 L**	
Sockelgehäuse mit Bügel aus Thermoplast	**TAPH 06 L25**	**25**
Sockelgehäuse mit Bügel aus Thermoplast	**TAPH 06 L32**	**32**

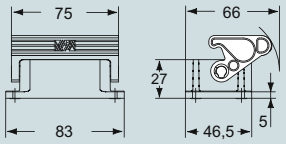
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 06 L25**	**25**
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 06 L32**	**32**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 06 L25**	**25**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 06 L32**	**32**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

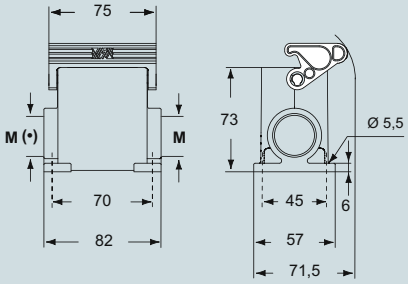


Abmessungen in mm

THIH 06 L



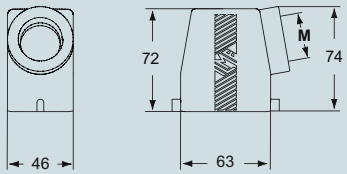
TAPH 06 L25 und **TAPH 06 L32**



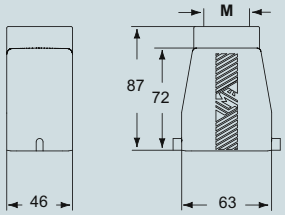
(•) Die Sockelgehäuse sind mit einem bereits offenen Kabelausgang ausgestattet sowie mit einem weiteren Ausgang, der bereits über ein Gewinde verfügt.

Abmessungen in mm

TMAO 06 L25 und **TMAO 06 L32**



TMAV 06 L25 und **TMAV 06 L32**



EN 60529 IP66 IP69 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -40 °C / +70 °C

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CT, CTSE (16A) ***)**	6	polig + ⏚	130
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

***) nur Gehäuse THIH**

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Kupplungsgehäuse, Verschluss mit 1 Bügel gerader Kabelausgang



HNBR Dichtung

NEUHEIT

Schutzdeckel Verschluss mit 1 Bügel oder 2 Bolzen





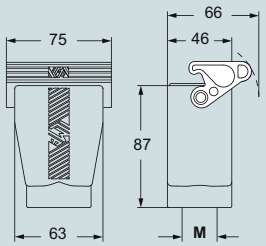
HNBR Dichtung

NEUHEIT

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügel aus Thermoplast und Dichtung	**TAVH 06 LG25**	**25**		
mit Bügel aus Thermoplast und Dichtung	**TAVH 06 LG32**	**32**		
mit 2 Bolzen			**TCHC 06 L**	**TCHC 06 SL**
mit 1 Bügel aus Thermoplast und Dichtung				**THCH 06 LG**

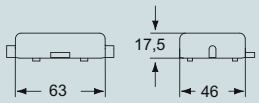
Abmessungen in mm

TAVH 06 LG25 und **TAVH 06 LG32**

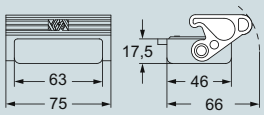


Abmessungen in mm

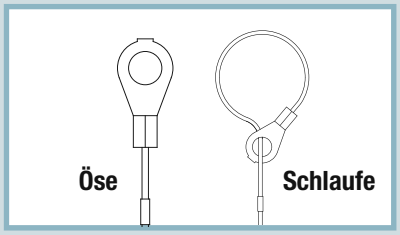
TCHC 06 L (SL)



THCH 06 LG



EN 60529 IP66 IP69 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -40 °C / +70 °C



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

		Seite:
CDD	42 polig + ⏚	69
CDS	18 polig + ⏚	79
CSH	10 polig + ⏚	92
CNE, CSE	10 polig + ⏚	105
CCE	10 polig + ⏚	111
CSS	10 polig + ⏚	123
CT, CTSE (16A) ***)**	10 polig + ⏚	131
CQE	18 polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont. polig + ⏚	148
CME	3+2 Hilfskont. polig + ⏚	149
CMSH	3+2 Hilfskont. polig + ⏚	149
CX	8/24 polig + ⏚	169
MIXO	3 Module	179 – 215

***) nur Gehäuse THIH**

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse Verschluss mit 2 Bügeln



HNBR Dichtung

NEUHEIT

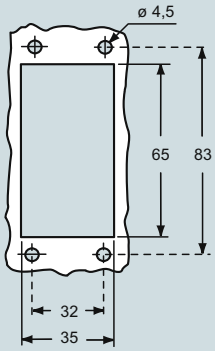
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**THIH 10**	
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TAPH 10.25**	**25**
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TAPH 10.32**	**32**

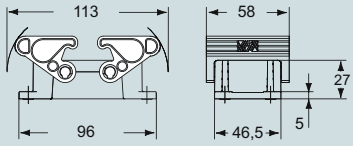
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 10.25**	**25**
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 10.32**	**32**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 10.25**	**25**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 10.32**	**32**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

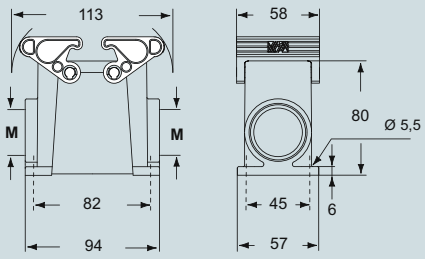


Abmessungen in mm

THIH 10



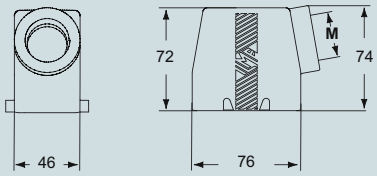
TAPH 10.25 und **TAPH 10.32**



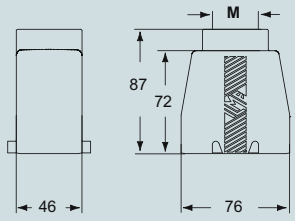
Die Sockelgehäuse sind mit einem bereits offenen Kabelausgang ausgestattet sowie mit einem weiteren Ausgang, der bereits über ein Gewinde verfügt.

Abmessungen in mm

TMAO 10.25 und **TMAO 10.32**



TMAV 10.25 und **TMAV 10.32**



EN 60529 IP66 IP69 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -40 °C / +70 °C

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CT, CTSE (16A) ***)**	10	polig + ⏚	131
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CME	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

***) nur Gehäuse THIH**

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

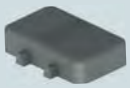
Kupplungsgehäuse, Verschluss mit 2 Bügeln gerader Kabelausgang



HNBR Dichtung

NEUHEIT

Schutzdeckel Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen





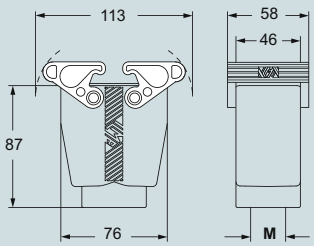
HNBR Dichtung

NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TAVH 10 G25**	**25**		
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TAVH 10 G32**	**32**		
mit 4 Bolzen			**TCHC 10**	**TCHC 10 S**
mit 2 Bügeln aus Thermoplast und Dichtung				**THCH 10 G**

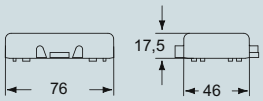
Abmessungen in mm

TAVH 10 G25 und **TAVH 10 G32**

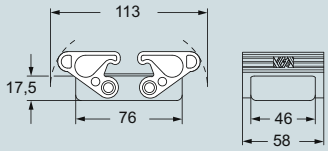


Abmessungen in mm

TCHC 10 (S)



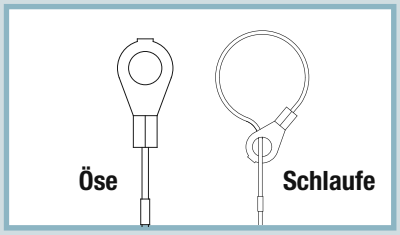
THCH 10 G







für Umgebungstemperaturen -40 °C / +70 °C



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

		Seite:
CD 40	polig + ⏚	57
CDD 72	polig + ⏚	70
CDS 27	polig + ⏚	80
CSH 16	polig + ⏚	93
CNE, CSE 16	polig + ⏚	106
CCE 16	polig + ⏚	112
CSS 16	polig + ⏚	124
CT, CTSE (16A) ***)** .. 16	polig + ⏚	132
CQE 32	polig + ⏚	140
CQEE 40	polig + ⏚	146
CMCE .... 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	150
CME, CMSH.. 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	151
CP..... 6	polig + ⏚	162
CX ..... 6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX ..... 4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO 4	Module	179–215

***) nur Gehäuse THIH**

Einschraubmaß der Einsätze: **77,5 x 27 mm**

Anbau- und Sockelgehäuse Verschluss mit 2 Bügeln



HNBR Dichtung

NEUHEIT

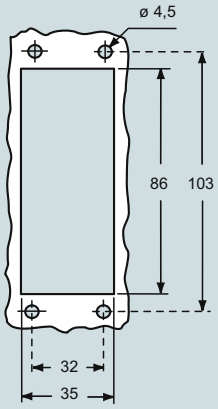
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**THIH 16**	
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TAPH 16.32**	**32**
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TAPH 16.40**	**40**

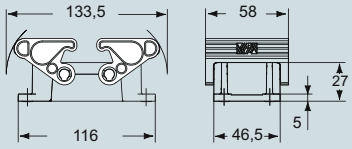
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 16.32**	**32**
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 16.40**	**40**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 16.32**	**32**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 16.40**	**40**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

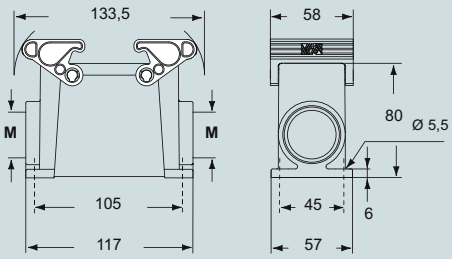


Abmessungen in mm

THIH 16



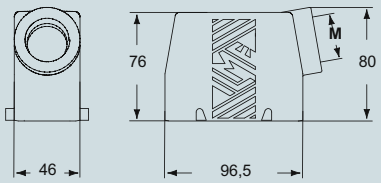
TAPH 16.32 und **TAPH 16.40**



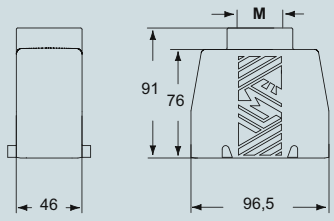
Die Sockelgehäuse sind mit einem bereits offenen Kabelausgang ausgestattet sowie mit einem weiteren Ausgang, der bereits über ein Gewinde verfügt.

Abmessungen in mm

TMAO 16.32 und **TMAO 16.40**



TMAV 16.32 und **TMAV 16.40**



EN 60529 IP66 IP69 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -40 °C / +70 °C

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CD	40	polig + ⏚	57
CDD	72	polig + ⏚	70
CDS	27	polig + ⏚	80
CSH	16	polig + ⏚	93
CNE, CSE	16	polig + ⏚	106
CCE	16	polig + ⏚	112
CSS	16	polig + ⏚	124
CT, CTSE (16A) ***)**	16	polig + ⏚	132
CQE	32	polig + ⏚	140
CQEE	40	polig + ⏚	146
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	150
CME, CMSH	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	151
CP	6	polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO	4	Module	179–215

***) nur Gehäuse THIH**

Einschraubmaß der Einsätze: **77,5 x 27 mm**

Kupplungsgehäuse, Verschluss mit 2 Bügeln gerader Kabelausgang



HNBR Dichtung

NEUHEIT

Schutzdeckel Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



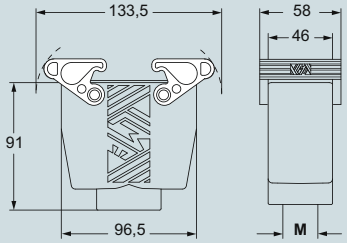
HNBR Dichtung

NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TAVH 16 G32**	**32**		
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TAVH 16 G40**	**40**		
mit 4 Bolzen			**TCHC 16**	**TCHC 16 S**
mit 2 Bügeln aus Thermoplast und Dichtung				**THCH 16 G**

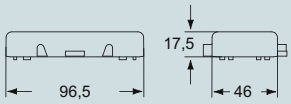
Abmessungen in mm

TAVH 16 G32 und **TAVH 16 G40**

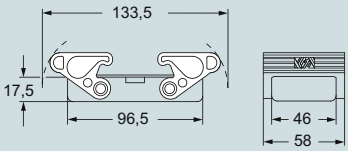


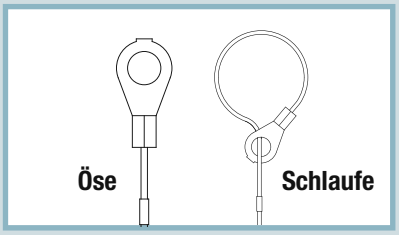
Abmessungen in mm

TCHC 16 (S)



THCH 16 G





EN 60529 IP66 IP69 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -40 °C / +70 °C

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CD ..... 64 polig + ⏚ 59
CDD ..... 108 polig + ⏚ 72
CDS ..... 42 polig + ⏚ 81
CSH ..... 24 polig + ⏚ 94
CNE, CSE ..... 24 polig + ⏚ 107
CCE ..... 24 polig + ⏚ 113
CSS ..... 24 polig + ⏚ 125
CT, CTSE (16A) ***)** .. 24 polig + ⏚ 133
CQE ..... 46 polig + ⏚ 141
CQEE ..... 64 polig + ⏚ 147
CMCE .. 10+2 Hilfskont. polig + ⏚ 152
CME, CMSH 10+2 Hilfskont. polig + ⏚ 153
CMCE .. 16+2 Hilfskont. polig + ⏚ 158
CME .... 16+2 Hilfskont. polig + ⏚ 159
CX ..... 4/8 und 6/6 polig + ⏚ 173 und 175
MIXO ..... 6 Module 179–215

***) nur Gehäuse THIH**

Einschraubmaß der Einsätze: **104 x 27 mm**

Anbau- und Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



HNBR Dichtung

NEUHEIT

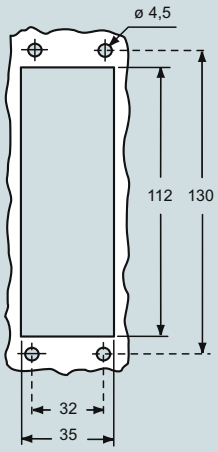
Tüllengehäuse
mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**THIH 24**	
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TAPH 24.32**	**32**
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TAPH 24.40**	**40**

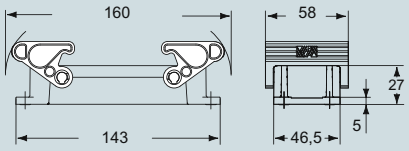
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 24.32**	**32**
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 24.40**	**40**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 24.32**	**32**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 24.40**	**40**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

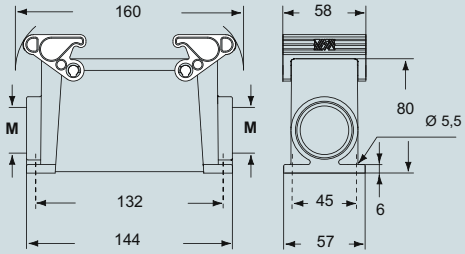


Abmessungen in mm

THIH 24



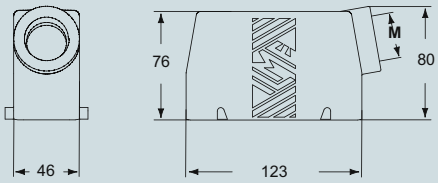
TAPH 24.32 und **TAPH 24.40**



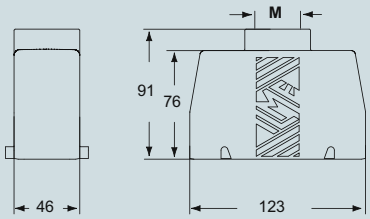
Die Sockelgehäuse sind mit einem bereits offenen Kabelausgang ausgestattet sowie mit einem weiteren Ausgang, der bereits über ein Gewinde verfügt.

Abmessungen in mm

TMAO 24.32 und **TMAO 24.40**



TMAV 24.32 und **TMAV 24.40**



für Umgebungstemperaturen -40 °C / +70 °C

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CD ..... 64 polig + ⏚ 59
CDD ..... 108 polig + ⏚ 72
CDS ..... 42 polig + ⏚ 81
CSH ..... 24 polig + ⏚ 94
CNE, CSE ..... 24 polig + ⏚ 107
CCE ..... 24 polig + ⏚ 113
CSS ..... 24 polig + ⏚ 125
CT, CTSE (16A) ***)** .. 24 polig + ⏚ 133
CQE ..... 46 polig + ⏚ 141
CQEE ..... 64 polig + ⏚ 147
CMCE .. 10+2 Hilfskont. polig + ⏚ 152
CME, CMSH 10+2 Hilfskont. polig + ⏚ 153
CMCE .. 16+2 Hilfskont. polig + ⏚ 158
CME .... 16+2 Hilfskont. polig + ⏚ 159
CX ..... 4/8 und 6/6 polig + ⏚ 173 und 175
MIXO ..... 6 Module 179–215

***) nur Gehäuse THIH**

Einschraubmaß der Einsätze: **104 x 27 mm**

Kupplungsgehäuse, Verschluss mit 2 Bügeln gerader Kabelausgang



HNBR Dichtung

NEUHEIT

Schutzdeckel Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



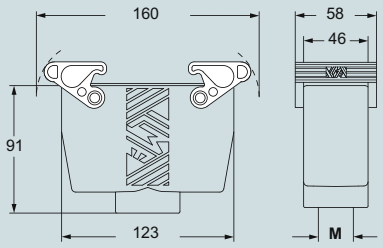
HNBR Dichtung

NEUHEIT

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TAVH 24 G32**	**32**		
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TAVH 24 G40**	**40**		
mit 4 Bolzen			**TCHC 24**	**TCHC 24 S**
mit 2 Bügeln aus Thermoplast und Dichtung				**THCH 24 G**

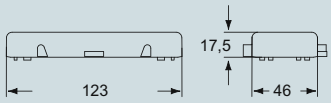
Abmessungen in mm

TAVH 24 G32 und **TAVH 24 G40**

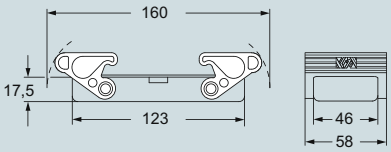


Abmessungen in mm

TCHC 24 (S)



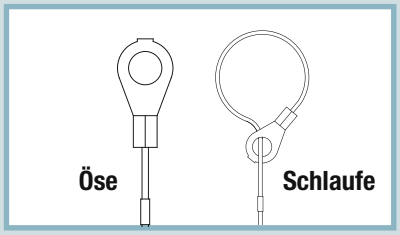
THCH 24 G







für Umgebungstemperaturen -40 °C / +70 °C



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CT, CTSE (16A) ***)**	6	polig + ⏚	130
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 21

***) nur Gehäuse THIC**

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



SILIKON Dichtung

NEUHEIT

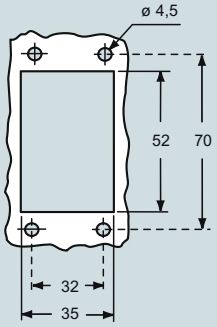
Tüllengehäuse
mit 2 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügel aus Thermoplast	**THIC 06 L**	
Sockelgehäuse mit Bügel aus Thermoplast	**TAPC 06 L25**	**25**
Sockelgehäuse mit Bügel aus Thermoplast	**TAPC 06 L32**	**32**

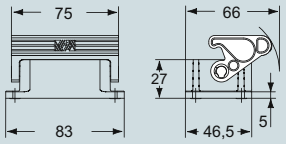
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 06 L25**	**25**
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 06 L32**	**32**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 06 L25**	**25**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 06 L32**	**32**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

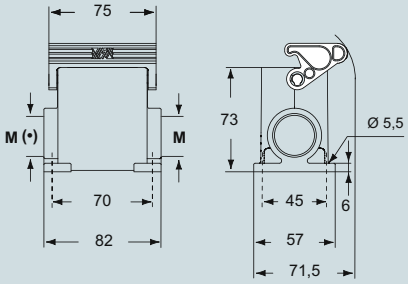


Abmessungen in mm

THIC 06 L



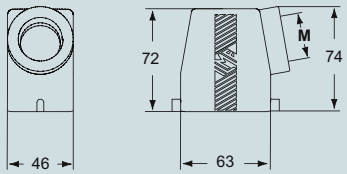
TAPC 06 L25 und **TAPC 06 L32**



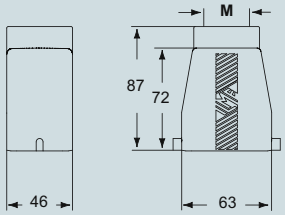
(•) Die Sockelgehäuse sind mit einem bereits offenen Kabelausgang ausgestattet sowie mit einem weiteren Ausgang, der bereits über ein Gewinde verfügt.

Abmessungen in mm

TMAO 06 L25 und **TMAO 06 L32**



TMAV 06 L25 und **TMAV 06 L32**



EN 60529 IP66 IP69 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -50 °C / +70 °C

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CT, CTSE (16A) ***)**	6	polig + ⏚	130
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 21

***) nur Gehäuse THIC**

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Kupplungsgehäuse, Verschluss mit 1 Bügel gerader Kabelausgang



SILIKON Dichtung

NEUHEIT

Schutzdeckel Verschluss mit 1 Bügel oder 2 Bolzen





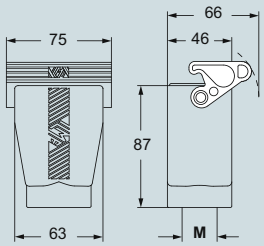
SILIKON Dichtung

NEUHEIT

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügel aus Thermoplast und Dichtung	**TAVC 06 LG25**	**25**		
mit Bügel aus Thermoplast und Dichtung	**TAVC 06 LG32**	**32**		
mit 2 Bolzen			**TCHC 06 L**	**TCHC 06 SL**
mit 1 Bügel aus Thermoplast und Dichtung				**THCC 06 LG**

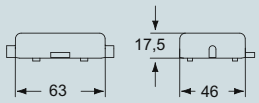
Abmessungen in mm

TAVC 06 LG25 und **TAVC 06 LG32**

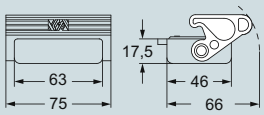


Abmessungen in mm

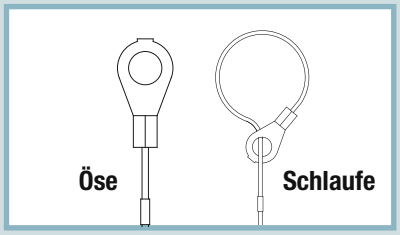
TCHC 06 L (SL)



THCC 06 LG



EN 60529 IP66 IP69 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -50 °C / +70 °C



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CT, CTSE (16A) ***)**	10	polig + ⏚	131
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CME	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

***) nur Gehäuse THIC**

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse Verschluss mit 2 Bügeln



SILIKON Dichtung

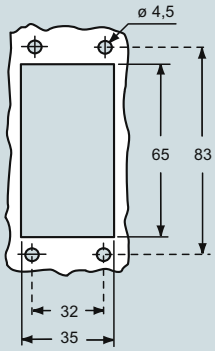
NEUHEIT

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



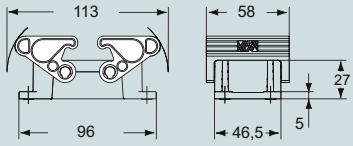
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**THIC 10**	
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TAPC 10.25**	**25**
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TAPC 10.32**	**32**
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 10.25**	**25**
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 10.32**	**32**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 10.25**	**25**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 10.32**	**32**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

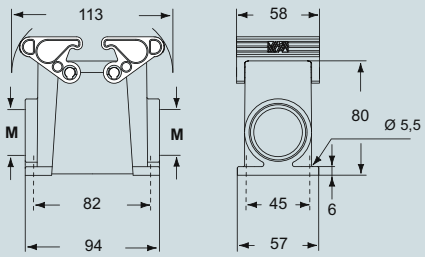


Abmessungen in mm

THIC 10



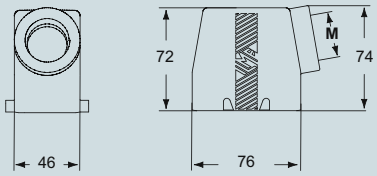
TAPC 10.25 und **TAPC 10.32**



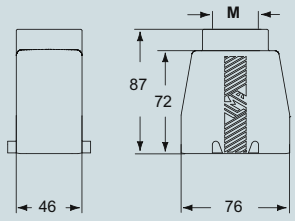
Die Sockelgehäuse sind mit einem bereits offenen Kabelausgang ausgestattet sowie mit einem weiteren Ausgang, der bereits über ein Gewinde verfügt.

Abmessungen in mm

TMAO 10.25 und **TMAO 10.32**



TMAV 10.25 und **TMAV 10.32**



EN 60529 IP66 IP69 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -50 °C / +70 °C

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CT, CTSE (16A) ***)**	10	polig + ⏚	131
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CME	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

***) nur Gehäuse THIC**

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

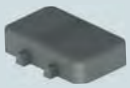
Kupplungsgehäuse, Verschluss mit 2 Bügeln gerader Kabelausgang



SILIKON Dichtung

NEUHEIT

Schutzdeckel Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen





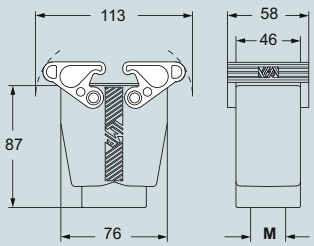
SILIKON Dichtung

NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TAVC 10 G25**	**25**		
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TAVC 10 G32**	**32**		
mit 4 Bolzen			**TCHC 10**	**TCHC 10 S**
mit 2 Bügeln aus Thermoplast und Dichtung				**THCC 10 G**

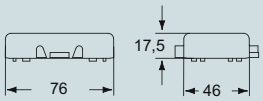
Abmessungen in mm

TAVC 10 G25 und **TAVC 10 G32**

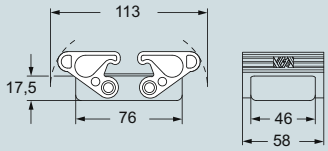


Abmessungen in mm

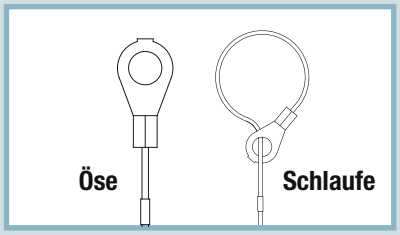
TCHC 10 (S)



THCC 10 G



EN 60529 IP66 IP69 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -50 °C / +70 °C



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CD	40	polig + ⏚	57
CDD	72	polig + ⏚	70
CDS	27	polig + ⏚	80
CSH	16	polig + ⏚	93
CNE, CSE	16	polig + ⏚	106
CCE	16	polig + ⏚	112
CSS	16	polig + ⏚	124
CT, CTSE (16A) *)	16	polig + ⏚	132
CQE	32	polig + ⏚	140
CQEE	40	polig + ⏚	146
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	150
CME, CMSH	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	151
CP	6	polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO	4	Module	179–215

***) nur Gehäuse THIC**

Einschraubmaß der Einsätze: **77,5 x 27 mm**

Anbau- und Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



SILIKON Dichtung

NEUHEIT

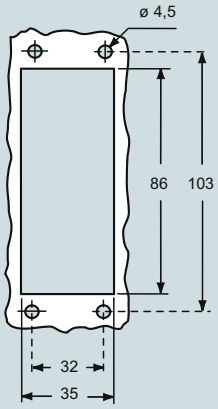
Tüllengehäuse
mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**THIC 16**	
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TAPC 16.32**	**32**
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TAPC 16.40**	**40**

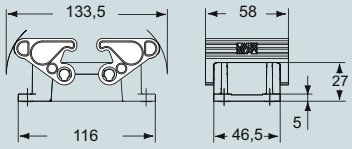
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 16.32**	**32**
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 16.40**	**40**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 16.32**	**32**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 16.40**	**40**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

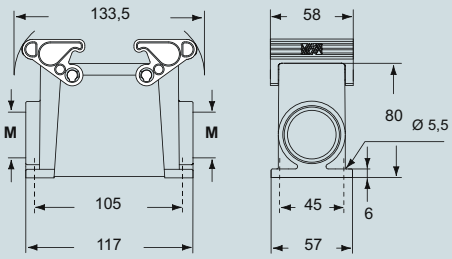


Abmessungen in mm

THIC 16



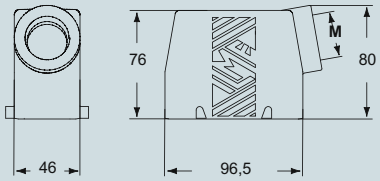
TAPC 16.32 und **TAPC 16.40**



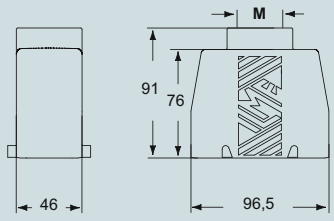
Die Sockelgehäuse sind mit einem bereits offenen Kabelausgang ausgestattet sowie mit einem weiteren Ausgang, der bereits über ein Gewinde verfügt.

Abmessungen in mm

TMAO 16.32 und **TMAO 16.40**



TMAV 16.32 und **TMAV 16.40**



EN 60529 IP66 IP69 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -50 °C / +70 °C

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

		Seite:
CD 40	polig + ⏚	57
CDD 72	polig + ⏚	70
CDS 27	polig + ⏚	80
CSH 16	polig + ⏚	93
CNE, CSE 16	polig + ⏚	106
CCE 16	polig + ⏚	112
CSS 16	polig + ⏚	124
CT, CTSE (16A) ***)** .. 16	polig + ⏚	132
CQE 32	polig + ⏚	140
CQEE 40	polig + ⏚	146
CMCE .... 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	150
CME, CMSH .. 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	151
CP 6	polig + ⏚	162
CX ..... 6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX ..... 4/0 und 2/4	polig + ⏚	172
MIXO 4	Module	179–215

***) nur Gehäuse THIC**

Einschraubmaß der Einsätze: **77,5 x 27 mm**

Kupplungsgehäuse, Verschluss mit 2 Bügeln gerader Kabelausgang



SILIKON Dichtung

NEUHEIT

Schutzdeckel Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



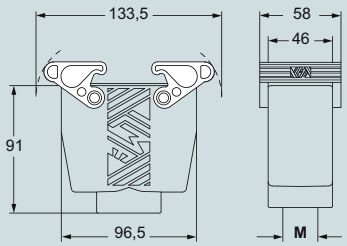
SILIKON Dichtung

NEUHEIT

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TAVC 16 G32**	**32**		
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TAVC 16 G40**	**40**		
mit 4 Bolzen			**TCHC 16**	**TCHC 16 S**
mit 2 Bügeln aus Thermoplast und Dichtung				**THCC 16 G**

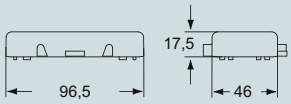
Abmessungen in mm

TAVC 16 G32 und **TAVC 16 G40**

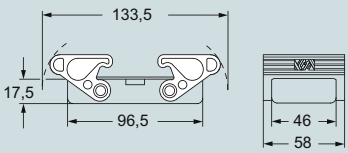


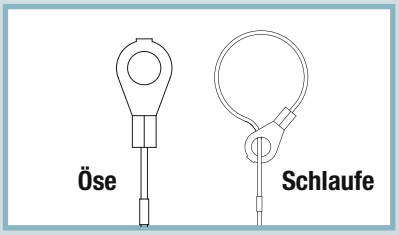
Abmessungen in mm

TCHC 16 (S)



THCC 16 G





EN 60529 IP66 IP69 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -50 °C / +70 °C

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CD ..... 64 polig + ⏚ 59
CDD ..... 108 polig + ⏚ 72
CDS ..... 42 polig + ⏚ 81
CSH ..... 24 polig + ⏚ 94
CNE, CSE ..... 24 polig + ⏚ 107
CCE ..... 24 polig + ⏚ 113
CSS ..... 24 polig + ⏚ 125
CT, CTSE (16A) ***)** .. 24 polig + ⏚ 133
CQE ..... 46 polig + ⏚ 141
CQEE ..... 64 polig + ⏚ 147
CMCE .. 10+2 Hilfskont. polig + ⏚ 152
CME, CMSH 10+2 Hilfskont. polig + ⏚ 153
CMCE .. 16+2 Hilfskont. polig + ⏚ 158
CME .... 16+2 Hilfskont. polig + ⏚ 159
CX ..... 4/8 und 6/6 polig + ⏚ 173 und 175
MIXO ..... 6 Module 179–215

***) nur Gehäuse THIC**

Einschraubmaß der Einsätze: **104 x 27 mm**

Anbau- und Sockelgehäuse Verschluss mit 2 Bügeln



SILIKON Dichtung

NEUHEIT

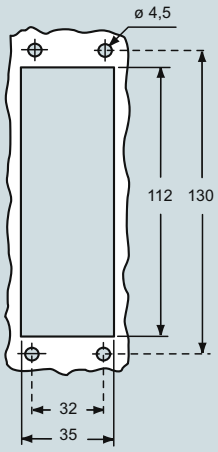
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**THIC 24**	
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TAPC 24.32**	**32**
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TAPC 24.40**	**40**

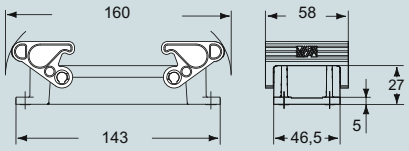
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 24.32**	**32**
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 24.40**	**40**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 24.32**	**32**
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 24.40**	**40**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

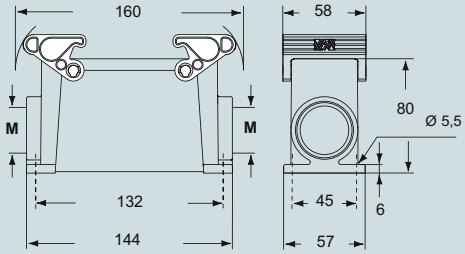


Abmessungen in mm

THIC 24



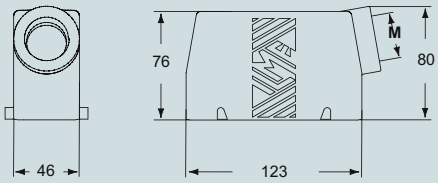
TAPC 24.32 und **TAPC 24.40**



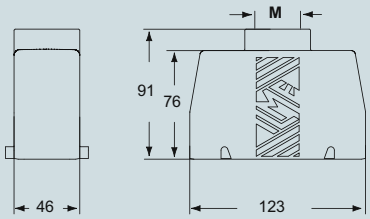
Die Sockelgehäuse sind mit einem bereits offenen Kabelausgang ausgestattet sowie mit einem weiteren Ausgang, der bereits über ein Gewinde verfügt.

Abmessungen in mm

TMAO 24.32 und **TMAO 24.40**



TMAV 24.32 und **TMAV 24.40**



EN 60529 IP66 IP69 IEC 60529 für Umgebungstemperaturen -50 °C / +70 °C

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

		Seite:
CD	64 polig + ⏚	59
CDD	108 polig + ⏚	72
CDS	42 polig + ⏚	81
CSH	24 polig + ⏚	94
CNE, CSE	24 polig + ⏚	107
CCE	24 polig + ⏚	113
CSS	24 polig + ⏚	125
CT, CTSE (16A) ***)**	24 polig + ⏚	133
CQE	46 polig + ⏚	141
CQEE	64 polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont. polig + ⏚	152
CME, CMSH	10+2 Hilfskont. polig + ⏚	153
CMCE	16+2 Hilfskont. polig + ⏚	158
CME	16+2 Hilfskont. polig + ⏚	159
CX	4/8 und 6/6 polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6 Module	179–215

***) nur Gehäuse THIC**

Einschraubmaß der Einsätze: **104 x 27 mm**

Kupplungsgehäuse, Verschluss mit 2 Bügeln gerader Kabelausgang



SILIKON Dichtung

NEUHEIT

Schutzdeckel Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



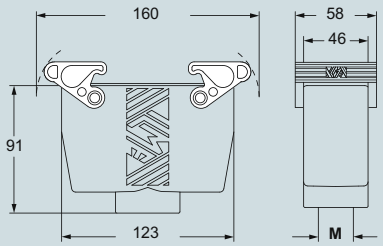
SILIKON Dichtung

NEUHEIT

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TAVC 24 G32**	**32**		
mit Bügeln aus Thermoplast und Dichtung	**TAVC 24 G40**	**40**		
mit 4 Bolzen			**TCHC 24**	**TCHC 24 S**
mit 2 Bügeln aus Thermoplast und Dichtung				**THCC 24 G**

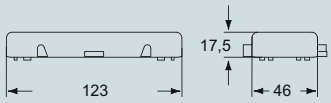
Abmessungen in mm

TAVC 24 G32 und **TAVC 24 G40**

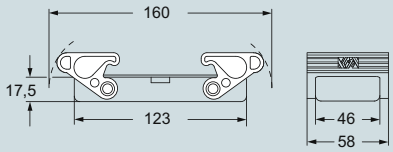


Abmessungen in mm

TCHC 24 (S)



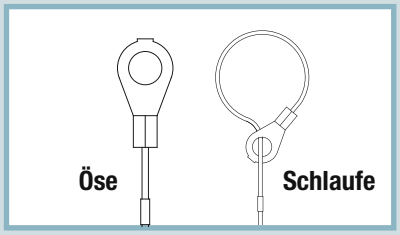
THCC 24 G







für Umgebungstemperaturen -50 °C / +70 °C



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CD ..... 40, 64 polig + ⏚ 57 and 59
CDD ..... 24, 42, 72, 108 polig + ⏚ 67-72
CDS ..... 9, 18, 27, 42 polig + ⏚ 78-81
CSH ..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 91-94
CNE, CSE .... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 104-107
CCE ..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 110-113
CSS ..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 122-125
CT, CTSE ..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 130-133
CQE ..... 10, 18, 32, 46 polig + ⏚ 138-141
CQEE ..... 40, 64 polig + ⏚ 146-147
CMCE 3, 6, 10, 16+2 Hilfskont. polig + ⏚ 148-158
CMSH ..... 3, 6, 10+2 Hilfskont. polig + ⏚ 149-153
CP ..... 6 polig + ⏚ 162
CX ..... 8/24, 6/36, 12/2 polig + ⏚ 169-171

Einschraubmaß der Einsätze:
44 X 27 mm, 57 x 27 mm
77,5 x 27 mm, 104 x 27 mm

Optionale Schutzleiterbrücken



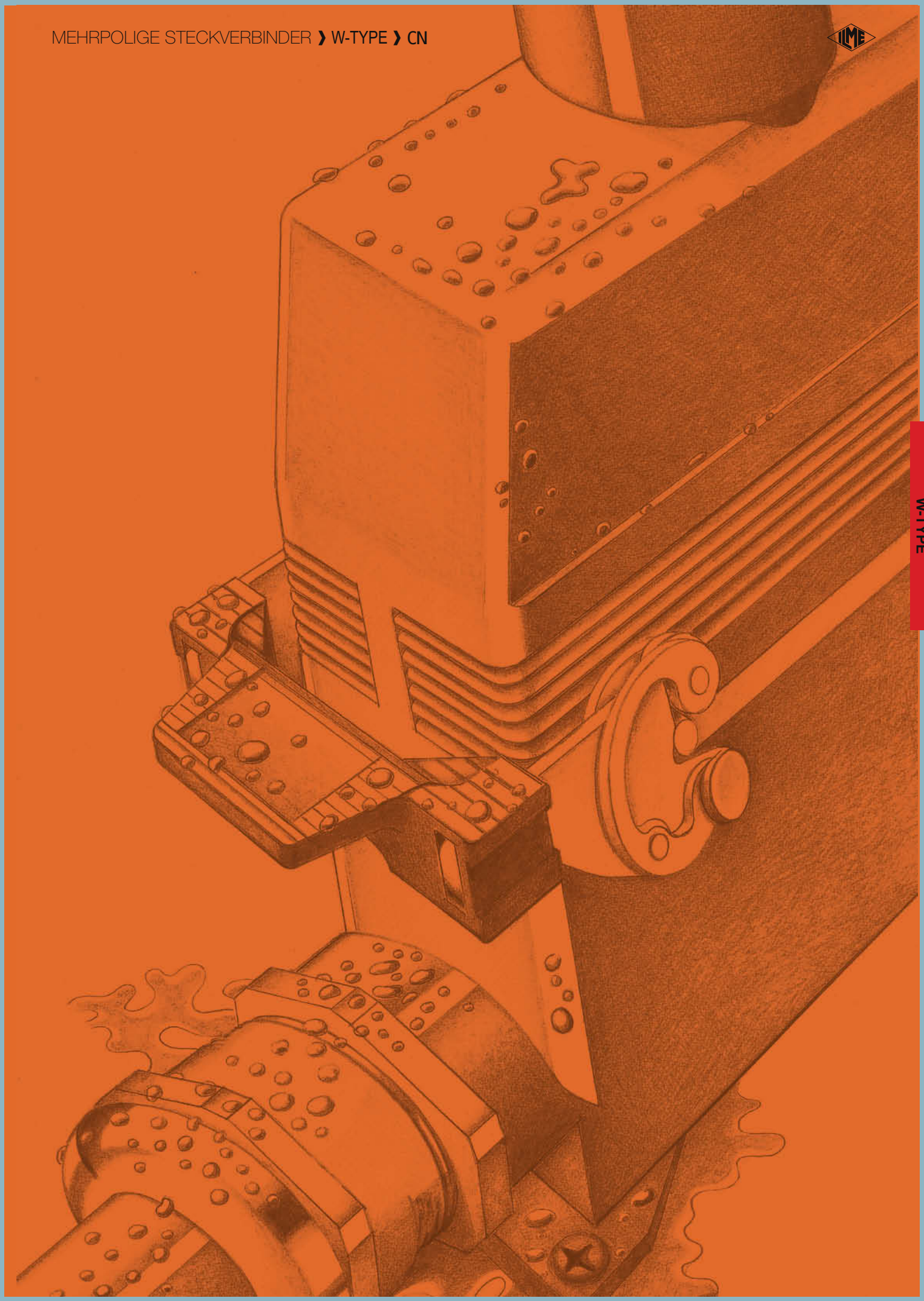
Beschreibung	Artikelbezeichnung
Eloxiertes Messing, zur optionalen Verwendung in T-TYPE-Gehäusen und COB-Systemen	
- für Einsätze der Größe “44.27”	**CR 06 BPE**
- für Einsätze der Größe “57.27”	**CR 10 BPE**
- für Einsätze der Größe “77.27”	**CR 16 BPE**
- für Einsätze der Größe “104.27”	**CR 24 BPE**

Die Zubehör-Schutzleiterbrücken CR...BPE können unter den Steckereinsätzen montiert werden und verbinden die zwei Schutzleiterplatten der Einsätze. Um die richtige Ausrichtung der Einsätze im Gehäuse sicher zu stellen, müssen beide gelieferten Brücken verwendet werden (im gleichen Gehäuse); die Brücken können nicht einzeln verwendet werden.

Außerdem ist der Anwender selbst dafür verantwortlich, die Durchgängigkeit der Schutzleiterverbindung ⏚ (Stift und Buchse) zu überprüfen, egal ob CR...BPE-Schutzleiterbrücken verwendet werden oder nicht.



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.



W-TYPE

Gehäuse für aggressive Umweltbedingungen

Diese Steckverbinderserie wurde für **industrielle Anwendungen entwickelt, bei denen besonders aggressive äußere Umweltbedingungen** wie z.B. sehr salzhaltige Atmosphäre oder ähnliches anzutreffen sind.

Die Palette umfasst Gehäuse in den Baugrössen 6-, 10-, 16-, 24 polig sowie 32- (2x16) und 48 polig (2x24).
Die Gehäuse werden als Sockel-, Anbau- und Tüllengehäuse mit seitlichem oder geradem Kabelausgang angeboten.

Die neue, **schwarze Version** verfügt über folgende Eigenschaften:
- neuartige **Druckguss-Chromatierung** (RoHS-konform), dadurch **50%ige Verbesserung der Resistenz im Salznebeltest** (gemäß DIN EN ISO 9227)
- neue **Epoxydpulverbeschichtung**, daher deutlich höhere Resistenz gegenüber vielen chemischen Stoffen im Vergleich zu Epoxy-Polyester.

Weitere Konstruktionseigenschaften sind:

1) Serie CKA..W und MKA..W
- Für Einsätze der Größe 21.21
- Fluorelastomerdichtungen
- Monoblock-Volledelstahlbügel

2) Serie CH..W, CA..W und MH..W, MA..W
- Für Einsätze der Größen 44.27, 57.27, 77.27, 104.27, 77.62, 104.62, 66.40
- mit Fluorelastomerdichtungen
- gedrehte Edelstahlbolzen
- Edelstahlrollbügelverschluss CLASS (Bügel, Federn und Bolzen aus Edelstahl, Handgriffe aus glasfaserverstärktem Polycarbonat)
- Zusatzisolierung im Inneren der Gehäuse

3) Serie CZ..W und MZ..W
- Für Einsätze der Größen 49.16 und 66.16
- gedrehte Edelstahlbolzen
- Monoblock-Volledelstahlbügel
- Zusatzisolierung im Inneren der Gehäuse

Die Gehäuse sind für die USA und Kanada UL-zugelassen mit den Schutzarten **UL Typ 4 (= NEMA 4), UL Typ 4X (=NEMA 4X) und UL Typ 12 (=NEMA 12)** gemäß der amerikanischen Norm ANSI/UL 50.

Die Gehäuse haben bei Verwendung von entsprechenden Kabelverschraubungen die **Schutzarten IP44, IP66** nach EN 60529 **und IP69K** nach DIN 40050-9 garantieren (Wasserstrahl mit einer Temperatur von 80 °C (±5 °C) und einem Druck von 80 - 100 bar für einen Zeitraum von jeweils 30 s aus den Winkeln 0°, 30°, 60° und 90° sogenannter Dampfstrahltest) garantiert werden.

Verwendung bei Umgebungstemperaturen zwischen -40 °C bis +125 °C.

Diese Gehäuse **eignen sich für alle Steckverbindereinsätze** mit Crimp-, Schraub-, Käfigzugfederanschluss oder der innovativen Schnellanschlusstechnik , Squich® connection.

Durch die zusätzlichen innen liegenden **Isolierstreifen können auch Kontakteinsätze der Serie CME** mit Bemessungsspannung bis 830V eingesetzt werden.





passende Einsätze: Seite:

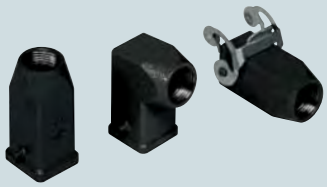
CK	3 polig + ⏚	48
CK	4 polig + ⏚	48
CKS	3 polig + ⏚	49
CKS	4 polig + ⏚	49
CD	8 polig	54
CQ	12 polig + ⏚	165
CQ	5 polig + ⏚	166

Einsatzgröße :
21 x 21 mm

Anbaugehäuse
gerade und gewinkelte Ausführung

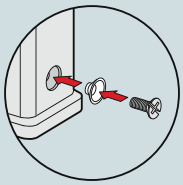


Tüllengehäuse oder Kupplungsgehäuse

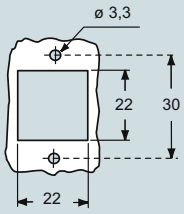


Beschreibung	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)
mit Bügel aus Edelstahl ohne Ausgang für Kabelverschraubung, mit Bügel aus Edelstahl mit Kabelausgang, mit Bügel aus Edelstahl mit Kabelausgang, Bügel aus Edelstahl, geschlossenem Boden	**CKAXW 03 I** **CKAXW 03 IA** **CKAXW 03 IAP** **CKAXW 03 AP**	**MKAXW IAP20** **MKAXW AP20**		
mit Bolzen, gerader Kabelausgang mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang			**CKAW 03 V** **CKAW 03 VA**	**MKAW V20** **MKAW VA20**
mit Bügel aus Edelstahl, gerader Kabelausgang			**CKAXW 03 VG**	**MKAXW VG20**
Montagesatz: Dichtung und Schraube für IP66/IP67 **1)** für Einsätze CK, CQ 05, CKS	**CKR 65**		**CKR 65**	
Montagesatz: Dichtung und Schraube für IP66/IP67 **1)** für Einsätze CD 08	**CKR 65 D**		**CKR 65 D**	

1) Um die Schutzart IP66/IP67 zu erreichen, ist der Montagesatz CKR 65 (D) zu verwenden, der aus einer Dichtung und einer langeren Befestigungsschraube besteht. Die Standard-Befestigungsschraube und Unterlegscheibe wird hiergegen ausgetauscht. Die Kontakteinsatze CQ 12 sind bereits mit Dichtung und Schraube versehen, die die Schutzart IP66/IP67 ermoglicht.

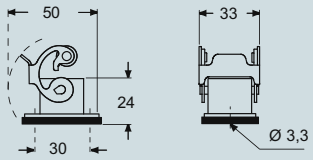


Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

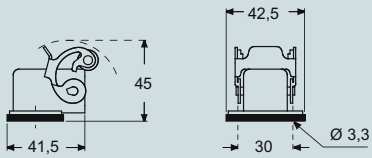


Abmessungen in mm

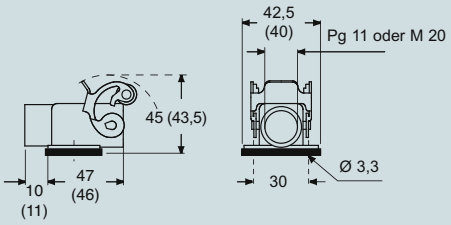
CKAXW I



CKAXW IA

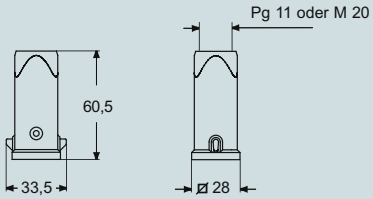


CKAXW IAP (CKAXW AP) und
MKAXW IAP (MKAXW AP)

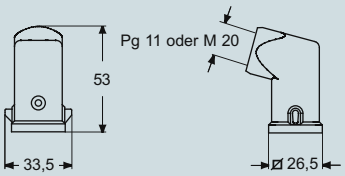


Abmessungen in mm

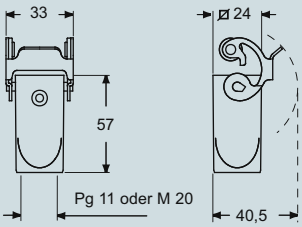
CKAW V und **MKAW V**



CKAW VA und **MKAW VA**



CKAXW VG und **MKAXW VG**



Type 12
Type 4/4X nur
mit CKR 65 (D)

IP66/IP67 mit CKR 65 (D) **1)**
IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CZ-MZ und **CZA-MZA** Gehäuse Größe “49.16” für aggressive Umweltbelastungen **W-TYPE**

passende Einsätze: Seite:

CD	15	polig + ⏚	55
CSAH	10	polig + ⏚	87
CDA	10	polig + ⏚	98
CDC	10	polig + ⏚	99
MIXO	1	Modul	179 – 214

Einschraubmaß der Einsätze:
49 x 16 mm

Die Schutzdeckel L und LG können nicht verwendet werden, wenn die Einsätze mit Codierbolzen bestückt sind. Auf Anfrage informieren wir Sie gerne über geeignete Schutzdeckel.

Anbau- / Sockelgehäuse und Schutzdeckel

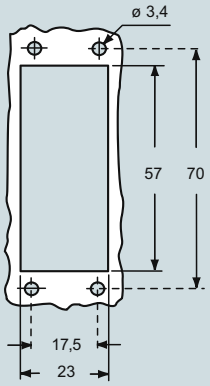


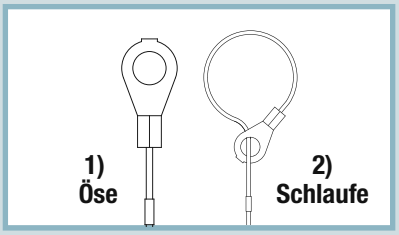
Tüllengehäuse und Schutzdeckel



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse, mit Bügel	**CZIW 15 L**	—						
Sockelgehäuse, mit Bügel	**CZPW 15 L2**	16 x 2	**MZPW 15 L225**	25 x 2				
Schutzdeckel mit Bolzen (für Gehäuse mit Bügel) **1)**	**CZCW 15 L**							
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang					**CZOW 15 L**	16	**MZOW 15 L20**	20
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang							**MZOW 15 L25**	25
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch					**CZAOW 15 L21**	21	**MZAOW 15 L25**	25
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang					**CZVW 15 L**	13,5	**MZVW 15 L20**	20
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch					**CZAVW 15 L21**	21	**MZAVW 15 L25**	25
Schutzdeckel mit Bügel (für Gehäuse mit Bolzen) **2)**					**CZCW 15 LG**			

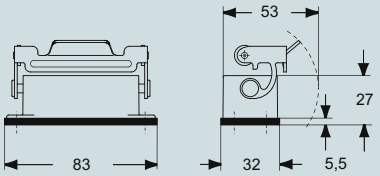
Montageausschnitt für Anbaugehäuse in mm



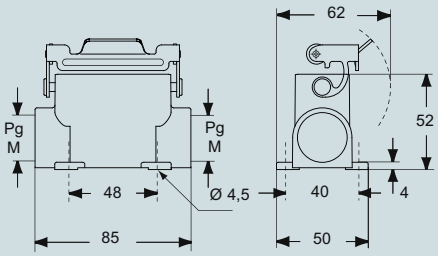


Abmessungen in mm

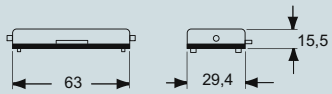
CZIW L



CZPW L und **MZPW L**

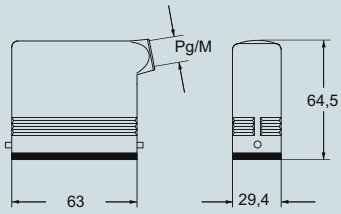


CZCW L

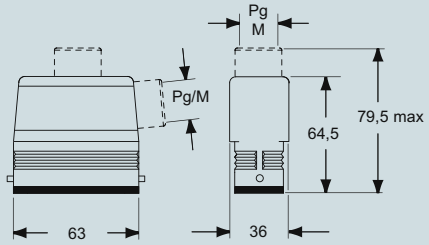


Abmessungen in mm

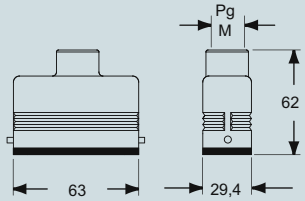
CZOW L und **MZOW L**



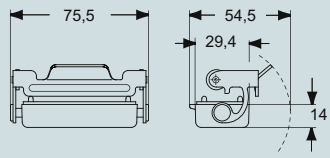
CZAOW L - MZAOW L und **CZAVW L - MZAVW L**



CZVW L und **MZVW L**



CZCW LG



Type 4/4X/12

IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CD ..... 25 polig + ⏚ 56
CDD ..... 38 polig + ⏚ 68
CSAH ..... 16 polig + ⏚ 88
CDA ..... 16 polig + ⏚ 100
CDC ..... 16 polig + ⏚ 101

Einschraubmaß der Einsätze:
66 x 16 mm

Die Schutzdeckel L und LG können nicht verwendet werden, wenn die Einsätze mit Codierbolzen bestückt sind. Auf Anfrage informieren wir Sie gerne über geeignete Schutzdeckel.

Anbau- Sockelgehäuse und Schutzdeckel

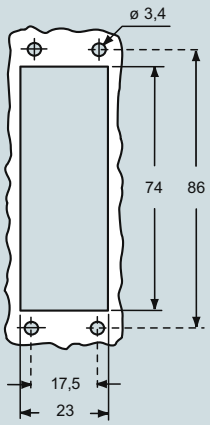


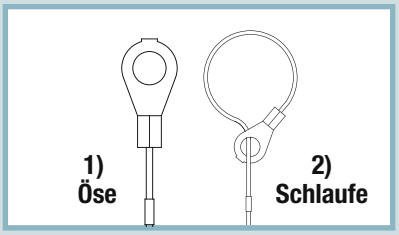
Tüllengehäuse und Schutzdeckel



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse, mit Bügel	**CZIW 25 L**	—						
Sockelgehäuse, mit Bügel, hoch	**CZAPW 25 L2**	16 x 2	**MZAPW 25L225**	25 x 2				
Schutzdeckel mit Bolzen (für Gehäuse mit Bügel) **1)**	**CZCW 25 L**							
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang					**CZOW 25 L**	16	**MZOW 25 L20**	20
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang							**MZOW 25 L25**	25
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch					**CZAOW 25 L21**	21	**MZAOW 25 L25**	25
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang					**CZVW 25 L**	16	**MZVW 25 L20** *	20
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch					**CZAVW 25 L21**	21	**MZAVW 25 L25**	25
Schutzdeckel mit Bügel (für Gehäuse mit Bolzen) **2)**					**CZCW 25 LG**			

Montageausschnitt für Anbaugehäuse in mm





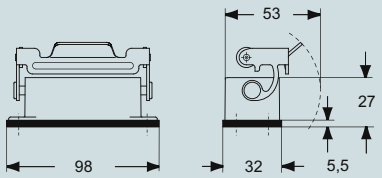
Type 4/4X/12

IP69K (gemäß DIN 40050-9)

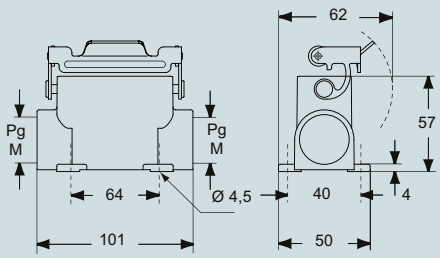
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

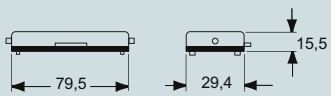
CZIW L



CZPW L und **MZPW L**

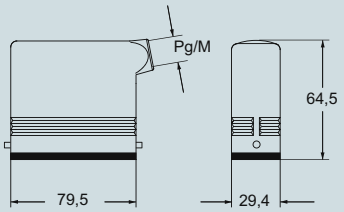


CZCW L

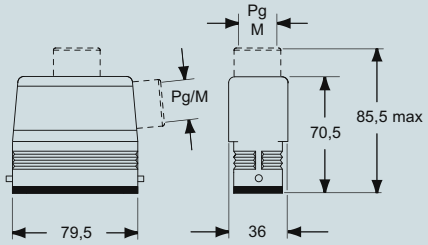


Abmessungen in mm

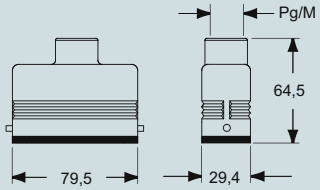
CZOW L und **MZOW L**



CZAOW L - MZAOW L und **CZAVW L - MZAVW L**

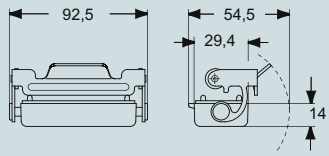


CZVW L und **MZVW L**



* Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden (nicht mit Druckschraube und Dichtungssatz).

CZCW LG



CH-CA und **MH-MA** Gehäuse Größe “66.40” für aggressive Umweltbelastungen **W-TYPE**

passende Einsätze: Seite:

CD	50	polig + ⏚	58
CDD	76	polig + ⏚	71
CSAH	32	polig + ⏚	89
CDA	32	polig + ⏚	102
CDC	32	polig + ⏚	103

Einsatzgröße :
2 x (66 x 16) mm

Die Schutzdeckel CHCW 50 und CHCW 50 G können nicht verwendet werden, wenn die Einsätze mit Codierbolzen bestückt sind. Auf Anfrage informieren wir Sie gerne über geeignete Schutzdeckel.

Anbau- und Sockelgehäuse Schutzdeckel

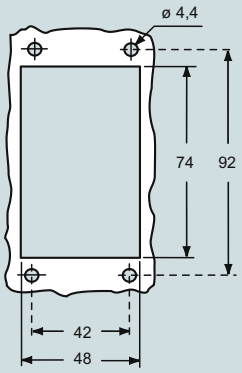


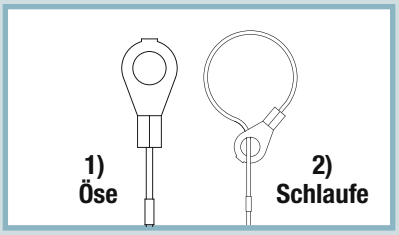
Tüllengehäuse und Schutzdeckel



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse, mit Bügel	**CHIW 50**	—						
Sockelgehäuse, mit Bügel	**CHPW 50.21**	21	**MHPW 50.32**	32				
Sockelgehäuse, mit Bügel	**CHPW 50.229**	29 x 2	**MHPW 50.240**	40 x 2				
Schutzdeckel mit 4 Bolzen (für Sockel- und Anbaugehäuse 2 Bügeln) **1)**	**CHCW 50**							
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang					**CHOW 50**	21	**MHOW 50.25**	25
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang							**MHOW 50.32**	32
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch					**CAOW 50.29**	29	**MAOW 50.32**	32
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch					**CAVW 50.29**	29	**MAVW 50.32**	32
Schutzdeckel mit 2 Bügeln (für Tüllengehäuse mit 4 Bolzen) **2)**					**CHCW 50 G**			

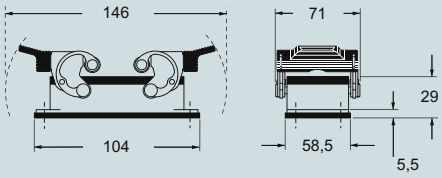
Montageausschnitt für Anbaugehäuse in mm



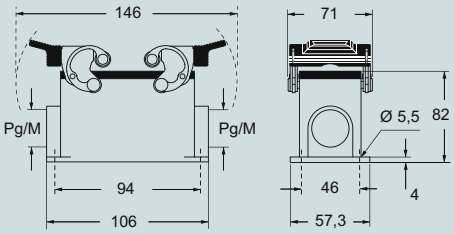


Abmessungen in mm

CHIW



CHPW und **MHPW**

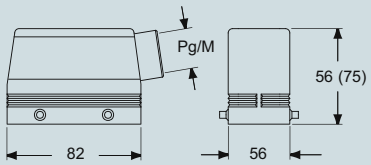


CHCW

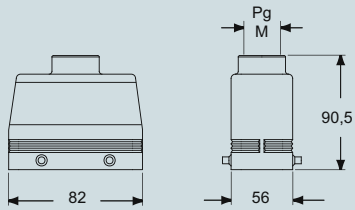


Abmessungen in mm

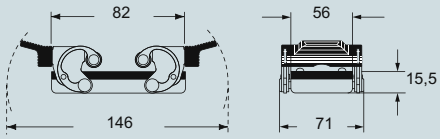
CHOW (CAOW) und **MHOW (MAOW)**



CAVW und **MAVW**



CHCW G



Type 4/4X/12

IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CT, CTSE (16A) ***)**	6	polig + ⏚	130
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

***) nur im Gehäuse CHIW 06 L**

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbaugehäuse und Schutzdeckel

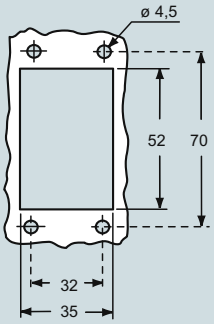


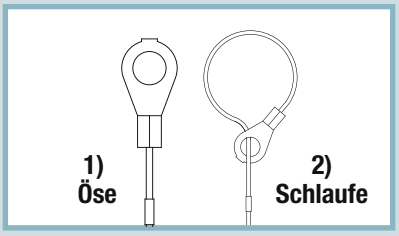
Tüllengehäuse und Schutzdeckel



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügel Sockelgehäuse mit Bügel, hoch	**CHIW 06 L** **CAPW 06 L**	— 21	 **MAPW 06 L32**	 32				
Schutzdeckel mit Bolzen (für Gehäuse mit Bügel) **1)**	**CHCW 06 L**							
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch					**CAOW 06 L21** **CAVW 06 L21**	21 21	**MAOW 06 L32** **MAVW 06 L32**	32 32
Schutzdeckel mit Bügel (für Gehäuse mit Bolzen) **2)**					**CHCW 06 LG**			
Gehäuse mit Bügel und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch					**CAVW 06 LG**	21	**MAVW 06 LG32**	32

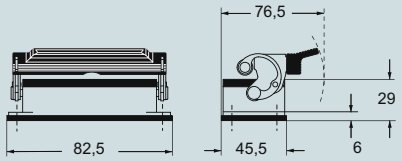
Montageausschnitt für Anbaugehäuse in mm



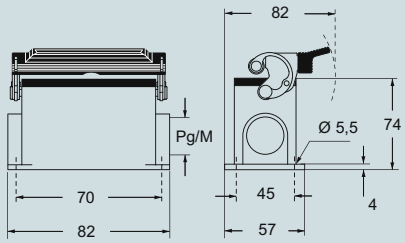


Abmessungen in mm

CHIW L



CAPW L und **MAPW L**

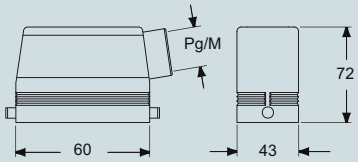


CHCW L

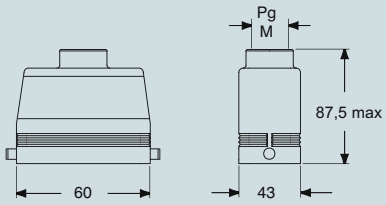


Abmessungen in mm

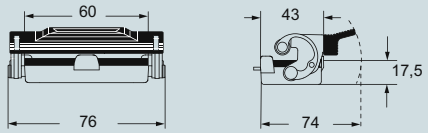
CAOW L und **MAOW L**



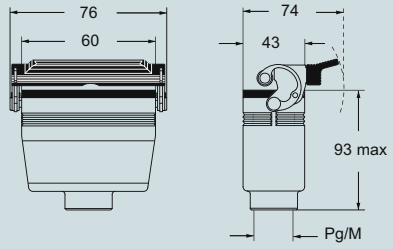
CAVW L und **MAVW L**



CHCW LG



CAVW LG und **MAVW LG**



Type 4/4X/12

IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CH - CA und **MA** Gehäuse Größe “57.27” für aggressive Umweltbelastungen **W-TYPE**

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CT, CTSE (16A) ***)**	10	polig + ⏚	131
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CME	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

***) nur im Gehäuse CHIW 10**

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse mit 2 Bügeln
Schutzdeckel mit 4 Bolzen

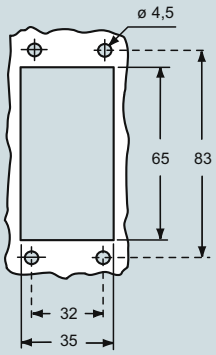


Tüllengehäuse und Kupplungsgehäuse
Schutzdeckel mit 2 Bügeln



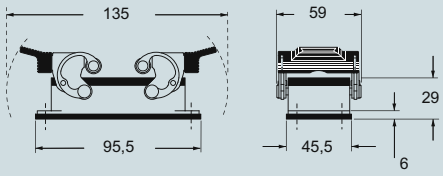
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln	**CHIW 10**	—						
Sockelgehäuse mit Bügeln, hoch	**CAPW 10.21**	21	**MAPW 10.32**	32				
Schutzdeckel mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln) **1)**	**CHCW 10**							
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch					**CAOW 10.21**	21	**MAOW 10.32**	32
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch					**CAVW 10.21**	21	**MAVW 10.32**	32
Schutzdeckel mit 2 Bügeln (für Gehäuse mit 4 Bolzen) **2)**					**CHCW 10 G**			
Gehäuse mit Bügel und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch					**CAVW 10 G**	21	**MAVW 10 G32**	32

Montageausschnitt für Anbaugehäuse in mm

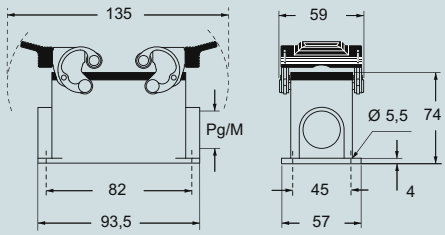


Abmessungen in mm

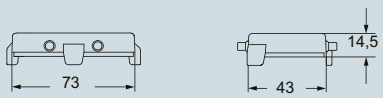
CHIW



CAPW und **MAPW**

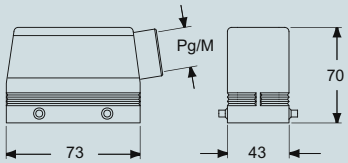


CHCW

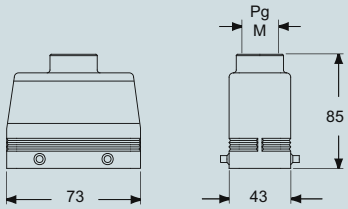


Abmessungen in mm

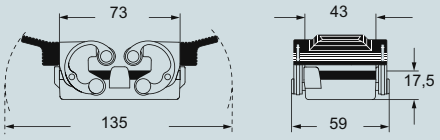
CAOW und **MAOW**



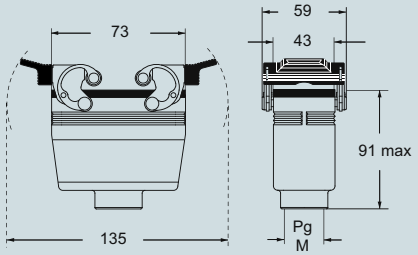
CAVW und **MAVW**

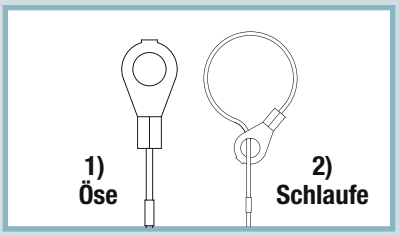


CHCW G



CAVW G und **MAVW G**





Type
4/4X/12

IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

		Seite:
CD 40	polig + ⏚	57
CT, CTS (10A) ***)** 40	polig + ⏚	64
CDD 72	polig + ⏚	70
CDS 27	polig + ⏚	80
CSH 16	polig + ⏚	93
CNE, CSE 16	polig + ⏚	106
CCE 16	polig + ⏚	112
CSS 16	polig + ⏚	124
CT, CTSE (16A) ***)** .. 16	polig + ⏚	132
CQE 32	polig + ⏚	140
CQEE 40	polig + ⏚	146
CMCE .... 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	150
CME, CMSH.. 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	151
CP..... 6	polig + ⏚	162
CX ..... 6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX ..... 4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO 4	Module	179–215

***) nur im Gehäuse CHIW 16**

Einschraubmaß der Einsätze: **77,5 x 27 mm**

Anbau- und Sockelgehäuse mit 2 Bügeln
Schutzdeckel mit 4 Bolzen

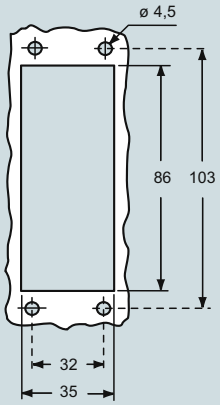


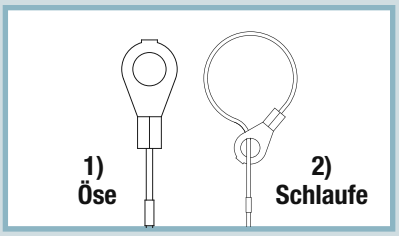
Tüllengehäuse und Kupplungsgehäuse
Schutzdeckel mit 2 Bügeln



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln	**CHIW 16**	—						
Sockelgehäuse mit Bügeln, hoch	**CAPW 16.21**	21	**MAPW 16.32**	32				
Schutzdeckel mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln) **1)**	**CHCW 16**							
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang					**CHOW 16**	21	**MHOW 16.25**	25
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang							**MHOW 16.32**	32
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch					**CAOW 16.29**	29	**MAOW 16.32**	32
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch							**MAOW 16.40**	40
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang					**CHVW 16**	21	**MHVW 16.25**	25
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang							**MHVW 16.32**	32
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch					**CAVW 16.29**	29	**MAVW 16.32**	32
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch							**MAVW 16.40**	40
Schutzdeckel mit 2 Bügeln (für Gehäuse mit 4 Bolzen) **2)**					**CHCW 16 G**			
Gehäuse mit Bügel und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch					**CAVW 16 G29**	29	**MAVW 16 G32**	32

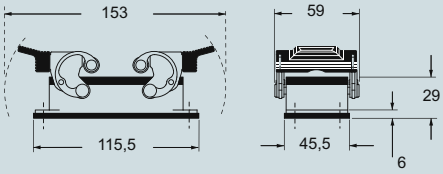
Montageausschnitt für Anbaugehäuse in mm



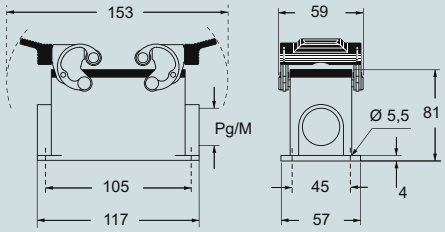


Abmessungen in mm

CHIW



CAPW und **MAPW**

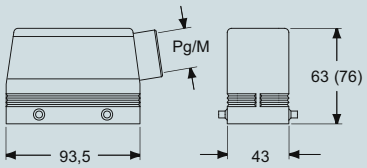


CHCW

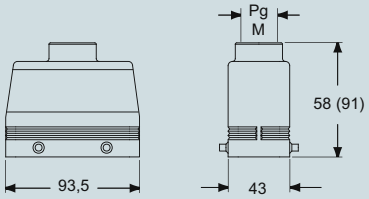


Abmessungen in mm

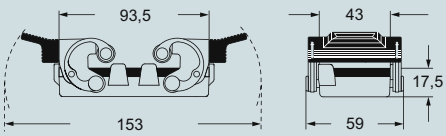
CHOW (CAOW) und **MHOW (MAOW)**



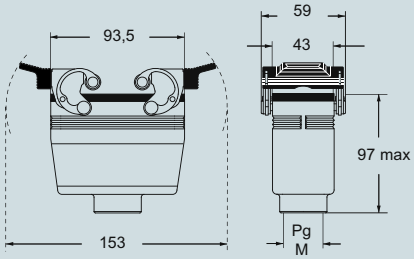
CHVW (CAVW) und **MHVW (MAVW)**



CHCW G



CAVW G und **MAVW G**



cULus Type 4/4X/12

IP66 (EN 60529 / IEC 60529) IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CH - CA und MA Gehäuse Größe “104.27” für aggressive Umweltbelastungen W-TYPE

passende Einsätze:			Seite:
CD	64	polig + ⏚	59
CT, CTS (10A) *)	64	polig + ⏚	65
CDD	108	polig + ⏚	72
CDS	42	polig + ⏚	81
CSH	24	polig + ⏚	94
CNE, CSE	24	polig + ⏚	107
CCE	24	polig + ⏚	113
CSS	24	polig + ⏚	125
CT, CTSE (16A) *)	24	polig + ⏚	133
CQE	46	polig + ⏚	141
CQEE	64	polig + ⏚	147
CMCE .. 10+2 Hilfskont.		polig + ⏚	152
CME, CMSH 10+2 Hilfskont.		polig + ⏚	153
CMCE .. 16+2 Hilfskont.		polig + ⏚	158
CME .... 16+2 Hilfskont.		polig + ⏚	159
CX	4/8 und 6/6	polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6	Module	179–215

***) nur im Gehäuse CHIW 24**

Einschraubmaß der Einsätze: **104 x 27 mm**

Anbau- und Sockelgehäuse mit 2 Bügeln
Schutzdeckel mit 4 Bolzen

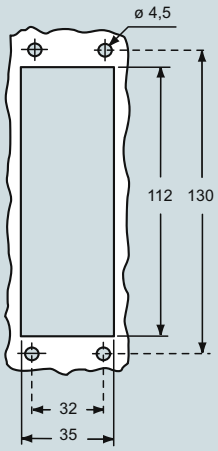


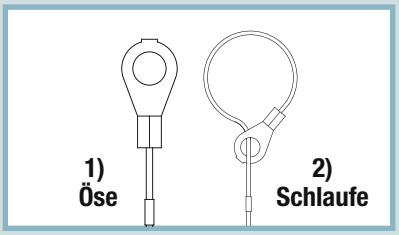
Tüllengehäuse und Kupplungsgehäuse
Schutzdeckel mit 2 Bügeln



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln	**CHIW 24**	—						
Sockelgehäuse mit Bügeln, hoch	**CAPW 24.21**	21	**MAPW 24.32**	32				
Schutzdeckel mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln) **1)**	**CHCW 24**							
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang					**CHOW 24**	21	**MHOW 24.25**	25
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang							**MHOW 24.32**	32
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch					**CAOW 24.29**	29	**MAOW 24.32**	32
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch							**MAOW 24.40**	40
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang					**CHVW 24**	21	**MHVW 24.25**	25
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang							**MHVW 24.32**	32
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch					**CAVW 24.29**	29	**MAVW 24.32**	32
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch							**MAVW 24.40**	40
Schutzdeckel mit 2 Bügeln (für Gehäuse mit 4 Bolzen) **2)**					**CHCW 24 G**			
Gehäuse mit Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang					**CHVW 24 G**	21	**MHVW 24 G32**	32

Montageausschnitt für Anbaugehäuse in mm





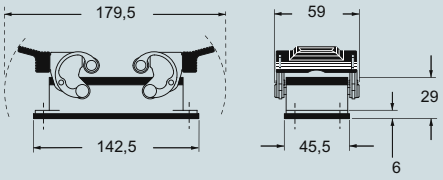
Type 4/4X/12

IP69K (gemäß DIN 40050-9)

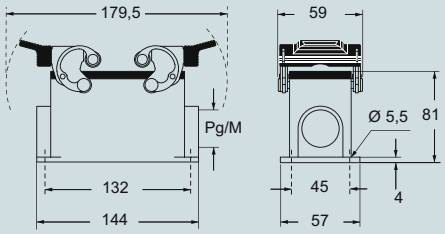
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

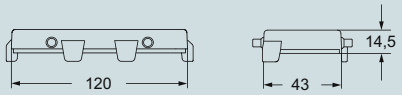
CHIW



CAPW und **MAPW**

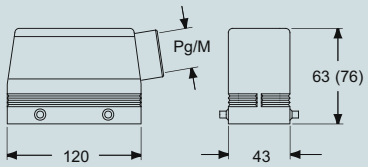


CHCW

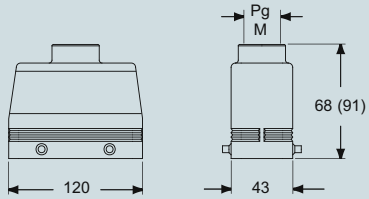


Abmessungen in mm

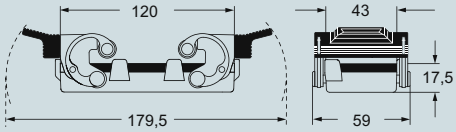
CHOW (CAOW) und **MHOW (MAOW)**



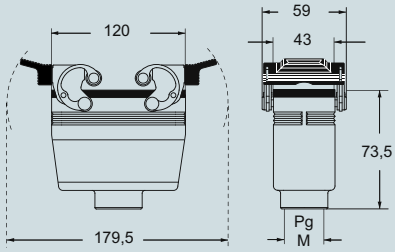
CHVW (CAVW) und **MHVW (MAVW)**



CHCW G



CHVW G und **MHVW G**



passende Einsätze:

			Seite:
CD	80	polig + ⏚	60
CDD	144	polig + ⏚	73
CDS	54	polig + ⏚	82
CSH	32	polig + ⏚	95
CNE, CSE	32	polig + ⏚	108
CCE	32	polig + ⏚	114
CSS	32	polig + ⏚	126
CTSE (16A) ***)**	32	polig + ⏚	134
CQE	64	polig + ⏚	142
CMCE	12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	154
CME	12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	155
CMSH	12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	155
CP	12	polig + ⏚	163
MIXO	4 + 4	Module	179–215

***) nur im Gehäuse CHIW 32**

Einschraubmaß der Einsätze:
2 x (77.5 x 27) mm

Anbau- und Sockelgehäuse mit 2 Bügeln
Schutzdeckel mit 4 Bolzen

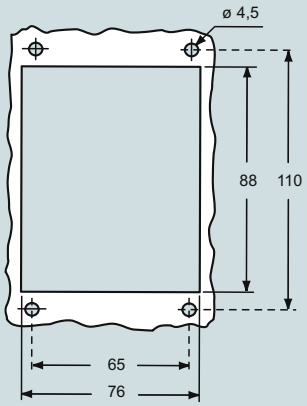


Tüllengehäuse und Kupplungsgehäuse
Schutzdeckel mit 2 Bügeln



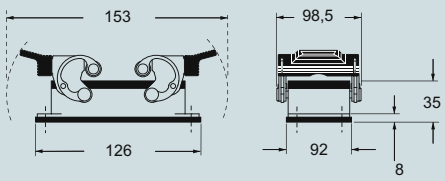
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln	**CHIW 32**	—						
Sockelgehäuse mit Bügeln	**CHPW 32**	36	**MHPW 32.50**	50				
Schutzdeckel mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln) **1)**	**CHCW 32**							
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang					**CHOW 32**	36	**MHOW 32.40**	40
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang					**CHVW 32**	36	**MHVW 32.40**	40
Schutzdeckel mit 2 Bügeln (für Gehäuse mit 4 Bolzen) **2)**					**CHCW 32 G**			
Gehäuse mit Bügel und Dichtung, gerader Kabelausgang					**CHVW 32 G**	36	**MHVW 32 G40**	40

Montageausschnitt für Anbaugehäuse in mm

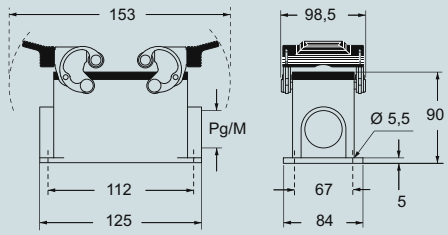


Abmessungen in mm

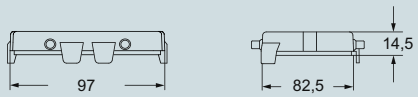
CHIW



CHPW und **MHPW**

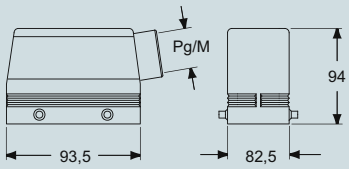


CHCW

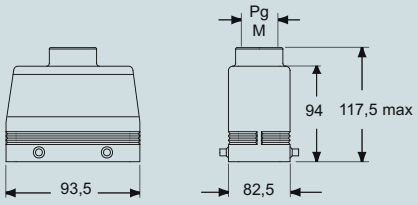


Abmessungen in mm

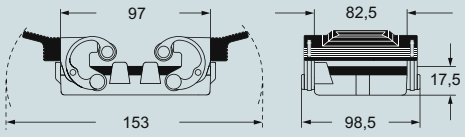
CHOW und **MHOW**



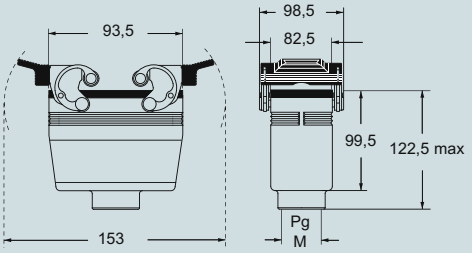
CHVW und **MHVW**

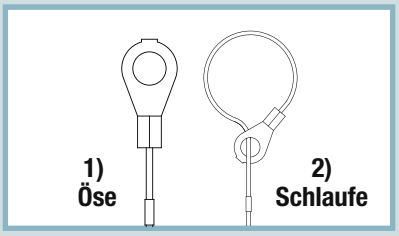


CHCW G



CHVW G und **MHVW G**





Type 4/4X/12

IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

		Seite:
CD	128 polig + ⏚	61
CDD	216 polig + ⏚	74
CDS	84 polig + ⏚	83
CSH	48 polig + ⏚	96
CNE, CSE	48 polig + ⏚	109
CCE	48 polig + ⏚	115
CSS	48 polig + ⏚	127
CTSE (16A) ***)**	48 polig + ⏚	135
CQE	92 polig + ⏚	143
CMCE	20+4 Hilfskont. polig + ⏚	156
CME	20+4 Hilfskont. polig + ⏚	157
CMSH	20+4 Hilfskont. polig + ⏚	157
CMCE	32+4 Hilfskont. polig + ⏚	160
CME	32+4 Hilfskont. polig + ⏚	161
MIXO	6 + 6 Module	179–215

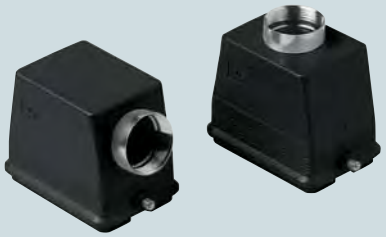
***) nur im Gehäuse CHIW 48 LS**

Einschraubmaß der Einsätze: **2 x (104 x 27) mm**

Anbaugehäuse und Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

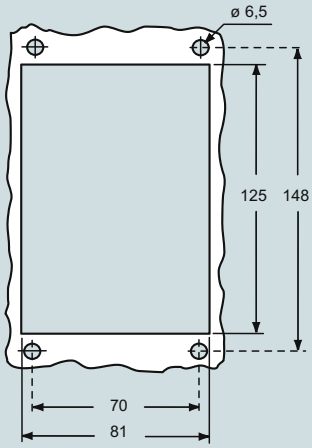


Tüllengehäuse
mit 2 Bolzen



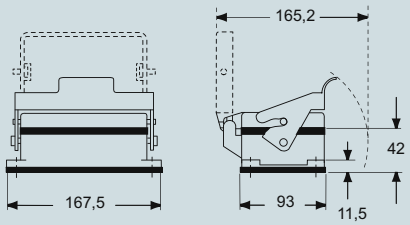
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse, mit Bügel und Klappdeckel	**CHIW 48 LS**	—						
Sockelgehäuse, mit Bügel und Klappdeckel	**CHPW 48 LS**	36 x 1/2	**MHPW 48 LS40**	40 x 1/2				
seitlicher Kabelausgang, mit Bolzen					**CHOW 48 L**	36	**MHOW 48 L40**	40
gerader Kabelausgang, mit Bolzen					**CHVW 48 L**	36	**MHVW 48 L40**	40

Montageausschnitt für Anbaugehäuse in mm

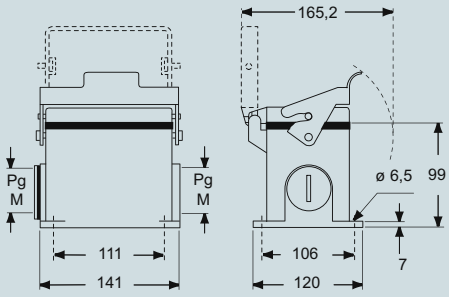


Abmessungen in mm

CHIW LS

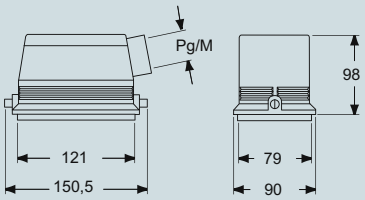


CHPW LS und **MHPW LS**

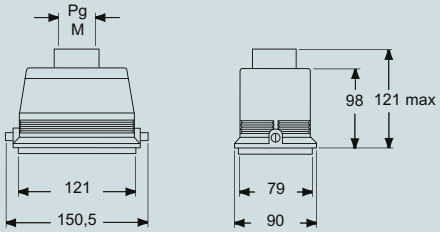


Abmessungen in mm

CHOW L und **MHOW L**



CHVW L und **MHVW L**



Type 4/4X/12

IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

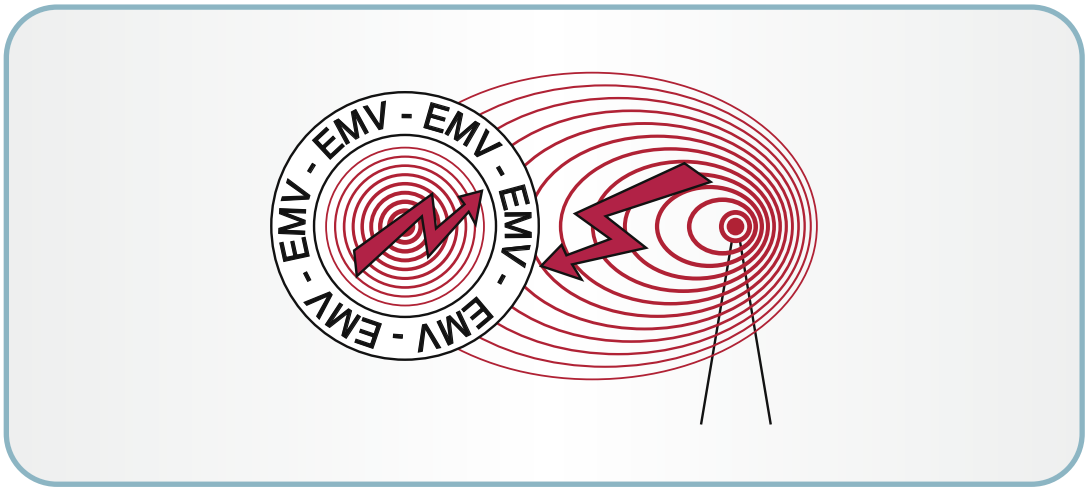
EMV

Steckverbinder und Elektromagnetische Verträglichkeit

Steckverbinder und Elektromagnetische Verträglichkeit Gesetz und Normen.

Das Konzept der **Elektromagnetischen Verträglichkeit** (EMV) ist in umgekehrter Form - positiv - von dem Konzept der **Elektromagnetischen Interferenz** (EMI) abzuleiten: ***Elektromagnetische Verträglichkeit*** liegt zwischen einer elektrischen Einrichtung und der Umgebung (einschließlich umliegender elektrischer Einrichtungen) vor, wenn zwischen der elektrischen Einrichtung und ihrer Umgebung keine elektromagnetischen Interferenzen vorhanden sind oder wenn der Interferenzwert die Toleranzgrenze nicht überschreitet.

Mit anderen Worten: ***Um elektromagnetische Verträglichkeit zu erlangen***, müssen Maßnahmen getroffen werden, die gewährleisten, dass die elektrische/elektronische Einrichtung in ihrer Eigenschaft als Störquelle eine **tolerierbare Emission** und in ihrer Eigenschaft als Empfänger **ausreichende Störfestigkeit** gegenüber elektromagnetischen Störungen aufweist, sodass die Einrichtung selbst einwandfrei funktioniert und andere vorhandene Einrichtungen nicht gestört werden.



Bei der elektrischen Ausrüstung von Maschinen in der Industrie ist die Anwendung von mehrpoligen, rechteckigen Steckverbindern in entsprechenden Metallgehäusen weit verbreitet, da diese Sicherheit, Zuverlässigkeit sowie Widerstandsfähigkeit gegen Verschmutzung und Korrosion bieten.

Bei diesen Steckverbindern handelt es sich um passive elektromagnetische Komponenten, d.h., dass sie weder elektromagnetische Störungen verursachen, noch in ihrer Funktion gestört werden. Daher unterliegen sie allein nicht dem Anwendungsbereich der EU-Richtlinie 89/336/EG in Bezug auf Elektromagnetische Verträglichkeit und eine CE-Kennzeichnung ist daher nicht notwendig. Dennoch wird Letztere für die Niederspannungsrichtlinie verwendet.

Hingegen müssen oben genannte elektrische Einrichtungen sowie industrielle Ausrüstungen, in denen die industriellen Steckverbinder vor allem angewendet werden (z.B. maschineninterne Steuerschränke), mit dem CE-Zeichen für EMV gekennzeichnet werden und die wesentlichen Sicherheitsanforderungen der EMV-Richtlinie erfüllen. Im Hinblick auf EMV in der Industrie sind zwei europäische Normen in Kraft, die die Emissionen und die Störfestigkeit der elektrischen Einrichtungen im Allgemeinen regeln. Es handelt sich daher um allgemeine Normen, die sich auf die Emission (EN 50081-2 (1993), Klasse CEI 110-13, 1994, Projekt CISPR 26 im IEC) beziehungsweise die Störfestigkeit (EN 50082 2 (1995), Klasse CEI 110-25, 1995, Projekt IEC 61000-6-2) [1] beziehen. Diese Normen werden dann angewendet, wenn Angaben in den spezifischen EMV-Produktnormen des Produktes fehlen oder solche Normen nicht vorhanden sind. Industrielle Einrichtungen fallen unter letzteren Punkt (Fehlen spezifischer Normen), wenn es sich nicht um Einrichtungen handelt, die funktionell dazu dienen, Radiofrequenzen zu erzeugen [2].
In den europäischen Normen für Schaltschränke (EN 60947-1) und in der Norm über die elektrische Ausrüstungen von Maschinen (EN 60204-1) ist die Einführung von Emissionsgrenzen und Störfestigkeitsgrenzen einschließlich diesbezüglicher Kontrollen (wo erforderlich) vorgesehen. Die Kontrollen beziehen sich auf die oben genannten EMV-Normen im Bereich Industrie.

Die EMV-Kontrollen werden nicht an einzelnen Teilen der Einrichtung, sondern an der gesamten elektrischen Einrichtung vorgenommen, was je nach Größe der betreffenden Einrichtung zu nicht unwesentlichen logistischen Problemen führen kann, da bei den Kontrollen so weit wie möglich die realen Betriebsbedingungen simuliert werden müssen. Daher ist es falsch, die Emissionsgrenzen und Grenzen elektromagnetischer Störfestigkeit, die für die Einrichtung gesetzt sind, auf z.B. die Steckverbindungen zu übertragen, die Bestandteile der Einrichtung sind.

1) *tEs gibt zwei entsprechende Normen in Bezug auf das andere normalisierte Gebiet, also für Wohngebiete, Geschäftsgebiete oder Gewerbegebiete, nämlich EN 50081-1 (1992), Klasse CEI 110-7, 1992 für Emission (Projekt CISPR 27 bei IEC) und EN 50082-1 (1992), Klasse CEI 110-8, 1992 für Störfestigkeit (Projekt IEC 61000-6-1).*

2) *Für diese Geräte, die ISM genannt werden (industrial, scientific, medical), wird die Norm EN 55011 in Bezug auf die Emission von Funkstörungen angewendet.*

EMV

Steckverbinder und Elektromagnetische Verträglichkeit

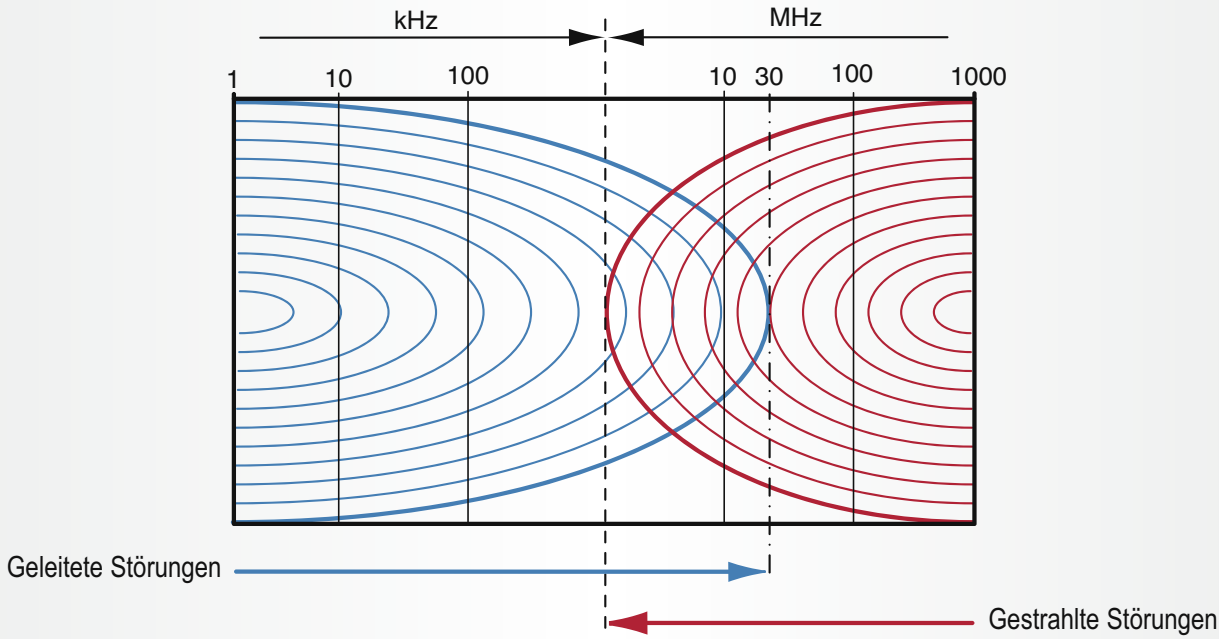
Elektromagnetische Störungen und Steckverbinder von ILME.

Das Inkrafttreten der EMV-Richtlinie, mit der Pflicht, alle elektrischen und elektronischen Einrichtungen auf den durch die Norm vorgeschriebenen Festigkeitsgrad für elektromagnetische Verschmutzung zu bringen, hat zu einem neuerlichen Interesse an allen Maßnahmen geführt, die dazu dienen, die Wirkungen der elektromagnetischen Störungen einzuschränken.

Elektromagnetische Störungen können in zwei Formen auftreten: **geleitet oder gestrahlt**. In Bezug auf Steckverbinder sind **geleitete Störungen**, die auf die mit den Steckverbindern verdrahteten Leiter übertragen werden z.B. harmonische Störungen, die die Netzspannung bei 50 Hz überlagern und durch verzerrte Spannungsabnahmen, durch elektromechanische oder elektronische Umschaltungen oder durch Radiofrequenzstörungen, die sich induktiv oder kapazitiv auf dem Kabel koppeln und so die übertragenden Signale überlagern, hervorgerufen werden.

Ihre Merkmale sind Frequenz und Ausbreitung (Intensität).
Sie können mit passiven elektrischen Schirmen auf der Leitung innerhalb gewisser Grenzen gefiltert werden, und zwar in Ausgabe (Emission) und Eingang (Störfestigkeit).
Für die Filter ist der Planer der elektrischen Ausrüstung zuständig, der als einziger die gesamte Problematik kennt [3)].

Gestrahlte Störungen, die als elektromagnetische Wellen übertragen werden, bestimmt man anhand der Ausbreitungswerte der elektrischen (V/m) und der magnetischen Felder sowie der Frequenz oder des Bandes (selten befinden sie sich auf einer einzigen Frequenz, sie belegen häufig ein Band).
Falls sie aus dem Inneren der elektrischen Einrichtung herrühren, muss die Emission gesenkt werden.
Falls sie hingegen von außen kommen, muss die Störfestigkeit erhöht werden.



Als Prüfgrundlage gilt, dass **Störungen mit einer Frequenz von bis zu 30Mhz geleitet** und solche **mit Frequenzen ab 30 Mhz bis zu einem GHz gestrahlt** sind.

3) Für die trapezoidalen Steckverbinder des 'Sub-D'-Typs für digitale Datenübertragung, existieren im Handel zum Beispiel Steckverbinder, die mit Mehrzweckfiltern für eventuelle Leitungsstörungen ausgestattet sind.

Die Quellen elektromagnetischer Störungen werden als funktional und nichtfunktional eingestuft. Funktionale Störquellen (z.B. Antennen, Mobiltelefone) nutzen die elektromagnetischen Hochfrequenz-Felder aus funktionalen Gründen.
Bei nichtfunktionalen Störquellen (z.B. KFZ-Zündanlagen, Lichtbogenöfen) sind Störungen ein Nebenprodukt.

EMV

Steckverbinder und Elektromagnetische Verträglichkeit

Bei den meisten industriellen Anwendungen stellen die Steckverbinder (Stecker + Gehäuse) selbst kein erstrangiges Problem für den Planer dar, was die allgemeine EMV einer Einrichtung angeht.
Die Gehäuse der industriellen Steckverbinder für den niedrigfrequenten Bereich sind generell ein Nebenaspekt, da sie bis 10 MHz eine Dämpfung von ca. 55 dB ohnehin gewährleisten. Der Planer für elektrische/elektronische Einrichtungen wird sich zuerst auf den Kern des EMV-Problems konzentrieren, d.h. um die im Inneren der Einrichtung aktiven Komponenten, deren Emission zu begrenzen und deren Störfestigkeit es zu erhöhen gilt.
Wenn es zu größeren Problemen aufgrund von Ausstrahlung durch den Spalt zwischen einem Steckverbindergehäuse und einer Schaltschrankwand kommt, muss sich im Inneren des Schaltschrankes eine besonders "effiziente" Quelle für Radiofrequenzen befinden. Es müssen praktisch grobe Planungsfehler in Bezug auf die EMV der gesamten Einrichtung unterlaufen sein.

In einigen Fällen können die Steckverbindungen das schwache Glied darstellen. Das ist z.B. dann der Fall, wenn es aus funktionalen Gründen nicht möglich ist, die Störungsproduktion der elektronischen Bestandteile im Inneren des Schaltschrankes weiter einzugrenzen. In diesen Fällen vertraut man auf die Wirksamkeit des Schirms. Auch wenn der Hersteller der elektrischen Ausrüstung abgeschirmte Qualitätsprodukte und abgeschirmte Qualitätskabel einsetzt, könnte die Kontinuität und Homogenität dieses Schirms bei dem Übergang zwischen Tüllengehäuse und Schaltschrankwand vermindert werden.
In Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit der elektrischen Ausrüstung einer industriellen Maschine ist ein zweiter wichtiger Aspekt, wie viele Schnittstellen-Verkabelungen vorhanden sind.
In diesen Fällen darf die gute Schirmdämpfung, die auf die Kabel angelegt werden muss, nicht durch die Gehäuse der Steckverbinder und eine schlechte Massenverbindung des Kabelschirms beeinträchtigt werden.

Es ist darauf hinzuweisen, dass sich eine höhere Abschirmung bei der Behebung eventueller Probleme als nicht ausreichend erweisen kann. Daher ist sie als zusätzliche Möglichkeit anzuwenden.

Elektromagnetische Abschirmung der Steckverbinder: Grundlagen.

Wenn die elektromagnetische Verträglichkeit einer elektrischen/elektronischen Einrichtung erst während der letzten Prüfung anstatt während des Entwurfs berücksichtigt wird, führt dies fast immer zu einem beachtlichen Anstieg der gesamten Entwicklungszeiten und -kosten.

Der Planer sollte in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit, unabhängig davon, ob die Einrichtung später abgeschirmt wird oder nicht, dieselben Regeln und Maßnahmen anwenden. Viele Produkte halten die Normen für elektromagnetische Verträglichkeit ohne Abschirmung ein.
Wenn jedoch jede weitere Änderung für eine weitere Eingrenzung an der Quelle unmöglich oder kostenungünstig ist, muss die Wirksamkeit des elektromagnetischen Schirms gesteigert werden.

Ein **elektromagnetischer Filter** ist eine Barriere gegen Übertragung von elektromagnetischen Feldern. Generell kann ein solcher Filter auch als Schirm gegen geleitete Emissionen angesehen werden. In diesem Bericht beschränken wir uns darauf, einen Filter als Barriere für ausgestrahlte Emissionen zu betrachten.
Als elektromagnetische Filter wirken auch die Metallgehäuse, die die elektrische/elektronische Einrichtung oder einen Teil dieser vollkommen umgeben, damit verhindert wird, dass die Emissionen der elektrischen/elektronischen Vorrichtungen der Einrichtung oder eines Teils dieser nach außen, in die Umgebung der Einrichtung selbst, ausstrahlen können.
Ein mit einem Gerät verbundenes Kabel ist Teil dieses Geräts, wenn es darum geht, dessen elektromagnetische Kompatibilität zu erreichen. Ein flexibles, mehrpoliges Kabel wird abgeschirmt, indem die isolierten Leiter mit einem leitenden Netz aus Metall umgeben werden.
Ein elektromagnetischer Filter wird mit einem Parameter gekennzeichnet, der dessen Wirksamkeit misst.
Die **Schirmdämpfung** ist das Verhältnis zwischen der im Inneren einer Einrichtung erzeugten, ausgestrahlten Spannung und der ausgestrahlten Spannung, die außen von der Einrichtung zurückbleibt.
Die durch einen Filter hervorgerufene Dämpfung kann durch den Vergleich zwischen Nichtvorhandensein des Filters und Vorhandensein des Filters gemessen werden.
Die ***Schirmdämpfung wird in dB (Dezibel) gemessen***. 20 dB entsprechen einer Größeneinheit, d.h. einer Dämpfung um einen Faktor 10; 40 dB = Dämpfung um einen Faktor 100 usw.

EMV

Steckverbinder und Elektromagnetische Verträglichkeit

Um eine hohe Schirmdämpfung (z.B. 100 dB) zu erreichen, muss der Filter die elektrischen Vorrichtungen vollkommen umgeben und es dürfen keine Zugriffsmöglichkeiten wie Öffnungen, Verbindungen, Spalten oder Kabel von außen bestehen. Jegliche Filteröffnung kann die Wirksamkeit des Schirms drastisch senken, wenn sie nicht angemessen geschützt ist.
Der Durchgang eines Kabels durch einen Filter muss berücksichtigt werden. Eine der meistverwendeten Methoden ist die, Filter auf das Kabel am Durchgangspunkt des Filters anzubringen. Eine andere Methode besteht darin, abgeschirmte Kabel zu verwenden, deren eigener Filter über den gesamten Umfang mit dem Filter der Einrichtung verbunden ist.
Um die ausgestrahlten Emissionen eines Kabels zu mindern, muss der Kabelfilter an einen Punkt mit Nullpotential verbunden werden (ideale Masse, daher keine logische Masse eines elektronischen Kreislaufs).

Um eine elektromagnetische Dämpfung aufzubauen, werden - wie bereits erwähnt - leitende Materialen (Metalle) verwendet. Die Schirmdämpfung hängt grundlegend von der elektrischen Leitfähigkeit des Materials und von der Dicke des Filters ab.

Rechteckige oder - in speziellen Fällen - quadratische Steckverbinder sind anisotrop. Sie sind schwieriger abzuschirmen und in ihrem Verhalten weniger voraussehbar als runde Steckverbinder (isotropische Geometrie), die aus diesem Grunde mit koaxialen Enden für Anwendungen bei Radiofrequenzen verwendet werden.
Die Gehäuse der Steckverbinder sind im allgemeinen aus einer Aluminiumlegierung, wobei es sich um ein optimales Metall für die Abschirmung von elektrischen Feldern handelt, da es ein hervorragender Leiter ist. Es ist außerdem besser als Stahl geeignet, gefährliche Phänomene impulsiver Natur abzuschirmen (ein typisches Beispiel ist die elektrostatische Entladung), die zu Störungen im hochfrequenten Spektrum führen.
Es ist wichtig, die elektrische Kontinuität über den gesamten Gehäuseumfang zu gewährleisten, um hohe Schirmdämpfung zu garantieren und die Akkumulation statischer Energie zu vermeiden. Wichtig ist, ein Abschirmungssystem im Gleichgewicht zu halten, da es insgesamt nur so wirksam wie seine schwächste Komponente ist.

Ein gut abgeschirmtes Kabel hat eine höhere Schirmdämpfung als der Steckverbinder. Dies gilt allerdings nur für besonders kurze Kabel (z.B. ein Meter). Mit zunehmender Länge des abgeschirmten Kabels verringert sich die Dämpfung überproportional.
Da die Kabel die Hauptverantwortung für Störungen aufgrund von ausgestrahlten Emissionen tragen und in einem elektrischen System gerade Kabel in großer Menge eingesetzt werden, wird klar, dass es weit wichtiger ist, auf die Qualität der Kabelabschirmung als auf die der Steckverbinder zu achten.

Die Qualität der Verbindung der Dämpfung mit dem Leiter steigert die Wirksamkeit des Schirms erheblich: Die EMV-Kabelverschraubungen stellen einen sehr homogenen und kontinuierlichen Kontakt zwischen Kabelabschirmung und Steckverbinder-Gehäuse her.

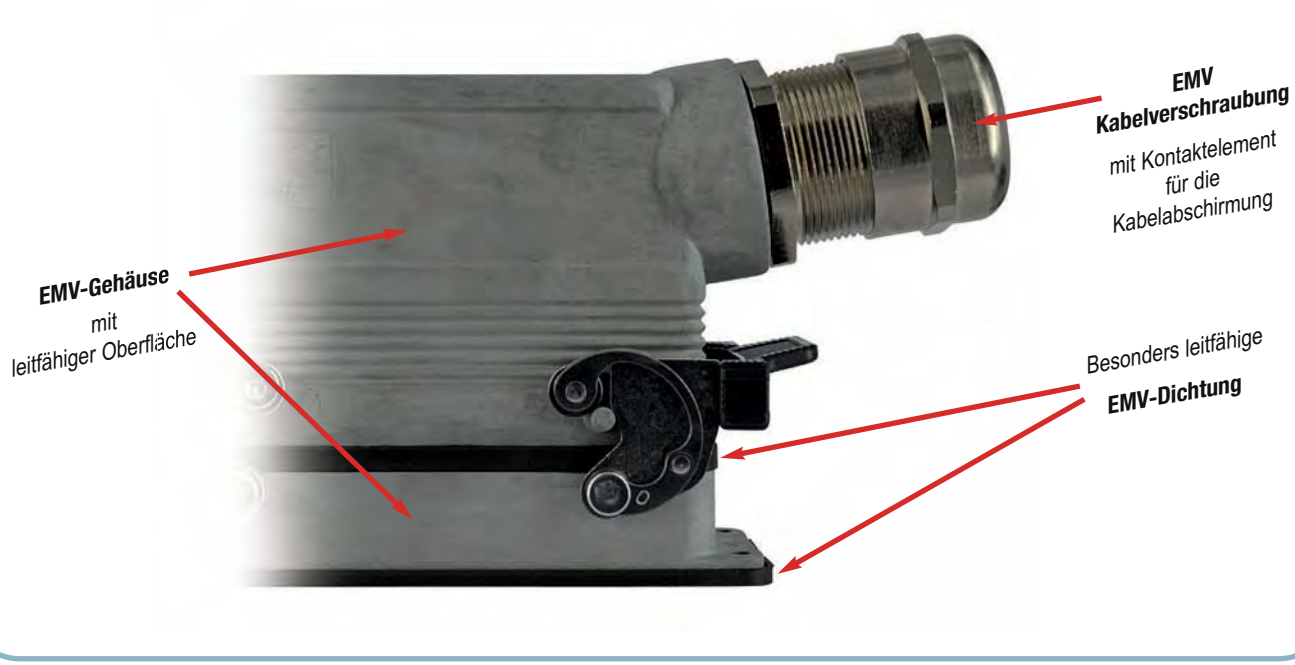
EMV-Gehäuse und EMV-Zubehör für Steckverbinder.

Angesichts dieser Tatsachen hat ILME für den Planer der elektrischen/elektronischen Ausrüstung von Maschinen die neue EMV-Gehäuseserie und EMV-Zubehör für Industriesteckverbinder entwickelt.
Diese sind in den Ausführungen als Anbau- und Tüllengehäuse in den verschiedenen Größen 06/10/16/24 erhältlich. Sie behalten die Eigenschaften wie Widerstandsfähigkeit und Zuverlässigkeit der Standardtypen bei und besitzen erhöhte Abschirmfähigkeit bei hohen Frequenzen.
Die EMV-Gehäuse weisen die gleichen Abmessungen wie die Standardgehäuse auf, damit die Kompatibilität der Maße nicht beeinträchtigt wird. Bei einer Umstellung auf EMV-Gehäuse braucht der Planer weder Veränderungen in der Anbringung der Gehäuse vorzusehen, da diese dieselben Abmessungen haben, noch braucht er auf die praktischen, traditionellen Verschlussbügel zu verzichten.
Die höchstmögliche Schirmintensität wird im wesentlichen durch eine gleichmäßige elektrische Kontinuität der Erdung an den Schutzfilter des Kabels in der Verbindung zwischen Kabel, Kabelverschraubung und Tüllengehäuse sowie Tüllengehäuse und Anbaugehäuse erreicht.
An der Kontaktfläche zwischen Anbaugehäuse und Befestigungsfläche ist eine leitfähige und abschirmende Dichtung vorgesehen.

EMV

Steckverbinder und Elektromagnetische Verträglichkeit

EMV Steckverbinder.



Die Gehäuse haben eine spezielle, stark leitfähige Oberflächenbeschichtung, die dennoch die erforderliche Korrosionsbeständigkeit gewährleistet.
Das Anbaugehäuse hat eine besondere EMV Dichtung aus leitfähigem Material. Um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen, muss die Oberfläche unter der Dichtung leitfähig sein.
Da dieses Gehäusesystem die Verwendung von abgeschirmten Kabeln vorsieht, muss auf dem Tüllengehäuse eine besondere Kabelverschraubung angebracht werden, die mit einer Vorrichtung zur Kontaktierung des Kabelschirms versehen ist.
Diese Kabelverschraubungen aus Metall gewährleisten die Schutzart IP65, sind korrosionsbeständig und verfügen in ihrem Inneren über ein Kontaktelement mit Irisgeometrie, das auch bei Verwendung von Standardgehäusen (nicht EMV) eine gleichmäßige Erdung des Kabelleiterfilters auf dem Tüllengehäuse gewährleistet.
Auch mit Standardgehäusen (nicht EMV-konform) führt der Kontakt über eine EMV-Kabelverschraubung zwischen Kabelschirm und Gehäuse des Steckverbinders, der über den Stecker in seinem Inneren geerdet ist, zu einer Dämpfung der elektromagnetischen Störungen, die im Durchschnitt höher liegt (ca. 6 - 15 dB bis 600 MHz, was einem Faktor von 2 - 5,6 entspricht) als die Dämpfung, die durch die direkte Verbindung des Schirmgeflechts an die Erdungsklemme des Steckers erreicht wird.

Die Gründe hierfür sind:
- Der 360°-Kontakt über die Kontakt-Vorrichtung der EMV-Kabelverschraubung verhindert das, was bei Erdung des Schirmgeflechts auf Erdungsplättchen des Steckverbinders geschieht, d.h. die Diskontinuität der Dämpfung, die sich notwendigerweise genau um den Steckverbinder herum öffnet.
- Eine wirksamere Verteilung der induktiven Last, die sich im Schirmgeflecht befindet.
- Durch direkte Einbeziehung des Metallgehäuses wird verhindert, die Störung auf den Steckverbinder weiterzuleiten, was hingegen geschieht, wenn der Filter mit der Erdungsklemme des Steckverbinders verbunden wird.

EMV

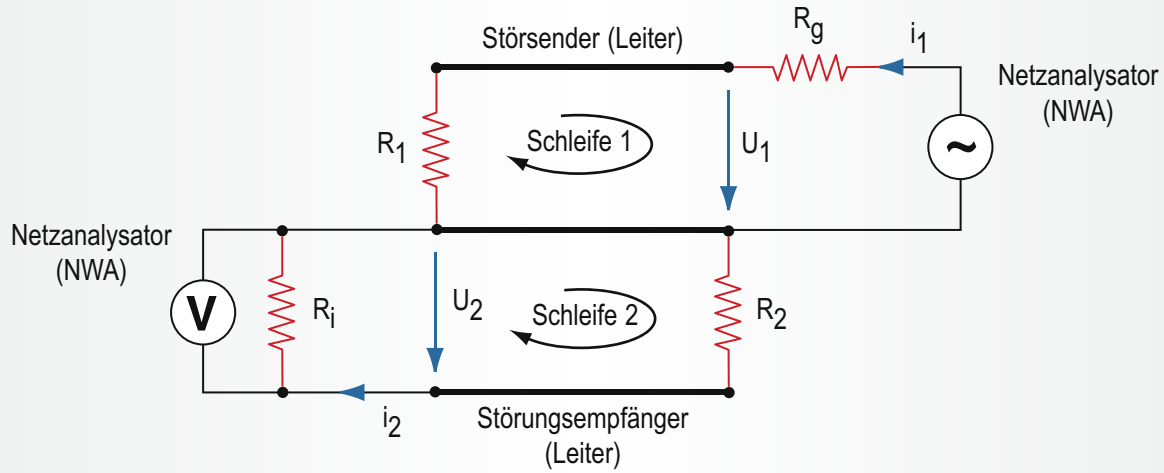
Steckverbinder und Elektromagnetische Verträglichkeit

Versuchsverfahren.

In dem EMV-Prüflabor des CESI in Mailand, der nationalen akkreditierten Prüfinstanz, die für die Zertifizierung gemäß EMV-Richtlinie auf nationaler Ebene benannt ist, sind Prüfungen für die Messung der Schirmdämpfung der EMV-Spezialgehäuse für mehrpolige, rechtwinklige Steckverbinder für industrielle Anwendungen von ILME durchgeführt worden. Hierfür wurde die Methode der Gegenüberstellung mit Standardgehäusen gewählt.
Die Schirmdämpfung (screening attenuation) einer Komponente wird als Verhältnis zwischen der im Inneren der Komponente ausgestrahlten Leistung und der maximalen Interferenzleistung, die außerhalb der Komponente in der Umgebung vorliegt (VG 95214-11), definiert.
Bei einem Steckverbinder kann es - wie bei einem Kabel - als Funktion der Übertragungsimpedanz bezeichnet werden, d.h. als Verhältnis zwischen der Sekundärspannung im Innern des Filters und derjenigen, die außerhalb des Filters vorhanden ist. Die Messung der Übertragungsimpedanz ist eine weit verbreitete und akkreditierte Methode, um die Schirmdämpfung von Steckverbindern und Koaxialkabeln bestimmen. Erst seit Neuerem, aufgrund der immer schnelleren digitalen Datenübertragung und Steigerung der Frequenzen der übertragenen Signale, ist in Bezug auf die Normen das Problem aufgetaucht, Methoden zu finden, die einerseits effizient und andererseits reproduzierbar sind, um die Messung der Schirmwirksamkeit auch an Steckverbindern vornehmen zu können, die eigentlich dem niedrigfrequenten Bereich angehören.

Eine Methode für die experimentelle Bestimmung der oberflächlichen Übertragungsimpedanz (surface transfer impedance) einer Verbindung von Steckverbindern für Niedrigfrequenzen befindet sich noch in der Erprobungsphase des IEC.

Um das eigene System von EMV-Gehäusen und EMV-Zubehör zu testen, wählte ILME das Line-Injection Verfahren (**line injection method**), das auf den deutschen Militärnormen **VG 95214-10** und **VG 95214-11 beruht.**



Legende:

R_g = Ausgangsimpedanz des Signalgebers (NWA Port1)
R_1 = Endwiderstand des Geberschaltkreises (Schleife 1)
R_i = Eingangsimpedanz des Messgeräts (NWA Port 2)
R_2 = Beendigungswiderstand des Messschaltkreises (Schleife 2)

Ein von Port 1 des Messgeräts (Netzanalysator mit Ausgangsimpedanz 75 Ω) erzeugtes Signal mit Frequenz zwischen 0,1 Mhz und 1000 Mhz zirkuliert in der Schleife 1, die aus einem isolierten Leiter (injection wire) besteht, der auf der Oberfläche der beiden gekoppelten Gehäuse (Schirm) und auf einem kalibrierten (und abgeschirmten) Widerstand von 75 Ω endet. Aufgrund des Störstroms i_1, der in Schleife 1 injiziert wird, kommt es zu einer Sekundärspannung U_2 in Schleife 2, die aus einem Innenleiter (inner pick-up conductor) besteht, der mit zwei Kontakten an der Mitte der Stecker angebracht ist und auf einer anderen kalibrierten (isolierten) Impedanz von 75 Ω abschließt, die ihrerseits auf der Kopplung der Gehäuse an der als Filter dienenden Masse angeschlossen ist. Diese Spannung wird an Port 2 des Messgerätes für Parameter S (scattering parameters) gemessen. Der Netzanalysator betrachtet das geprüfte Gerät als Filter, arbeitet das Maß aus und liefert ein Diagramm, das die Schirmdämpfung (gemessen in dB) in Funktion der in Mhz ausgedrückten Frequenz darstellt.

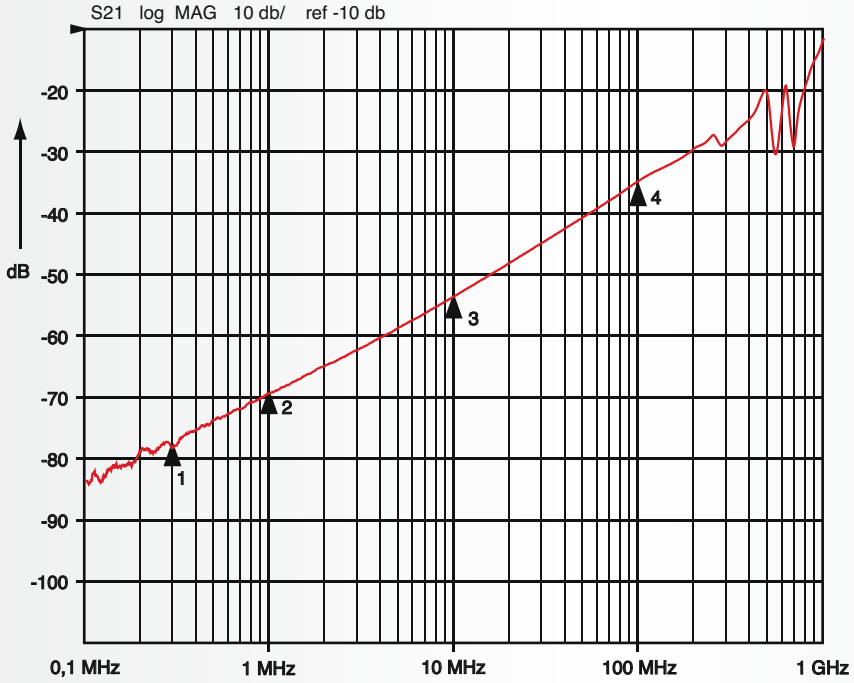
EMV

Steckverbinder und Elektromagnetische Verträglichkeit

Die Prüfungen wurden durchgeführt an:
- Verbindungen von Standardgehäusen
- Verbindungen von EMV-Gehäusen

Die Ergebnisse sind in nachstehenden Diagrammen zusammengefasst.

Diagramm Standardgehäuse.



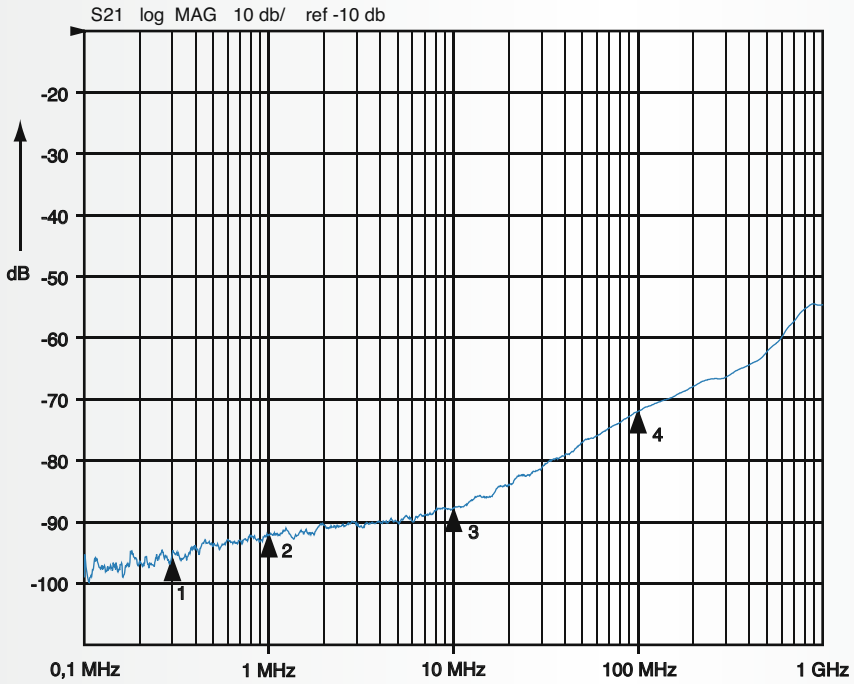
1_:-78.167 dB
300 kHz

2_:-69.369 dB
1 MHz

3_:-53.543 dB
10 MHz

4_:-34.719 dB
100 MHz

Diagramm EMV Gehäuse.



1_:-93.988 dB
300 kHz

2_:-91.86 dB
1 MHz

3_:-87.557 dB
10 MHz

4_:-71.649 dB
100 MHz

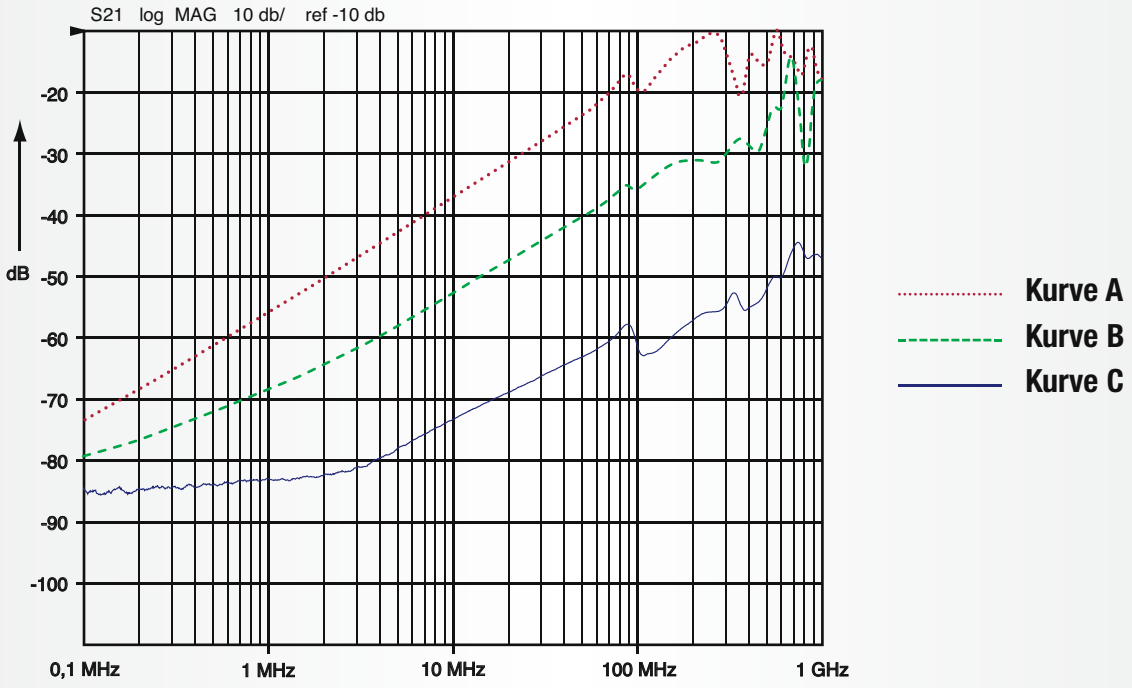
EMV

Steckverbinder und Elektromagnetische Verträglichkeit

Um den Einfluss der Kabelverschraubungen zu verdeutlichen, werden die Messungen der Schirmdämpfung wiederholt an:

- Verbindungen von Standardgehäusen mit Standard-Kabelverschraubungen und an der Erdungsklemme des Steckverbinders an Masse gelegtem Kabelschirm
  Kurve A
- Verbindungen von Standardgehäusen mit EMV-Kabelverschraubungen und daran an Masse gelegtem Kabelschirm
  Kurve B
- Verbindungen von EMV-Gehäusen mit EMV-Kabelverschraubungen und am Kabelhalter an Masse gelegtem Kabelschirm
  Kurve C

Die Ergebnisse sind in nachstehenden Diagrammen zusammengefasst.



Schlussfolgerungen

Die vorgenommenen Messungen ergeben folgende Empfehlungen:

- Standardgehäuse ergeben schon sehr gute Schirmdämpfungswerte.
- Wenn sie zudem mit EMV-Kabelverschraubungen verwendet werden, steigen die Schirmdämpfungswerte der Standardgehäuse beträchtlich.
- Die EMV-Gehäuse mit besseren Schirmdämpfungswerten ermöglichen weitere Verbesserungen.

passende Einsätze: Seite:

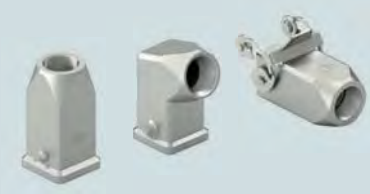
CK	3 polig + ⏚	48
CK	4 polig + ⏚	48
CKS	3 polig + ⏚	49
CKS	4 polig + ⏚	49
CD	8 polig	54
CQ	12 polig + ⏚	165
CQ	5 polig + ⏚	166

Einsatzgröße:
21 x 21 mm

Anbaugehäuse
gerade und gewinkelte Ausführung

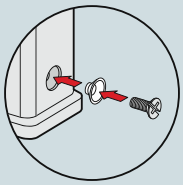


Tüllengehäuse oder Kupplungsgehäuse

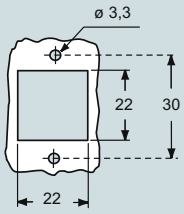


Beschreibung	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)
mit Bügel aus Edelstahl ohne Ausgang für Kabelverschraubung, mit Bügel aus Edelstahl mit Kabelausgang, mit Bügel aus Edelstahl mit Kabelausgang, Bügel aus Edelstahl, geschlossenem Boden	**CKAXS 03 I** **CKAXS 03 IA** **CKAXS 03 IAP** **CKAXS 03 AP**	 **MKAXS IAP20** **MKAXS AP20**		
mit Bolzen, gerader Kabelausgang mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang			**CKAS 03 V** **CKAS 03 VA**	**MKAS V20** **MKAS VA20**
mit Bügel aus Edelstahl, gerader Kabelausgang			**CKAXS 03 VG**	**MKAXS VG20**
Montagesatz: Dichtung und Schraube für IP66/IP67 [1] für Einsätze CK, CQ 05, CKS	**CKR 65**		**CKR 65**	
Montagesatz: Dichtung und Schraube für IP66/IP67 [1] für Einsätze CD 08	**CKR 65 D**		**CKR 65 D**	

1) Um die Schutzart IP66/IP67 zu erreichen, ist der Montagesatz CKR 65 (D) zu verwenden, der aus einer Dichtung und einer langeren Befestigungsschraube besteht. Die Standard-Befestigungsschraube und Unterlegscheibe wird hiergegen ausgetauscht. Die Kontakteinsatze CQ 12 sind bereits mit Dichtung und Schraube versehen, die die Schutzart IP66/IP67 ermoglicht.



Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



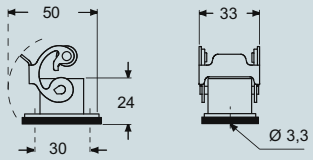
Type 12
Type 4/4X nur
mit CKR 65 (D)

IP66/IP67 mit CKR 65 (D) [1]

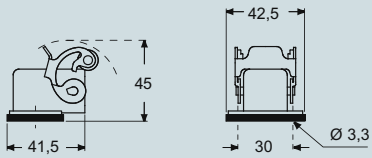
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

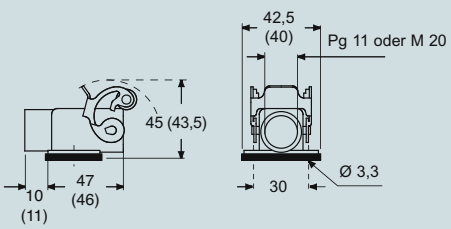
CKAXS I



CKAXS IA

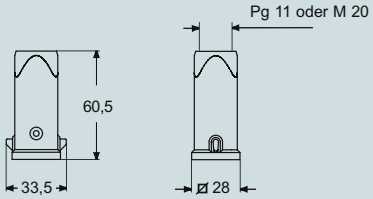


CKAXS IAP (CKAXS AP) und
MKAXS IAP (MKAXS AP)

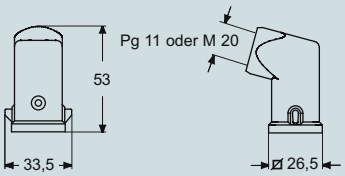


Abmessungen in mm

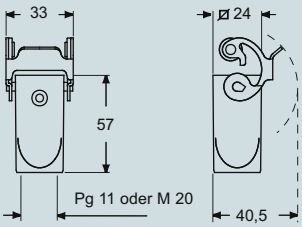
CKAS V und **MKAS V**



CKAS VA und **MKAS VA**



CKAXS VG und **MKAXS VG**



passende Einsätze: Seite:

CQ 08 ..... 8 polig + ⏚ 167
CQ 04/2 ..... 4 polig + 2 polig + ⏚ 168

Einschraubmaß der Einsätze: **32 x 13 mm**

- Metallisierte Kunststoffgehäuse



Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



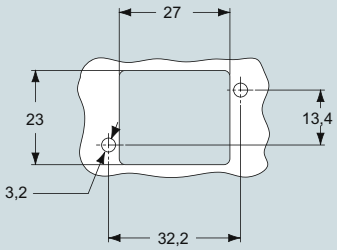
Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



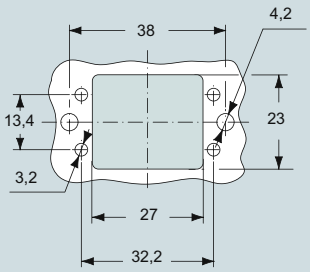
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Kabelausgang Pg	Artikelbezeichnung	Kabelausgang Pg
mit Bügel ohne Ausgang für Kabelverschraubung, gewinkelt, mit Bügel mit Kabelausgang und Bügel, gewinkelt	**CQS 08 I** **CQS 08 IA** **CQS 08 IAP**	21		
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang *			**CQS 08 VA**	16
mit Bolzen, gerader Kabelausgang *			**CQS 08 V**	21

* Pg-Schraubengewinde an der Gehäuseaußenseite

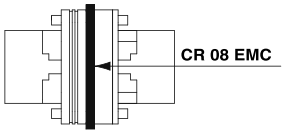
Montageausschnitt Gehäuse CQS I, in mm



Befestigungsschablone für Gehäuse CQ IA - CQS IAP, in mm



Anmerkung:
Bei Verwendung der Gehäuseserie “CQS 08” muss die Standarddichtung der Stifteinsätze durch die leitfähige Dichtung “**CR 08 EMC**” ersetzt werden.



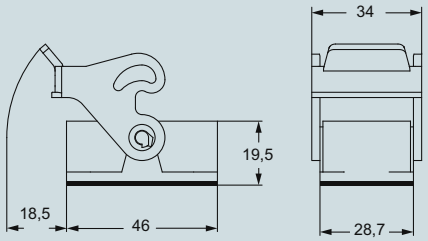
c UL us Type 12

EN 60529 IP66 IP67 IEC 60529

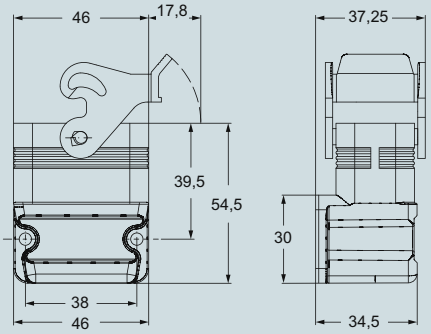
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

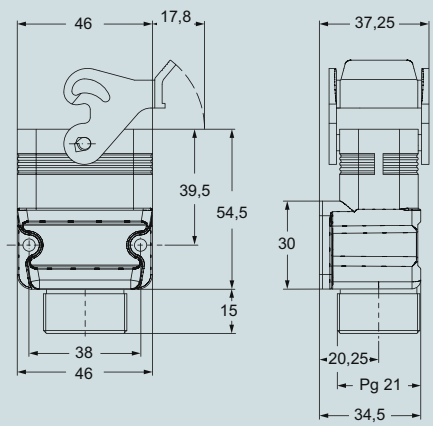
CQS I



CQS IA

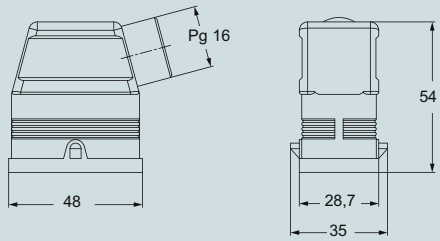


CQS IAP

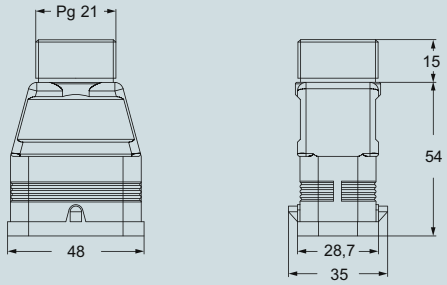


Abmessungen in mm

CQS VA



CQS V



passende Einsätze: Seite:

CQ 08 ..... 8 polig + ⏚ 167
CQ 04/2 ..... 4 polig + 2 polig + ⏚ 168

Einschraubmaß der Einsätze: **32 x 13 mm**

- Metallisierte Kunststoffgehäuse

Kupplungsgehäuse mit 1 Bügel



Leitfähige Dichtung für Stifteinsätze CQM
Kabelverschraubung aus Thermoplastharz

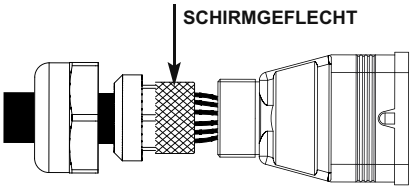


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Kabelausgang Pg	Artikelbezeichnung
mit Bügel, gerader Kabelausgang *	**CQS 08 VG**	21	
leitfähige Dichtung für Stifteinsätze CQM			**CR 08 EMC**
Verschraubungselement und Dichtung für Gehäuse CQS 08 VA Verschraubungselement und Dichtung für Gehäuse CQ 08 V, VG und IAP			**CRQ 16** **CRQ 21**

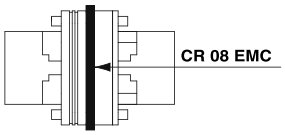
* Pg-Schraubengewinde an der Gehäuseaußenseite

Für die Verschraubungen geeignete Kabelquerschnitte:
- CRQ 16: 10 - 14.5 mm (4 - 7 mm auf Anfrage)
- CRQ 21: 14 - 18 mm (7 - 10 mm auf Anfrage)

Das Schirmgeflecht zwischen die Dichtung der Kabelverschraubung CRQ und ihrem Sitz positionieren.



Anmerkung:
Bei Verwendung der Gehäuseserie “CQS 08” muss die Standarddichtung der Stifteinsätze durch die leitfähige Dichtung “**CR 08 EMC**” ersetzt werden.



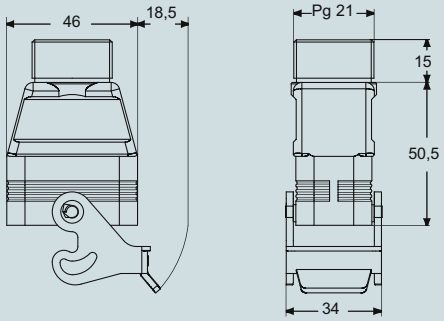
Type 12

IP66 IP67

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

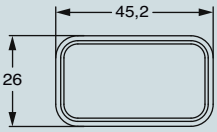
Abmessungen in mm

CQS VG

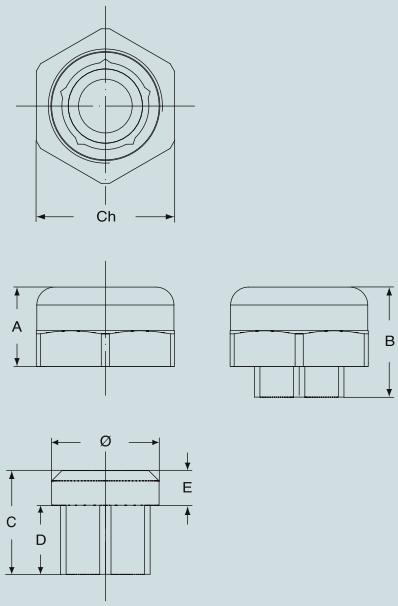


Abmessungen in mm

CR 08 EMC



CRQ 16 und **CRQ 21**



Artikel	A	B	C	D	E	Ø	Ch
CRQ 16	15,5	21,5	20,25	13,5	6,75	21	27
CRQ 21	18,2	27,5	25	15,5	9	26,5	33

passende Einsätze: Seite:

CD	15	polig + ⏚	55
CSAH	10	polig + ⏚	87
CDA	10	polig + ⏚	98
CDC	10	polig + ⏚	99
MIXO	1	Modul	179 – 214

Einschraubmaß der Einsätze:
49 x 16 mm

Die Schutzdeckel in den Ausführungen L und LG können nicht gleichzeitig mit den Codierstiften verwendet werden. Auf Anfrage informieren wir Sie gerne über geeignete Schutzdeckel.

Anbau- Sockelgehäuse und Schutzdeckel für Elektromagnetische Verträglichkeit



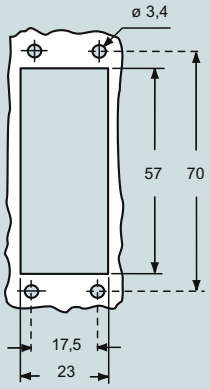
Tüllengehäuse und Schutzdeckel für Elektromagnetische Verträglichkeit

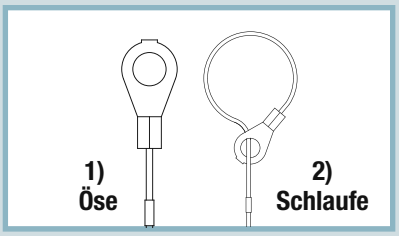


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse, mit Bügel	**CZIS 15 L**	—-						
Sockelgehäuse, mit Bügel	**CZPS 15 L2**	16 x 2	**MZPS 15 L225**	25 x 2				
Schutzdeckel mit Bolzen (für Gehäuse mit Bügel) **1)**	**CZCS 15 L**							
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang					**CZOS 15 L**	16	**MZOS 15 L20**	20
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang							**MZOS 15 L25**	25
Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch, ohne Gewindestutzen *					**CZFOS 15 L21**	21	**MZFOS 15 L25**	25
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang					**CZVS 15 L**	13.5	**MZVS 15 L20**	20
Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch, ohne Gewindestutzen *					**CZFVS 15 L21**	21	**MZFVS 15 L25**	25
Schutzdeckel mit Bügel (für Gehäuse mit Bolzen) **2)**					**CZCS 15 LG**			

* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm





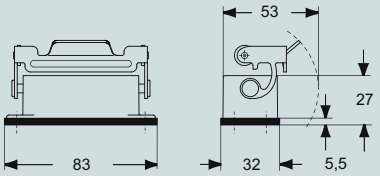
Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

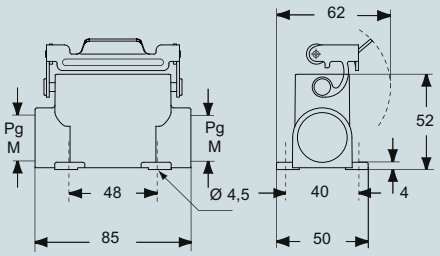
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

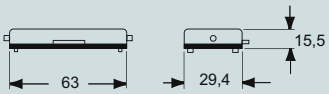
CZIS L



CZPS L und **MZPS L**

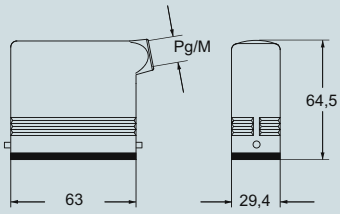


CZCS L

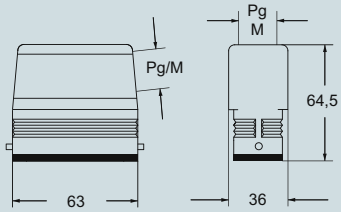


Abmessungen in mm

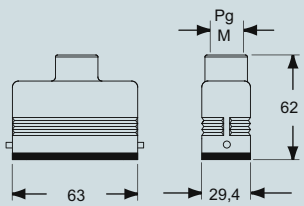
CZOS L und **MZOS L**



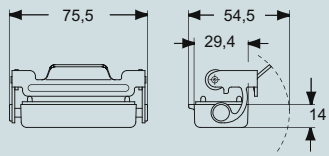
CZFOS L - MZFOS L und **CZFVS L - MZFVS L**



CZVS L und **MZVS L**



CZCS LG



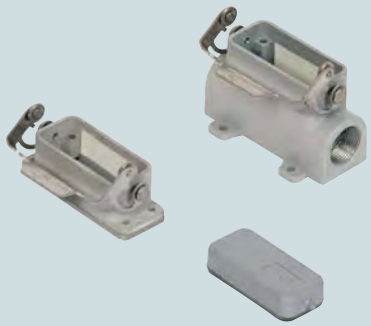
passende Einsätze: Seite:

CD ..... 25 polig + ⏚ 56
CDD ..... 38 polig + ⏚ 68
CSAH ..... 16 polig + ⏚ 88
CDA ..... 16 polig + ⏚ 100
CDC ..... 16 polig + ⏚ 101

Einschraubmaß der Einsätze:
66 x 16 mm

Die Schutzdeckel in den Ausführungen L und LG können nicht gleichzeitig mit den Codierstiften verwendet werden. Auf Anfrage informieren wir Sie gerne über geeignete Schutzdeckel.

Anbau- Sockelgehäuse und Schutzdeckel für Elektromagnetische Verträglichkeit



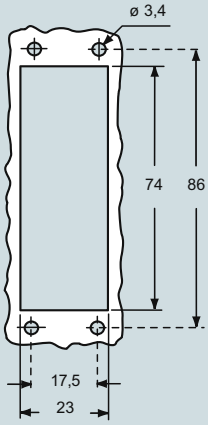
Tüllengehäuse und Schutzdeckel für Elektromagnetische Verträglichkeit

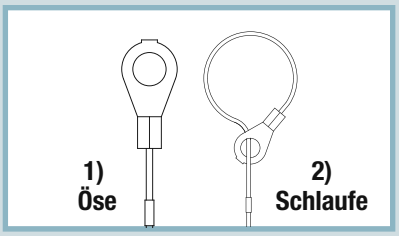


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse, mit Bügel	**CZIS 25 L**	—-						
Sockelgehäuse, mit Bügel, hoch	**CZAPS 25 L2**	16 x 2	**MZAPS 25L225**	25 x 2				
Schutzdeckel mit Bolzen (für Gehäuse mit Bügel) **1)**	**CZCS 25 L**							
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang					**CZOS 25 L**	16	**MZOS 25 L20**	20
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang							**MZOS 25 L25**	25
Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch, ohne Gewindestutzen *					**CZFOS 25 L21**	21	**MZFOS 25 L25**	25
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang					**CZVS 25 L**	16	**MZVS 25 L20** **	20
Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch, ohne Gewindestutzen *					**CZFVS 25 L21**	21	**MZFVS 25 L25**	25
Schutzdeckel mit Bügel (für Gehäuse mit Bolzen) **2)**					**CZCS 25 LG**			

* enclosure without adaptor, threaded on the enclosure body, to be used only with a complete cable gland.

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm





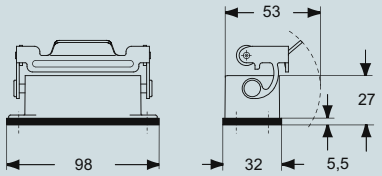
Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

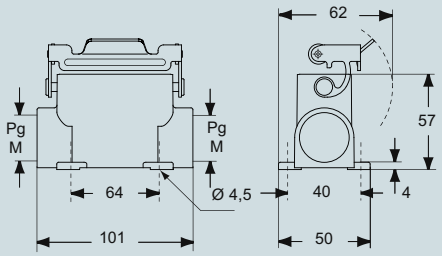
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

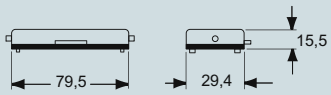
CZIS L



CZAPS L und **MZAPS L**

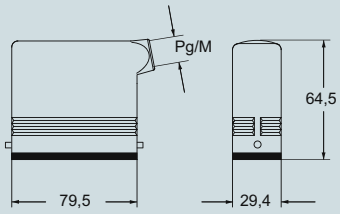


CZCS L

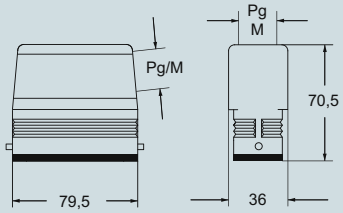


Abmessungen in mm

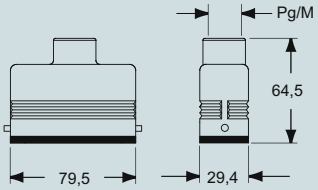
CZOS L und **MZOS LL**



CZFOS L - MZFOS L und **CZFVS L - MZFVS L**

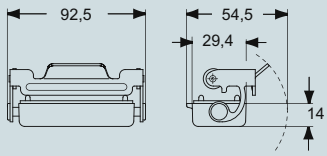


CZVS L und **MZVS L**



** Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden (nicht mit Druckschraube und Dichtungssatz).

CZCS LG



passende Einsätze:

			Seite:
CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CT, CTSE (16A) *)	6	polig + ⏚	130
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

***) nur im Gehäuse CHIS 06 L**

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse mit 1 Bügel für Elektromagnetische Verträglichkeit



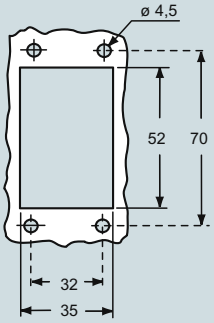
Tüllengehäuse mit 2 Bolzen für Elektromagnetische Verträglichkeit

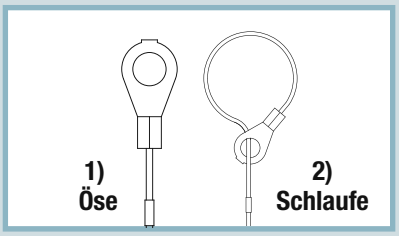


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügel	**CHIS 06 L**	—-						
Sockelgehäuse mit Bügel, hoch	**CAPS 06 L**	21	**MAPS 06 L32**	32				
Schutzdeckel mit Bolzen (für Gehäuse mit Bügel) **1)**	**CHCS 06 L**							
Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch, ohne Gewindestutzen *					**CFOS 06 L21**	21	**MFOS 06 L32**	32
Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch, ohne Gewindestutzen *					**CFVS 06 L21**	21	**MFVS 06 L32**	32
Schutzdeckel mit Bügel (für Gehäuse mit Bolzen) **2)**					**CHCS 06 LG**			

* enclosure without adaptor, threaded on the enclosure body, to be used only with a complete cable gland.

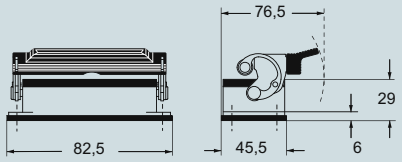
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



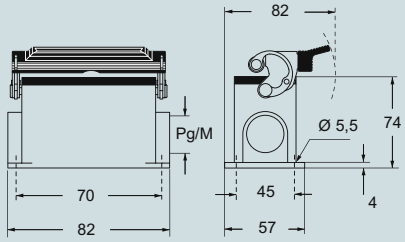


Abmessungen in mm

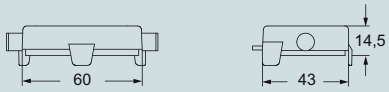
CHIS L



CAPS L und **MAPS L**

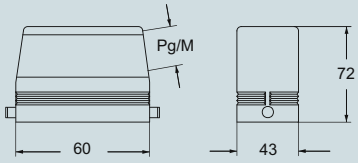


CHCS L

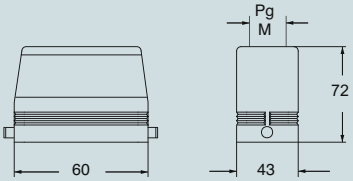


Abmessungen in mm

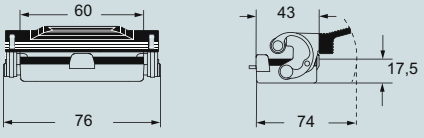
CFOS L und **MFOS L**



CFVS L und **MFVS L**



CHCS LG



c UL us Type 4/4X/12

EN 60529 IP66 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

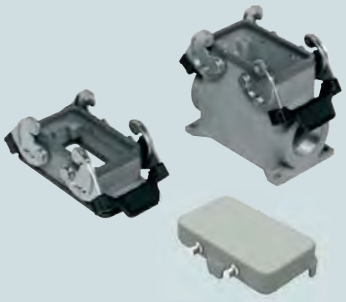
passende Einsätze: Seite:

CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CT, CTSE (16A) ***)**	10	polig + ⏚	131
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

***) nur im Gehäuse CHIS 10**

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse mit 2 Bügeln
Schutzdeckel mit 4 Bolzen
für Elektromagnetische Verträglichkeit

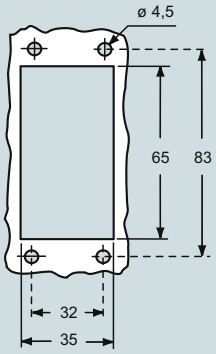


Tüllengehäuse mit 4 Bolzen
Schutzdeckel mit 2 Bügeln
für Elektromagnetische Verträglichkeit



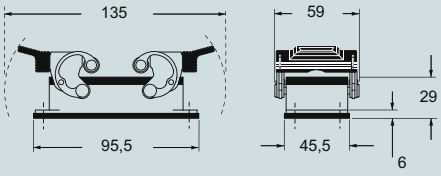
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln Sockelgehäuse mit Bügel, hoch	**CHIS 10** **CAPS 10.21**	—- 21	 **MAPS 10.32**	 32				
Schutzdeckel mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln) **1)**	**CHCS 10**							
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch					**CAOS 10.21** **CAVS 10.21**	21 21	**MAOS 10.32** **MAVS 10.32**	32 32
Schutzdeckel mit 2 Bügeln (für Gehäuse mit 4 Bolzen) **2)**					**CHCS 10 G**			

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

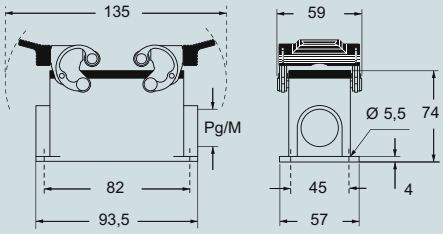


Abmessungen in mm

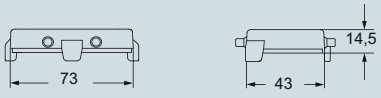
CHIS



CAPS und **MAPS**

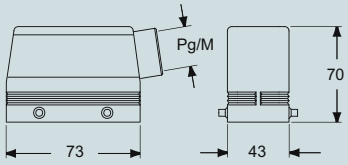


CHCS

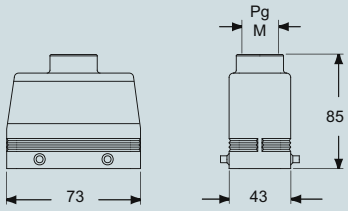


Abmessungen in mm

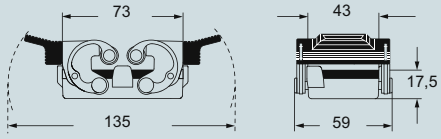
CAOS und **MAOS**

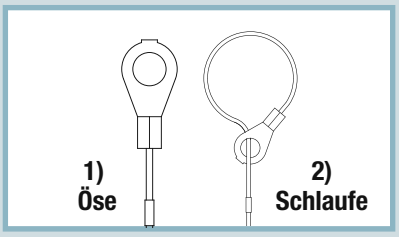


CAVS und **MAVS**



CHCS G





Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

		Seite:
CD 40	polig + ⏚	57
CT, CTS (10A) ***)** 40	polig + ⏚	64
CDD 72	polig + ⏚	70
CDS 27	polig + ⏚	80
CSH 16	polig + ⏚	93
CNE, CSE 16	polig + ⏚	106
CCE 16	polig + ⏚	112
CSS 16	polig + ⏚	124
CT, CTSE (16A) ***)** .. 16	polig + ⏚	132
CQE 32	polig + ⏚	140
CQEE 40	polig + ⏚	146
CMCE .... 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	150
CME, CMSH.. 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	151
CP..... 6	polig + ⏚	162
CX ..... 6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX ..... 4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO 4	Module	179–215

***) nur im Gehäuse CHIS 16**

Einschraubmaß der Einsätze: **77,5 x 27 mm**

Anbau- und Sockelgehäuse mit 2 Bügeln
Schutzdeckel mit 4 Bolzen
für Elektromagnetische Verträglichkeit

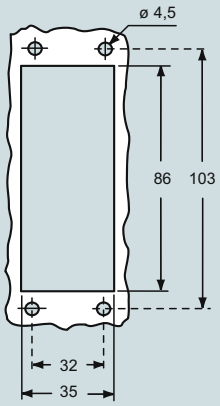


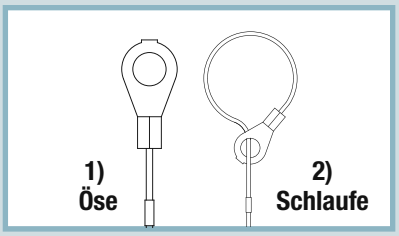
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen
Schutzdeckel mit 2 Bügeln
für Elektromagnetische Verträglichkeit



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln	**CHIS 16**	—-						
Sockelgehäuse mit Bügeln, hoch	**CAPS 16.21**	21	**MAPS 16.32**	32				
Schutzdeckel mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln) **1)**	**CHCS 16**							
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang					**CHOS 16**	21	**MHOS 16.25**	25
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang							**MHOS 16.32**	32
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch					**CAOS 16.29**	29	**MAOS 16.32**	32
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch							**MAOS 16.40**	40
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang					**CHVS 16**	21	**MHVS 16.25**	25
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang							**MHVS 16.32**	32
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch					**CAVS 16.29**	29	**MAVS 16.32**	32
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch							**MAVS 16.40**	40
Schutzdeckel mit 2 Bügeln (für Gehäuse mit 4 Bolzen) **2)**					**CHCS 16 G**			

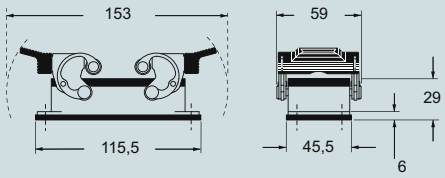
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



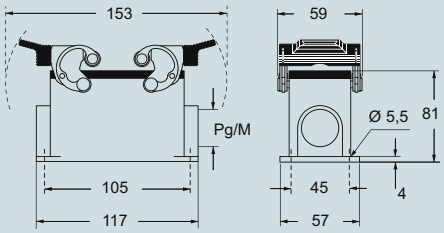


Abmessungen in mm

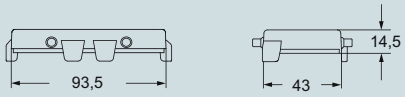
CHIS



CAPS und **MAPS**

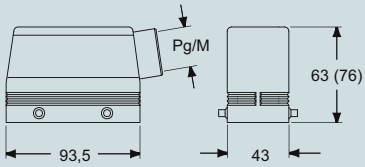


CHCS

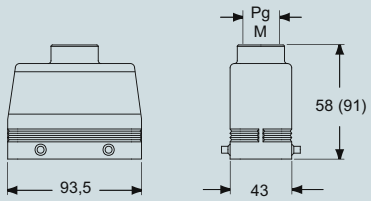


Abmessungen in mm

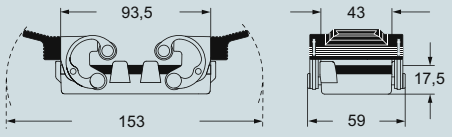
CHOS (CAOS) und **MHOS (MAOS)**



CHVS (CAVS) und **MHVS (MAVS)**



CHCS G



Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

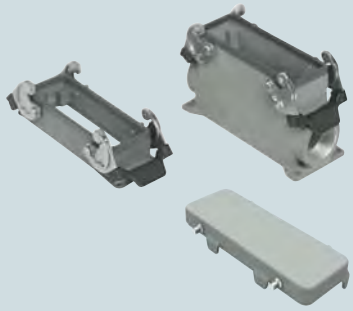
passende Einsätze: Seite:

CD	64	polig + ⏚	59
CT, CTS (10A) *)	64	polig + ⏚	65
CDD	108	polig + ⏚	72
CDS	42	polig + ⏚	81
CSH	24	polig + ⏚	94
CNE, CSE	24	polig + ⏚	107
CCE	24	polig + ⏚	113
CSS	24	polig + ⏚	125
CT, CTSE (16A) *)	24	polig + ⏚	133
CQE	46	polig + ⏚	141
CQEE	64	polig + ⏚	147
CMCE .. 10+2 Hilfskont.		polig + ⏚	152
CMSH .. 10+2 Hilfskont.		polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6	polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6	Module	179–215

***) nur im Gehäuse CHIS 24**

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse mit 2 Bügeln
Schutzdeckel mit 4 Bolzen
für Elektromagnetische Verträglichkeit

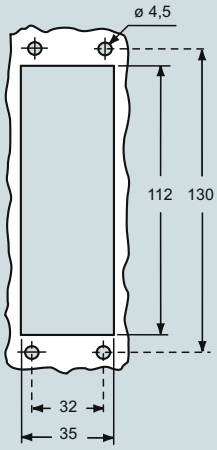


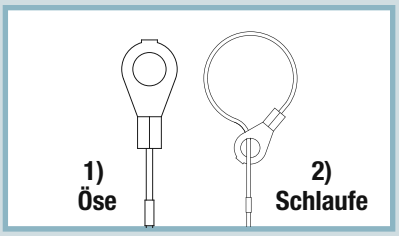
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen
Schutzdeckel mit 2 Bügeln
für Elektromagnetische Verträglichkeit



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln	**CHIS 24**	—-						
Sockelgehäuse mit Bügeln, hoch	**CAPS 24.21**	21	**MAPS 24.32**	32				
Schutzdeckel mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln) **1)**	**CHCS 24**							
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang					**CHOS 24**	21	**MHOS 24.25**	25
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang							**MHOS 24.32**	32
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch					**CAOS 24.29**	29	**MAOS 24.32**	32
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch							**MAOS 24.40**	40
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang					**CHVS 24**	21	**MHVS 24.25**	25
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang							**MHVS 24.32**	32
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch					**CAVS 24.29**	29	**MAVS 24.32**	32
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch							**MAVS 24.40**	40
Schutzdeckel mit 2 Bügeln (für Gehäuse mit 4 Bolzen) **2)**					**CHCS 24 G**			

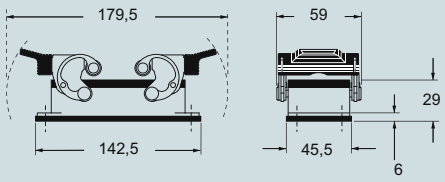
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



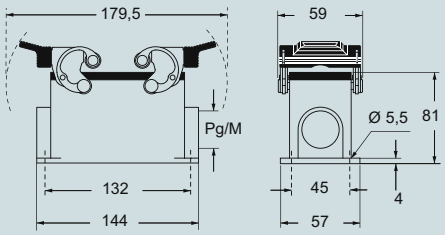


Abmessungen in mm

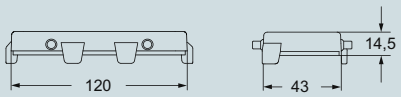
CHIS



CAPS und **MAPS**

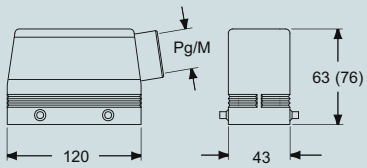


CHCS

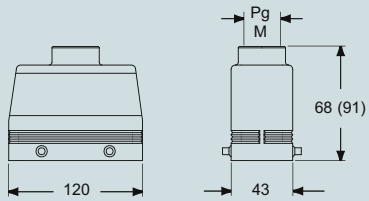


Abmessungen in mm

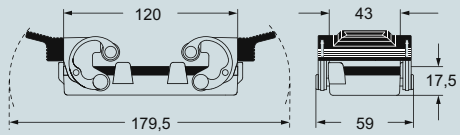
CHOS (CAOS) und **MHOS (MAOS)**



CHVS (CAVS) und **MHVS (MAVS)**



CHCS G



cULus Type 4/4X/12

EN 60529 IP66 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

180 °C

Eigenschaften

GEHÄUSE AUSFÜHRUNG 180 °C



Beschreibung.

Diese Serie wurde speziell für industrielle Anwendungen mit hohen Umgebungstemperaturen (-40 °C bis +180 °C) entwickelt.
Die Gehäuse sind mit einer zusätzlichen Isolierung im Gehäuseinneren ausgestattet.
Es müssen Kontakteinsätze aus selbstverlöschendem Termoplast (PPS - Polyphenylensulfid) verwendet werden.

Die Serie ist an der roten Gehäusefarbe sofort erkennbar.

UL-zertifiziert für die USA und Kanada mit Schutzarten NEMA 4, NEMA 4X und NEMA 12, auf der Verpackung angegeben.
Schutzarten IP65, IP66 und IP69K.

Eigenschaften der verwendeten Materialien:

- Aluminium-Druckguss-Legierung
- Druckguss-Chromatierung
- Spezielle duroplastische Pulverbeschichtung mit besonderer Widerstandsfähigkeit gegenüber hohen Temperaturen
- alterungsbeständige Fluorelastomerdichtungen
- Bügel, Federn und Bolzen aus Edelstahl
- Monoblock-Bügelhandgriffe aus Edelstahl (nur bei Gehäusen Typ CZ..R, CH..R 48 und MZ..R, MH..R 48)
- Handgriffe aus Aluminium-Druckguss mit Spezialbeschichtung (nur bei Gehäusen CH..R 10, 16, 24 und MH..R 10, 16, 24)
- Zusätzliche Isolierung im Gehäuseinneren

passende Einsätze: Seite:

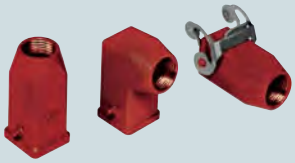
CK RY ..... 3 polig + ⏚ 51
CK RY ..... 4 polig + ⏚ 51

Einsatzgröße:
21 x 21 mm

Anbaugehäuse gerade und gewinkelt



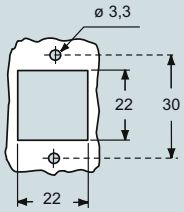
Tüllengehäuse



Beschreibung	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)
mit Bügel aus Edelstahl [1] ohne Ausgang für Kabelverschraubung, mit Bügel aus Edelstahl [1] with mit Kabelausgang, mit Bügel aus Edelstahl [1] mit Kabelausgang, Bügel aus Edelstahl,[1], geschlossenem Boden	**CKAXR 03 I** **CKAXR 03 IA** **CKAXR 03 IAP** **CKAXR 03 AP**	 **MKAXR IAP20** **MKAXR AP20**		
mit Bolzen, gerader Kabelausgang [1] mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang [1]			**CKAR 03 V** **CKAR 03 VA**	**MKAR V20** **MKAR VA20**
mit Bügel aus Edelstahl, gerader Kabelausgang [1]			**CKAXR 03 VG**	**MKAXR VG20**

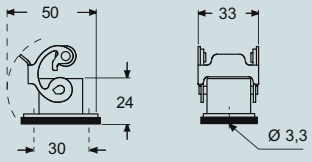
1) Gehäuse mit Schutzart IP44.

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

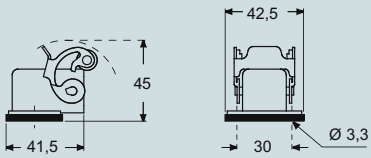


Abmessungen in mm

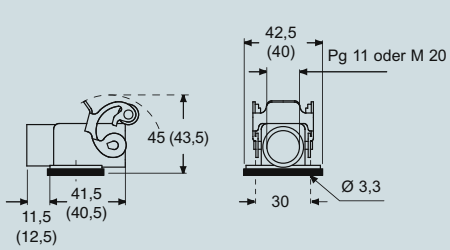
CKAXR I



CKAXR IA

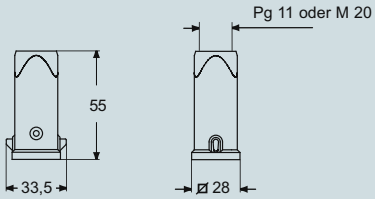


CKAXR IAP (CKAXR AP) und
MKAXR IAP (MKAXR AP)

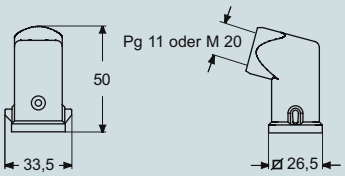


Abmessungen in mm

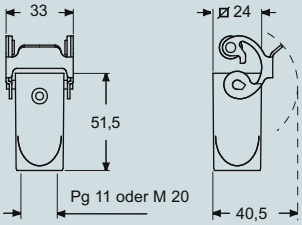
CKAR V und **MKAR V**



CKAR VA und **MKAR VA**



CKAXR VG und **MKAXR VG**



Type
4/4X/12

IP44

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CZ-CZA, CH-CA und **MZ-MZA, MH-MA** Gehäuse Größe “44.27” Ausführung **180 °C**

passende Einsätze: Seite:
CNE RY ..... 6 polig + ⏚ 116

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse mit 1 Bügel
Schutzdeckel mit 2 Bolzen

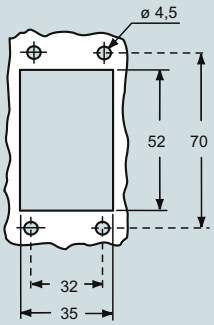


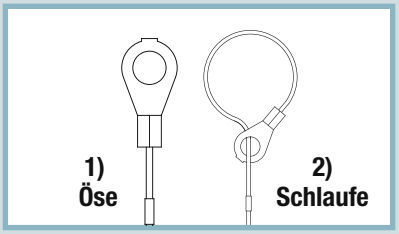
Tüllengehäuse mit 2 Bolzen
Schutzdeckel mit 1 Bügel



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügel	**CZIR 06 L**	—-						
Sockelgehäuse mit Bügel	**CZPR 06 L**	16	**MZPR 06 L20**	20				
Sockelgehäuse mit Bügel, hoch	**CZAPR 06 L**	21	**MZAPR 06 L32**	32				
Schutzeckel mit Bolzen (für Sockel- und Anbaugehäuse) **1)**	**CHCR 06 L**							
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang					**CHOR 06 L13**	13.5	**MHOR 06 L20**	20
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch					**CAOR 06 L21**	21	**MAOR 06 L32**	32
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang					**CHVR 06 L13**	13.5	**MHVR 06 L20**	20
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch					**CAVR 06 L21**	21	**MAVR 06 L32**	32
Schutzdeckel mit Bügel (für Tüllengehäuse) **2)**					**CZCR 06 LG**			

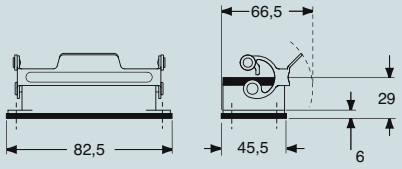
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



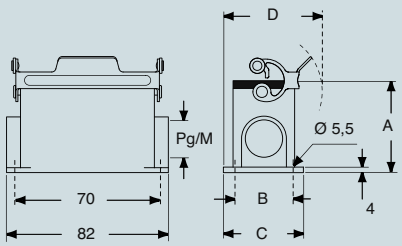


Abmessungen in mm

CZIR L

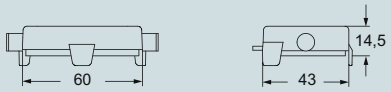


CZPR L - CZAPR L und **MZPR L - MZAPR L**



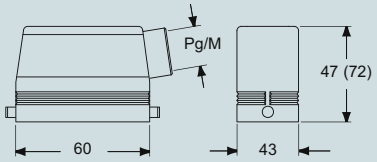
Artikel	A	B	C	D
CZPR L / MZPR L	53	40	52	69,5
CZAPR L / MZAPR L	74	45	57	72

CHCR L

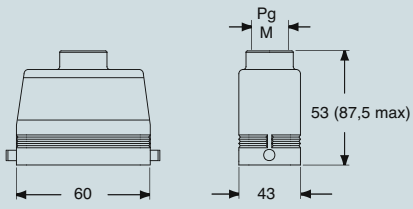


Abmessungen in mm

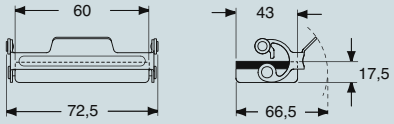
CHOR L (CAOR L) und **MHOR L (MAOR L)**



CHVR L (CAVR L) und **MHVR L (MAVR L)**



CZCR LG



Type 4/4X/12

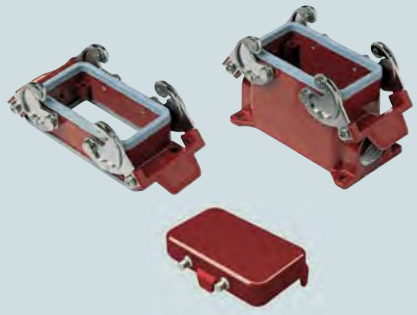
IP65 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:
CNE RY ..... 10 polig + ⏚ 117

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse mit 2 Bügeln
Schutzdeckel mit 4 Bolzen

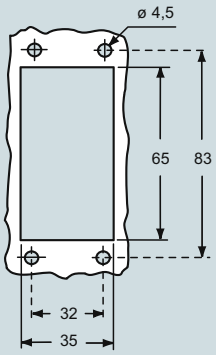


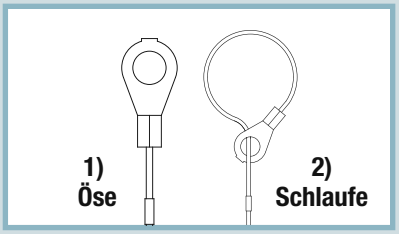
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen
Schutzdeckel mit 2 Bügeln



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln	**CHIR 10**	—-						
Sockelgehäuse mit Bügeln	**CHPR 10**	16	**MHPR 10.20**	20				
Sockelgehäuse mit Bügeln, hoch	**CAPR 10.21**	21	**MAPR 10.32**	32				
Schutzdeckel mit 4 Bolzen (für Sockel- und Anbaugehäuse) **1)**	**CHCR 10**							
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang					**CHOR 10**	16	**MHOR 10.20**	20
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch					**CAOR 10.21**	21	**MAOR 10.32**	32
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang					**CHVR 10**	16	**MHVR 10.20** **	20
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch					**CAVR 10.21**	21	**MAVR 10.32**	32
Schutzdeckel mit 2 Bügeln (für Tüllengehäuse) **2)**					**CHCR 10 G**			

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

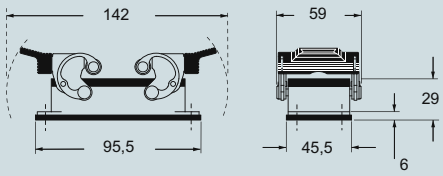




** Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden (nicht mit Druckschraube und Dichtungssatz).

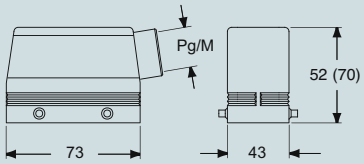
Abmessungen in mm

CHIR

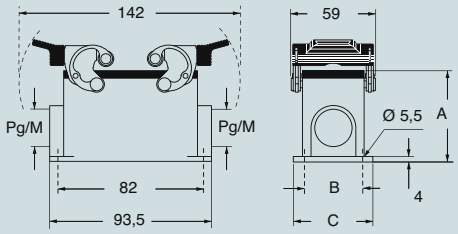


Abmessungen in mm

CHOR (CAOR) und **MHOR (MAOR)**

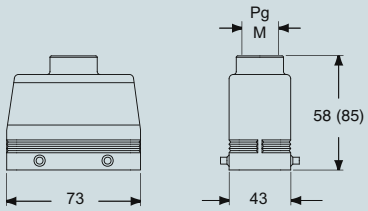


CHPR - CAPR und **MHPR - MAPR**



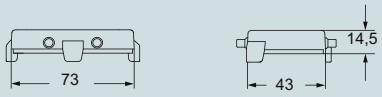
Artikel	A	B	C
CHPR / MHPR	57	40	52
CAPR / MAPR	74	45	57

CHVR (CAVR) und **MHVR (MAVR)**

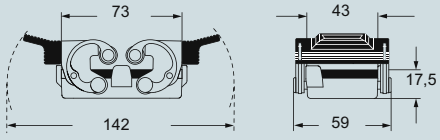


Type
4/4X/12

CHCR



CHCR G



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CNE RY ..... 16 polig + ⏚ 118
CP RY..... 6 polig + ⏚ 162
CX RY ..... 4/0 und 2/4 polig + ⏚ 172

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse mit 2 Bügeln
Schutzdeckel mit 4 Bolzen

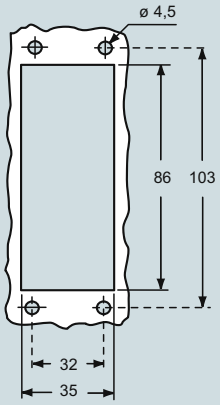


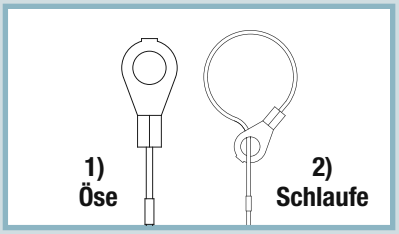
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen
Schutzdeckel mit 2 Bügeln



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln	**CHIR 16**	—-						
Sockelgehäuse mit Bügeln, hoch	**CAPR 16.21**	21	**MAPR 16.32**	32				
Schutzeckel mit 4 Bolzen (für Sockel- und Anbaugehäuse) **1)**	**CHCR 16**							
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang					**CHOR 16**	21	**MHOR 16.25**	25
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch					**CAOR 16.21**	21	**MAOR 16.40**	40
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang					**CHVR 16**	21	**MHVR 16.25**	25
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch					**CAVR 16.21**	21	**MAVR 16.40**	40
Schutzdeckel mit 2 Bügeln (für Tüllengehäuse) **2)**					**CHCR 16 G**			

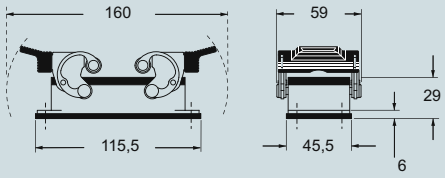
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



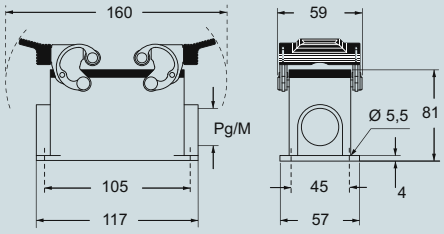


Abmessungen in mm

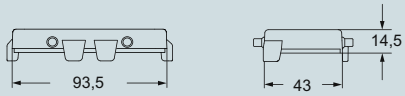
CHIR



CAPR und **MAPR**

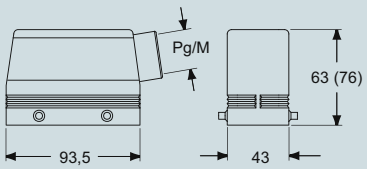


CHCR

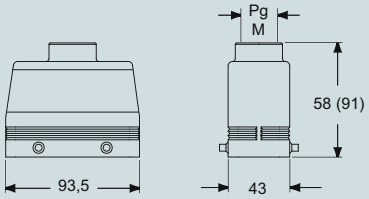


Abmessungen in mm

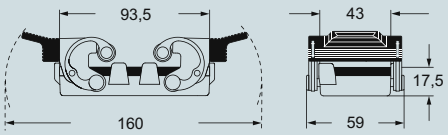
CHOR (CAOR) und **MHOR (MAOR)**



CHVR (CAVR) und **MHVR (MAVR)**



CHCR G



cULus Type 4/4X/12

EN 60529 IP65 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CNE RY ..... 24 polig + ⏚ 119
CX RY ..... 4/8 polig + ⏚ 173

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse mit 2 Bügeln
Schutzdeckel mit 4 Bolzen

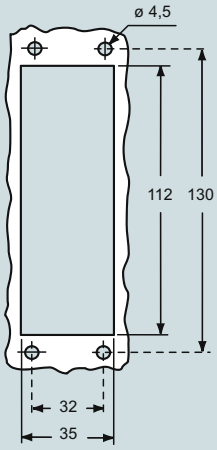


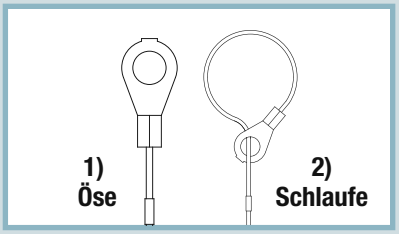
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen
Schutzdeckel mit 2 Bügeln



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln	**CHIR 24**	—-						
Sockelgehäuse mit Bügeln, hoch	**CAPR 24.21**	21	**MAPR 24.32**	32				
Schutzeckel mit 4 Bolzen (für Sockel- und Anbaugehäuse) **1)**	**CHCR 24**							
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang					**CHOR 24**	21	**MHOR 24.25**	25
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch					**CAOR 24.29**	29	**MAOR 24.40**	40
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang					**CHVR 24**	21	**MHVR 24.25**	25
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch					**CAVR 24.29**	29	**MAVR 24.40**	40
Schutzdeckel mit 2 Bügeln (für Tüllengehäuse) **2)**					**CHCR 24 G**			

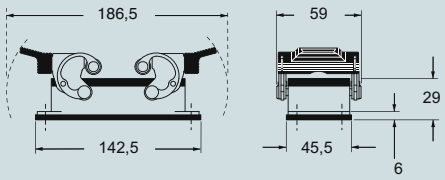
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



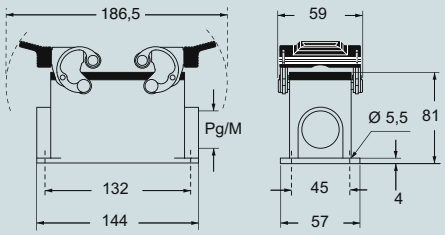


Abmessungen in mm

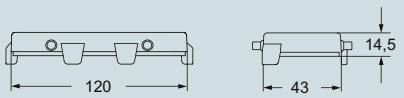
CHIR



CAPR und **MAPR**

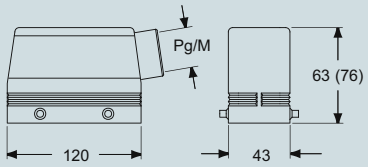


CHCR

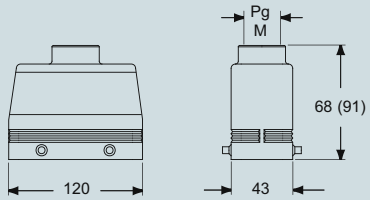


Abmessungen in mm

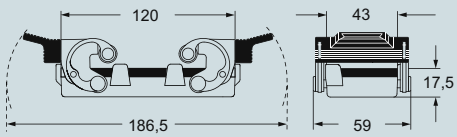
CHOR (CAOR) und **MHOR (MAOR)**



CHVR (CAVR) und **MHVR (MAVR)**



CHCR G



cULus Type 4/4X/12

EN 60529 IP65 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CNE RY ..... 48 polig + ⏚ 120

Einschraubmaß der Einsätze:
2 x (104 x 27) mm

Anbau- und Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

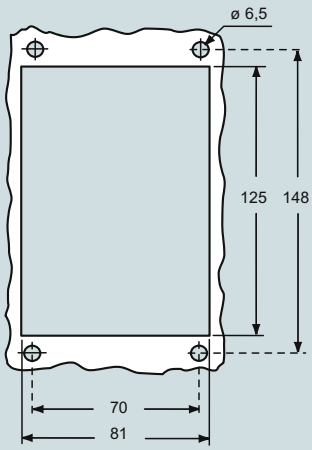


Tüllengehäuse
mit 2 Bolzen



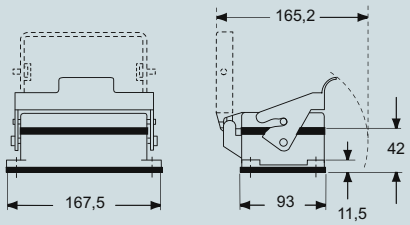
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse, mit Bügel und Klappdeckel	**CHIR 48 LS**	—-						
Sockelgehäuse, mit Bügel und Klappdeckel	**CHPR 48 LS**	36 x 1/2	**MHPR 48 LS40**	40 x 1/2				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang					**CHOR 48 L**	36	**MHOR 48 L40**	40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang					**CHVR 48 L**	36	**MHVR 48 L40**	40

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

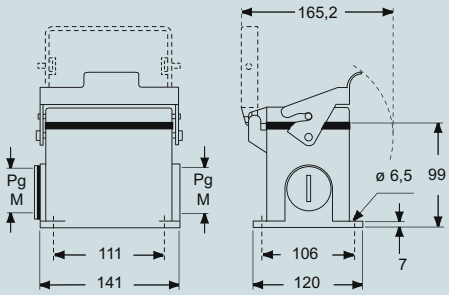


Abmessungen in mm

CHIR LS

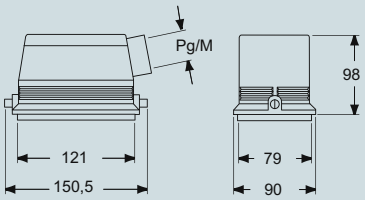


CHPR LS und **MHPR LS**

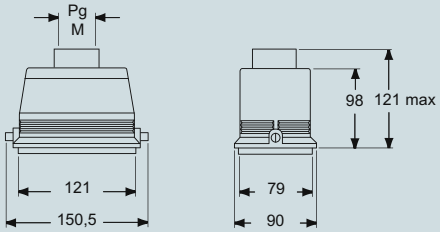


Abmessungen in mm

CHOR L und **MHOR L**



CHVR L und **MHVR L**



Type 4/4X/12

IP65 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

ZENTRALBÜGEL

Eigenschaften

GEHÄUSE MIT ZENTRALBÜGEL



Beschreibung.

Diese Serie wurde speziell für industrielle Anwendungen entwickelt, bei denen der für die Montage verfügbare Raum begrenzt ist. Die Gehäuse können dicht nebeneinander montiert und mit nur einer Bewegung bedient werden. Die spezielle Form des Bügels unterstutzt außerdem das Trennen der Kontakteinsätze.

Eigenschaften der verwendeten Materialien:

Serien CH..YC, CA..YC und MA..YC, CA..YX und MF..YX

- Aluminium-Druckguss-Legierung
- Epoxidpulverbeschichtung auf Polyesterbasis
- Spezialdichtungen aus Vinyl-Nitril-Elastomer (alterungsbeständig, beständig gegen Öle, Fette und Kraftstoffe)
- Verschluss mit 1 Bügel aus Edelstahl

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CT, CTSE (16A) ***)**	6	polig + ⏚	130
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbaugehäuse mit 2 Bolzen für Zentralbügel

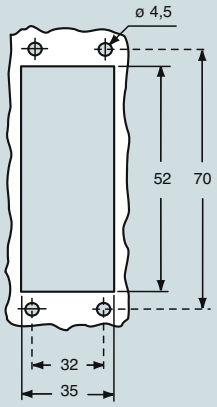


Sockelgehäuse, mit 2 Bolzen, hohe Bauform, mit 2 Kabelausgängen für Zentralbügel



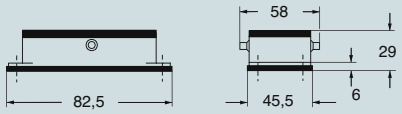
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bolzen für Zentralbügel	**CHI 06 YC**				
Sockelgehäuse, hohe Bauform, mit Bolzen, für Zentralbügel		**CAP 06 YC229**	29x2	**MAP 06 YC232**	32x2

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



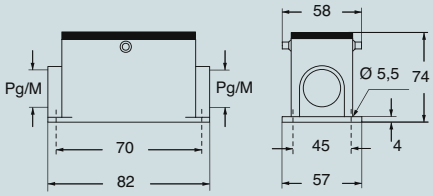
Abmessungen in mm

CHI YC



Abmessungen in mm

CAP YC und **MAP YC**



Auch wenn keine Codierung notwendig ist, wird die Verwendung der Codierstifte CRM und CRF (Kontakteinsatzserie CD und CDD) bzw. CRM CX und CRF CX (Modularserie MIXO), Seite 487 empfohlen, um Verschiebungen beim Einführen und Herausziehen der Steckverbinder zu begrenzen und Beschädigungen an den Kontakten zu vermeiden. Die Norm DIN 43652 schreibt hierfür einen Grenzwert von ± 5° als maximale Längswinkelver-schiebung vor.

Type 4/4X/12

EN 60529 IP65 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Tüllengehäuse mit Zentralbügel



Tüllengehäuse mit Zentralbügel

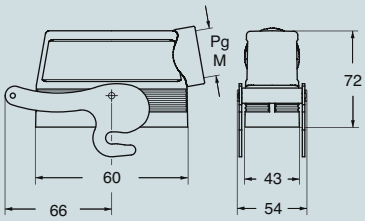


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
seitlicher Kabelausgang, hohe Bauform	**CAO 06 YX21**	21	**MAO 06 YX25**	25				
seitlicher Kabelausgang, hohe Bauform	**CAO 06 YX29**	29	**MAO 06 YX32**	32				
gerader Kabelausgang, hohe Bauform					**CAV 06 YX21**	21	**MAV 06 YX25**	25
gerader Kabelausgang, hohe Bauform					**CAV 06 YX29**	29	**MAV 06 YX32**	32

Auch wenn keine Codierung notwendig ist, wird die Verwendung der Codierstifte CRM und CRF (Kontakteinsatzserie CD und CDD) bzw. CRM CX und CRF CX (Modularserie MIXO), Seite 487 empfohlen, um Verschiebungen beim Einführen und Herausziehen der Steckverbinder zu begrenzen und Beschädigungen an den Kontakten zu vermeiden. Die Norm DIN 43652 schreibt hierfür einen Grenzwert von ± 5° als maximale Längswinkelver-schiebung vor.

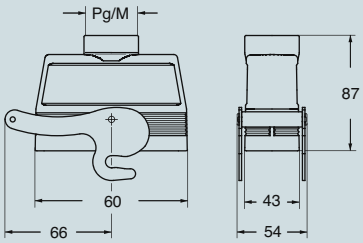
Abmessungen in mm

CAO..YX und **MAO..YX**



Abmessungen in mm

CAV..YX und **MAV..YX**



Type 4/4X/12

IP65 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CT, CTSE (16A) ***)**	10	polig + ⏚	131
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbaugehäuse mit 2 Bolzen für Zentralbügel

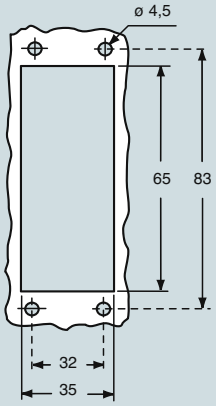


Sockelgehäuse, mit 2 Bolzen, hohe Bauform, mit 2 Kabelausgängen für Zentralbügel



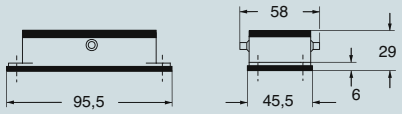
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bolzen für Zentralbügel	**CHI 10 YC**				
Sockelgehäuse, hohe Bauform, mit Bolzen, für Zentralbügel		**CAP 10 YC229**	29x2	**MAP 10 YC232**	32x2

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



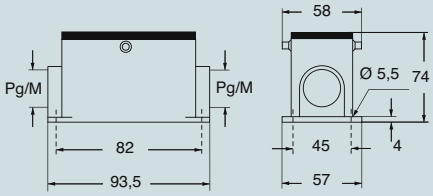
Abmessungen in mm

CHI YC



Abmessungen in mm

CAP YC und **MAP YC**



Auch wenn keine Codierung notwendig ist, wird die Verwendung der Codierstifte CRM und CRF (Kontakteinsatzserie CD und CDD) bzw. CRM CX und CRF CX (Modularserie MIXO), Seite 487 empfohlen, um Verschiebungen beim Einführen und Herausziehen der Steckverbinder zu begrenzen und Beschädigungen an den Kontakten zu vermeiden. Die Norm DIN 43652 schreibt hierfür einen Grenzwert von ± 5° als maximale Längswinkelver-schiebung vor.

Type 4/4X/12

EN 60529 IP65 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Tüllengehäuse mit Zentralbügel



Tüllengehäuse mit Zentralbügel

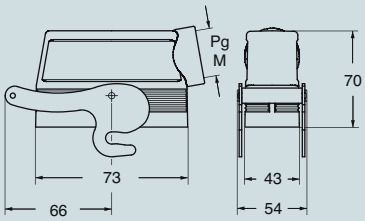


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
seitlicher Kabelausgang, hohe Bauform	**CAO 10 YX21**	21	**MAO 10 YX32**	32				
seitlicher Kabelausgang, hohe Bauform	**CAO 10 YX29**	29	**MAO 10 YX40**	40				
gerader Kabelausgang, hohe Bauform					**CAV 10 YX21**	21	**MAV 10 YX32**	32
gerader Kabelausgang, hohe Bauform					**CAV 10 YX29**	29	**MAV 10 YX40**	40

Auch wenn keine Codierung notwendig ist, wird die Verwendung der Codierstifte CRM und CRF (Kontakteinsatzserie CD und CDD) bzw. CRM CX und CRF CX (Modularserie MIXO), Seite 487 empfohlen, um Verschiebungen beim Einführen und Herausziehen der Steckverbinder zu begrenzen und Beschädigungen an den Kontakten zu vermeiden. Die Norm DIN 43652 schreibt hierfür einen Grenzwert von ± 5° als maximale Längswinkelver-schiebung vor.

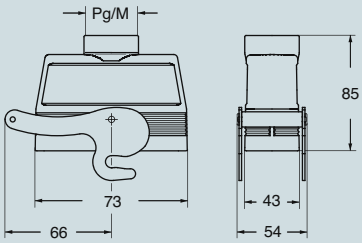
Abmessungen in mm

CAO..YX und **MAO..YX**



Abmessungen in mm

CAV..YX und **MAV..YX**



Type 4/4X/12

IP65 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CD	40	polig + ⏚	57
CT, CTS (10A) ***)**	40	polig + ⏚	64
CDD	72	polig + ⏚	70
CDS	27	polig + ⏚	80
CSH	16	polig + ⏚	93
CNE, CSE	16	polig + ⏚	106
CCE	16	polig + ⏚	112
CSS	16	polig + ⏚	124
CT, CTSE (16A) ***)**	16	polig + ⏚	132
CQE	32	polig + ⏚	140
CQEE	40	polig + ⏚	146
CMCE, CMSH 6+2 Hilfskont.		polig + ⏚	150–151
CP	6	polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO	4	Module	179–215

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

Einschraubmaß der Einsätze: **77,5 x 27 mm**

Anbaugehäuse mit 2 Bolzen für Zentralbügel

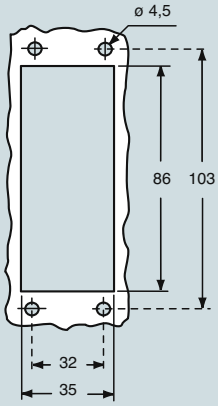


Sockelgehäuse, mit 2 Bolzen, hohe Bauform, mit 2 Kabelausgängen für Zentralbügel



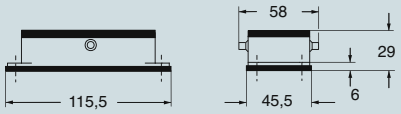
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bolzen für Zentralbügel	**CHI 16 YC**				
Sockelgehäuse, hohe Bauform, mit Bolzen, für Zentralbügel		**CAP 16 YC229**	29x2	**MAP 16 YC232**	32x2

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



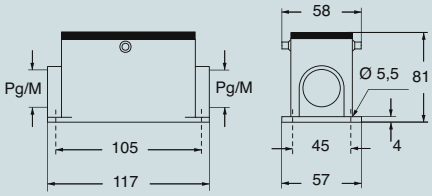
Abmessungen in mm

CHI YC



Abmessungen in mm

CAP YC und **MAP YC**



Auch wenn keine Codierung notwendig ist, wird die Verwendung der Codierstifte CRM und CRF (Kontakteinsatzserie CD und CDD) bzw. CRM CX und CRF CX (Modularserie MIXO), Seite 487 empfohlen, um Verschiebungen beim Einführen und Herausziehen der Steckverbinder zu begrenzen und Beschädigungen an den Kontakten zu vermeiden. Die Norm DIN 43652 schreibt hierfür einen Grenzwert von ± 5° als maximale Längswinkelver-schiebung vor.

Type 4/4X/12

EN 60529 IP65 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

		Seite:
CD	40 polig + ⏚	57
CDD	72 polig + ⏚	70
CDS	27 polig + ⏚	80
CSH	16 polig + ⏚	93
CNE, CSE	16 polig + ⏚	106
CCE	16 polig + ⏚	112
CSS	16 polig + ⏚	124
CQE	32 polig + ⏚	140
CQEE	40 polig + ⏚	146
CMCE	6+2 Hilfskont. polig + ⏚	150
CMSH	6+2 Hilfskont. polig + ⏚	151
CP	6 polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2 polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2 polig + ⏚	172
MIXO	4 Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Tüllengehäuse mit Zentralbügel



Tüllengehäuse mit Zentralbügel

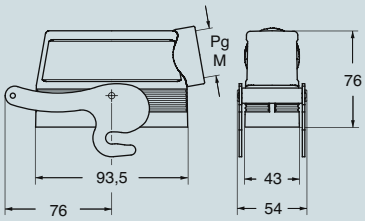


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
seitlicher Kabelausgang, hohe Bauform	**CAO 16 YX21**	21	**MAO 16 YX32**	32				
seitlicher Kabelausgang, hohe Bauform	**CAO 16 YX29**	29	**MAO 16 YX40**	40				
gerader Kabelausgang, hohe Bauform					**CAV 16 YX21**	21	**MAV 16 YX32**	32
gerader Kabelausgang, hohe Bauform					**CAV 16 YX29**	29	**MAV 16 YX40**	40

Auch wenn keine Codierung notwendig ist, wird die Verwendung der Codierstifte CRM und CRF (Kontakteinsatzserie CD und CDD) bzw. CRM CX und CRF CX (Modularserie MIXO), Seite 487 empfohlen, um Verschiebungen beim Einführen und Herausziehen der Steckverbinder zu begrenzen und Beschädigungen an den Kontakten zu vermeiden. Die Norm DIN 43652 schreibt hierfür einen Grenzwert von ± 5° als maximale Längswinkelver-schiebung vor.

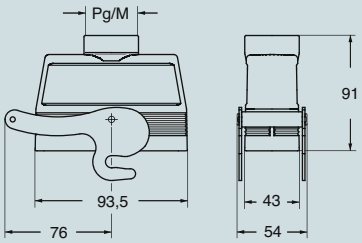
Abmessungen in mm

CAO..YX und **MAO..YX**



Abmessungen in mm

CAV..YX und **MAV..YX**



Type 4/4X/12

IP65 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CD	64	polig + ⏚	59
CT, CTS (10A) ***)**	64	polig + ⏚	65
CDD	108	polig + ⏚	72
CDS	42	polig + ⏚	81
CSH	24	polig + ⏚	94
CNE, CSE	24	polig + ⏚	107
CCE	24	polig + ⏚	113
CSS	24	polig + ⏚	125
CT, CTSE (16A) ***)**	24	polig + ⏚	133
CQE	46	polig + ⏚	141
CQEE	64	polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6	polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6	Module	179–215

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

Einschraubmaß der Einsätze: **104 x 27 mm**

Anbaugehäuse mit 2 Bolzen für Zentralbügel

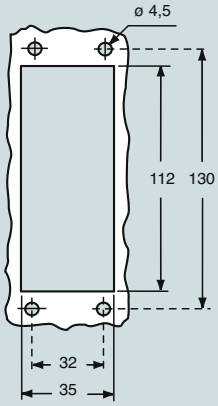


Sockelgehäuse, mit 2 Bolzen, hohe Bauform, mit 2 Kabelausgängen für Zentralbügel



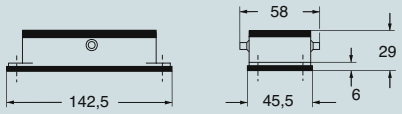
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bolzen für Zentralbügel	**CHI 24 YC**				
Sockelgehäuse, hohe Bauform, mit Bolzen, für Zentralbügel		**CAP 24 YC229**	29x2	**MAP 24 YC232**	32x2

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



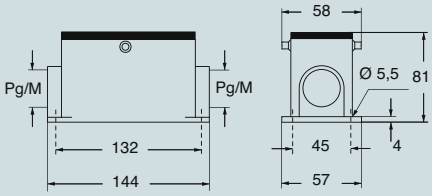
Abmessungen in mm

CHI YC



Abmessungen in mm

CAP YC und **MAP YC**



Auch wenn keine Codierung notwendig ist, wird die Verwendung der Codierstifte CRM und CRF (Kontakteinsatzserie CD und CDD) bzw. CRM CX und CRF CX (Modularserie MIXO), Seite 487 empfohlen, um Verschiebungen beim Einführen und Herausziehen der Steckverbinder zu begrenzen und Beschädigungen an den Kontakten zu vermeiden. Die Norm DIN 43652 schreibt hierfür einen Grenzwert von ± 5° als maximale Längswinkelver-schiebung vor.

c UL us Type 4/4X/12

EN 60529 IP65 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CD	64	polig + ⏚	59
CDD	108	polig + ⏚	72
CDS	42	polig + ⏚	81
CSH	24	polig + ⏚	94
CNE, CSE	24	polig + ⏚	107
CCE	24	polig + ⏚	113
CSS	24	polig + ⏚	125
CQE	46	polig + ⏚	141
CQEE	64	polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6	polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

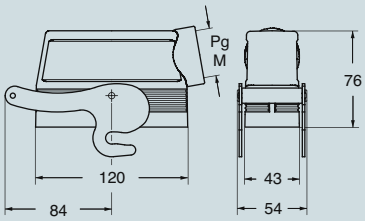
Tüllengehäuse mit Zentralbügel



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
seitlicher Kabelausgang, hohe Bauform	**CAO 24 YX21**	21	**MAO 24 YX32**	32
seitlicher Kabelausgang, hohe Bauform	**CAO 24 YX29**	29	**MAO 24 YX40**	40
gerader Kabelausgang, hohe Bauform				
gerader Kabelausgang, hohe Bauform				

Abmessungen in mm

CAO..YX und **MAO..YX**



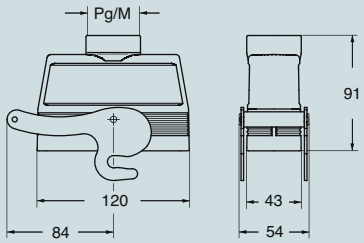
Tüllengehäuse mit Zentralbügel



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
gerader Kabelausgang, hohe Bauform	**CAV 24 YX21**	21	**MAV 24 YX32**	32
gerader Kabelausgang, hohe Bauform	**CAV 24 YX29**	29	**MAV 24 YX40**	40

Abmessungen in mm

CAV..YX und **MAV..YX**



Auch wenn keine Codierung notwendig ist, wird die Verwendung der Codierstifte CRM und CRF (Kontakteinsatzserie CD und CDD) bzw. CRM CX und CRF CX (Modularserie MIXO), Seite 487 empfohlen, um Verschiebungen beim Einführen und Herausziehen der Steckverbinder zu begrenzen und Beschädigungen an den Kontakten zu vermeiden. Die Norm DIN 43652 schreibt hierfür einen Grenzwert von ± 5° als maximale Längswinkelver-schiebung vor.

Type 4/4X/12

EN 60529 IP65 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CD	64	polig + ⏚	59
CDD	108	polig + ⏚	72
CDS	42	polig + ⏚	81
CSH	24	polig + ⏚	94
CNE, CSE	24	polig + ⏚	107
CCE	24	polig + ⏚	113
CSS	24	polig + ⏚	125
CQE	46	polig + ⏚	141
CQEE	64	polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6	polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Tüllengehäuse mit Zentralbügel, gewinkelt, seitlicher Kabelausgang



Tüllengehäuse mit Zentralbügel, gewinkelt, gerader Kabelausgang

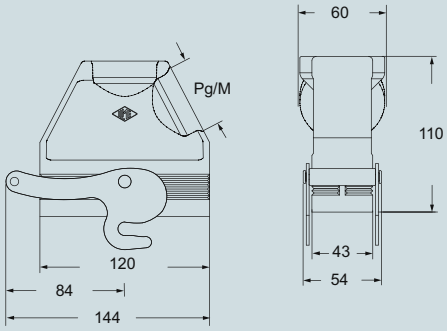


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
seitlicher Kabelausgang, hohe Bauform			**MIO 24 YX40**	40				
seitlicher Kabelausgang, hohe Bauform	**CIO 24 YX36**	36	**MIO 24 YX50**	50				
gerader Kabelausgang, hohe Bauform							**MIV 24 YX40**	40
gerader Kabelausgang, hohe Bauform					**CIV 24 YX36**	36	**MIV 24 YX50**	50

Auch wenn keine Codierung notwendig ist, wird die Verwendung der Codierstifte CRM und CRF (Kontakteinsatzserie CD und CDD) bzw. CRM CX und CRF CX (Modularserie MIXO), Seite 487 empfohlen, um Verschiebungen beim Einführen und Herausziehen der Steckverbinder zu begrenzen und Beschädigungen an den Kontakten zu vermeiden. Die Norm DIN 43652 schreibt hierfür einen Grenzwert von ± 5° als maximale Längswinkelver-schiebung vor.

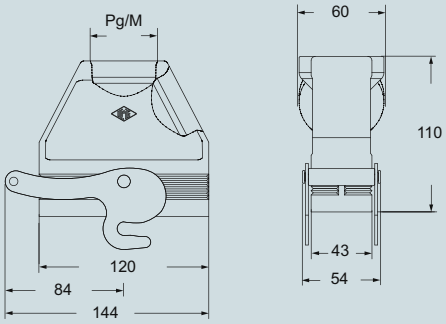
Abmessungen in mm

CIO..YX und **MIO..YX**



Abmessungen in mm

CIV..YX und **MIV..YX**



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

IP68



IP68

Allgemeine Eigenschaften

Serie CG/MG (“44.27”, “57.27”, “77.27”, “104.27”).

Bei der neuen Serie Anbau- und Tüllengehäuse CG/MG für Steckverbinder wurden die Schutzart IP68 und hohe mechanische Festigkeit mit Schutzmaßnahmen gegen elektromagnetische Störungen (EMV = Elektromagnetische Verträglichkeit) kombiniert.
Die Gehäuse gewährleisten maximalen Schutz vor äußeren Einflüssen, insbesondere den Schutz von Personen vor Berührung gefährlicher Komponenten im Gehäuseinneren (Direktkontakt) sowie den Schutz der installierten Kontakteinsätze vor dem Eindringen von Fremdkörpern (Staub) und Flüssigkeiten.
Der hermetische Verschluss zwischen Anbaugehäuse und Montageplatte wird mit einer O-Ring-Dichtung gewährleistet, die in eine Nut am Gehäuseboden eingelegt wird. Ein zweiter O-Ring um den gesamten Gehäuserand garantiert den hermetischen Verschluss zwischen dem Tüllengehäuse und dem festen Gehäuse bei gestecktem Kontakteinsatz.
Um den hermetischen Verschluss zu gewährleisten, wenn das Gehäuse an einem Schaltschrank montiert wird, kann es sich als erforderlich erweisen, an der Schalttafel den als Zubehör separat erhältlichen Montagerahmen mit vier Gewindebohrungen M6 zu installieren. Die Befestigungsschrauben werden vom Gehäuseinneren durch die an der Platte realisierten Bohrungen geführt und nicht mit den herkömmlichen Muttern, sondern in den Muttergewinden M6 des Rahmens verschraubt.

Die Befestigungsbohrungen des Anbaugehäuses befinden sich innerhalb des Dichtungsbereiches, um auf zusätzliche Dichtungen verzichten zu können. Obwohl die Gehäuse im Vergleich zu den Standardmodellen größer ausgelegt sind, um mehr Raum für die Verdrahtung zu bieten, und die Wände verstärkt wurden, um eine höhere mechanische Festigkeit zu erzielen, sind die Einschraubmaße für Kontakteinsätze unverändert geblieben und entsprechen denen der Standardausführung.
Die Serie ist mit Bajonett- oder Schraubverschlüssen erhältlich. Die zwei Verschlusspunkte sind asymmetrisch angeordnet, um optimale Abdichtung und rationale Raumausnutzung bei mehreren, nebeneinander positionierten Gehäusen zu garantieren. Die Verriegelungen sind bei beiden Versionen aus Edelstahl einer hohen Qualitätsklasse und am Tüllengehäuse fest verankert. Zur Bedienung dieser Verschlüsse kann alternativ ein Schraubendreher mit flacher Spitze (1,5 mm) oder ein Sechskantschlüssel (10 mm) verwendet werden.
Die Anbau- und Tüllengehäuse sind aus einer Aluminiumguss-Legierung mit besonders hoher Beständigkeit gegen Salzkorrosion. Das Oberflächen-Finish mit Epoxidpulverbeschichtung auf Polyesterbasis ist besonders kratz- und schlagbeständig.
Der Metalldeckel ist aus den gleichen hochwertigen Materialien gefertigt wie die Gehäuse und mit einer Abfangschnur an diesen befestigt.

Anwendungsbereich:

Für externe Verschaltungen in Fahrzeugen, aggressiven und feuchten Umgebungen oder für Verschaltungen, die abgeschirmt werden müssen. Besonders geeignet für Anwendungen im Bahnsektor und überall dort, wo hohe Beständigkeit gegen Druck, Aufprall und Korrosion bei gleichzeitiger Schutzart IP68 gefordert sind. Darüber hinaus garantieren diese Gehäuse eine hohe Schirmdämpfung für elektromagnetische Verträglichkeit.
Die auf dem Gehäuse ausgewiesene Schutzart IP68 wird bei korrekter Installation und mit Kabelverschraubungen mit gleichen oder höherwertigen Eigenschaften gewährleistet.

Schutzart und Norm IEC/EN 60529.

Im geschlossenen Zustand schützen die Gehäuse CG/MG die installierten Kontakteinsätze vor äußeren Einflüssen wie mechanischen Beanspruchungen, Fremdkörpern, Feuchtigkeit, Staub, Wasser oder anderen Flüssigkeiten, z.B. Reinigungs- und Kühlflüssigkeiten, Öle usw.
Die von dem Gehäuse gewährleistete Schutzart IP68 ist in der Norm EN 60529 beschrieben, die Gehäuse nach ihrer Beständigkeit gegen das Eindringen von Fremdkörpern und Flüssigkeiten klassifiziert.

IP68 = entspricht vollständigem Schutz gegen Staub und gegen Berührung gefährlicher Komponenten einer Größe von Ø 1 mm (1. Kennziffer) sowie dem Schutz gegen dauerndes Untertauchen (> 30’) in einer Tiefe von > 1 m (2. Kennziffer).

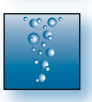
Ferner bestehen diese Gehäuse die Tests für die Schutzart IPX6 gemäß IEC/EN 60529 und die Schutzart IPX9K gemäß DIN 40050-9.

In folgender Tabelle sind die verschiedenen, von der Norm vorgesehenen Schutzarten aufgeführt.

1 Kennziffer
Berührungs- und Fremdkörperschutz

IP	Fremd-körper	Schutz
0		kein Schutz
1		Geschützt gegen feste Fremdkörper mit einem Durchmesser ab 50 mm (z. B. Zugang mit der Hand)
2		Geschützt gegen feste Fremdkörper mit einem Durchmesser ab 12,5 mm (z. B. Zugang mit einem Finger)
3		Geschützt gegen feste Fremdkörper mit einem Durchmesser ab 2,5 mm (z. B. Zugang mit Werkzeug oder Drähten)
4		Geschützt gegen feste Fremdkörper mit einem Durchmesser ab 1,0 mm (z. B. Zugang mit kleinem Werkzeug oder feinen Drähten)
5		Staubgeschützt (keine schädigende Ablagerung)
6		Vollständig staubdicht

2 Kennziffer
Wasserschutz

IP	Test	Schutz
0		kein Schutz
1		Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser
2		Schutz gegen fallendes Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt ist
3		Schutz gegen fallendes Sprühwasser bis 60° gegen die Senkrechte
4		Schutz gegen allseitiges Spritzwasser
5		Schutz gegen Strahlwasser (Düse) aus beliebigem Winkel
6		Schutz gegen starkes Strahlwasser (ähnl. Meereswellen)
7		Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen in einer Tiefe bis zu max. 1 Meter für 30 min
8		Schutz gegen andauerndes Untertauchen in Länge und Tiefe > Schutzart IPX7.
9		Schutz gegen heißes Hochdruck-Strahlwasser aus allen Richtungen.

IP68

Eigenschaften der mehrpoligen Steckverbinder in den Gehäusen CG/MG

Serie CG/MG (“44.27”, “57.27”, “77.27”, “104.27”).

❶ Vertikale oder horizontale Kabelausgänge mit verschiedenen Pg-Gewinden (Art.-Nr. mit "C" beginnend) oder metrischen Gewinden (Art.-Nr. mit "M" beginnend) nach EN 60423 lt. EN 50262.

❷ Robuste Gehäuse aus Aluminiumdruckguss. Gehäuseformen: Anbau-, Tüllen- und Sockelgehäuse.

❸ Epoxydpulverbeschichtung auf Polyesterbasis, Farbe schwarz RAL 9005, mit hoher Widerstandsfähigkeit gegen starken mechanischen Stress sowie aggressive Umweltbedingungen.

❹ Kontakteinsätze aus selbstverlöschendem, glasfaserverstärktem Thermoplast, UL homologiert, für Betriebsgrenztemperaturen von -40 °C bis +125 °C.

❺ Profil der Kontakteinsätze mit asymmetrischen Führungsschienen, die Fehlsteckungen verhindern. Die Kontakteinsätze haben eine mechanische Lebensdauer von 500 oder mehr Steckzyklen, je nach mechanischer Beanspruchung.

❻ Einsätze nach DIN VDE 0627 (europäische Norm EN 61984), mit Kennzeichnung UL und CSA zertifiziert und identifiziert.

❼ Gehäusedichtungen aus NBR. Sie sind altersbeständig und resistent gegen Öle und Treibstoffe. Mit entsprechenden Verschraubungen (werden nicht mitgeliefert) garantieren sie den Schutzgrad IP68 für den verriegelten Steckverbinder. Alle Gehäusedichtungen sind innenliegend und somit geschützt vor UV-Strahlung und anderen Umwelteinflüssen.

❽ Es werden 2 Verriegelungssysteme angeboten: Bajonettverschluss und Schraub-verschluss. Beide Verschlusssysteme bestehen aus Edelstahlkomponenten (10 mm Sechskantschraubenkopf mit Schlitz) und sind gegen Verlieren gesichert. Das Anzugsdrehmoment des Schraubverschlusses beträgt 2,5 Nm.

❾ Alle Kontakteinsätze mit unverlierbaren Schrauben und elastischen Zwischenscheiben zur Verhinderung von Lockerung durch Erschütterungen.

❿ Kontaktposition erkennbar anhand beidseitiger Nummerierung durch Laser-oder Drucktechnik auf dem Einsatz.

⓫ Crimpeinsätze mit versilberten oder vergoldeten Kontakten, Einsätze mit Käfigzugfederklemme, Einsätze mit Schraubanschluss mit geöffneten und unverlierbaren Schrauben, Anschlussverteiler mit Käfigzugfederklemme oder Schraubanschluss.

⓬ Schutzleiteranschluss mit großer Kontaktoberfläche.

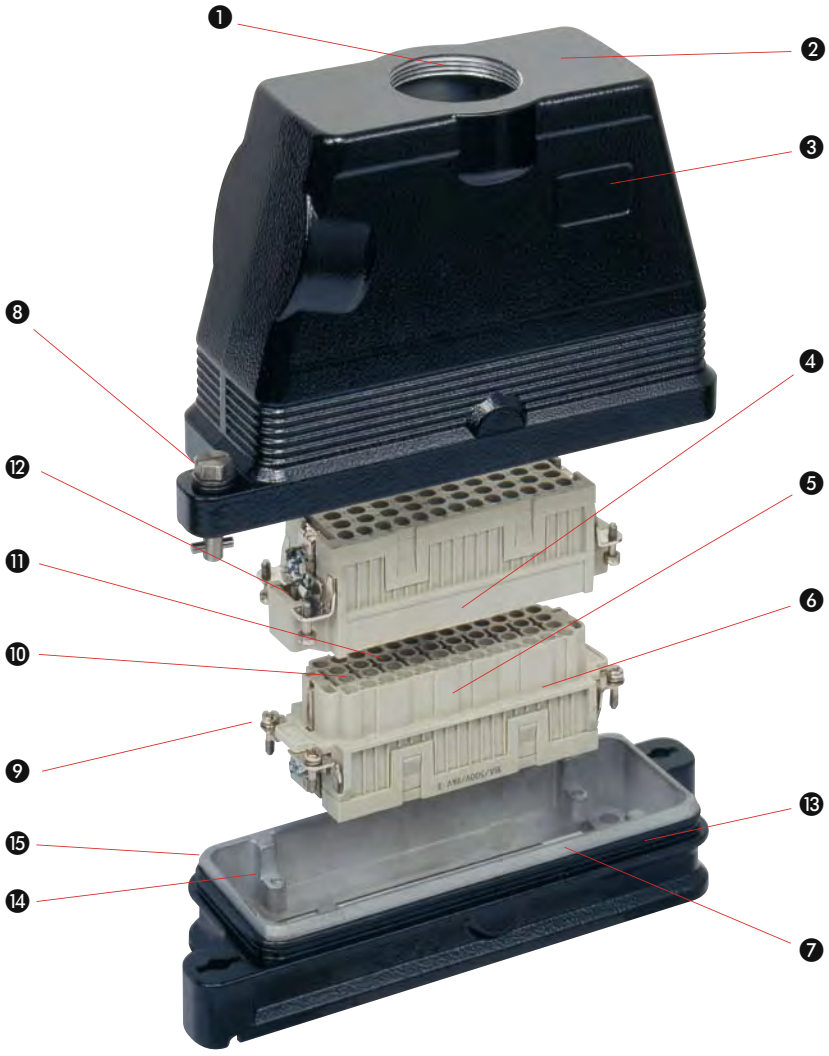
⓭ Anbaugehäuse mit Befestigungspunkten innerhalb des Dichtungsbereiches.

⓮ Großer Anschlussraum für eine einfache und EMV-gerechte Verdrahtung.

⓯ EMV-Kontaktfläche für eine gute Abschirmung. Des weiteren bieten die Gehäuse einen Schutz gegen Schock und Vibrationen gemäß EN 61373 und Wasser unter Druck gemäß DIN EN 60529.







passende Einsätze: Seite:

CK ..... 3 polig + ⏚ 48
CK ..... 4 polig + ⏚ 48
CKS ..... 3 polig + ⏚ 49
CKS ..... 4 polig + ⏚ 49
CD * ..... 8 polig 54
CQ ..... 12 polig + ⏚ 165
CQ ..... 5 polig + ⏚ 166
CJ KF 503
(verwendbar nur in Gehäusen I)
CJK 8 506
CX 1/2 BD 512
CLK SC 509

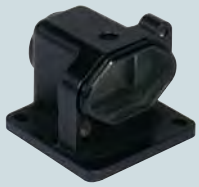
* Um mit dem Kontakteinsatz CD 08 die Schutzart IP68 zu gewährleisten, muss zusätzlich das Set CKR 65 D erworben werden. Verwenden Sie in diesem Fall nicht die mit dem Gehäuse mitgelieferte Schraube.

Einsatzgröße: **21 x 21 mm**

Anbaugehäuse

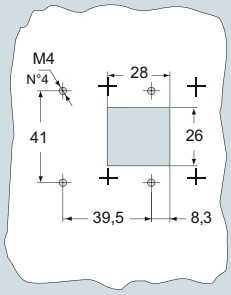


Anbaugehäuse gewinkelte Ausführung

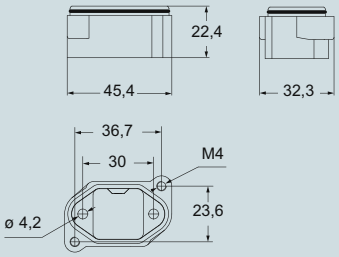


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse	**CGK I**				
ohne Kabelausgang (auf Anfrage)		**CGK IA**			
mit Kabelausgang		**CGK IAP13**	13,5	**MGK IAP20**	20

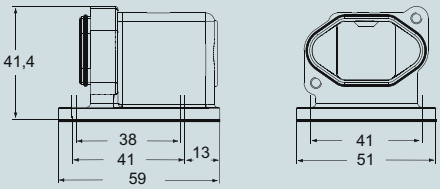
Montageausschnitt Gehäuse CGK IA, in mm



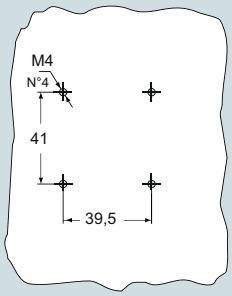
Abmessungen in mm
CGK I



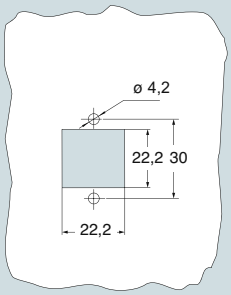
Abmessungen in mm
CGK IA



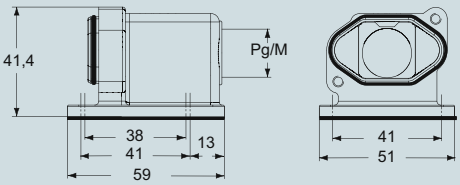
Montageausschnitt Gehäuse CGK IAP, in mm



Montageausschnitt Gehäuse CGK I, in mm



CGK IAP und **MGK IAP**



Staub- und Transportschutzkappen



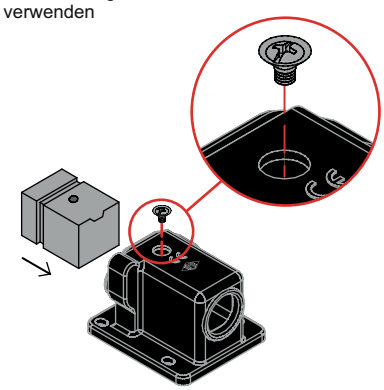
CGKCP FX ab Seite 497

Type 12
Type 4/4X

IP69K (gemäß DIN 40050-9)



- Die Dichtung und die Befestigungsschraube des Einsatzes abnehmen
- Die Schraube mit Dichtung aus dem Lieferumfang des Gehäuses verwenden



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CK ..... 3 polig + ⏚ 48
CK ..... 4 polig + ⏚ 48
CKS ..... 3 polig + ⏚ 49
CKS ..... 4 polig + ⏚ 49
CD * ..... 8 polig 54
CQ ..... 12 polig + ⏚ 165
CQ ..... 5 polig + ⏚ 166

CJ KM..... 503
(verwendbar nur in Tüllengehäusen)
CJK 8 506
CX 1/2 BD..... 512
CLK SC 509

* Um mit dem Kontakteinsatz CD 08 die Schutzart IP68 zu gewährleisten, muss zusätzlich das Set CKR 65 D erworben werden. Verwenden Sie in diesem Fall nicht die mit dem Gehäuse mitgelieferte Schraube.

Einsatzgröße: **21 x 21 mm**

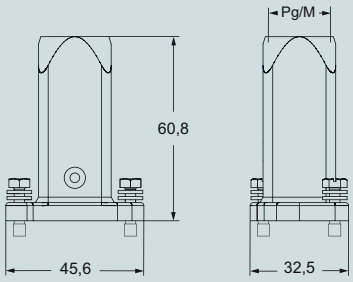
Tüllengehäuse



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
gerader Kabelausgang	**CGK V13**	13.5	**MGK V20**	20

Abmessungen in mm

CGK V und MGK V



Staub- und Transportschutzkappen



CGKCP MB ab Seite 497

Type 12
Type 4/4X

IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CG und **MG** Gehäuse Größe “21.21” Ausführung hohe Schutzart **IP68** (Bajonett-Verschluss)

passende Einsätze: Seite:

CK ..... 3 polig + ⏚ 48
CK ..... 4 polig + ⏚ 48
CKS ..... 3 polig + ⏚ 49
CKS ..... 4 polig + ⏚ 49
CD * ..... 8 polig 54
CQ ..... 12 polig + ⏚ 165
CQ ..... 5 polig + ⏚ 166
CJ KF..... 503
(verwendbar nur in Gehäusen I/IAP)
CJ KM..... 503
(verwendbar nur in Tüllengehäusen)
CJK 8 506
CX 1/2 BD..... 512
CLK SC 509

* Um mit dem Kontakteinsatz CD 08 die Schutzart IP68 zu gewährleisten, muss zusätzlich das Set CKR 65 D erworben werden. Verwenden Sie in diesem Fall nicht die mit dem Gehäuse mitgelieferte Schraube.

Einsatzgröße: **21 x 21 mm**

Anbaugehäuse



Tüllengehäuse



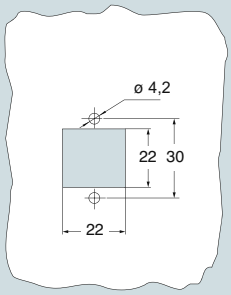
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse	**CGK I B**				
gerader Kabelausgang		**CGK V13 B**	13,5	**MGK V20 B**	20

- Die Dichtung und die Befestigungsschraube des Einsatzes abnehmen
- Die Schraube mit Dichtung aus dem Lieferumfang des Gehäuses verwenden

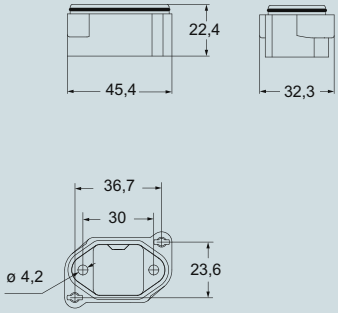
Abmessungen in mm

Abmessungen in mm

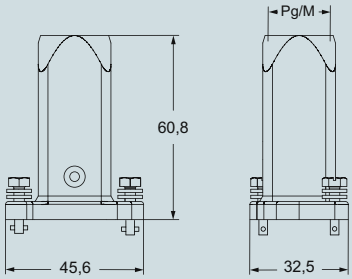
Montageausschnitt Gehäuse CGK I B, in mm



CGK I B



CGK V B und **MGK V B**



Staub- und Transportschutzkappen



CGKCP FX ab Seite 497

Staub- und Transportschutzkappen

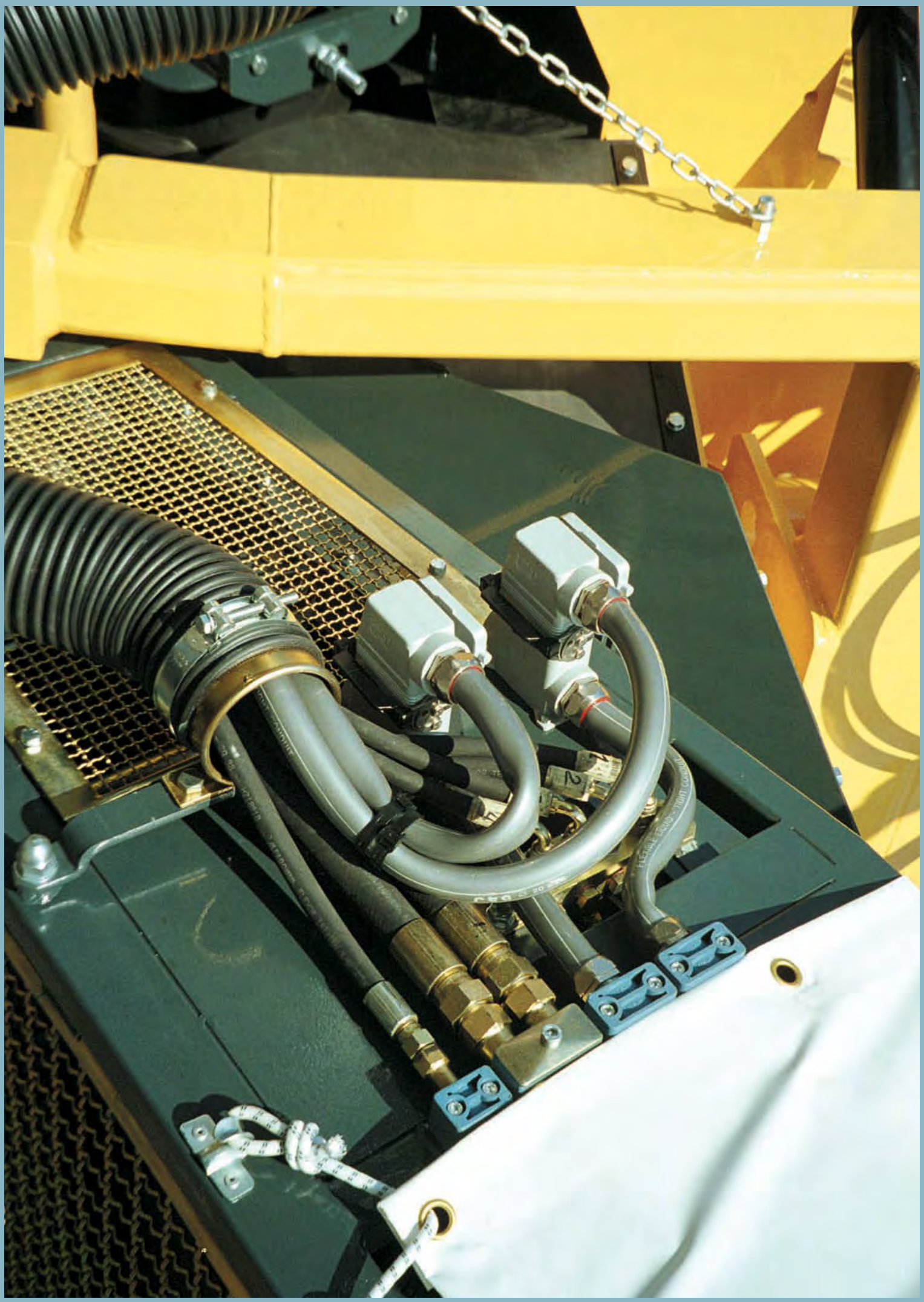


CGKCP MB ab Seite 497

c UL us Type 12
Type 4/4X

IP68 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.



CG und **MG** Gehäuse Größe “44.27” Ausführung hohe Schutzart **IP68** (Schraubverschluss)

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbaugehäuse

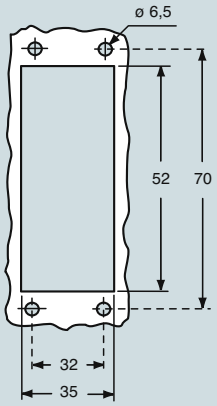


Sockelgehäuse



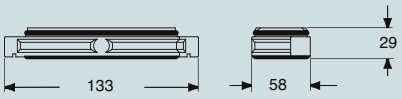
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Größe ”44.27”	**CGI 06**				
Größe ”44.27”		**CGP 06.29**	29	**MGP 06.32**	32

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



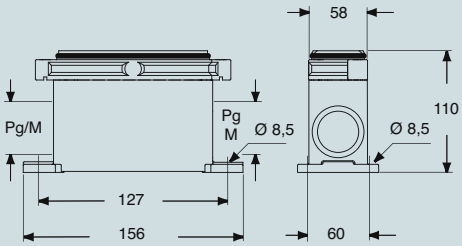
Abmessungen in mm

CGI



Abmessungen in mm

CGP und **MGP**



Staub- und Transportschutzkappen



CGCP FX ab Seite 497

Type 4/4X/12

IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CG und **MG** Gehäuse Größe “44.27” Ausführung hohe Schutzart **IP68** (Schraubverschluss)

passende Einsätze: Seite:

CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Tüllengehäuse



Schutzdeckel



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung
seitlicher Kabelausgang					
Größe ”44.27”	**CGO 06.16**	16	**MGO 06.25**	25	
Größe ”44.27”	**CGO 06.21**	21	**MGO 06.32**	32	
Größe ”44.27”	**CGO 06.29**	29			
gerader Kabelausgang					
Größe ”44.27”	**CGV 06.16**	16	**MGV 06.25**	25	
Größe ”44.27”	**CGV 06.21**	21	**MGV 06.32**	32	
Größe ”44.27”	**CGV 06.29**	29	**MGV 06.40**	40	
Größe ”44.27”					**CGC 06**

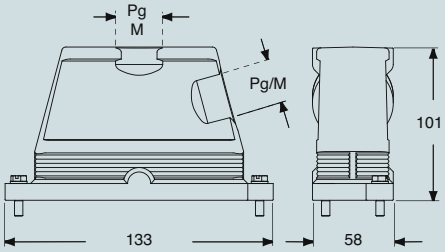
Staub- und Transportschutzkappen



CGCP MB ab Seite 497

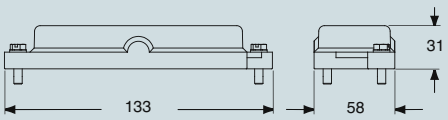
Abmessungen in mm

CGO/MGO und **CGV/MGV**



Abmessungen in mm

CGC



Type 4/4X/12

IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

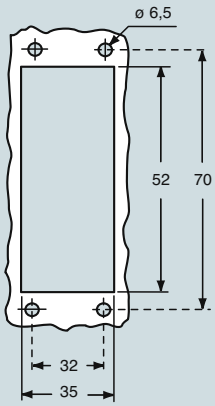
Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbaugehäuse



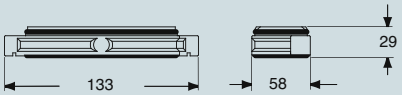
Beschreibung	Artikelbezeichnung
Größe ”44.27”	**CGI 06 B**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Abmessungen in mm

CGI B



Staub- und Transportschutzkappen



CGCP FX ab Seite 497

c UL us Type 4/4X/12

EN 60529 IP68 IEC 60529 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CG und **MG** Gehäuse Größe “44.27” Ausführung hohe Schutzart **IP68** (Bajonett-Verschluss)

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Tüllengehäuse



Schutzdeckel



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung
seitlicher Kabelausgang					
Größe ”44.27”	**CGO 06.16 B**	16	**MGO 06.25 B**	25	
Größe ”44.27”	**CGO 06.21 B**	21	**MGO 06.32 B**	32	
Größe ”44.27”	**CGO 06.29 B**	29			
gerader Kabelausgang					
Größe ”44.27”	**CGV 06.16 B**	16	**MGV 06.25 B**	25	
Größe ”44.27”	**CGV 06.21 B**	21	**MGV 06.32 B**	32	
Größe ”44.27”	**CGV 06.29 B**	29	**MGV 06.40 B**	40	
Größe ”44.27”					**CGC 06 B**

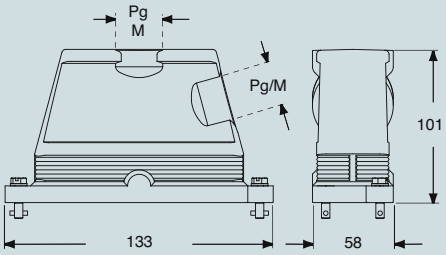
Staub- und Transportschutzkappen



CGCP MB ab Seite 497

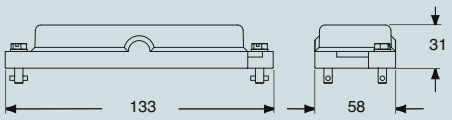
Abmessungen in mm

CGO/MGO B und **CGV/MGV B**



Abmessungen in mm

CGC B



Type 4/4X/12

IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CG und **MG** Gehäuse Größe “57.27” Ausführung hohe Schutzart **IP68** (Schraubverschluss)

passende Einsätze: Seite:

CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbaugehäuse

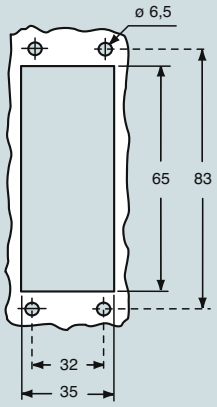


Sockelgehäuse



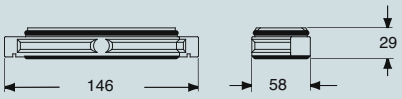
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Größe ”57.27”	**CGI 10**				
Größe ”57.27”		**CGP 10.29**	29	**MGP 10.32**	32

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



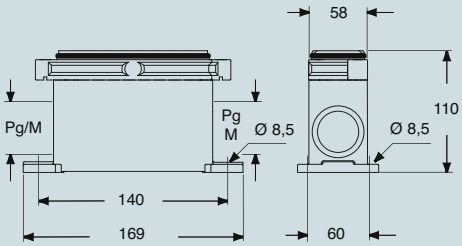
Abmessungen in mm

CGI



Abmessungen in mm

CGP und **MGP**



Staub- und Transportschutzkappen



CGCP FX ab Seite 497

Type
4/4X/12

IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CG und **MG** Gehäuse Größe “57.27” Ausführung hohe Schutzart **IP68** (Schraubverschluss)

passende Einsätze: Seite:

CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Tüllengehäuse

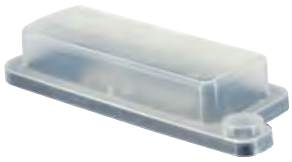


Schutzdeckel



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung
seitlicher Kabelausgang					
Größe ”57.27”	**CGO 10.16**	16	**MGO 10.25**	25	
Größe ”57.27”	**CGO 10.21**	21	**MGO 10.32**	32	
Größe ”57.27”	**CGO 10.29**	29			
gerader Kabelausgang					
Größe ”57.27”	**CGV 10.16**	16	**MGV 10.25**	25	
Größe ”57.27”	**CGV 10.21**	21	**MGV 10.32**	32	
Größe ”57.27”	**CGV 10.29**	29	**MGV 10.40**	40	
Größe ”57.27”					**CGC 10**

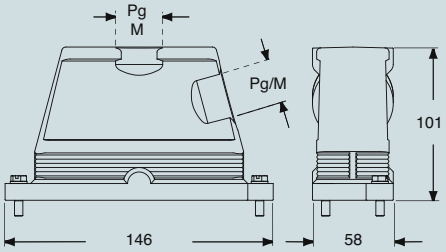
Staub- und Transportschutzkappen



CGCP MB ab Seite 497

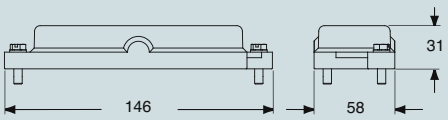
Abmessungen in mm

CGO/MGO und **CGV/MGV**



Abmessungen in mm

CGC



Type 4/4X/12

IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CG Gehäuse Größe “57.27” Ausführung hohe Schutzart **IP68** (Bajonett-Verschluss)

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

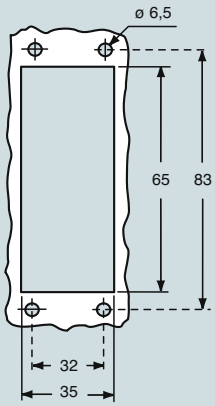
Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbaugehäuse



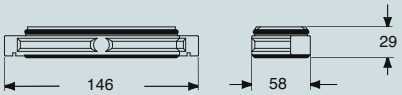
Beschreibung	Artikelbezeichnung
Größe ”57.27”	**CGI 10 B**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Abmessungen in mm

CGI B



Staub- und Transportschutzkappen



CGCP FX ab Seite 497

c UL us Type 4/4X/12

IP68 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CG und **MG** Gehäuse Größe “57.27” Ausführung hohe Schutzart **IP68** (Bajonett-Verschluss)

passende Einsätze: Seite:

CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Tüllengehäuse



Schutzdeckel



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung
seitlicher Kabelausgang					
Größe ”57.27”	**CGO 10.16 B**	16	**MGO 10.25 B**	25	
Größe ”57.27”	**CGO 10.21 B**	21	**MGO 10.32 B**	32	
Größe ”57.27”	**CGO 10.29 B**	29			
gerader Kabelausgang					
Größe ”57.27”	**CGV 10.16 B**	16	**MGV 10.25 B**	25	
Größe ”57.27”	**CGV 10.21 B**	21	**MGV 10.32 B**	32	
Größe ”57.27”	**CGV 10.29 B**	29	**MGV 10.40 B**	40	
Größe ”57.27”					**CGC 10 B**

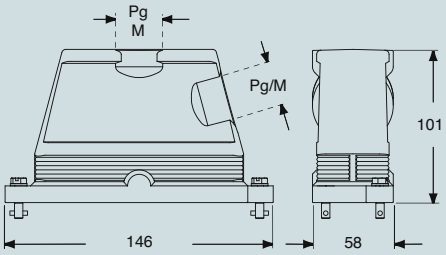
Staub- und Transportschutzkappen



CGCP MB ab Seite 497

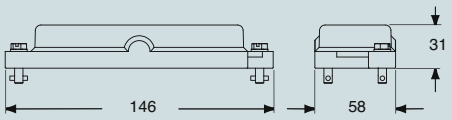
Abmessungen in mm

CGO/MGO B und **CGV/MGV B**



Abmessungen in mm

CGC B



Type 4/4X/12

IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CG und **MG** Gehäuse Größe “77.27” Ausführung hohe Schutzart **IP68** (Schraubverschluss)

passende Einsätze:

			Seite:
CD	40	polig + ⏚	57
CDD	72	polig + ⏚	70
CDS	27	polig + ⏚	80
CSH	16	polig + ⏚	93
CNE, CSE	16	polig + ⏚	106
CCE	16	polig + ⏚	112
CSS	16	polig + ⏚	124
CQE	32	polig + ⏚	140
CQEE	40	polig + ⏚	146
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	150
CMSH	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	151
CP	6	polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO	4	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Anbaugehäuse

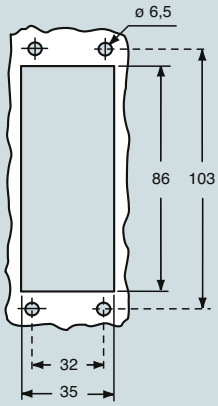


Sockelgehäuse



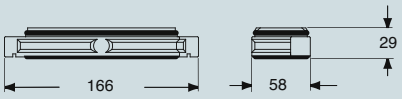
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Größe ”77.27”	**CGI 16**				
Größe ”77.27”		**CGP 16.36**	36	**MGP 16.40**	40

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



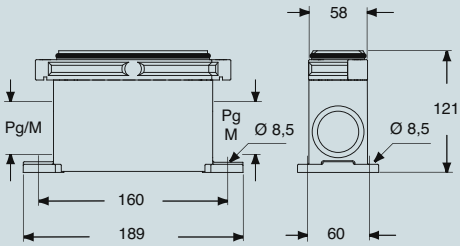
Abmessungen in mm

CGI



Abmessungen in mm

CGP und **MGP**



Staub- und Transportschutzkappen



CGCP FX ab Seite 497

Type 4/4X/12

IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CG und **MG** Gehäuse Größe “77.27” Ausführung hohe Schutzart **IP68** (Schraubverschluss)

passende Einsätze:

		Seite:
CD 40	polig + ⏚	57
CDD 72	polig + ⏚	70
CDS 27	polig + ⏚	80
CSH 16	polig + ⏚	93
CNE, CSE 16	polig + ⏚	106
CCE 16	polig + ⏚	112
CSS 16	polig + ⏚	124
CQE 32	polig + ⏚	140
CQEE 40	polig + ⏚	146
CMCE .... 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	150
CMSH .... 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	151
CP 6	polig + ⏚	162
CX ..... 6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX ..... 4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO 4	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Tüllengehäuse

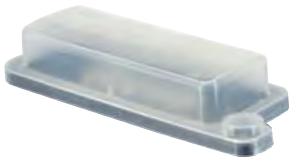


Schutzdeckel



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung
seitlicher Kabelausgang					
Größe ”77.27”	**CGO 16.21**	21	**MGO 16.32**	32	
Größe ”77.27”	**CGO 16.29**	29	**MGO 16.40**	40	
Größe ”77.27”	**CGO 16.36**	36	**MGO 16.50**	50	
gerader Kabelausgang					
Größe ”77.27”			**MGV 16.25**	25	
Größe ”77.27”			**MGV 16.225**	25x2	
Größe ”77.27”	**CGV 16.21**	21	**MGV 16.32**	32	
Größe ”77.27”	**CGV 16.221**	21x2			
Größe ”77.27”	**CGV 16.29**	29	**MGV 16.40**	40	
Größe ”77.27”	**CGV 16.36**	36	**MGV 16.50**	50	
Größe ”77.27”					**CGC 16**

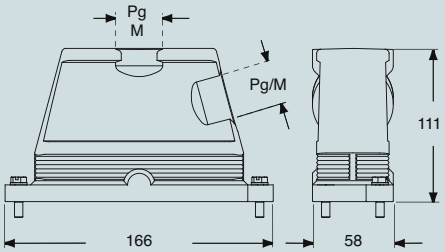
Staub- und Transportschutzkappen



CGCP MB ab Seite 497

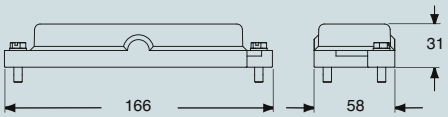
Abmessungen in mm

CGO/MGO und **CGV/MGV**



Abmessungen in mm

CGC



Type 4/4X/12

IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:			Seite:
CD	40	polig + ⏚	57
CDD	72	polig + ⏚	70
CDS	27	polig + ⏚	80
CSH	16	polig + ⏚	93
CNE, CSE	16	polig + ⏚	106
CCE	16	polig + ⏚	112
CSS	16	polig + ⏚	124
CQE	32	polig + ⏚	140
CQEE	40	polig + ⏚	146
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	150
CMSH	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	151
CP	6	polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO	4	Module	179–215

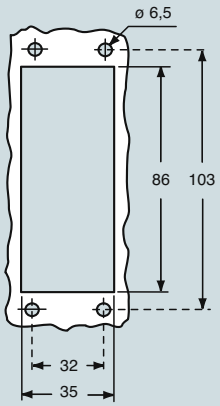
Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Anbaugehäuse



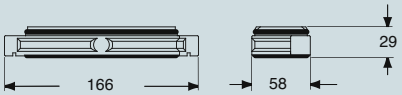
Beschreibung	Artikelbezeichnung
Größe ”77.27”	**CGI 16 B**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Abmessungen in mm

CGI B



Staub- und Transportschutzkappen



CGCP FX ab Seite 497

c UL us Type 4/4X/12

IP68 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CG und **MG** Gehäuse Größe “77.27” Ausführung hohe Schutzart **IP68** (Bajonett-Verschluss)

passende Einsätze:		Seite:
CD	40 polig + ⏚	57
CDD	72 polig + ⏚	70
CDS	27 polig + ⏚	80
CSH	16 polig + ⏚	93
CNE, CSE	16 polig + ⏚	106
CCE	16 polig + ⏚	112
CSS	16 polig + ⏚	124
CQE	32 polig + ⏚	140
CQEE	40 polig + ⏚	146
CMCE	6+2 Hilfskont. polig + ⏚	150
CMSH	6+2 Hilfskont. polig + ⏚	151
CP	6 polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2 polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2 polig + ⏚	172
MIXO	4 Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Tüllengehäuse



Schutzdeckel



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung
seitlicher Kabelausgang					
Größe ”77.27”	**CGO 16.21 B**	21	**MGO 16.32 B**	32	
Größe ”77.27”	**CGO 16.29 B**	29	**MGO 16.40 B**	40	
Größe ”77.27”	**CGO 16.36 B**	36	**MGO 16.50 B**	50	
gerader Kabelausgang					
Größe ”77.27”			**MGV 16.25 B**	25	
Größe ”77.27”			**MGV 16.225 B**	25x2	
Größe ”77.27”	**CGV 16.21 B**	21	**MGV 16.32 B**	32	
Größe ”77.27”	**CGV 16.221 B**	21x2			
Größe ”77.27”	**CGV 16.29 B**	29	**MGV 16.40 B**	40	
Größe ”77.27”	**CGV 16.36 B**	36	**MGV 16.50 B**	50	
Größe ”77.27”					**CGC 16 B**

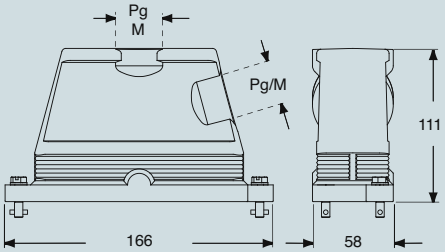
Staub- und Transportschutzkappen



CGCP MB ab Seite 497

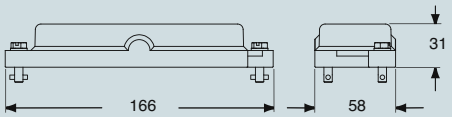
Abmessungen in mm

CGO/MGO B und **CGV/MGV B**



Abmessungen in mm

CGC B



Type 4/4X/12

IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CG und **MG** Gehäuse Größe “104.27” Ausführung hohe Schutzart **IP68** (Schraubverschluss)

passende Einsätze:

			Seite:
CD	64	polig + ⏚	59
CDD	108	polig + ⏚	72
CDS	42	polig + ⏚	81
CSH	24	polig + ⏚	94
CNE, CSE	24	polig + ⏚	107
CCE	24	polig + ⏚	113
CSS	24	polig + ⏚	125
CQE	46	polig + ⏚	141
CQEE	64	polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6	polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Anbaugehäuse

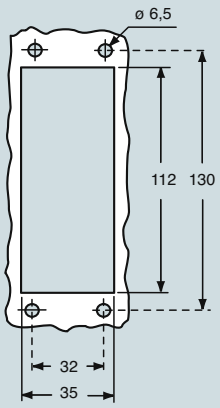


Sockelgehäuse



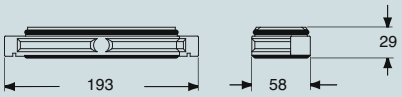
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Größe ”104.27”	**CGI 24**				
Größe ”104.27”		**CGP 24.36**	36	**MGP 24.40**	40
Größe ”104.27”		**CGP 24.236**	36 x 2	**MGP 24.240**	40 x 2

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



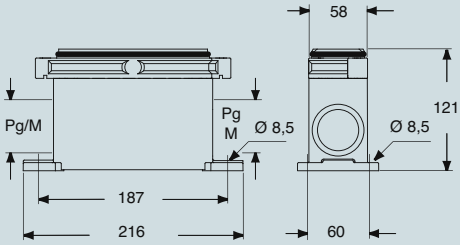
Abmessungen in mm

CGI



Abmessungen in mm

CGP und **MGP**



Staub- und Transportschutzkappen



CGCP FX ab Seite 497

cULus Type 4/4X/12

IP68 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

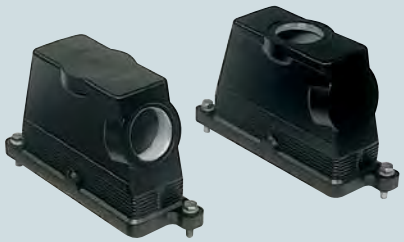
CG und **MG** Gehäuse Größe “104.27” Ausführung hohe Schutzart **IP68** (Schraubverschluss)

passende Einsätze:

			Seite:
CD	64	polig + ⏚	59
CDD	108	polig + ⏚	72
CDS	42	polig + ⏚	81
CSH	24	polig + ⏚	94
CNE, CSE	24	polig + ⏚	107
CCE	24	polig + ⏚	113
CSS	24	polig + ⏚	125
CQE	46	polig + ⏚	141
CQEE	64	polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6	polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Tüllengehäuse



Schutzdeckel



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung
seitlicher Kabelausgang					
Größe ”104.27”	**CGO 24.21**	21	**MGO 24.32**	32	
Größe ”104.27”	**CGO 24.29**	29	**MGO 24.40**	40	
Größe ”104.27”	**CGO 24.36**	36	**MGO 24.50**	50	
gerader Kabelausgang					
Größe ”104.27”			**MGV 24.325**	25x3	
Größe ”104.27”	**CGV 24.21**	21	**MGV 24.32**	32	
Größe ”104.27”			**MGV 24.232**	32x2	
Größe ”104.27”	**CGV 24.29**	29	**MGV 24.40**	40	
Größe ”104.27”	**CGV 24.229**	29x2	**MGV 24.240**	40x2	
Größe ”104.27”	**CGV 24.36**	36	**MGV 24.50**	50	
Größe ”104.27”					**CGC 24**

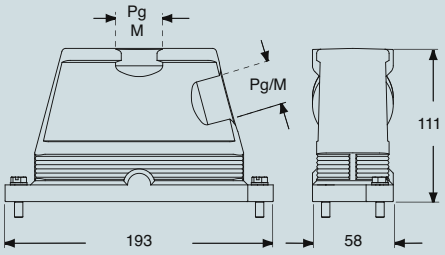
Staub- und Transportschutzkappen



CGCP MB ab Seite 497

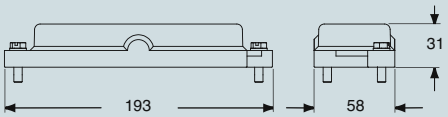
Abmessungen in mm

CGO/MGO und **CGV/MGV**



Abmessungen in mm

CGC



Type 4/4X/12

IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CD	64	polig + ⏚	59
CDD	108	polig + ⏚	72
CDS	42	polig + ⏚	81
CSH	24	polig + ⏚	94
CNE, CSE	24	polig + ⏚	107
CCE	24	polig + ⏚	113
CSS	24	polig + ⏚	125
CQE	46	polig + ⏚	141
CQEE	64	polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6	polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6	Module	179–215

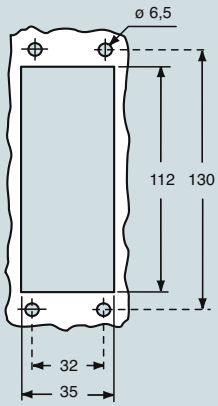
Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Anbaugehäuse



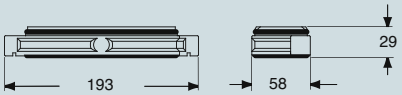
Beschreibung	Artikelbezeichnung
Größe ”104.27”	**CGI 24 B**

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Abmessungen in mm

CGI B



Staub- und Transportschutzkappen



CGCP FX ab Seite 497

c UL us Type 4/4X/12

EN 60529 IP68 IEC 60529 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CG und **MG** Gehäuse Größe “104.27” Ausführung hohe Schutzart **IP68** (Bajonett-Verschluss)

passende Einsätze:			Seite:
CD	64	polig + ⏚	59
CDD	108	polig + ⏚	72
CDS	42	polig + ⏚	81
CSH	24	polig + ⏚	94
CNE, CSE	24	polig + ⏚	107
CCE	24	polig + ⏚	113
CSS	24	polig + ⏚	125
CQE	46	polig + ⏚	141
CQEE	64	polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6	polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Tüllengehäuse



Schutzdeckel



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung
seitlicher Kabelausgang					
Größe ”104.27”	**CGO 24.21 B**	21	**MGO 24.32 B**	32	
Größe ”104.27”	**CGO 24.29 B**	29	**MGO 24.40 B**	40	
Größe ”104.27”	**CGO 24.36 B**	36	**MGO 24.50 B**	50	
gerader Kabelausgang					
Größe ”104.27”			**MGV 24.325 B**	25x3	
Größe ”104.27”	**CGV 24.21 B**	21	**MGV 24.32 B**	32	
Größe ”104.27”			**MGV 24.232 B**	32x2	
Größe ”104.27”	**CGV 24.29 B**	29	**MGV 24.40 B**	40	
Größe ”104.27”	**CGV 24.229 B**	29x2	**MGV 24.240 B**	40x2	
Größe ”104.27”	**CGV 24.36 B**	36	**MGV 24.50 B**	50	
Größe ”104.27”					**CGC 24 B**

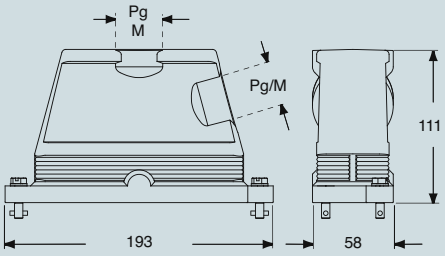
Staub- und Transportschutzkappen



CGCP MB ab Seite 497

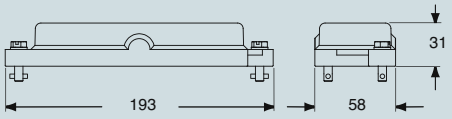
Abmessungen in mm

CGO/MGO B und **CGV/MGV B**



Abmessungen in mm

CGC B



Type 4/4X/12

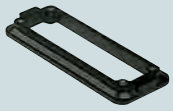
IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Anbaugehäuse: Seite:

Größe “44.27” 420–423
Größe “57.27” 424–427
Größe “77.27” 428–431
Größe “104.27” 432–434

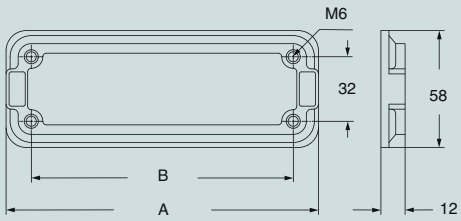
Montagerahmen für Anbaugehäuse



Beschreibung	Artikelbezeichnung
Größe ”44.27”	**CG 06 FL**
Größe ”57.27”	**CG 10 FL**
Größe ”77.27”	**CG 16 FL**
Größe ”104.27”	**CG 24 FL**

Abmessungen in mm

CG FL



Artikel	**A**	**B**
CG 06 FL	96	70
CG 10 FL	109	83
CG 16 FL	129	103
CG 24 FL	156	130

Type 4/4X/12

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:
CME ..... 3+2 Hilfskont. polig + ⏚ 149

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln

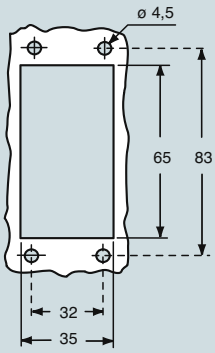


Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



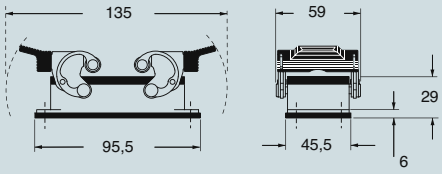
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit 1 oder 2 Bügeln	**CMI 03**	**CMI 03 L**
mit Bügel und Klappdeckel		**CMI 03 LS**

Montageausschnitt Anbaugehäusen in mm



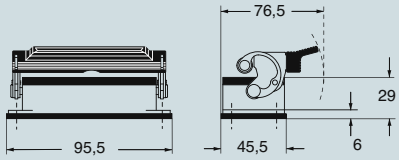
Abmessungen in mm

CMI

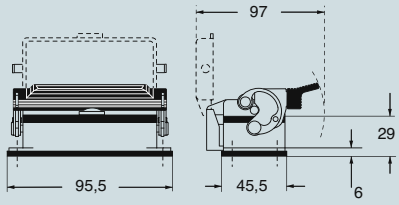


Abmessungen in mm

CMI L



CMI LS



Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 in verriegeltem Zustand bzw. IP65 bei verriegeltem Klappdeckel.

Type
4/4X/12

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:
CME ..... 3+2 Hilfskont. polig + ⏚ 149

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

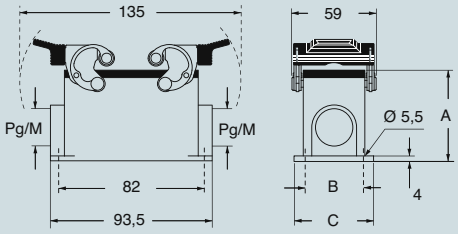


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügel/n	**CMP 03**	16	**MMP 03.20**	20	**CMP 03 L**	16	**MMP 03 L20**	20
mit Bügel/n	**CMP 03.2**	16 x 2	**MMP 03.220**	20 x 2	**CMP 03 L2**	16 x 2	**MMP 03 L220**	20 x 2
mit Bügel/n, hoch			**MMAP 03.32**	32			**MMAP 03 L32**	32
mit Bügel/n, hoch			**MMAP 03.232**	32 x 2			**MMAP 03 L232**	32 x 2
mit Bügel/n, hoch			**MMAP 03.40**	40			**MMAP 03 L40**	40
mit Bügel/n, hoch			**MMAP 03.240**	40 x 2			**MMAP 03 L240**	40 x 2
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium					**CMP 03 LS**	16	**MMP 03 LS20**	20
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium					**CMP 03 LS2**	16 x 2	**MMP 03 LS220**	20 x 2
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch							**MMAP 03 LS32**	32
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch							**MMAP 03LS232**	32 x 2
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch							**MMAP 03 LS40**	40
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch							**MMAP 03LS240**	40 x 2

Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 in verriegeltem Zustand bzw. IP65 bei verriegeltem Klappdeckel.

Abmessungen in mm

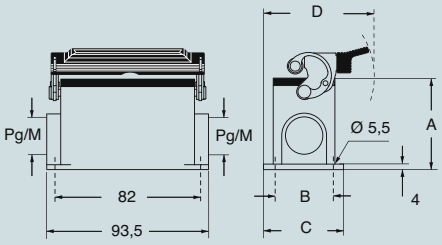
CMP - CMAP und **MMP - MMAP**



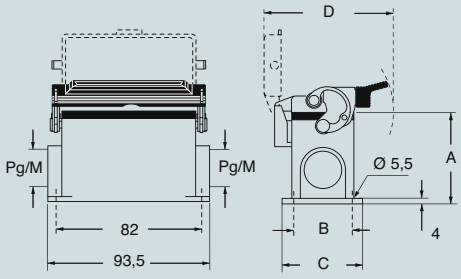
Artikel	A	B	C
CMP / MMP	57	40	52
MMAP	74	45	57

Abmessungen in mm

CMP L und **MMP L - MMAP L**



CMP LS und **MMP LS - MMAP LS**



Artikel	A	B	C	D
CMP L / MMP L	57	40	52	79.5
MMAP L	74	45	57	82
CMP LS / MMP LS	57	40	52	97
MMAP LS	74	45	57	97

Type
4/4X/12

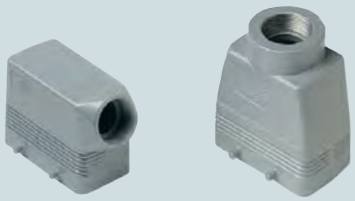
IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:
CME ..... 3+2 Hilfskont. polig + ⏚ 149

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Tüllengehäuse mit 2 Bolzen

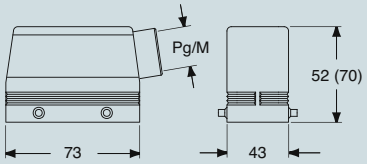


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**CMO 03**	16	**MMO 03.20** **MMO 03.25** **MMAO 03.32** **MMAO 03.40**	20 25 32 40	**CMO 03 L**	16	**MMO 03 L20** **MMO 03 L25** **MMAO 03 L32** **MMAO 03 L40**	20 25 32 40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang mit Bolzen, gerader Kabelausgang mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**CMV 03**	16	**MMV 03.20** **MMV 03.25** **MMAV 03.32** **MMAV 03.40**	20 25 32 40	**CMV 03 L**	16	**MMV 03 L20** * **MMV 03 L25** **MMAV 03 L32** **MMAV 03 L40**	20 25 32 40

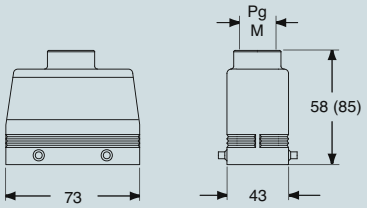
* Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden (nicht mit Druckschraube und Dichtungssatz).

Abmessungen in mm

CMO und **MMO (MMAO)**

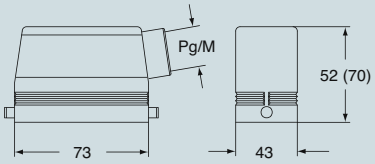


CMV und **MMV (MMAV)**

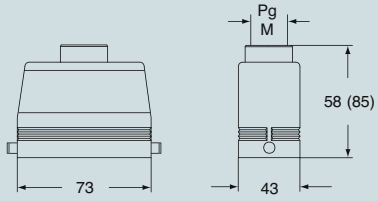


Abmessungen in mm

CMO L und **MMO L (MMAO L)**



CMV L und **MMV L (MMAV L)**



Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CME ..... 3+2 Hilfskont. polig + ⏚ 149

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



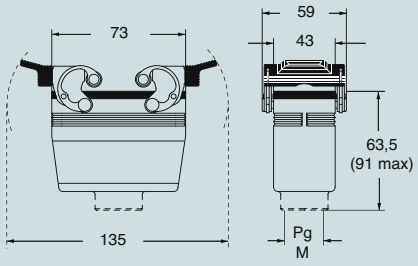
Schutzdeckel
Verschluss mit Bügel oder Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang mit Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch mit Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch	**CMV 03 G**	16	**MMV 03 G25** **MMAV 03 G25** **MMAV 03 G32**	25 25 32		
mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln und Dichtung) mit 2 Bolzen (für Gehäuse mit 1 Bügel und Dichtung)					**CHC 10** **CHC 10 L**	
mit 2 Bügeln (für Tüllengehäuse mit 4 Bolzen) mit 1 Bügel (für Tüllengehäuse mit 2 Bolzen)						**CHC 10 G** **CHC 10 LG**

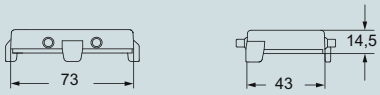
Abmessungen in mm

CMV G und **MMV G (MMAV G)**

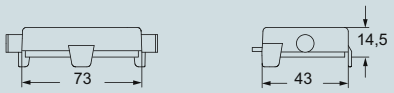


Abmessungen in mm

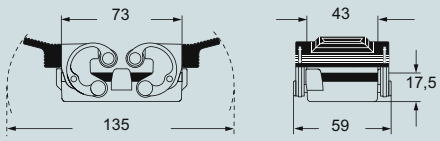
CHC



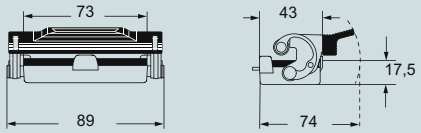
CHC L

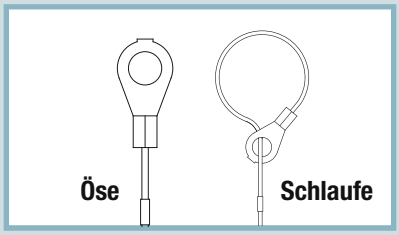


CHC G



CHC LG





Type
4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CME ..... 6+2 Hilfskont. polig + ⏚ 151

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln

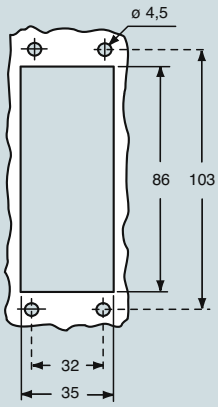


Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



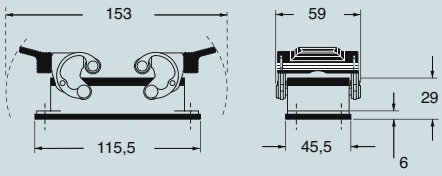
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit 1 oder 2 Bügeln	**CMI 06**	**CMI 06 L**
mit Bügel und Klappdeckel		**CMI 06 LS**

Montageausschnitt Anbaugehäusen in mm



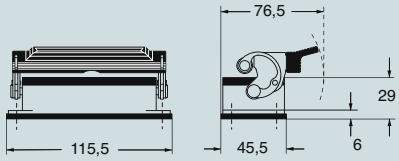
Abmessungen in mm

CMI

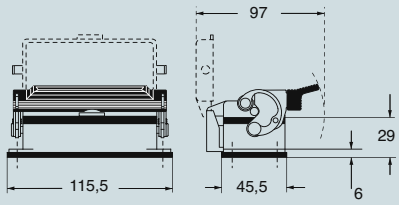


Abmessungen in mm

CMI L



CMI LS



Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 in verriegeltem Zustand bzw. IP65 bei verriegeltem Klappdeckel.

Type
4/4X/12

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CME ..... 6+2 Hilfskont. polig + ⏚ 151

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

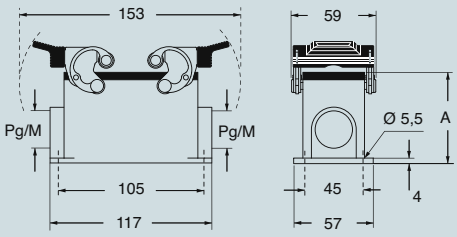


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügel/n	**CMP 06**	21	**MMP 06.25**	25	**CMP 06 L**	21	**MMP 06 L25**	25
mit Bügel/n	**CMP 06.2**	21 x 2	**MMP 06.225**	25 x 2	**CMP 06 L2**	21 x 2	**MMP 06 L225**	25 x 2
mit Bügel/n, hoch			**MMAP 06.32**	32			**MMAP 06 L32**	32
mit Bügel/n, hoch			**MMAP 06.232**	32 x 2			**MMAP 06 L232**	32 x 2
mit Bügel/n, hoch			**MMAP 06.40**	40			**MMAP 06 L40**	40
mit Bügel/n, hoch			**MMAP 06.240**	40 x 2			**MMAP 06 L240**	40 x 2
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium					**CMP 06 LS**	21	**MMP 06 LS25**	25
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium					**CMP 06 LS2**	21 x 2	**MMP 06 LS225**	25 x 2
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch							**MMAP 06 LS32**	32
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch							**MMAP 06LS232**	32 x 2
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch							**MMAP 06 LS40**	40
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch							**MMAP 06LS240**	40 x 2

Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 in verriegeltem Zustand bzw. IP65 bei verriegeltem Klappdeckel.

Abmessungen in mm

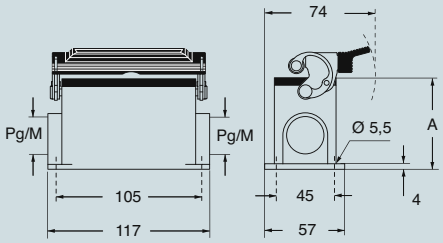
CMP und **MMP - MMAP**



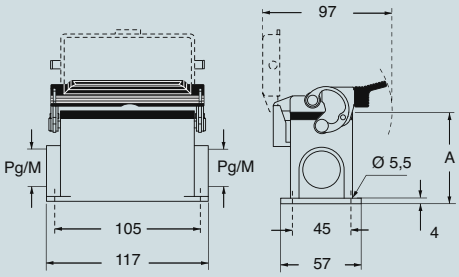
Artikel	**A**
CMP / MMP	63
MMAP	81

Abmessungen in mm

CMP L und **MMP L - MMAP L**



CMP LS und **MMP LS - MMAP LS**



Artikel	**A**
CMP L / MMP L	63
MMAP L	81
CMP LS / MMP LS	63
MMAP LS	81

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:
CME ..... 6+2 Hilfskont. polig + ⏚ 151

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Tüllengehäuse mit 2 Bolzen

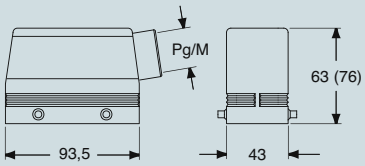


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**CMO 06**	21	**MMO 06.25** **MMO 06.32** **MMAO 06.32** **MMAO 06.40**	25 32 32 40	**CMO 06 L**	21	**MMO 06 L25** **MMO 06 L32** **MMAO 06 L32** **MMAO 06 L40**	25 32 32 40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang mit Bolzen, gerader Kabelausgang mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**CMV 06**	21	**MMV 06.25** * **MMV 06.32** **MMAV 06.32** **MMAV 06.40**	25 32 32 40	**CMV 06 L**	21	**MMV 06 L25** **MMV 06 L32** **MMAV 06 L32** **MMAV 06 L40**	25 32 32 40

* Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden (nicht mit Druckschraube und Dichtungssatz).

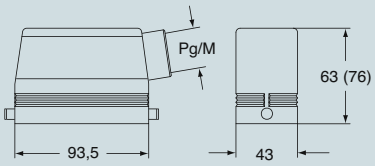
Abmessungen in mm

CMO und **MMO (MMAO)**

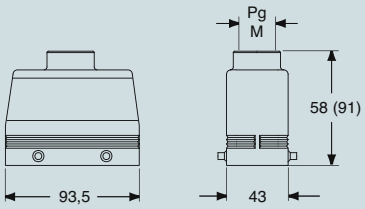


Abmessungen in mm

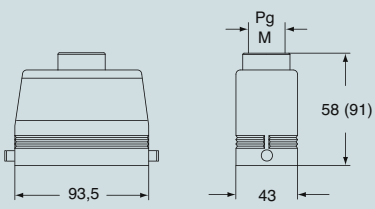
CMO L und **MMO L (MMAO L)**



CMV und **MMV (MMAV)**



CMV L und **MMV L (MMAV L)**



Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:
CME ..... 6+2 Hilfskont. polig + ⏚ 151

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



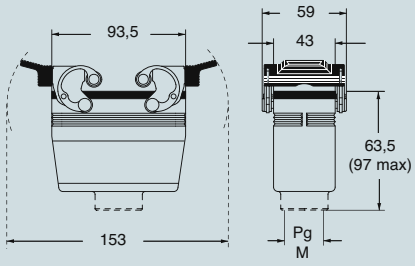
Schutzdeckel
Verschluss Bügel oder Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang	**CMV 06 G**	21	**MMV 06 G32**	32		
mit Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch			**MMAV 06 G25**	25		
mit Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch			**MMAV 06 G32**	32		
mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln und Dichtung) mit 2 Bolzen (für Gehäuse mit 1 Bügel und Dichtung)					**CHC 16** **CHC 16 L**	
mit 2 Bügeln (für Tüllengehäuse mit 4 Bolzen) mit 1 Bügel (für Tüllengehäuse mit 2 Bolzen)						**CHC 16 G** **CHC 16 LG**

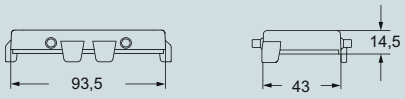
Abmessungen in mm

CMV G und **MMV G (MMAV G)**

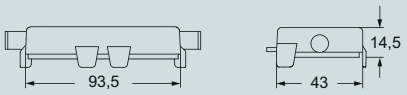


Abmessungen in mm

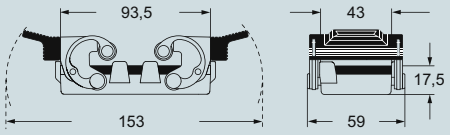
CHC



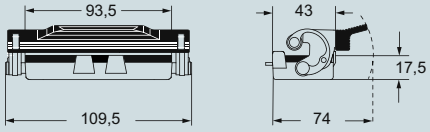
CHC L



CHC G

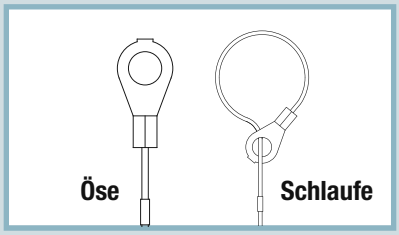


CHC LG



Type
4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CME ..... 10+2 Hilfskont polig + ⏚ 153
CMCE .....16+2 Hilfskont polig + ⏚ 158
CME ..... 16+2 Hilfskont polig + ⏚ 159

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln

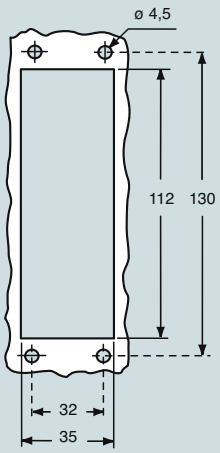


Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



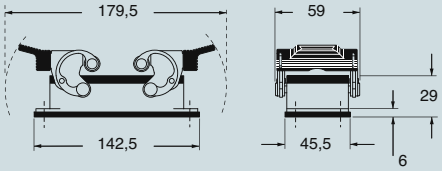
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit 1 oder 2 Bügeln	**CMI 16**	**CMI 16 L**
mit Bügel und Klappdeckel		**CMI 16 LS**

Montageausschnitt Anbaugehäusen in mm



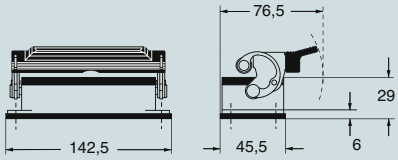
Abmessungen in mm

CMI

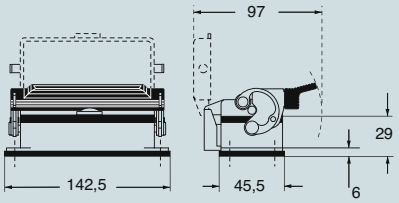


Abmessungen in mm

CMI L



CMI LS



Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 in verriegeltem Zustand bzw. IP65 bei verriegeltem Klappdeckel.

Type
4/4X/12

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CME ..... 10+2 Hilfskont. polig + ⏚ 153
CMCE .....16+2 Hilfskont. polig + ⏚ 158
CME ..... 16+2 Hilfskont. polig + ⏚ 159

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

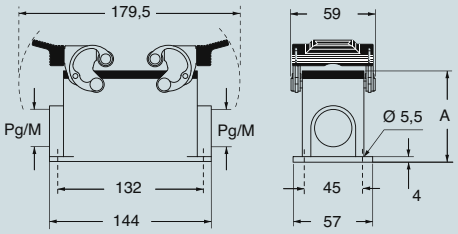


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bügel/n	**CMP 16**	21	**MMP 16.25**	25	**CMP 16 L**	21	**MMP 16 L25**	25
mit Bügel/n	**CMP 16.2**	21 x 2	**MMP 16.225**	25 x 2	**CMP 16 L2**	21 x 2	**MMP 16 L225**	25 x 2
mit Bügel/n, high construction			**MMAP 16.32**	32			**MMAP 16 L32**	32
mit Bügel/n, high construction			**MMAP 16.232**	32 x 2			**MMAP 16 L232**	32 x 2
mit Bügel/n, high construction			**MMAP 16.40**	40			**MMAP 16 L40**	40
mit Bügel/n, high construction			**MMAP 16.240**	40 x 2			**MMAP 16 L240**	40 x 2
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium					**CMP 16 LS**	21	**MMP 16 LS25**	25
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium					**CMP 16 LS2**	21 x 2	**MMP 16 LS225**	25 x 2
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch							**MMAP 16 LS32**	32
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch							**MMAP 16LS232**	32 x 2
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch							**MMAP 16 LS40**	40
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch							**MMAP 16LS240**	40 x 2

Anmerkung:
Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 in verriegeltem Zustand bzw. IP65 bei verriegeltem Klappdeckel.

Abmessungen in mm

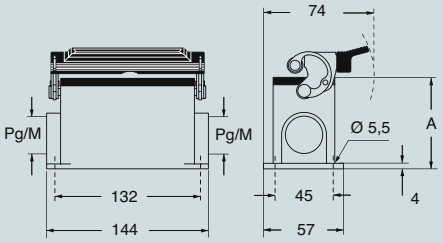
CMP und **MMP - MMAP**



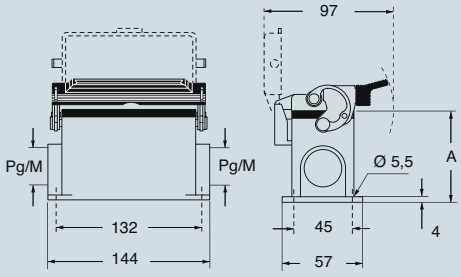
Artikel	A
CMP / MMP	63
MMAP	81

Abmessungen in mm

CMP L und **MMP L - MMAP L**



CMP LS und **MMP LS - MMAP LS**



Artikel	A
CMP L / MMP L	63
MMAP L	81
CMP LS / MMP LS	63
MMAP LS	81

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

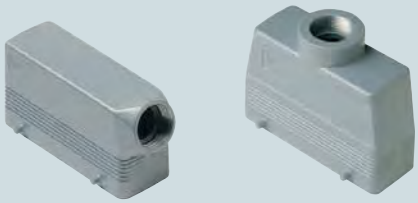
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CME ..... 10+2 Hilfskont. polig + ⏚ 153
CMCE .....16+2 Hilfskont. polig + ⏚ 158
CME ..... 16+2 Hilfskont. polig + ⏚ 159

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Tüllengehäuse mit 2 Bolzen

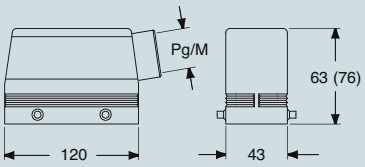


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**CMO 16**	21	**MMO 16.25**	25	**CMO 16 L**	21	**MMO 16 L25**	25
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang			**MMO 16.32**	32			**MMO 16 L32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch			**MMAO 16.32**	32			**MMAO 16 L32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch			**MMAO 16.40**	40			**MMAO 16 L40**	40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**CMV 16**	21	**MMV 16.25** *	25	**CMV 16 L**	21	**MMV 16 L25**	25
mit Bolzen, gerader Kabelausgang			**MMV 16.32**	32			**MMV 16 L32**	32
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**CMV 16.29**	29	**MMV 16.40**	40	**CMV 16 L29**	29	**MMV 16 L40**	40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch			**MMAV 16.32**	32			**MMAV 16 L32**	32
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch			**MMAV 16.40**	40			**MMAV 16 L40**	40

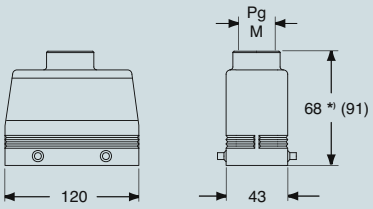
* Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden (nicht mit Druckschraube und Dichtungssatz).

Abmessungen in mm

CMO und **MMO (MMAO)**



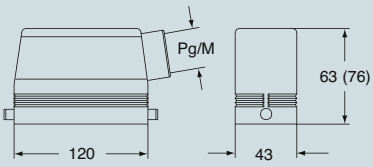
CMV und **MMV (MMAV)**



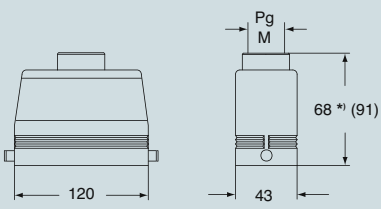
*) 69,5 x Ausführungen Pg 29 - M 40

Abmessungen in mm

CMO L und **MMO L (MMAO L)**



CMV L und **MMV L (MMAV L)**



*) 69,5 x Ausführungen Pg 29 - M 40

Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CME ..... 10+2 Hilfskont. polig + ⏚ 153
CMCE .....16+2 Hilfskont. polig + ⏚ 158
CME ..... 16+2 Hilfskont. polig + ⏚ 159

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



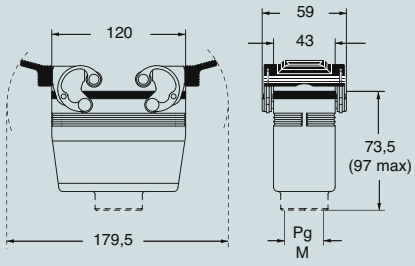
Schutzdeckel
Verschluss mit Bügel oder Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang	**CMV 16 G**	21	**MMV 16 G32**	32		
mit Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch			**MMAV 16 G25**	25		
mit Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch			**MMAV 16 G32**	32		
mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln und Dichtung)					**CHC 24**	
mit 2 Bolzen (für Gehäuse mit 1 Bügel und Dichtung)					**CHC 24 L**	
mit 2 Bügeln (für Tüllengehäuse mit 4 Bolzen)						**CHC 24 G**
mit 1 Bügel (für Tüllengehäuse mit 2 Bolzen)						**CHC 24 LG**

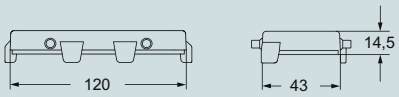
Abmessungen in mm

CMV G und **MMV G (MMAV G)**

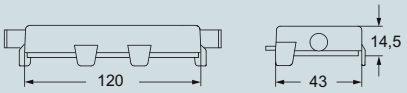


Abmessungen in mm

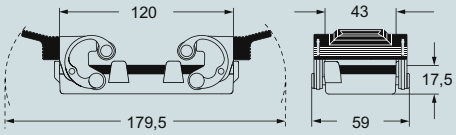
CHC



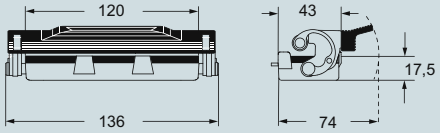
CHC L

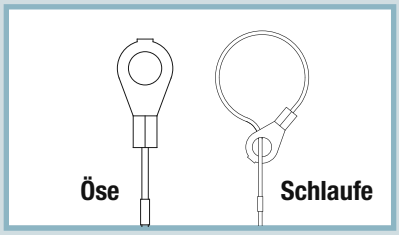


CHC G



CHC LG





Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

LS-TYPE

Steckverbinder für die Veranstaltungstechnik

Die neuen Gehäuse der Serie **LS-TYPE** sind die ideale Lösung für die Veranstaltungstechnik, z. B. für Lichtanlagen, Stromversorgung, mit einander verbundene Mischpulte, welche auf Theaterbühnen, Film-, Radio- und TV-Studios, Diskotheken, Messeständen und Konzerthallen sowohl in Innenräumen als auch im Freien benötigt werden. Die Gehäuse sind schwarz lackiert (RAL 9005), damit diese am Set oder im Bühnenhintergrund nicht reflektieren und nicht zu sehen sind. Die Kunststoffbügel sind leicht austauschbar.





CH..N - MA..N und **MH..N - MF..N** Gehäuse Größe “44.27” Ausführung **LS-TYPE**

passende Einsätze: Seite:

CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CT, CTSE (16A) ***)**	6	polig + ⏚	130
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

***) Nur für das Gehäuse CHIN 06 L**

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

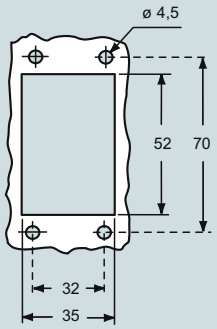


Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügel	**CHIN 06 L**			
Sockelgehäuse, hoch, mit Bügel	**MAPN 06 L32**	32		
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang			**MHON 06 L25**	25
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch			**MFON 06 L25**	25
mit Bolzen, gerader Kabelausgang			**MHVN 06 L25**	25
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch			**MFVN 06 L25**	25

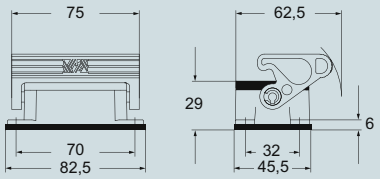
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



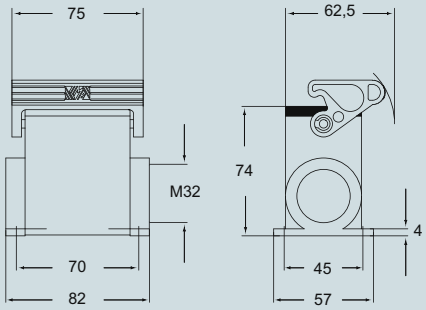
- Epoxidpulverbeschichtung RAL 9005
- Verschlussbügel aus thermoplastischem, selbstverlöschendem Material in der Farbe Schwarz RAL 9005 (Ersatzbügel Seite 458)

Abmessungen in mm

CHIN 06 L

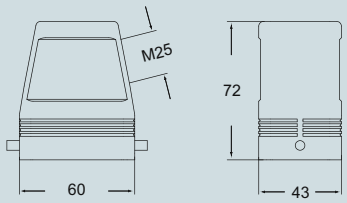


MAPN 06 L32

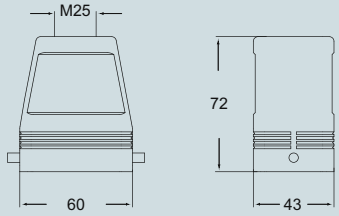


Abmessungen in mm

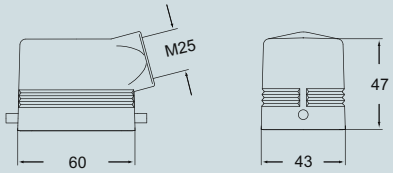
MFON 06 L25



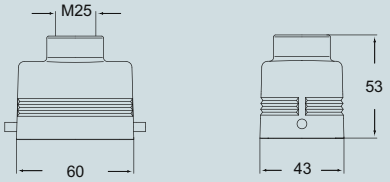
MFVN 06 L25



MHON 06 L25



MHVN 06 L25



Type 4/4X/12

IP65 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CDD	24	polig + ⏚	67
CDS	9	polig + ⏚	78
CSH	6	polig + ⏚	91
CNE, CSE	6	polig + ⏚	104
CCE	6	polig + ⏚	110
CSS	6	polig + ⏚	122
CQE	10	polig + ⏚	138
MIXO	2	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Schutzdeckel

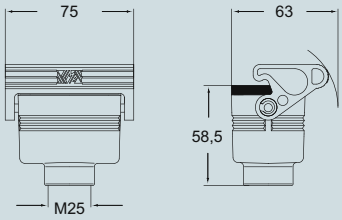


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit Bügel und Dichtung, gerader Kabelausgang	**MHVN 06 LG25**	25		
mit Bügel und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch	**MFVN 06 LG25**	25		
Schutzdeckel mit Bolzen			**CHCN 06 L**	
Schutzdeckel mit Bügel				**CHCN 06 LG**

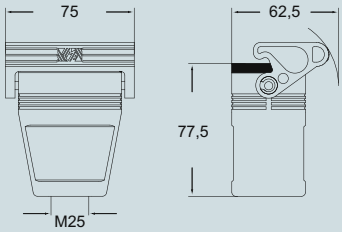
- Epoxidpulverbeschichtung RAL 9005
- Verschlussbügel aus thermoplastischem, selbstverlöschendem Material in der Farbe Schwarz RAL 9005 (Ersatzbügel Seite 458)

Abmessungen in mm

MHVN 06 LG25

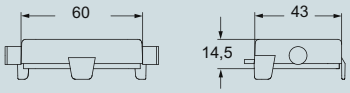


MFVN 06 LG25

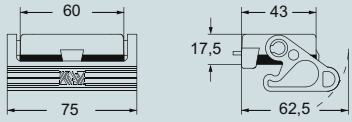


Abmessungen in mm

CHCN 06 L

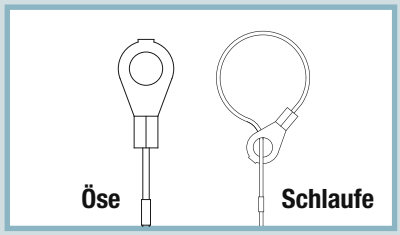


CHCN 06 LG



Type 4/4X/12

IP65 EN 60529 IEC 60529



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CH..N - MA..N und **MH..N - MF..N** Gehäuse Größe “57.27” Ausführung **LS-TYPE**

passende Einsätze: Seite:

CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CT, CTSE *)	10	polig + ⏚	131
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

***) Nur für das Gehäuse CHIN 10**

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln

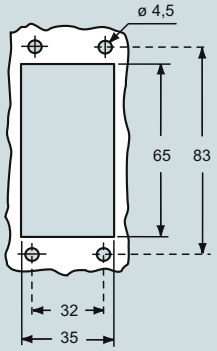


Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse, mit 2 Bügeln	**CHIN 10**	
Sockelgehäuse, hoch, mit 2 Bügeln	**MAPN 10.32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**MHON 10.25**	25
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**MFON 10.32**	32
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MHVN 10.25**	25
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**MFVN 10.32**	32

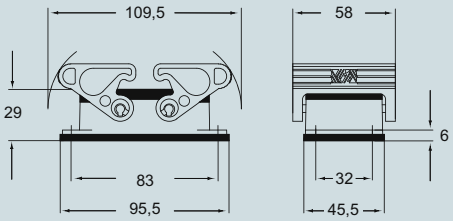
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



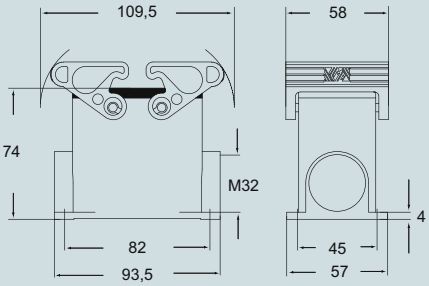
- Epoxidpulverbeschichtung RAL 9005
- Verschlussbügel aus thermoplastischem, selbstverlöschendem Material in der Farbe Schwarz RAL 9005 (Ersatzbügel Seite 458)

Abmessungen in mm

CHIN 10

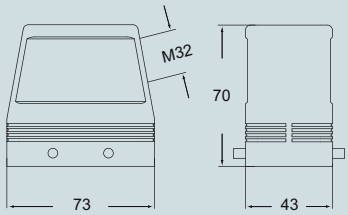


MAPN 10.32

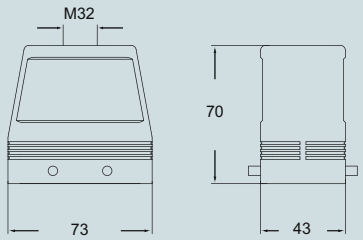


Abmessungen in mm

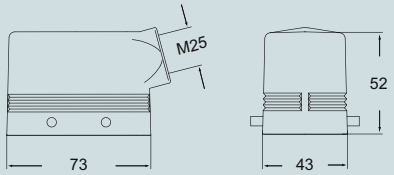
MFON 10.32



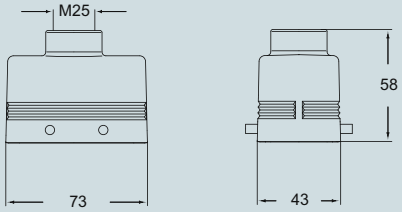
MFVN 10.32



MHON 10.25



MHVN 10.25



Type 4/4X/12

EN 60529 IP65 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



Schutzdeckel

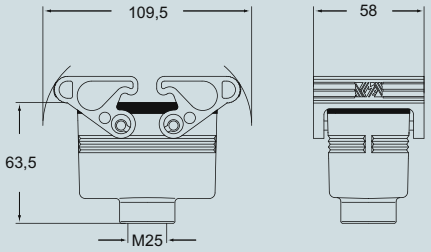


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit 2 Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang	**MHVN 10 G25**	25		
mit 2 Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch	**MFVN 10 G32**	32		
Schutzdeckel mit Bolzen			**CHCN 10**	
Schutzdeckel mit 2 Bügeln				**CHCN 10 G**

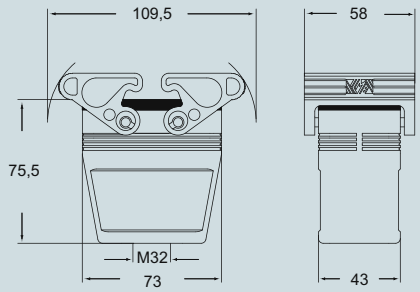
- Epoxidpulverbeschichtung RAL 9005
- Verschlussbügel aus thermoplastischem, selbstverlöschendem Material in der Farbe Schwarz RAL 9005 (Ersatzbügel Seite 458)

Abmessungen in mm

MHVN 10 G25

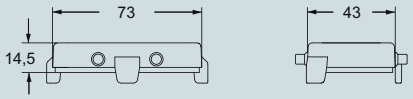


MFVN 10 G32

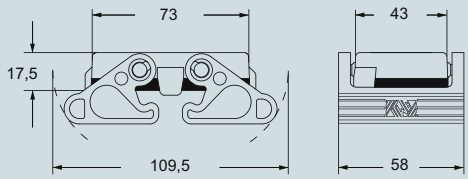


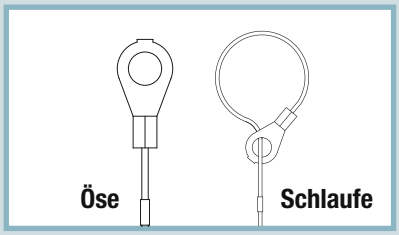
Abmessungen in mm

CHCN 10



CHCN 10 G





Type 4/4X/12

IP65 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CH..N - MA..N und **MH..N - MF..N** Gehäuse Größe “77.27” Ausführung **LS-TYPE**

passende Einsätze:

			Seite:
CD	40	polig + ⏚	57
CT, CTS (10A) ***)**	40	polig + ⏚	64
CDD	72	polig + ⏚	70
CDS	27	polig + ⏚	80
CSH	16	polig + ⏚	93
CNE, CSE	16	polig + ⏚	106
CCE	16	polig + ⏚	112
CSS	16	polig + ⏚	124
CT, CTSE (16A) ***)**	16	polig + ⏚	132
CQE	32	polig + ⏚	140
CQEE	40	polig + ⏚	146
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	150
CMSH	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	151
CP	6	polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO	4	Module	179–215

***) Nur für das Gehäuse CHIN 16**

Einschraubmaß der Einsätze: **77,5 x 27 mm**

Anbau- und Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln

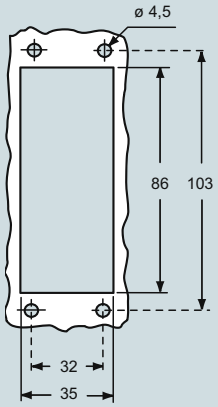


Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse , mit 2 Bügeln	**CHIN 16**	
Sockelgehäuse, hoch, mit 2 Bügeln	**MAPN 16.32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**MHON 16.32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**MFON 16.32**	32
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MHVN 16.32**	32
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**MFVN 16.32**	32

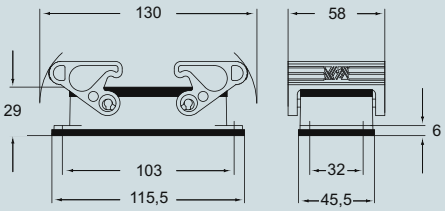
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



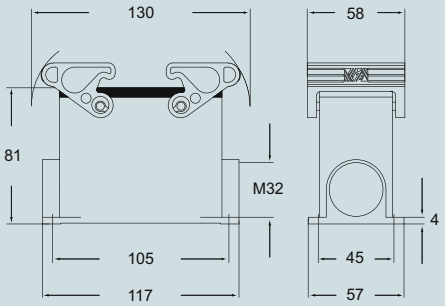
- Epoxidpulverbeschichtung RAL 9005
- Verschlussbügel aus thermoplastischem, selbstverlöschendem Material in der Farbe Schwarz RAL 9005 (Ersatzbügel Seite 458)

Abmessungen in mm

CHIN 16

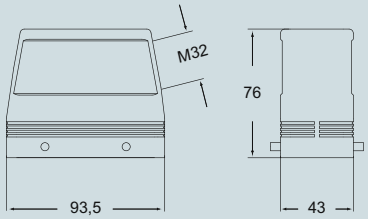


MAPN 16.32

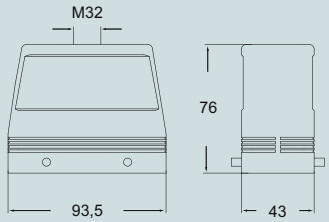


Abmessungen in mm

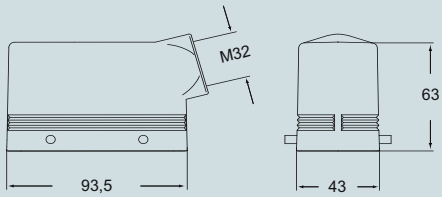
MFON 16.32



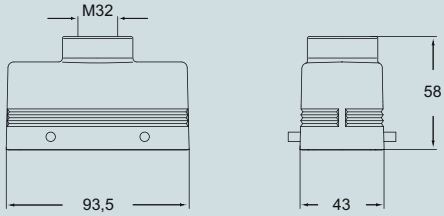
MFVN 16.32



MHON 16.32



MHVN 16.32



Type 4/4X/12

IP65 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CD	40	polig + ⏚	57
CDD	72	polig + ⏚	70
CDS	27	polig + ⏚	80
CSH	16	polig + ⏚	93
CNE, CSE	16	polig + ⏚	106
CCE	16	polig + ⏚	112
CSS	16	polig + ⏚	124
CQE	32	polig + ⏚	140
CQEE	40	polig + ⏚	146
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	150
CMSH	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	151
CP	6	polig + ⏚	162
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	170–171
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	172
MIXO	4	Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



Schutzdeckel

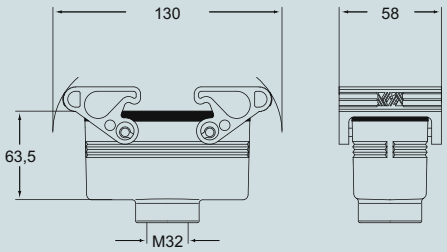


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit 2 Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang	**MHVN 16 G32**	32		
mit 2 Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch	**MFVN 16 G32**	32		
Schutzdeckel mit Bolzen			**CHCN 16**	
Schutzdeckel mit 2 Bügeln				**CHCN 16 G**

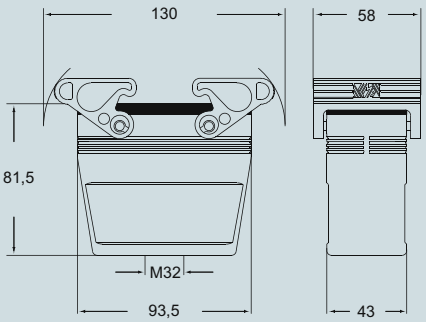
- Epoxidpulverbeschichtung RAL 9005
- Verschlussbügel aus thermoplastischem, selbstverlöschendem Material in der Farbe Schwarz RAL 9005 (Ersatzbügel Seite 458)

Abmessungen in mm

MHVN 16 G32

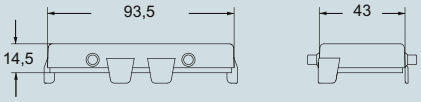


MFVN 16 G32

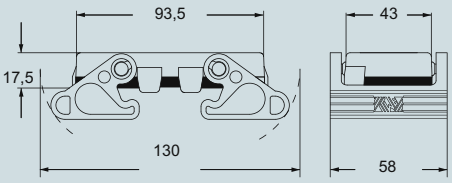


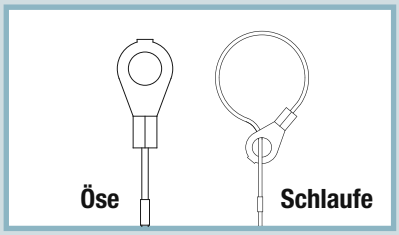
Abmessungen in mm

CHCN 16



CHCN 16 G





Type 4/4X/12

IP65 EN 60529 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CH..N - MA..N und **MH..N - MF..N** Gehäuse Größe “104.27” Ausführung **LS-TYPE**

passende Einsätze: Seite:

CD	64	polig + ⏚	59
CT, CTS (10A) ***)**	64	polig + ⏚	65
CDD	108	polig + ⏚	72
CDS	42	polig + ⏚	81
CSH	24	polig + ⏚	94
CNE, CSE	24	polig + ⏚	107
CCE	24	polig + ⏚	113
CSS	24	polig + ⏚	125
CT, CTSE (16A) ***)**	24	polig + ⏚	133
CQE	46	polig + ⏚	141
CQEE	64	polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6	polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6	Module	179–215

***) Nur für das Gehäuse CHIN 24**

Einschraubmaß der Einsätze: **104 x 27 mm**

Anbau- und Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln

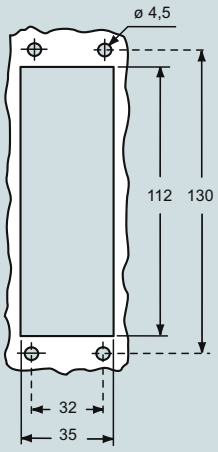


Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



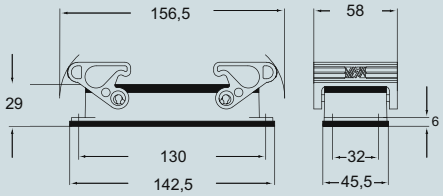
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse, mit 2 Bügeln	**CHIN 24**	
Sockelgehäuse, hoch, mit 2 Bügeln	**MAPN 24.32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**MHON 24.32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**MFON 24.32**	32
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MHVN 24.32**	32
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**MFVN 24.32**	32

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

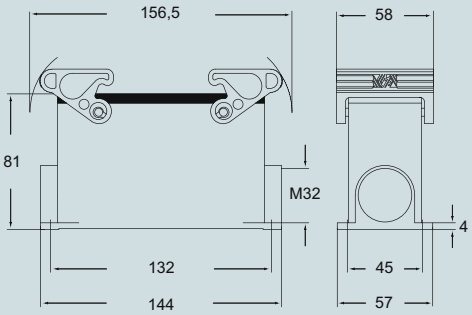


Abmessungen in mm

CHIN 24

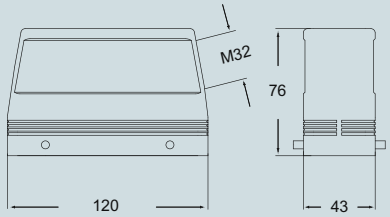


MAPN 24.32

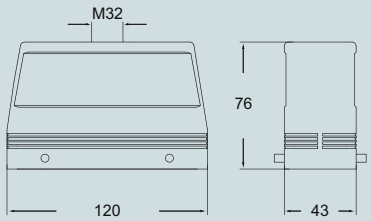


Abmessungen in mm

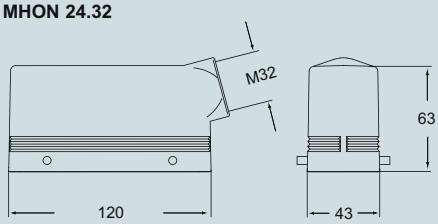
MFON 24.32



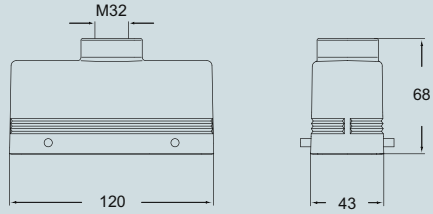
MFVN 24.32



MHON 24.32



MHVN 24.32



- Epoxidpulverbeschichtung RAL 9005
- Verschlussbügel aus thermoplastischem, selbstverlöschendem Material in der Farbe Schwarz RAL 9005 (Ersatzbügel Seite 458)

c UL us Type 4/4X/12

EN 60529 IP65 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

		Seite:
CD	64 polig + ⏚	59
CDD	108 polig + ⏚	72
CDS	42 polig + ⏚	81
CSH	24 polig + ⏚	94
CNE, CSE	24 polig + ⏚	107
CCE	24 polig + ⏚	113
CSS	24 polig + ⏚	125
CQE	46 polig + ⏚	141
CQEE	64 polig + ⏚	147
CMCE	10+2 Hilfskont. polig + ⏚	152
CMSH	10+2 Hilfskont. polig + ⏚	153
CX	4/8 und 6/6 polig + ⏚	173 und 175
MIXO	6 Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



Schutzdeckel

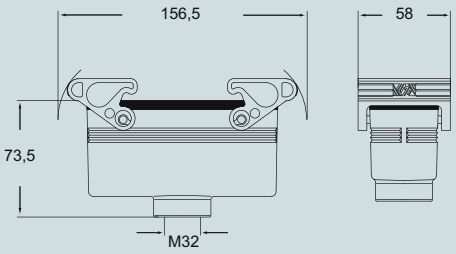


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung (mit Öse)	Artikelbezeichnung (mit Schlaufe)
mit 2 Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang	**MHVN 24 G32**	32		
mit 2 Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch	**MFVN 24 G32**	32		
Schutzdeckel mit Bolzen			**CHCN 24**	
Schutzdeckel mit 2 Bügeln				**CHCN 24 G**

- Epoxidpulverbeschichtung RAL 9005
- Verschlussbügel aus thermoplastischem, selbstverlöschendem Material in der Farbe Schwarz RAL 9005 (Ersatzbügel Seite 458)

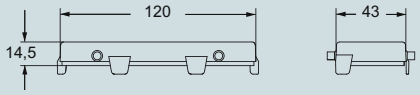
Abmessungen in mm

MHVN 24 G32

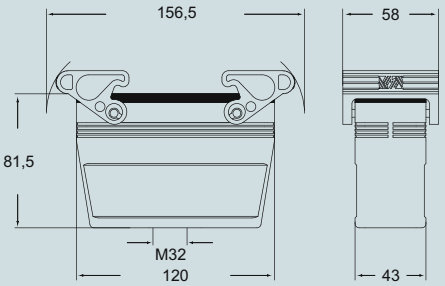


Abmessungen in mm

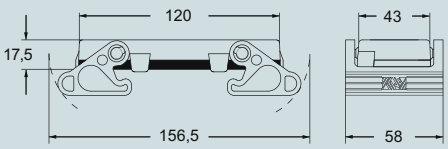
CHCN 24



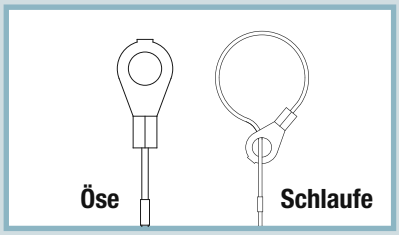
MFVN 24 G32



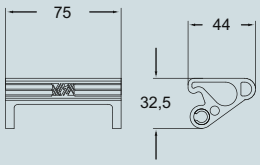
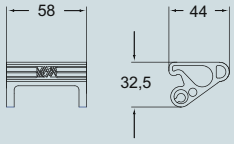
CHCN 24 G



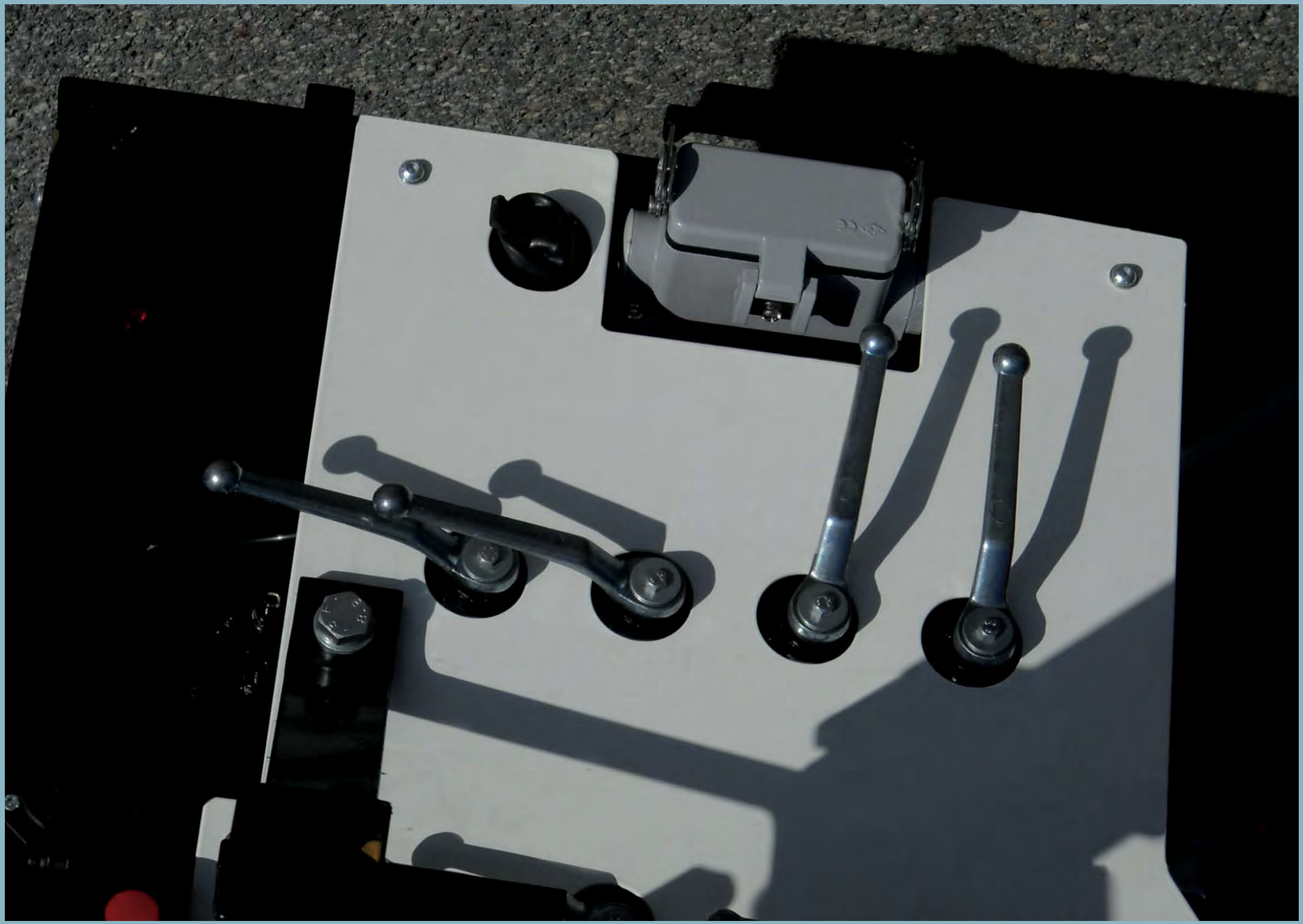
Type 4/4X/12



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

	Ersatzbügel	**Ersatzbügel**
		
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
für Gehäuse mit Bügel “44.27”	**CR 06 LN**	
für Gehäuse mit Bügel “57.27”, “77.27”, “104.27”		**CR LN**
	Abmessungen in mm	Abmessungen in mm
	CR 06 LN	**CR LN**
		

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.



Serie COB

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau

Anwendung

Das COB-System zum Schaltschrankeinbau erlaubt die Verwendung mehrpoliger Steckverbinder in elektrischen Schaltungen ohne die herkömmlichen Metallgehäuse, da der Schutz durch den Schaltschrank selbst oder durch sonstige Gehäuse gewährleistet wird.

Es sind drei verschiedene Montagelösungen möglich:

- In Ausschnitten von Schottwänden oder auf Montageplatten mittels Rastbefestigung in Ausschnitten **(Abb. 1)**
- Auf Schiene nach DIN EN 60715 sowohl in Längs- als auch in Querrichtung **(Abb. 2)**
- Auf Montageplatten durch Befestigung mit Schrauben **(Abb. 2).**

Das COB-System bietet folgende Vorteile:
- Reduzierung der Kosten und geringere Abmessungen als Metallgehäuse oder herkömmliche Klemmenleisten.
- Möglichkeit der Vorverkabelung der Steckverbindungen und der daran angeschlossenen Geräte.
- Einfache Inspektion der Kabel und Test im gesteckten Zustand dank der Kippvorrichtung, mit deren Hilfe man an die Rückseite der Einsätze gelangt.
- Schnelle Montage im Schaltschrank dank der Einrastvorrichtung auf Schienen nach DIN EN 60715.
- Monoblockstruktur, speziell für jede Grösse der Einsätze (6, 10, 16 und 24 pol.), die keinerlei Vorbereitung erforderlich macht und hohe Stabilität bietet.
- Grosse Leitungsdurchlässe.
- Vorrichtungen zur Befestigung von Leiterbündeln oder mehradrigen Kabeln zur Vermeidung von Belastungen der Kontakte der Steckverbindungen.

Das COB-System eignet sich dank der in der folgenden Tabelle dargestellten Auswechselbarkeit der Steckeinsätze für die verschiedensten Installationsanforderungen.

Halterungen für Kontakteinsätze

Fest	COB TCQ			
	COB 06 BC	**COB 10 BC**	**COB 16 BC**	**COB 24 BC**
Fest	**COB TSF** und **COB TSFS**			
	COB 06 CMS	**COB 10 CMS**	**COB 16 CMS**	**COB 24 CMS**

Einschraubmaße der Einsätze

mm				
	44 x 27	57 x 27	49.5 x 16 * 66 x 16 * 77.5 x 27	104 x 27

Serie der Kontakteinsätze und Polzahl + ⏚

CD			15 *, 25 *, 40	64
CDD	24	42	38 *, 72	108
CDA, CSAH			10 *, 16 *	
CDC			10 *, 16 *	
CDS	9	18	27	42
CCE	6	10	16	24
CQE	10	18	32	46
CQEE			40	64
CNE	6	10	16	24
CSH	6	10	16	24
CSE	6	10	16	24
CMCE		3 + 2	6 + 2	10 + 2 16 + 2
CME		3 + 2	6 + 2	10 + 2 16 + 2
CMSH		3 + 2	6 + 2	10 + 2
CP			6	
CX			4/0, 4/2 6/36 12/2	4/8 6/6
MIXO	2 Module	3 Module	4 Module	6 Module

* Montage erfolgt mit den hierfür bestimmten Adapterplatten (siehe Seite 464)

Ferner können die COB…BC Halterungen die Adapterplatten der Serie ILME CR…AD1 und CR…AD2 für SUB-D Einsätze aufnehmen.

COB TCQ + **COB TSFS** (**COB...CMS**, wahlweise)

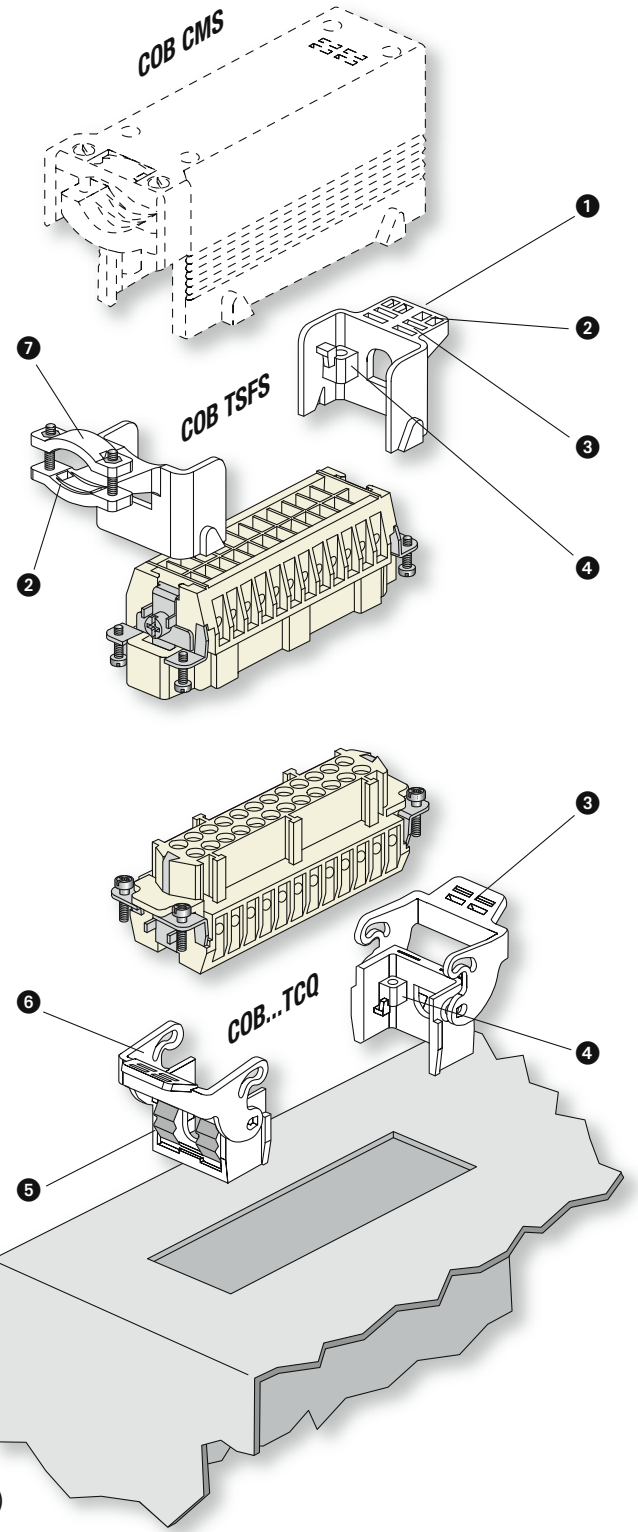


Abbildung 1:
- Rastbefestigung in Ausschnitten *

Serie COB

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau

Technische Daten

❶ Einsatzhalter **COB, TSF** oder **COB TSFS** (mit Zugentlastung) für flexible Montage aus selbstverlöschendem Thermoplast.

❷ Öffnungen für die Befestigung von Kabelbindern (von 2,2 bis zu 4,8 mm)

❸ Kennzeichnung mit Befestigungsschildern möglich (Maße 9 x 20 mm)

❹ Metalleinsätze mit Gewinde für die Anbringung der Einsätze mit normalen Schrauben, Möglichkeit der Codierung der Verbindung mit den entsprechenden Stiften (Art. ILME: CR 20, CRM, CRF, CR 20 CX, CRM CX und CRF CX), falls mehrere identische Steckverbindungen vorhanden sind.

❺ Einsatzhalter **COB TCQ** für die Montage in Ausschnitten aus selbstverlöschendem Thermoplast, Rastbefestigung.

❻ Verriegelung mit Bügeln aus selbstverlöschendem Thermoplast zur Verbindung der Einsätze.

❼ Zugentlastung zur Befestigung von Kabeln oder Kabelbäumen bis zu 25 mm Durchmesser.

❽ Gehäuseoberteil **COB…CMS** aus selbstverlöschendem Thermoplast, Schutzart IP20.

❾ Freier Durchlass für Montage des vorverkabelten Einsatzes mit den Leitern.

❿ Herausnehmbare Halter mit Verschlussbügeln aus selbstverlöschendem Thermoplast, Schnellausrastvorrichtung zum Kippen des Einsatzes, zur Verkabelung, zur Überprüfung und Wartung.

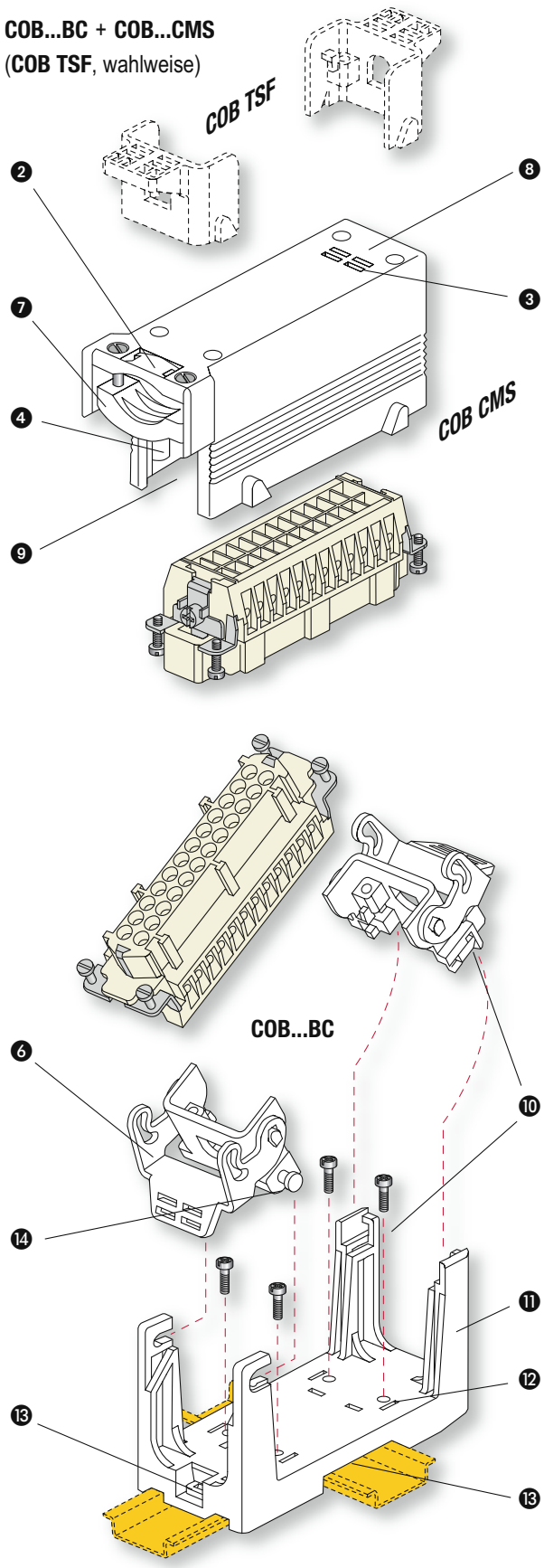
⓫ Halterungen für Schalttafeln **COB…BC** zur ortsfesten Montage aus selbstverlöschendem Thermoplast.
Robuste Monoblock-Tragstruktur, vorbereitet mit großen Durchlässen für die Leiter.

⓬ Bohrungen zur Befestigung mit Schrauben ohne Schienen nach DIN EN 60715.

⓭ Einrast-Befestigung auf Schienen nach DIN EN 60715 sowohl längs als auch quer.

⓮ Schwenkvorrichtung mit Möglichkeit zum Aushaken, welche die Verwendung von vorverkabelten Einsätzen gestattet.

Abbildung 2:
- Bohrungen zur Befestigung mit Schrauben ohne Schienen nach DIN EN 60715.
- Einrast-Befestigung auf Schienen nach DIN EN 60715 sowohl längs als auch quer.



COB Montagesystem für den Schaltschrankeinbau

passende Einsätze: Seite:

CD .....40, 64 polig + ⏚ 57 und 59
CDD ..... 24, 42, 72, 108 polig + ⏚ 67–72
CDS..... 9, 18, 27, 42 polig + ⏚ 78–81
CSH..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 91–94
CNE, CSE ..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 104–107
CCE..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 110–113
CSS..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 122–125
CQE ..... 10, 18, 32, 46 polig + ⏚ 138–141
CQEE..... 40, 64 polig + ⏚ 146–147
CMCE .... 3+², 6+², 10+², 16+² polig + ⏚ 148–158
CME..... 3+², 6+², 10+², 16+² polig + ⏚ 149–159
CMSH..... 3+², 6+², 10+² polig + ⏚ 149–153
CP ..... 6 polig + ⏚ 162
CX ..... 8/24, 6/36, 12/2 polig + ⏚ 169–171
CX ..... 4/0, 4/2, 4/8, 6/6 polig + ⏚ 172–175
MIXO ..... 2, 3, 4, 6 Module 179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm, 57 x 27 mm
77,5 x 27 mm, 104 x 27 mm

Einsatzhalter für die Montage in Ausschnitten *, Rastbefestigung



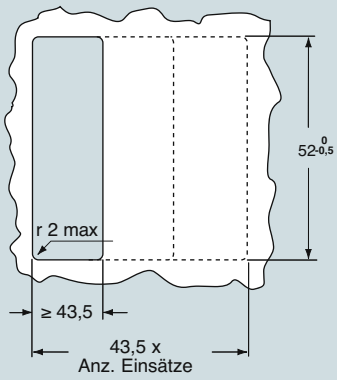
Einsatzhalter für die Montage auf DIN-Schiene EN 60715 oder fest mit Schrauben



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Einsatzhalter für die Montage in Ausschnitten, mit Lochabstand an der Schmalseite = 27 mm	**COB TCQ**	
Einsatzhalter für flexible Montage, Rastbefestigung: - Einsatzgröße 44 x 27 mm - Einsatzgröße 57 x 27 mm - Einsatzgröße 77,5 x 27 mm - Einsatzgröße 104 x 27 mm		**COB 06 BC** **COB 10 BC** **COB 16 BC** **COB 24 BC**

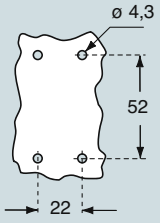
Befestigungsschablone in mm

COB TCQ
Ausschnittabmessung auf Blech mit Stärke 1,3–3 mm



zu kombinieren mit Kontakteinsätzen	X ⁰ -0,5
Einsatzgröße 44 x 27 mm	65
Einsatzgröße 57 x 27 mm	78
Einsatzgröße 77.5 x 27 mm	98
Einsatzgröße 104 x 27 mm	125

COB...BC

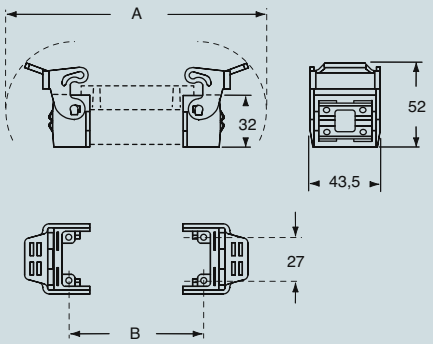


Es liegt in der Verantwortung der Elektrofachkraft, die Schutzleiterpolarität der Steckverbindung sicher zu stellen und zu überprüfen.

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

COB TCQ

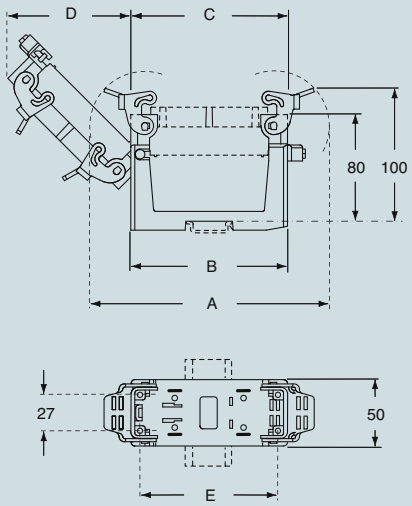


COB TCQ

für Einsätze	A	B
Einsatzgröße 44 x 27 mm	120	44
Einsatzgröße 57 x 27 mm	133	57
Einsatzgröße 77.5 x 27 mm	153,5	77,5
Einsatzgröße 104 x 27 mm	180	104

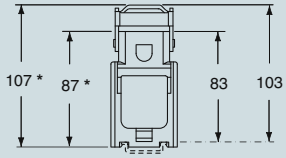
Abmessungen in mm

COB BC
Platzbedarf mit DIN-Schiene in Querrichtung



Artikel	A	B	C	D	E
COB 06 BC	120	91,5	58	50	44
COB 10 BC	133	91,5	71	59,5	57
COB 16 BC	153,5	91,5	91,5	74	77,5
COB 24 BC	180	118	118	93	104

* Platzbedarf ohne DIN-Schiene
Platzbedarf mit DIN-Schiene in Längsrichtung



COB Montagesystem für den Schaltschrankeinbau

passende Einsätze: Seite:

CD	40, 64 polig + ⏚	57 und 59
CDD	24, 42, 72, 108 polig + ⏚	67–72
CDS	9, 18, 27, 42 polig + ⏚	78–81
CSH	6, 10, 16, 24 polig + ⏚	91–94
CNE, CSE	6, 10, 16, 24 polig + ⏚	104–107
CCE	6, 10, 16, 24 polig + ⏚	110–113
CSS	6, 10, 16, 24 polig + ⏚	122–125
CQE	10, 18, 32, 46 polig + ⏚	138–141
CQEE	40, 64 polig + ⏚	146–147
CMCE	3+², 6+², 10+², 16+² polig + ⏚	148–158
CME	3+², 6+², 10+², 16+² polig + ⏚	149–159
CMSH	3+², 6+², 10+² polig + ⏚	149–153
CP	6 polig + ⏚	162
CX	8/24, 6/36, 12/2 polig + ⏚	169–171
CX	4/0, 4/2, 4/8, 6/6 polig + ⏚	172–175
MIXO	2, 3, 4, 6 Module	179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm, 57 x 27 mm
77,5 x 27 mm, 104 x 27 mm

Einsatzhalter für flexible Montage



Isoliergehäuse mit Zugentlastung für flexible Montage



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Einsatzhalter für flexible Montage, für Kontakteinsätze mit Lochabstand an der Schmalseite = 27 mm - für Zugentlastung mittels Kabelbindern - f. Zugentlastung mittels Kabelbindern od. geschraubter Zugentlastung	**COB TSF** **COB TSFS**	
Isoliergehäuse, seitlicher Kabelausgang mit Zugentlastung passend zu Einsätzen: - Einsatzgröße 44 x 27 mm - Einsatzgröße 57 x 27 mm - Einsatzgröße of 77,5 x 27 mm - Einsatzgröße 104 x 27 mm		**COB 06 CMS** **COB 10 CMS** **COB 16 CMS** **COB 24 CMS**

Es liegt in der Verantwortung der Elektrofachkraft, die Schutzleiterpolarität der Steckverbindung sicher zu stellen und zu überprüfen.

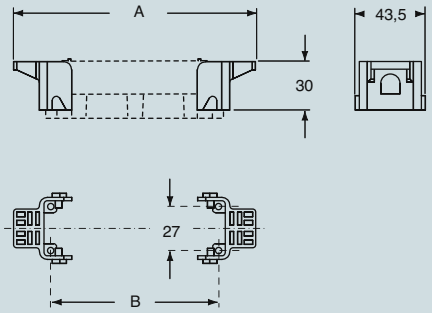
Optionale Schutzleiterbrücken



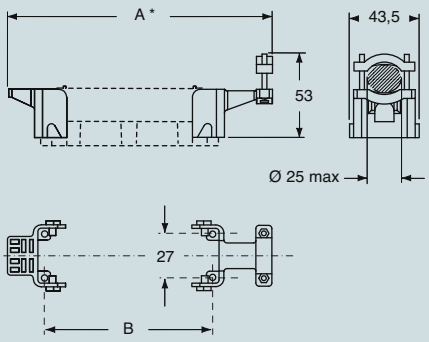
siehe Seite 366

Abmessungen in mm

COB TSF



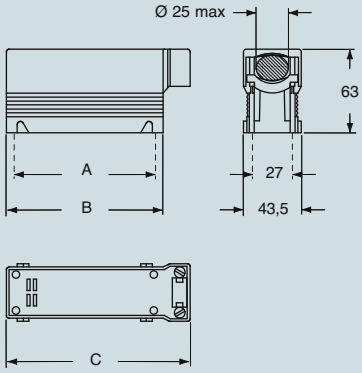
COB TSFS



für Einsätze	A	A*	B
Einsatzgröße 44 x 27 mm	90	104	44
Einsatzgröße 57 x 27 mm	103	117	57
Einsatzgröße 77,5 x 27 mm	123,5	137,5	77,5
Einsatzgröße 104 x 27 mm	150	164	104

Abmessungen in mm

COB CMS



Artikel	A	B	C
COB 06 CMS	44	58	74
COB 10 CMS	57	71	87
COB 16 CMS	77,5	91,5	107,5
COB 24 CMS	104	118	134

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

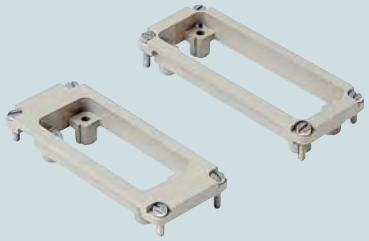
COB Montagesystem für den Schaltschrankeinbau

passende Einsätze: Seite:

CD ..... 15, 25 polig + ⏚ 55–56
CDD ..... 38 polig + ⏚ 68
CSAH..... 10, 16 polig + ⏚ 87–88
CDA ..... 10, 16 polig + ⏚ 98–100
CDC ..... 10, 16 polig + ⏚ 99–101
MIXO ..... 1 Modul 179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
49,5 x 16 mm
66 x 16 mm

Adapter für die Montage der nebenstehenden Kontakteinsätze



Bügel zum Verschließen von Metallgehäusen



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Montage im COB-System (siehe unten) für einen Einsatz der Größe 49,5 x 16 mm	**CR 15/16**	
Montage im COB-System (siehe unten) für einen Einsatz der Größe 66 x 16 mm	**CR 25/16**	
2-teiliges Set zum Austauschen der Standardbügel kombinierbar mit: COB TCQ und COB...BC [1]		**COB L**

[1] Lassen die Verschließung von Metallgehäusen mit 4 Bolzen, Größe 55.27, 77.27 und 104.27.

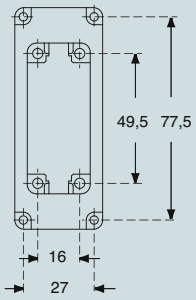
Anwendung der Adapterplatten

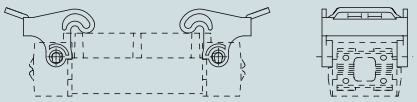
- Lassen die Montage von Einsätzen in den Größen “49.16” und “66.16” in folgenden COB- Komponenten zu: COB TCQ, COB 16 BC, COB TSF, COB TSFS, COB 16 CMS

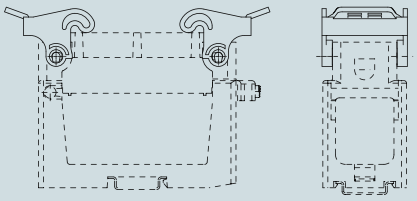
Es liegt in der Verantwortung der Elektrofachkraft, die Schutzleiterpolarität der Steckverbindung sicher zu stellen und zu überprüfen.

Abmessungen in mm

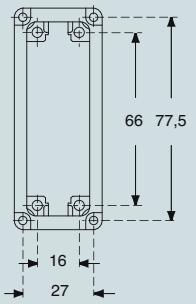
CR 15/16







CR 25/16



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CD .....40, 64 polig + ⏚ 57 und 59
CDD ..... 24, 42, 72, 108 polig + ⏚ 67–72
CDS..... 9, 18, 27, 42 polig + ⏚ 78–81
CSH..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 91–94
CNE, CSE ..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 104–107
CCE..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 110–113
CSS..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 122–125
CQE ..... 10, 18, 32, 46 polig + ⏚ 138–141
CQEE..... 40, 64 polig + ⏚ 146–147
CMCE .... $3+^2$, $6+^2$, $10+^2$, $16+^2$ polig + ⏚ 148–158
CME..... $3+^2$, $6+^2$, $10+^2$, $16+^2$ polig + ⏚ 149–159
CMSH..... $3+^2$, $6+^2$, $10+^2$ polig + ⏚ 149–153
CP ..... 6 polig + ⏚ 162
CX ..... 8/24, 6/36, 12/2 polig + ⏚ 169–171
CX ..... 4/0, 4/2, 4/8, 6/6 polig + ⏚ 172–175
MIXO ..... 2, 3, 4, 6 Module 179–215

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm, 57 x 27 mm
77,5 x 27 mm, 104 x 27 mm

Anbaugehäuse mit 2 oder 4 Bolzen



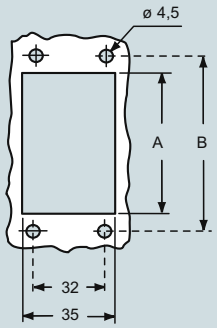
Anbaugehäuse



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung C-TYPE	Artikelbezeichnung C7
Größe “44.27”	**CHI 06 LCH**	**CHI 06 L**	**C7I 06 L**
Größe “57.27” [1]	**CHI 10 CH**	**CHI 10**	**C7I 10**
Größe “77.27” [1]	**CHI 16 CH**	**CHI 16**	**C7I 16**
Größe “104.27” [1]	**CHI 24 CH**	**CHI 24**	**C7I 24**

[1] passend zu Gehäusen::
- Sockelgehäuse (CHP/MHP...)
- Tüllengehäuse mit Bügel und Dichtung (LG)

Schablone zur Befestigung von Anbaugehäusen in mm



Artikel	A	B
CHI 06 LCH - CHI 06 L - C7I 06 L	52	70
CHI 10 CH - CHI 10 - C7I 10	65	83
CHI 16 CH - CHI 16 - C7I 16	86	103
CHI 24 CH - CHI 24 - C7I 24	112	130

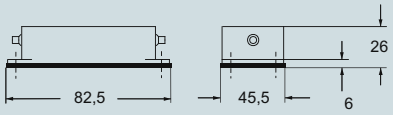
Anmerkung:
Schutzart IP66 im gesteckten und verriegelten Zustand.

EN 60529 IP66 IEC 60529

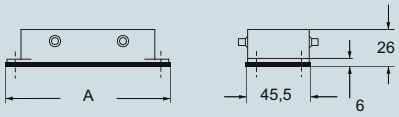
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

CHI LCH



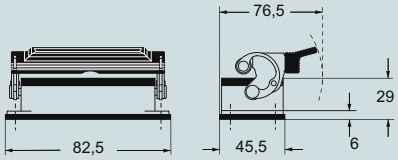
CHI C



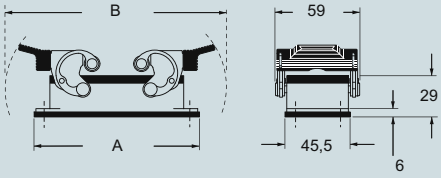
Artikel	A
CHI 10 CH	95,5
CHI 16 CH	115,5
CHI 24 CH	142,5

Abmessungen in mm

CHI L

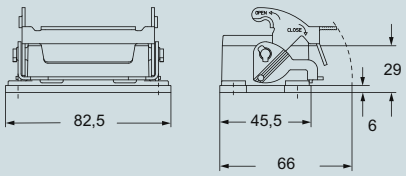


CHI

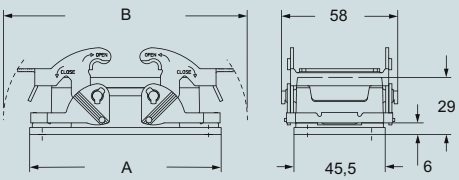


Artikel	A	B
CHI 10	95,5	135
CHI 16	115,5	153
CHI 24	142,5	179,5

C7I L



C7I



Artikel	A	B
C7I 10	95,5	122
C7I 16	115,5	142,5
C7I 24	142,5	169

Kabeleingang im Boden

passende Einsätze:

			Seite:
CD	64	polig + ⏚	59
CDD	108	polig + ⏚	72
CDS	42	polig + ⏚	81
CSH	24	polig + ⏚	94
CNE, CSE	24	polig + ⏚	104
CCE	24	polig + ⏚	113
CSS	24	polig + ⏚	125
CQE	46	polig + ⏚	141
CMCE	10+2 (aux)	polig + ⏚	152
CMSH	10+2 (aux)	polig + ⏚	153
CX	4/8 and 6/6	polig + ⏚	173 and 175
MIXO	6	modules	179-215

insert centre distance:
104 x 27 mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln,
Kabeleingang im Boden

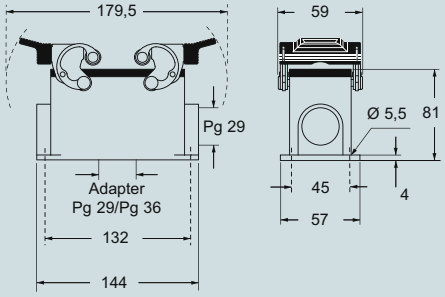


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg
mit Bügeln, hoch, Kabeleingang im Boden mit Adapter PG36	**CAP 24 G36**	36

Anmerkung:
Schutzart IP66 im gesteckten und verriegelten Zustand.

dimensions in mm

CAP



EN 60529 IP66 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe “49.16” ..... **ab Seite 230**
Größe “66.16” ..... **ab Seite 233**
Größe “44.27” ..... **ab Seite 240**
Größe “57.27” ..... **ab Seite 244**
Größe “77.27” ..... **ab Seite 250**
Größe “104.27” ..... **ab Seite 258**

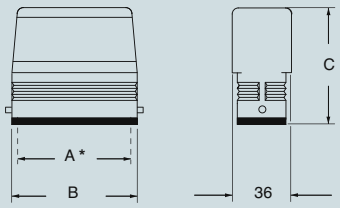
Tüllengehäuse ohne Kabelausgänge, zur nachträglichen Bearbeitung



Beschreibung	Artikelbezeichnung (mit 2 Bolzen)	Artikelbezeichnung (mit 4 Bolzen)
mit Bolzen für Bügeln		
- passend zu Gehäusen der Größe “49.19”	**CZAC 15 L**	
- passend zu Gehäusen der Größe “66.16”	**CZAC 25 L**	
- passend zu Gehäusen der Größe “66.40”		**CAC 50**
- passend zu Gehäusen der Größe “44.27”	**CAC 06 L**	
- passend zu Gehäusen der Größe “57.27”	**CAC 10 L**	**CAC 10**
- passend zu Gehäusen der Größe “77.27”	**CAC 16 L**	**CAC 16**
- passend zu Gehäusen der Größe “104.27”	**CAC 24 L**	**CAC 24**
- passend zu Gehäusen der Größe “77.62”	**CAC 32 L**	**CAC 32**
- passend zu Gehäusen der Größe “104.62”	**CAC 48 L**	

Abmessungen in mm

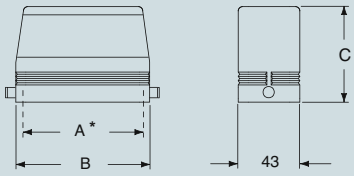
CZAC L



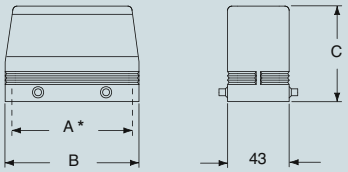
Artikel	A *	B	C
CZAC 15 L	49,5	63	64,5
CZAC 25 L	66	79,5	70,5

* Einschraubmaß der Einsätze

CAC L



CAC



Artikel	A *	B	C
CAC 50	66	82	75
CAC 06 L	44	60	72
CAC 10 - CAC 10 L	57	73	70
CAC 16 - CAC 16 L	77,5	93,5	76
CAC 24 - CAC 24 L	104	120	76
CAC 32 - CAC 32 L	77,5	93,5	94
CAC 48 L	104	121	98

* Einschraubmaß der Einsätze

c UL us Type 4/4X/12

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite:
CDD	42	polig + ⏚	69
CDS	18	polig + ⏚	79
CSH	10	polig + ⏚	92
CNE, CSE	10	polig + ⏚	105
CCE	10	polig + ⏚	111
CSS	10	polig + ⏚	123
CQE	18	polig + ⏚	139
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	148
CMSH	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	149
CX	8/24	polig + ⏚	169
MIXO	3	Module	179 – 215

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

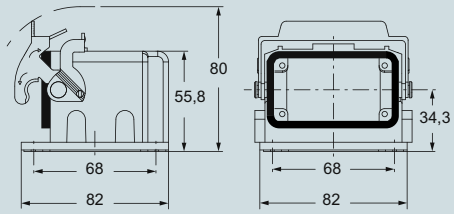
Anbaugehäuse gewinkelte Ausführung
Verschluss mit 1 Bügel



Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung
mit Bügel, ohne Ausgang für Kabelverschraubung [1) 3)]	**CVI 10 LA**
mit Bügel, mit Kabelausgang, geschlossenem Boden [2)]	

Abmessungen in mm



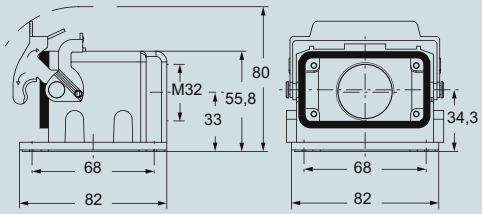
Anbaugehäuse gewinkelte Ausführung
Verschluss mit 1 Bügel



Bügel aus Edelstahl

Artikelbezeichnung	Ausgang M
MVI 10 LAP32	32

Abmessungen in mm



[1)] Flachdichtung bitte separat bestellen.
Artikel: **CR 10 MO.**

CR 10 MO Dichtung



[2)] Nicht für Halbverschraubungen geeignet (Kabelverschraubung bitte separat bestellen). Version mit Kabeleingang M25 oder PG21 auf Anfrage.

[3)] Schutzleiteranschlusskit einschließlich Spezialschraube und Kabelschuh für 6mm² PE-Leitungen (für den zusätzlichen Schutzleiteranschluss der oberen Gehäusehälfte) Artikelbezeichnung: **CR MOT**





Tüllengehäuse ab Seite 246

Anmerkung:
Schutzart IP66 im gesteckten und verriegelten Zustand.

Folgende Flanschversionen sind auf Anfrage verfügbar:
73 x 73, 78 x 78, 80 x 80, 98 x 98 mm

EN 60529 IP66 IEC 60529

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

verwendbare Gehäuse:
Größe “77.27”
Größe “104.27”

Anmerkung:
Kann nicht mit Gehäusen der Serie T-TYPE verwendet werden

Gehäuse zur Durchführung von Datenkabeln
Schutzart IP54



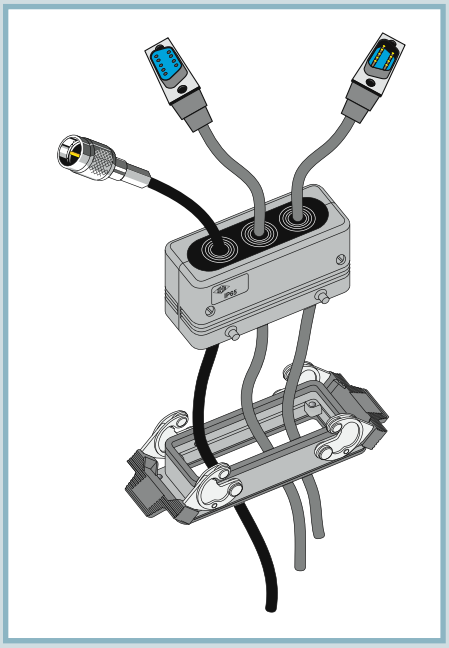
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Größe
mit 4 Bolzen, für 2 Bügel		
- für 3 Leitungen von Ø 5 – 13.5 mm	**CYR 16.3**	77.27
- für 4 Leitungen von Ø 5 –13.5 mm	**CYR 24.4**	104.27

Anwendung von Gehäusen CYR

CYR Gehäuse werden überall dort benötigt, wo z.B. Datenleitungen oder konfektionierte Leitungen durch eine Schottwand geführt werden sollen, ohne vorhandene Stecker zu demontieren.

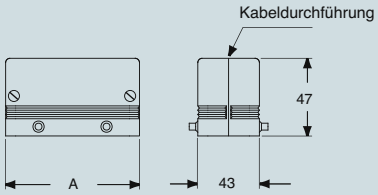
Die Gehäuse bestehen aus zwei Halbschalen mit eingelegter O-Ring-Dichtung und enthalten eine patentierte Zugentlastung ohne Schrauben.

Die Kabeldurchführungsgehäuse CYR 16.3 und CYR 24.4 müssen mit den entsprechenden **Anbaugehäusen mit 2 Bügeln montiert werden**.



Type 12

Abmessungen in mm



Artikel	A	Kabel-durchführung	Anz.	Größe
CYR 16.3	93,5	ø 5 / 13,5	3	77,27
CYR 24.4	120	ø 5 / 13,5	4	104,27

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

verwendbare Gehäuse:
Größe “77.27”

Anmerkung:
Kann nicht mit Gehäusen der Serie T-TYPE und IP68 verwendet werden

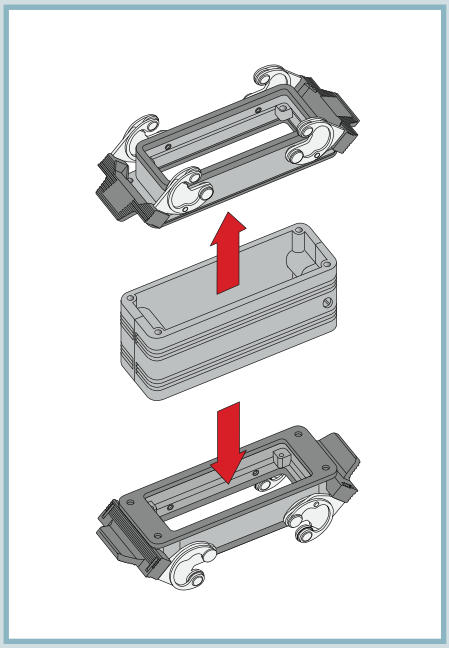
Prolong-Adapter zur Verbindung von Verlängerungen, Schutzart IP65



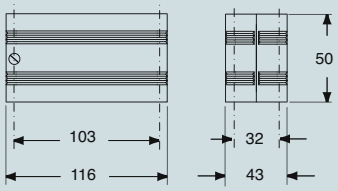
Beschreibung	Artikelbezeichnung
Aus zwei Hälften gefertigt, Lieferung ohne Anbaugehäuse	**CYG 16**

Anwendung des Adapters CYG 16
- Die komplette Verbindung besteht aus einem Adapter CYG 16 und zwei Anbaugehäusen „Größe 77.27“ (bitte separat bestellen).
- Der Adapter ist teilbar und bietet damit eine leichte Verkabelung.
- Lieferumfang inkl. Edelstahlbefestigungsschrauben für die Anbaugehäuse.
- Es können Kontakteinsätze in verschiedenen Kombinationen montiert werden.

- Einsätze Buchse / Buchse (als Adapterverbindung)
- Einsätze Stift / Stift (als Adapterverbindung)
- Einsätze Buchse / Stift (als Verlängerung)



Abmessungen in mm



cULus Type 4/4X/12

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe “44.27”
Größe “57.27”

- Schutzart IP65 (gemäß EN 60529)

T-BOX Adapter mit 1 Abzweigung



T-BOX Adapter mit 1 Abzweigung für Montage auf DIN-Schiene



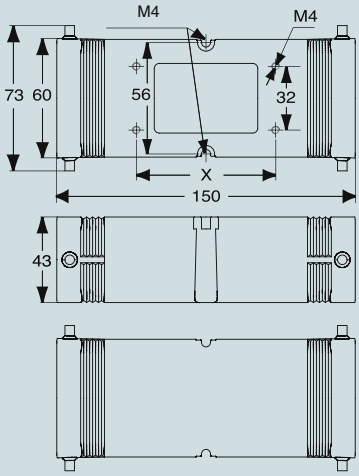
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
für 2 Kupplungsgehäuse Ⓒ mit Bügel und Dichtung Größe "44.27" und ein Anbaugehäuse CHI Größe "44.27" Ⓐ	**CYG 06H06**	
für 2 Kupplungsgehäuse Ⓒ mit Bügel und Dichtung Größe "44.27" und ein Anbaugehäuse CHI Größe "57.27" Ⓐ	**CYG 06H10**	
für 2 Kupplungsgehäuse Ⓒ mit Bügel und Dichtung Größe "44.27" und ein Anbaugehäuse CHI Größe "44.27" Ⓐ		**CYG 06H06D**
für 2 Kupplungsgehäuse Ⓒ mit Bügel und Dichtung Größe "44.27" und ein Anbaugehäuse CHI Größe "57.27" Ⓐ		**CYG 06H10D**

Einsatz Abzweigungsstück CYG 06H

Die Kabelabzweigung wird mit Hilfe des Abzweigungsstücks CYG 06H in den Versionen mit 1 oder 2 Abzweigungen durchgeführt.
In die beiden seitlichen Öffnungen können mehrpolige Kontakteinsätze Größe "44.27" eingesetzt werden.
Dies wird zusammen an die mit Steckverbindern ausgestatteten Gehäuse mit einem Bügel angeschlossen.
Die Frontseiten sind für Anbaugehäuse Größe "44.27" und/oder "57.27" präpariert.
Das Abzweigungsstück kann über den Gebrauch in Verbindung mit verschiedenen Einsatzversionen als Adapter eingesetzt werden.
Der Deckel CHC 06 LG kann zum seitlichen Verschließen des Abzweigungsstücks verwendet werden.
In den Abzweigungen ermöglichen die Einsätze der Serie CSS mit doppeltem Käfigzugfederanschluss den Anschluss zweier Leiter ohne die Notwendigkeit der Unterbringung zusätzlicher Klemmen im Innern des Abzweigstücks.

Abmessungen in mm

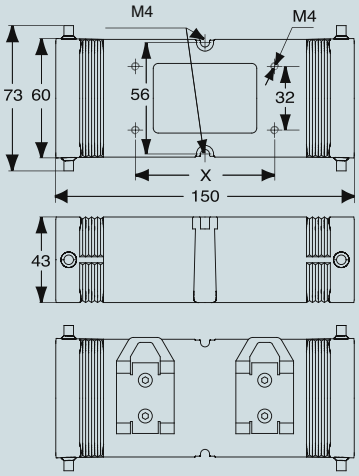
CYG...H06 / H10



Artikel	X
CYG 06H06	70
CYG 06H10	83

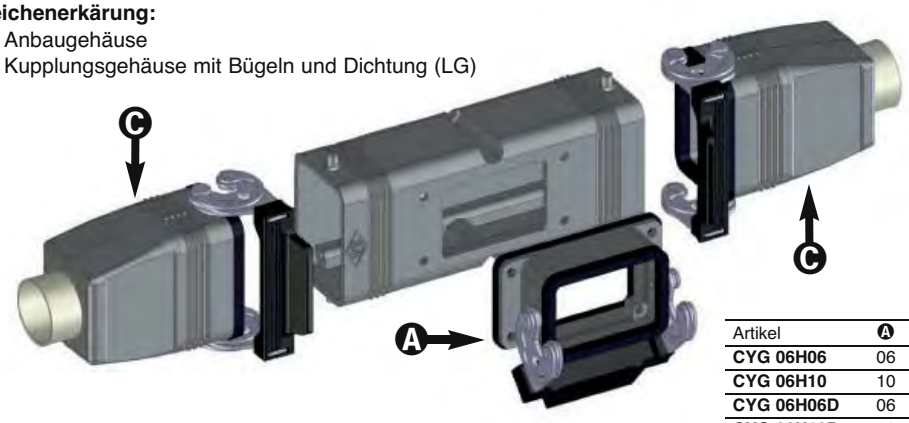
Abmessungen in mm

CYG...H06D / H10D



Artikel	X
CYG 06H06D	70
CYG 06H10D	83

Zeichenerkärung:
Ⓐ Anbaugehäuse
Ⓒ Kupplungsgehäuse mit Bügeln und Dichtung (LG)



Artikel	Ⓐ	Ⓒ
CYG 06H06	06	06
CYG 06H10	10	06
CYG 06H06D	06	06
CYG 06H10D	10	06

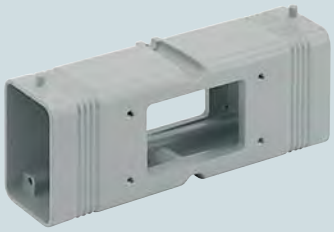
c UL us Type 4/4X/12

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

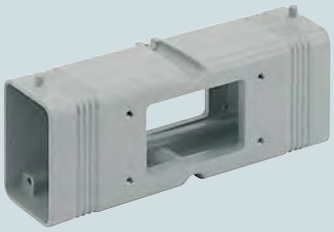
passende Gehäuse:
Größe “44.27”
Größe “57.27”

- Schutzart IP65 (gemäß EN 60529)

T-BOX Adapter mit 2 Abzweigungen



T-BOX Adapter mit 2 Abzweigungen



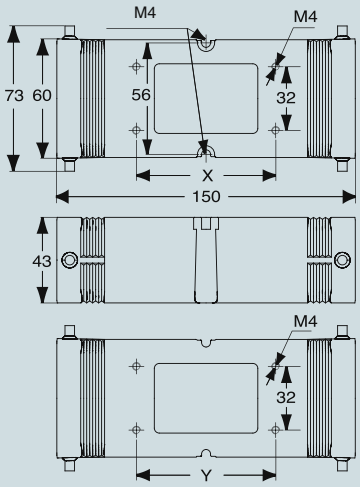
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
für 2 Tüllengehäuse Ⓒ mit Bügel und Dichtung Größe "44.27" und 1 Gehäuse Größe "44.27" Ⓑ Befestigungsseite und ein Gehäuse Größe "57.27" Ⓐ	**CYG 06H0610**	
für 2 Tüllengehäuse Ⓒ mit Bügel und Dichtung Größe "44.27" und 1 Gehäuse Größe "57.27" Ⓑ Befestigungsseite und ein Gehäuse Größe "44.27" Ⓐ	**CYG 06H1006**	
für 2 Tüllengehäuse Ⓒ mit Bügel und Dichtung Größe "44.27" und zwei Gehäuse Größe "44.27" Ⓐ und Ⓑ		**CYG 06H0606**
für 2 Tüllengehäuse Ⓒ mit Bügel und Dichtung Größe "44.27" und zwei Gehäuse Größe "57.27" Ⓐ und Ⓑ		**CYG 06H1010**

Einsatz Abzweigungsstück CYG 06H

Die Kabelabzweigung wird mit Hilfe des Abzweigungsstücks CYG 06H in den Versionen mit 1 oder 2 Abzweigungen durchgeführt.In die beiden seitlichen Öffnungen können mehrpolige Kontakteinsätze Größe "44.27" eingesetzt werden.
Dies wird zusammen an die mit Steckverbindern ausgestatteten Gehäuse mit einem Bügel angeschlossen.
Die Frontseiten sind für Anbaugehäuse Größe "44.27" und/oder "57.27" präpariert. Das Abzweigungsstück kann über den Gebrauch in Verbindung mit verschiedenen Einsatzversionen als Adapter eingesetzt werden.
Der Deckel CHC 06 LG kann zum seitlichen Verschließen des Abzweigungsstücks verwendet werden.
In den Abzweigungen ermöglichen die Einsätze der Serie CSS mit doppeltem Käfigzugfederanschluss den Anschluss zweier Leiter ohne die Notwendigkeit der Unterbringung zusätzlicher Klemmen im Innern des Abzweigstücks.

Abmessungen in mm

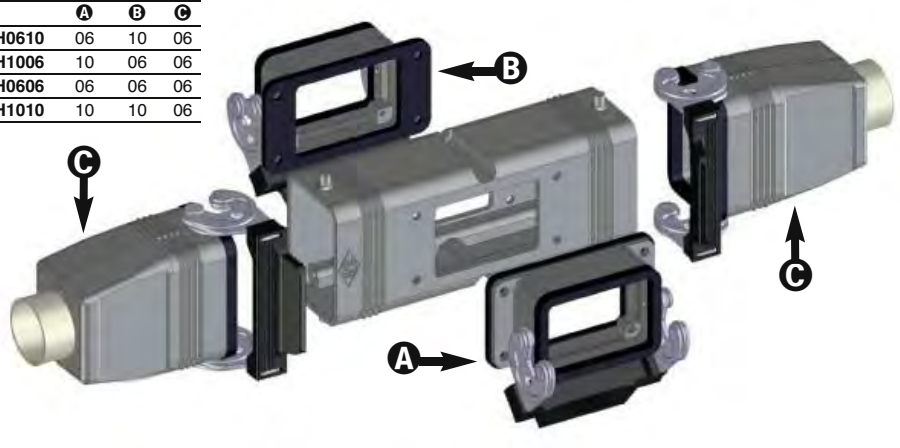
CYG...H0610 / H1006 und **CYG...H0606 / H1010**



Artikel	X	Y
CYG 06H0610	83	70
CYG 06H1006	70	83
CYG 06H0606	70	70
CYG 06H1010	83	83

Zeichenerkärung:
Ⓐ Anbaugehäuse
Ⓑ Anbaugehäuse
Ⓒ Kupplungsgehäuse mit Bügeln und Dichtung (LG)

Artikel	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ
CYG 06H0610	06	10	06
CYG 06H1006	10	06	06
CYG 06H0606	06	06	06
CYG 06H1010	10	10	06



c UL us Type 4/4X/12

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.



Zubehör für mehrpolige Steckverbinder

Befestigungsschraube für Kontakteinsätze



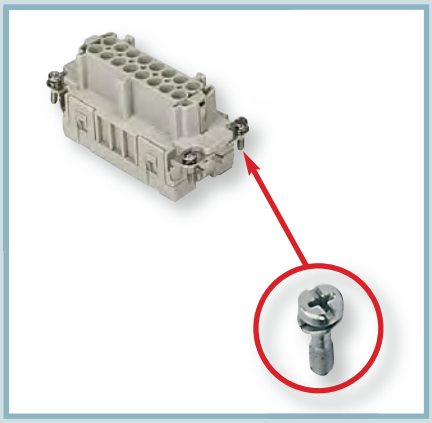
Ersatzschrauben für PE-Anschlüsse

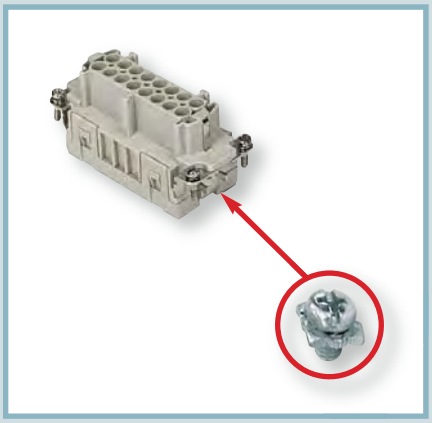


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Befestigungsschraube für Kontakteinsätze (Ersatzteil)	**CRIC M3 ***	
- für Einsätze CDA/CDC/CSAH - für Einsätze CD 15/25, CDD 38 - für Einsätze CD 40/64, CDD 24/42/72/108, CQE, CNE, CSS, CX 8/24, CCE, CSE, CMSE, CME, CMCE, CSH, CDSH - für Einsätze CP, CX 12/2, CX 6/36, CX 4/0, CX 4/2		**CR VATG** **CR VDTG** **CR VNTG** **CR VPTG**

Bei abweichender Installation ohne die entsprechenden Gehäuse oder Halterungen muss der Anwender die Polarität und die Funktionssicherheit der Schutzleiterverbindung sicherstellen.

* Die geprüfte Montageart von Kontakteinsätzen ist die Montage mittels 4 Befestigungsschrauben in ILME Gehäuse.





Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Zubehör für Anschlussverteiler CT, CTS, CTSE

Adapter für Montage auf DIN-Schienen EN 60715



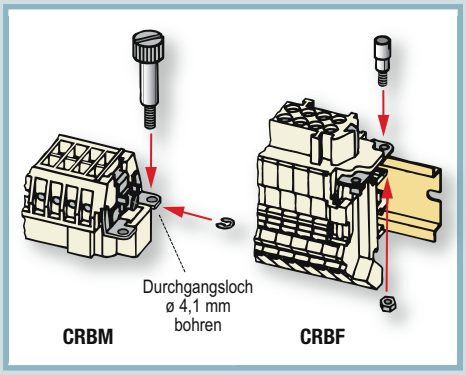
Verbindungsschrauben für CT/CTS/CTSE Einsätze



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Hutschienenadapter für CT, CTS, CTSE Einsätze	**CT APE**	
Buchsenschraube für Einsätze CT, CTS, CTSE Rändelschraube für Einsätze CD, CNE, CCE, CSE, CSH		**CRBF** **CRBM**
gerade Zugentlastung gewinkelte Zugentlastung		**CRAD** **CRAS**

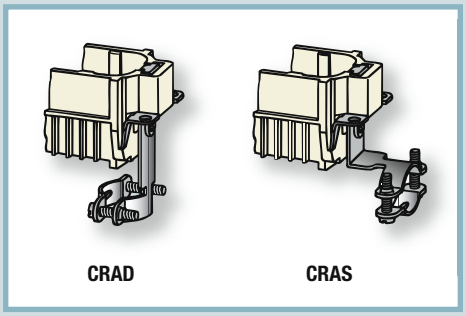
Verwendung der Verbindungsschrauben für CT/CTSE Einsätze

Um eine stabile und sichere Verbindung zwischen Anschlussverteilern und den jeweiligen Gegenstücken zu gewährleisten, wird die Verwendung der Verbindungsschrauben CRBF und CRBM anstelle der normalen Befestigungsschrauben empfohlen.



Zugentlastungen

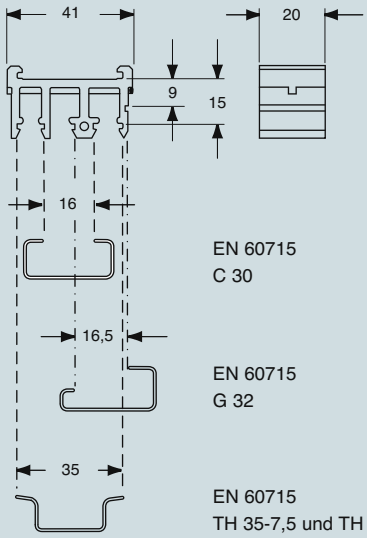
Gemäß IEC 60352-2 darf die Lage des Kabelbaumes keinen Krafteinfluss auf Kontakte oder Klemmen haben. Aus diesem Grund müssen sie mit Zugentlastungen fixiert werden.



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

CT APE



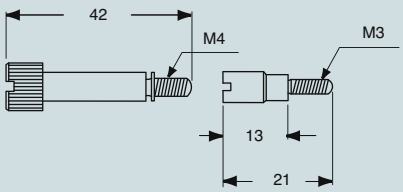
EN 60715
C 30

EN 60715
G 32

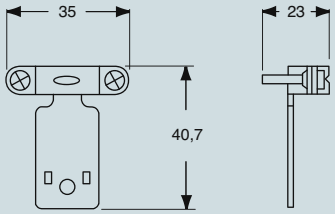
EN 60715
TH 35-7,5 und TH 35-15

Abmessungen in mm

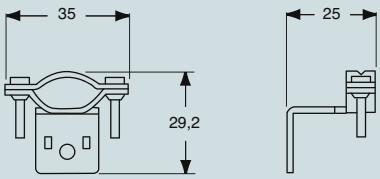
CRBM **CRBF**



CRAD



CRAS



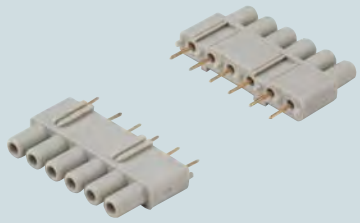
Anmerkung:
für Kabel, Leitungen oder Bündel von Ø min. = 12 mm bis Ø max. = 23 mm

Zubehör für mehrpolige Steckverbinder

passende Einsätze: Seite:

CDD .....24 polig + ⏚ 67
CDD ..... 42 polig + ⏚ 69
CDD ..... 72 polig + ⏚ 70
CDD ..... 108 polig + ⏚ 72
CX ..... 8/24 polig + ⏚ 169
CX ..... 6/36 polig + ⏚ 170
CX 12 (MIXO) ..... 12 polig 194

Interfacemodul zur Leiterplattenanbindung



Versilberte oder vergoldete Kontakte 6A



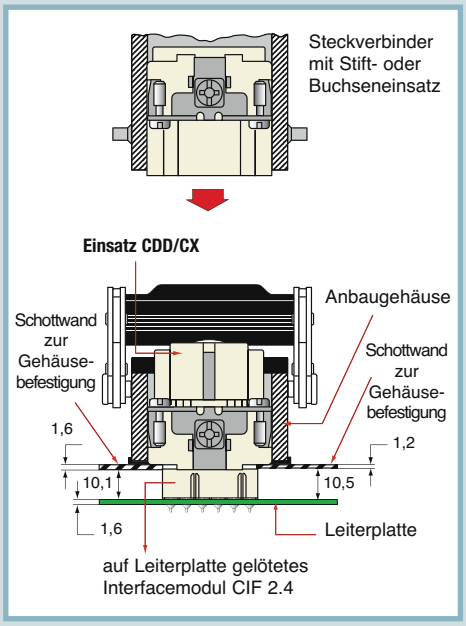
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Interfacemodul mit 6 vergoldeten Buchsenkontakten - für Leiterplattenanbindung, Durchmesser max. 2,4 mm	**CIF 2.4**		
Interfacemodul mit 6 versilberten Buchsenkontakten - für Leiterplattenanbindung, Durchmesser max. 2,4 mm	**CIF 2.4 A**		
Buchsenkontakte 6A für Buchseneinsätze mit Verbindungsstift Ø 1 mm		**CDFA 6A** versilbert	**CDFD 6A** vergoldet
Stiftkontakte 6A für Stifteneinsätze mit Verbindungsstift Ø 1 mm		**CDMA 6A**	**CDMD 6A**

Anwendung des Interfacemoduls

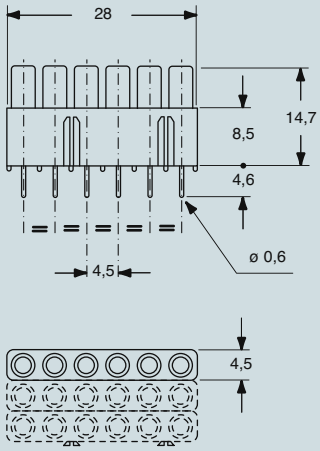
Die Interfacemodule CIF werden – je nach Polzahl des betreffenden Kontakteinsatzes – zu einem Modulblock zusammengesetzt.

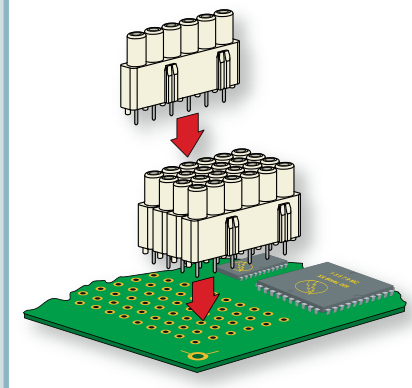
Einsätze der Serie	Polzahl	Anzahl der CIF-Module
CDD	24	4
CDD	42	7
CDD	72	12
CDD	108	18
CX	8/24	4
CX	6/36	6
CX (MIXO)	12	2

Der Modulblock wird auf die Leiterplatte gelötet und kann anschließend mit einem entsprechenden Kontakteinsatz (Buchse oder Stift) gesteckt werden.

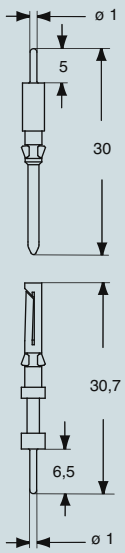


Abmessungen in mm

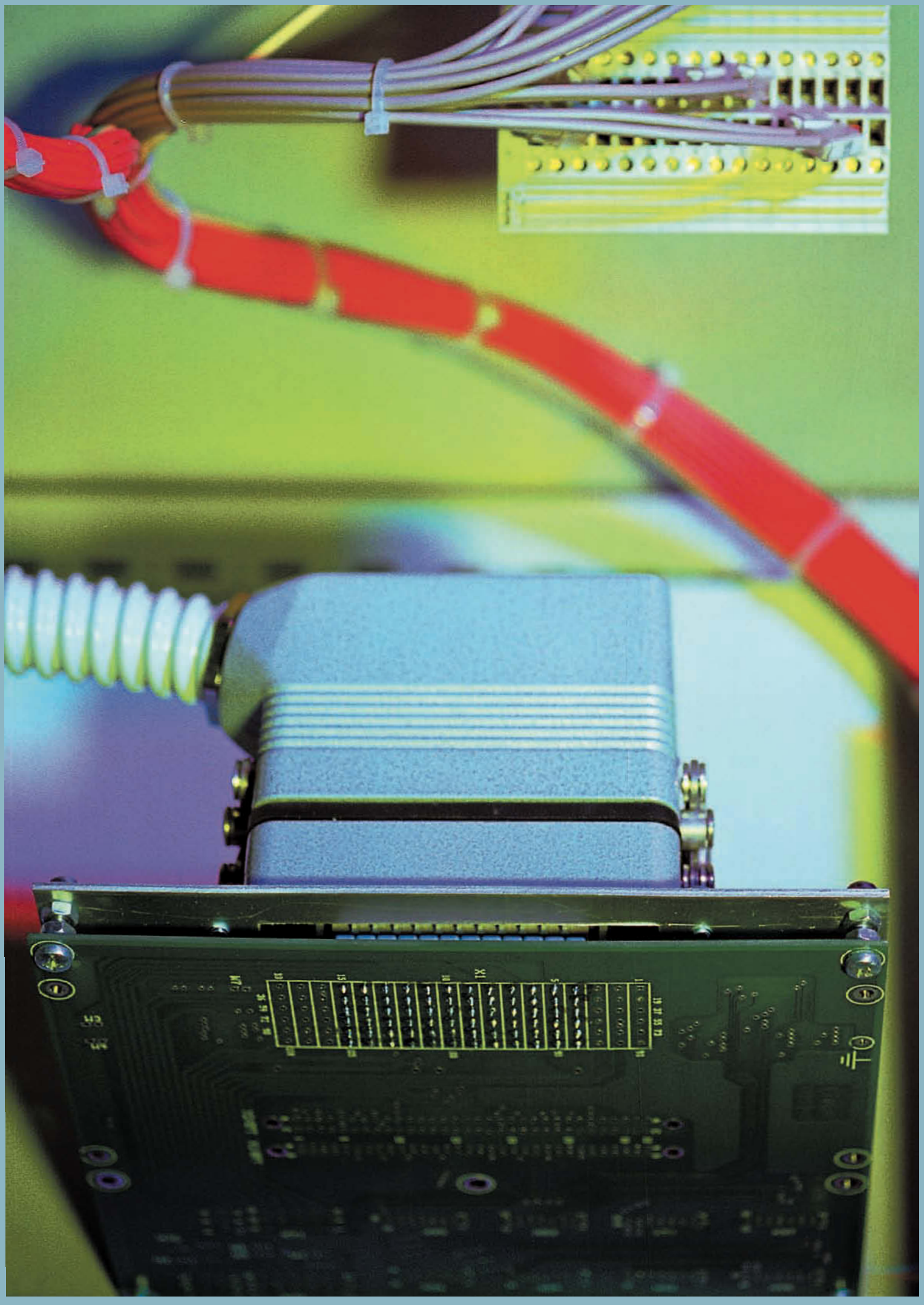




Abmessungen in mm



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.



Zubehör für mehrpolige Steckverbinder

passende Einsätze: Seite:

CDC ..... 10, 16 polig + ⏚ 99 und 101
CCE .. 6, 10, 16, 24, 32, 48 polig + ⏚ 110–115
CQE .. 10, 18, 32, 46, 64,92 polig + ⏚ 138–143
CQEE ..... 40,64 polig + ⏚ 146–147
CMCE . 3+2, 6+2, 10+2, 16+2, 12+4, 20+4, 32+4 .. polig + ⏚ 148–160
CQ ..... 5 polig + ⏚ 166
CX..... **8**/24 polig + ⏚ 169
CX..... 6/**6** polig + ⏚ 175
MIXO ..... (16A) 189–199

Crimpkontakte aus Konstantan (CuNi)



Crimpkontakte aus Eisen (Fe)



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Kontaktbuchsen 16A, 0,3 mm², AWG 22	**CCFC 0.3**	**CCFF 0.3**
Kontaktstifte 16A, 0,3 mm², AWG 22	**CCMC 0.3**	**CCMF 0.3**
Kontaktbuchsen 16A, 0,5 mm², AWG 20	**CCFC 0.5**	**CCFF 0.5**
Kontaktstifte 16A, 0,5 mm², AWG 20	**CCMC 0.5**	**CCMF 0.5**

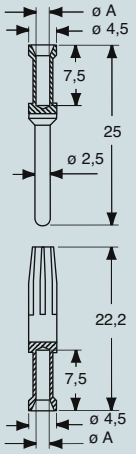
Anmerkung:

In den Kontakteinsatz kann eine gemischte Kombination aus Eisen-, Konstantan- sowie versilberten und vergoldeten Kontakten eingebaut werden.

- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF und CCM), S. 534, 538, 544, 546, 548
- für Thermoelemente nach DIN IEC 584 (Typ J)
- Kontaktwiderstand ≤ 1 Ohm

Abmessungen in mm

CCF und **CCM**

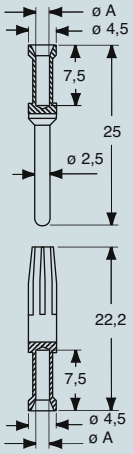


Kontakte CCF und CCM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge mm
0,3	1,1	7,5
0,5	1,1	7,5

Abmessungen in mm

CCF und **CCM**



Kontakte CCF und CCM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge mm
0,3	1,1	7,5
0,5	1,1	7,5

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CD ..... (10A) 53–61
CDD ..... (10A) 67–74
CQ ..... (10A) 165 und 168
CX 8/**24** ..... (16A/10A) 169
CX 6/**36** ..... (10A) 170
CX 12/**2** ..... (10A) 171
MIXO ..... (10A) 185–203

Crimpkontakte 10A
2µm vergoldet für hohe Steckzyklen



NEUHEIT

Crimpkontakte 10A
NiP vergoldet für Standard-Anwendungen



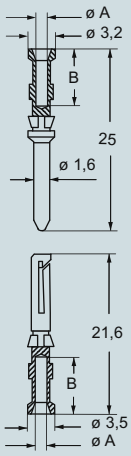
NEUHEIT

Beschreibung			Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Crimpkontaktbuchsen 10A				
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	Identifikationsnummer 1	**CDF2D 0.3**	**CDFJD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	Identifikationsnummer 2	**CDF2D 0.5**	**CDFJD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer ②	**CDF2D 0.7**	**CDFJD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer 3	**CDF2D 1.0**	**CDFJD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	Identifikationsnummer 4	**CDF2D 1.5**	**CDFJD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	Identifikationsnummer 5	**CDF2D 2.5**	**CDFJD 2.5**
			versilbert	**vergoldet**
Crimpkontaktstifte 10A				
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	Identifikationsnummer 1	**CDM2D 0.3**	**CDMJD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	Identifikationsnummer 2	**CDM2D 0.5**	**CDMJD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer ②	**CDM2D 0.7**	**CDMJD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer 3	**CDM2D 1.0**	**CDMJD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	Identifikationsnummer 4	**CDM2D 1.5**	**CDMJD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	Identifikationsnummer 5	**CDM2D 2.5**	**CDMJD 2.5**

Eigenschaften der neuen Goldbeschichtungen:
- Korrosionsbeständig (gemäß EN 60068)
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Eigenschaften gemäß EN 61984:2010-4, IEC 60512, EN 60352-2: 1994
- konform zu RoHS Direktive
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Zulassungen: UL

Abmessungen in mm

CDF2 und **CDM2**

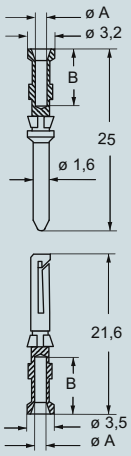


Kontakte CDF2 und CDM2

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14-0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

Abmessungen in mm

CDFJ und **CDMJ**



Kontakte CDFJ und CDMJ

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14-0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CDC ..... (16A) 99–103
CCE ..... (16A) 110–115
CQE ..... (16A) 138–143
CQEE ..... (16A) 146–147
CMCE ..... (16A) 148–160
CQ ..... (16A) 166–167
CX 8/24 ..... (16A/10A) 169
CX 6/**6** ..... (16A/10A) 175
MIXO ..... (16A) 189–199

Crimpkontakte 16A
2µm vergoldet für hohe Steckzyklen



NEUHEIT

Crimpkontakte 16A
NiP vergoldet für Standard-Anwendungen



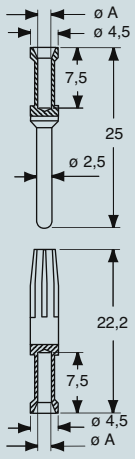
NEUHEIT

Beschreibung			Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Crimpkontaktbuchsen 16A				
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille	**CCF2D 0.3**	**CCFJD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen	**CCF2D 0.5**	**CCFJD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft	**CCF2D 0.7**	**CCFJD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille	**CCF2D 1.0**	**CCFJD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen	**CCF2D 1.5**	**CCFJD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen	**CCF2D 2.5**	**CCFJD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille	**CCF2D 3.0**	**CCFJD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen	**CCF2D 4.0**	**CCFJD 4.0**
			versilbert	**vergoldet**
Crimpkontaktstifte 16A				
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille	**CCM2D 0.3**	**CCMJD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen	**CCM2D 0.5**	**CCMJD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft	**CCM2D 0.7**	**CCMJD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille	**CCM2D 1.0**	**CCMJD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen	**CCM2D 1.5**	**CCMJD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen	**CCM2D 2.5**	**CCMJD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille	**CCM2D 3.0**	**CCMJD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen	**CCM2D 4.0**	**CCMJD 4.0**

Eigenschaften der neuen Goldbeschichtungen:
- Korrosionsbeständig (gemäß EN 60068)
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Eigenschaften gemäß EN 61984:2010-4, IEC 60512, EN 60352-2: 1994
- konform zu RoHS Direktive
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Zulassungen: UL

Abmessungen in mm

CCF2 und **CCM2**

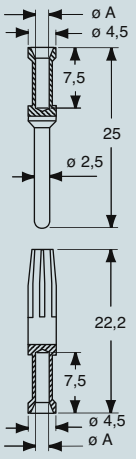


Kontakte CCF2 und CCM2

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14-0,37	0,9	7,5
0,5	1,1	7,5
0,75	1,3	7,5
1,0	1,45	7,5
1,5	1,8	7,5
2,5	2,2	7,5
3,0	2,55	7,5
4,0	2,85	7,5

Abmessungen in mm

CCFJ und **CCMJ**



Kontakte CCFJ und CCMJ

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14-0,37	0,9	7,5
0,5	1,1	7,5
0,75	1,3	7,5
1,0	1,45	7,5
1,5	1,8	7,5
2,5	2,2	7,5
3,0	2,55	7,5
4,0	2,85	7,5

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:
Serie MIXO ..... **ab Seite** 180

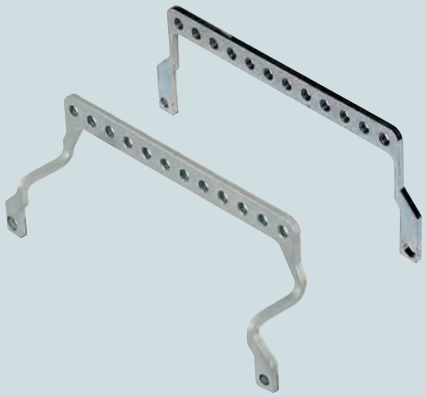
CX 01 YF/YM/YPEF/YPEM, CX 02 GF/M, CX 02 HF/M:
nur mit CR 24 ATD benutzen

Anmerkung:
Größe 44.27 und 57.27 Kann nicht mit Gehäusen der Serie T-TYPE verwendet werden

Halterahmen für geschirmte Leitungen für Schirmauflage von Ø 5 mm bis Ø 10 mm (für Serie MIXO)



Halterahmen für den Anschluss mehrerer Schutzleiter (für Serie MIXO)



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
aus verzinktem Stahl, passend für MIXO-Halterahmen in Anbaugehäuse und Tüllengehäuse hoch		
- Gehäuse "44.27" und Halterahmen MIXO für 2 Einsätze	**CR 06 ST**	
- Gehäuse "57.27" und Halterahmen MIXO für 3 Einsätze	**CR 10 ST**	
- Gehäuse "77.27", "77.62" und Halterahmen MIXO für 4 Einsätze	**CR 16 ST**	
- Gehäuse "104.27", "104.62" und Halterahmen MIXO für 6 Einsätze	**CR 24 ST**	
passend zu Schirmbügel CR..ST		
Schelle für die Schirmung von Leitungen Ø 5 mm	**CR 05 CA**	
Schelle für die Schirmung von Leitungen Ø 10 mm	**CR 10 CA**	
aus verzinktem Stahl, passend für MIXO-Halterahmen in Anbaugehäuse und Tüllengehäuse hoch		
- Gehäuse "44.27" und Halterahmen MIXO für 2 Einsätze		**CR 06 AT**
- Gehäuse "57.27" und Halterahmen MIXO für 3 Einsätze		**CR 10 AT**
- Gehäuse "77.27", "77.62" und Halterahmen MIXO für 4 Einsätze		**CR 16 AT**
- Gehäuse "104.27", "104.62" und Halterahmen MIXO für 6 Einsätze		**CR 24 AT**
- Gehäuse "104.27", "104.62" und Halterahmen MIXO für 6 Einsätze		**CR 24 ATD**

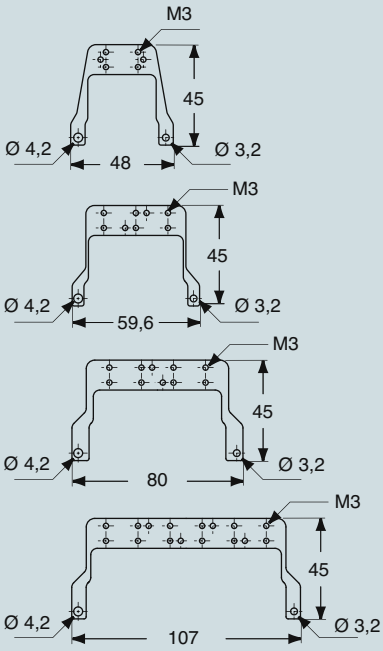
Der Schirmbügel CR .. ST kann nachträglich auf dem jeweiligen MIXO-Halterahmen montiert werden und dient dazu, die Schirmung einer Leitung mechanisch und elektrisch sicher zu verbinden.

Der Schirmbügel CR .. ST kann in Tüllengehäusen (hohe Ausführung, gerader Kabelausgang) verwendet werden.

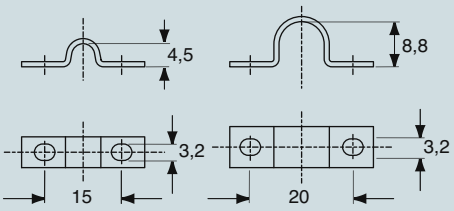
Der Erdungsbügel CR..AT/ATD kann nachträglich auf dem jeweiligen MIXO-Halterahmen montiert werden, um die Erden verschiedener Leitungen elektrisch sicher zu verbinden.

Abmessungen in mm

CR...ST

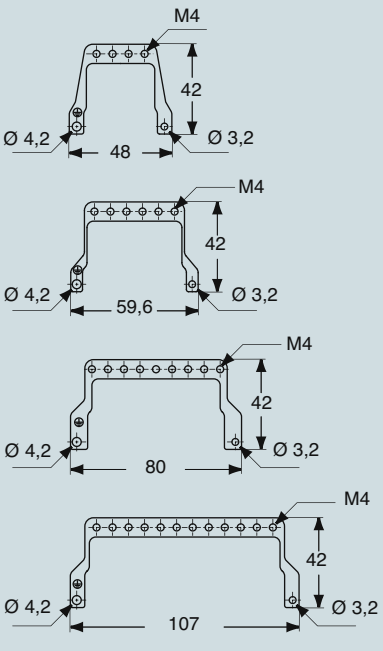


CR...CA

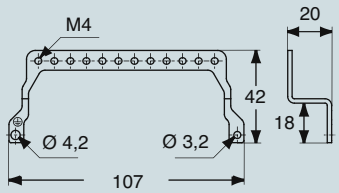


Abmessungen in mm

CR...AT



CR...ATD



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Zubehör für mehrpolige Steckverbinder

passende Einsätze: Seite:

CD ..... 40, 64 polig + ⏚ 57 und 59
CDD ..... 24, 42, 72, 108 polig + ⏚ 67–72
CDS..... 9, 18, 27, 42 polig + ⏚ 78–81
CSH..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 91–94
CNE, CSE.... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 104–107
CCE..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 110–113
CSS..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 122–125
CQE ..... 10, 18, 32, 46 polig + ⏚ 138–141
CQEE ..... 40, 64 polig + ⏚ 146–147
CMSH 3+2, 6+2, 10+2 Hilfskont. polig + ⏚ 149–153
CP ..... 6 polig + ⏚ 162
CX ..... 8/24, 6/36, 12/2 polig + ⏚ 169–171

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm, 57 x 27 mm,
77,5 x 27 mm, 104 x 27 mm

Anmerkung:
Größe 44.27 und 57.27 Kann nicht mit Gehäusen der Serie T-TYPE verwendet werden

Halterahmen für geschirmte Leitungen, für den Anschluss von mehreren Schutzleitern und zur Schirmauflage von Ø 5 mm bis Ø 10 mm



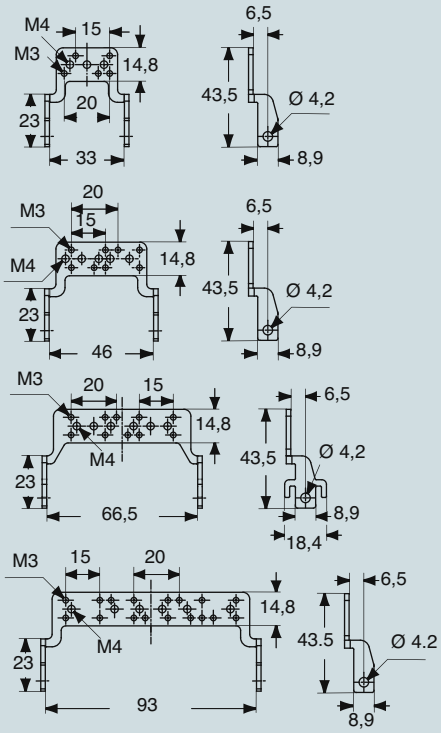
Beschreibung	Artikelbezeichnung
aus verzinktem Stahl, passend für Steckverbinder in Anbaugehäuse, Tüllengehäuse hoch und Serie COB	
- Gehäuse und Einsätze "44.27"	**CR 06 SC**
- Gehäuse und Einsätze "57.27" *	**CR 10 SC**
- Gehäuse und Einsätze "77.27", "77.62"	**CR 16 SC**
- Gehäuse und Einsätze "104.27", "104.62"	**CR 24 SC**
- Gehäuse und Einsätze CSS "104.27" **	**CR 24 SCA**
passend zu Schirmbügel CR..SC	
Schelle für die Schirmung von Leitungen Ø 5 mm	**CR 05 CA**
Schelle für die Schirmung von Leitungen Ø 10 mm	**CR 10 CA**

* Es können keine Tüllengehäuse in der hohen Ausführung mit seitlichem Kabelausgang verwendet werden.

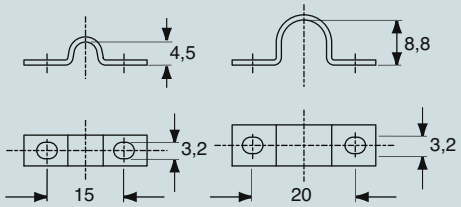
** Nur mit Anbaugehäusen zu verwenden.

Abmessungen in mm

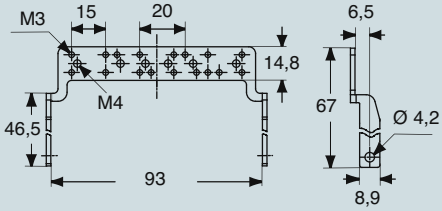
CR...SC



CR...CA



CR SCA



Die Schirmbügel CR..SC kann nachträglich auf den Kontakteinsatz montiert werden, um die Schutzleiter verschiedener Leitungen elektrisch und die Schirmung einer Leitung mechanisch und elektrisch sicher zu verbinden.

Der Schirmbügel CR .. SC kann in Tüllengehäusen (hohe Ausführung, gerader Kabelausgang) verwendet werden.

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Zubehör für mehrpolige Steckverbinder

Schottwanddurchführung Die Zugentlastungsbügel der Serie CR..FS werden ohne Gehäuse in Verbindung mit den Adaptern CR SP auf unterschiedlichen Einsätzen (Standard oder MIXO) montiert und bewirken eine sichere Zugentlastung mehrerer Leitungen mit Kabelbindern.
Die Kombibügel der Serie CR..SS werden ohne Gehäuse in Verbindung mit den Adaptern CR SP auf unterschiedlichen Einsätzen (Standard oder MIXO) montiert und ermöglichen die Schirmbefestigung (z.B. einer BUS-Leitung) in Verbindung mit den Schellen CR..CA. Weiterhin bietet der Kombibügel die Möglichkeit der Zugentlastung mit Kabelbindern und zusätzliche Schutzleiteranschlusspunkte. Dank seiner Grifform ist der Kombibügel einfach zu handhaben.

Schirm-/ Schutzleiter- und Zugentlastungsbügel



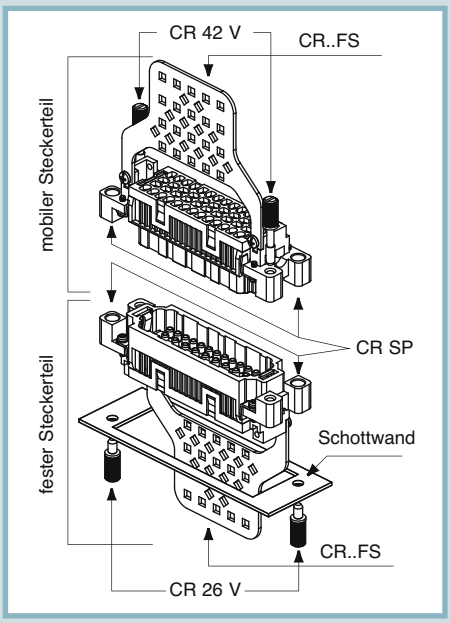
Adapter, Rändelschrauben und Schellen



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Zugentlastungsbügel, verzinkt, mit Befestigungsmaterial, passend für:		
- Eins. Größe ”44.27” * und Halterahmen MIXO für 2 Eins.	**CR 06 FS**	
- Eins. Größe ”57.27” * und Halterahmen MIXO für 3 Eins.	**CR 10 FS**	
- Eins. Größe ”77.27” * und Halterahmen MIXO für 4 Eins.	**CR 16 FS**	
- Eins. Größe ”104.27” * und Halterahmen MIXO für 6 Eins.	**CR 24 FS**	
Kombibügel für geschirmte Leitungen, mit Befestigungsmat., passend für:		
- Eins. Größe ”77.27” * und Halterahmen MIXO für 4 Eins.	**CR 16 SS**	
- Eins. Größe ”104.27” * und Halterahmen MIXO für 6 Eins.	**CR 24 SS**	
Adapter aus Zinkdruckguss, 2 Stück mit Befestigungsschrauben für die Einsätze		**CR SP**
Rändelschrauben - kurz, 2 Stück, verzinkt		**CR 26 V**
Rändelschrauben - lang, 2 Stück, verzinkt		**CR 42 V**
passend zu Kombibügel CR..SS		
Schelle für die Schirmung von Leitungen Ø 5 mm		**CR 05 CA**
Schelle für die Schirmung von Leitungen Ø 10 mm		**CR 10 CA**

* außer CT, CTS, und CTSE

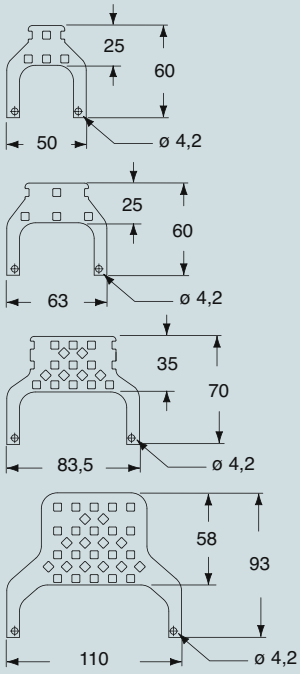
Funktionsbeschreibung:
Die Schottwanddurchführung besteht aus einem mobilen Steckerteil (Standard- oder MIXO Einsatz, 2 Adapter CR SP, Kombi-/Zugentlastungsbügel CR..SS/CR..FS) und einem festen Steckerteil (Standard- oder MIXO Einsatz, 2 Adapter CR SP, Kombi-/Zugentlastungsbügel CR..SS/CR..FS). Der feste Steckerteil wird mit 2 handelsüblichen M5er Schrauben + Sicherungsscheiben oder alternativ mit unseren 2 Rändelschrauben-kurz CR 26 V mit der Schottwand von hinten verschraubt (siehe Bild unten). Mit den 2 Rändelschrauben-lang CR 42 V kann der mobile Steckerteil nun einfach mit dem festen Steckerteil sicher verschraubt werden.
Tipp: Nach Lösen der beiden Rändelschrauben-kurz CR 26 V, kann das komplette System (mobiler-/fester Steckerteil) im gesteckten Zustand aus der Schottwand zu Prüf- oder Montagezwecken heraus genommen werden.



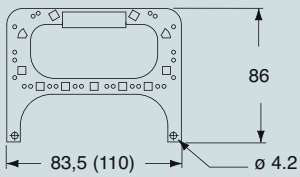
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

CR...FS

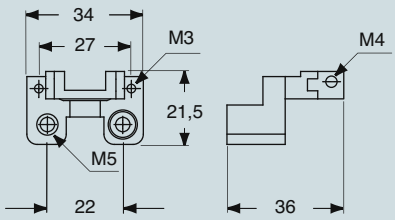


CR 16 SS (CR 24 SS)

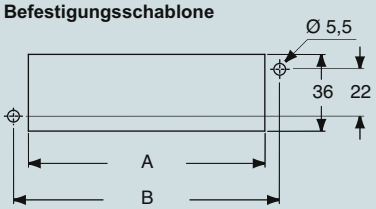


Abmessungen in mm

CR SP

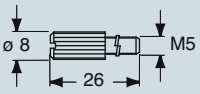


Befestigungsschablone

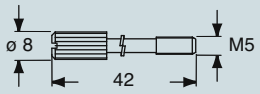


polig	06	10	16	24
A	52	65	85,5	112
B	65	78	98,5	125

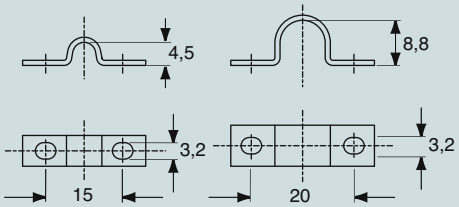
CR 26 V



CR 42 V



CR...CA



Zubehör

CR...DF selbstzentrierender Andockrahmen

Technische Eigenschaften

- Materialien
  - schwimmender Rahmen, Edelstahl
  - Befestigungsschrauben aus verzinktem Stahl
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Ausgleichsmaße
  - x-Achse: ± 1,5 mm
  - y-Achse: ± 1,5 mm

Achtung:
- weil die Rahmen schwimmend gelagert sind, muss die Anbauwand separat geerdet werden.

Anmerkung:
- der Lieferumfang enthält 4 Befestigungsschrauben mit Ausgleichkopf und einen Andockrahmen.

selbstzentrierender Andockrahmen



Beschreibung	Artikelbezeichnung.
aus Edelstahl, passend für:	
- Eins. Größe ”44.27” * und Halterahmen MIXO für 2 Eins.	**CR 06 DF**
- Eins. Größe ”57.27” * und Halterahmen MIXO für 3 Eins.	**CR 10 DF**
- Eins. Größe ”77.27” * und Halterahmen MIXO für 4 Eins.	**CR 16 DF**
- Eins. Größe ”104.27” * und Halterahmen MIXO für 6 Eins.	**CR 24 DF**

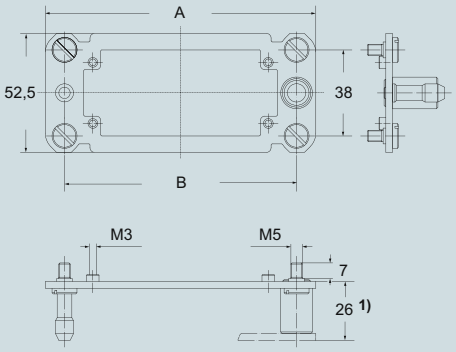
* außer CT, CTS und CTSE

Für die Verwendung mit MIXO Einsätze CX 04 X, kontaktieren Sie bitte ILME SpA.

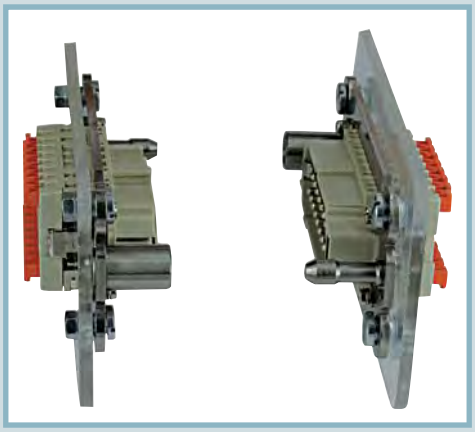
Eigenschaften

- passend für alle Kontakteinsätze (außer Anschlussverteiler Serien CT, CTS, CTE und CTSE)
- besonders geeignet für den Einsatz von Steckverbindern hinter Einschüben auf Schleifringen, in Verbindung von kuppelnden Werkzeughälften, generell in der Verkehrstechnik, der Windenergie und der Druckindustrie.
- ermöglicht das selbstzentrierende Stecken zweier Steckverbinderhälften an Anlagenteilen ohne Gehäuse
- die in die Rahmen eingebauten Steckverbindereinsätze werden über die Führungsbuchsen und Führungsstifte der Rahmen frühzeitig in Position gebracht, hierdurch wird eine Beschädigung der Einsätze vermieden. Die Ausgleichsmaße betragen in X und Y-Richtung jeweils ± 1,5 mm.

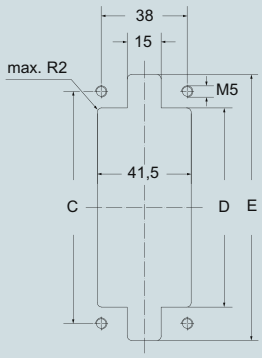
Abmessungen in mm



1) Abstand für elektrische und faseroptische Kontakte: max 27 mm
Abstand für Pneumatikkontakte: max 26,5 mm



Montageausschnitt in mm



Artikel	A	B	C	D	E
CR 06 DF	86	69	69	54,5	84
CR 10 DF	99	82	82	67,5	97
CR 16 DF	119,5	102,5	102,5	88	117,5
CR 24 DF	146	129	129	114,5	144

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Einfache Codierstifte für 6 Codierungen



Codierung mit einfachem Codierstift

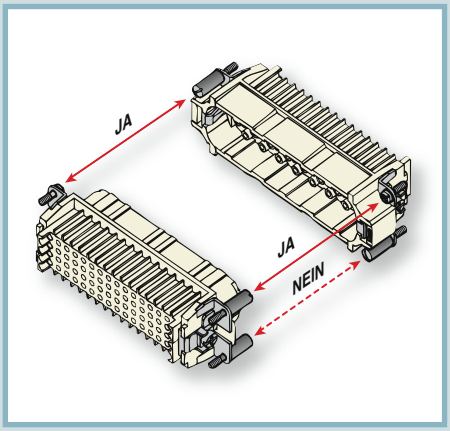


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
einfache Codierstifte (nicht für MIXO Einsätze)	aus Edelstahl **CR 20**	aus Stahl, verzinkt **CR 20 D**
einfache Codierstifte (nur für MIXO Einsätze)	aus Edelstahl **CR 20 CX**	aus Stahl, verzinkt **CR 20 CX D**

Verwendung der Codierstifte CR 20/CR 20 D und CR 20 CX/CR 20 CX D

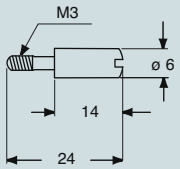
Jede Serie der Kontakteinsätze hat eigene Profil- und Formeigenschaften. Daher ist ein Fehlstecken unter Kontakteinsätzen verschiedener Serien unmöglich. Wenn jedoch mehrere identische Steckverbinder mit unterschiedlichen Funktionen nebeneinander liegen, muss unterschieden werden, um das Stecken eines Oberteils auf ein nicht dafür vorgesehenes Unterteil zu verhindern.

Zur Vermeidung von Fehlsteckungen sind besondere Codierelemente erhältlich, die anstatt der normalen Befestigungsschrauben der Kontakteinsätze zu montieren sind, um eine sichere Selektierung mehrerer identischer Steckverbinder zu ermöglichen. Durch die Kombination mehrerer Codierelemente ist es möglich, eine Vielzahl unterschiedlicher Codierungen zu schaffen.

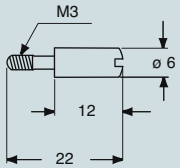


Abmessungen in mm

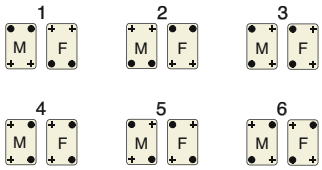
CR 20 / CR 20 D



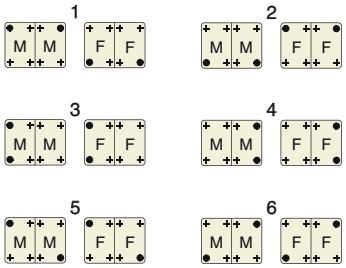
CR 20 CX / CR 20 CX D



Anwendung bei Steckverbindern mit einfachem Kontakteinsatz



Anwendungen bei Steckverbindern mit doppelten Kontakteinsätzen

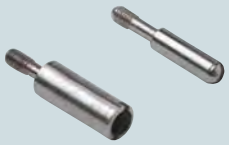


- Codierstifte (CR 20/CR 20 D und CR 20 CX/CR 20 CX D)

\+ normale Befestigungsschraube
M = Stifteinsatz
F = Buchseneinsatz

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Codierstifte und -buchsen für 16 Codierungen



Codierung mit Codierstiften und -buchsen

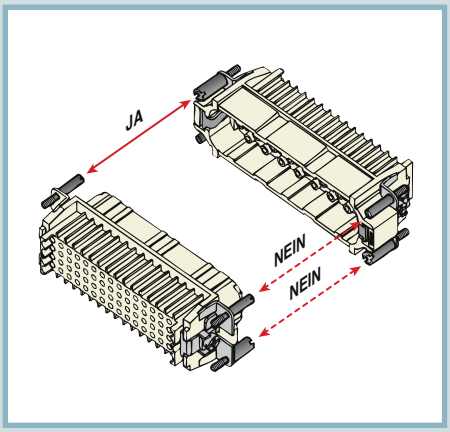


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Codierstifte und -buchsen (nicht für MIXO Einsatz) - Codierstift - Codierbuchse	aus Edelstahll **CRM** **CRF**	aus Stahl, verzinkt **CRM D** **CRF D**
Codierstifte und -buchsen (nur für MIXO Einsatz) - Codierstift - Codierbuchse	aus Edelstahl **CRM CX** **CRF CX**	aus Stahl, verzinkt **CRM CX D** **CRF CX D**

Verwendung der Codierstifte
- **CRM/CRM D und CRF/CRF D**
- **CRM CX/CRM CX D und CRF CX/CRF CX D**

Jede Serie der Kontakteinsätze hat eigene Profil- und Formeigenschaften. Daher ist ein Fehlstecken unter Kontakteinsätzen verschiedener Serien unmöglich. Wenn jedoch mehrere identische Steckverbinder mit unterschiedlichen Funktionen nebeneinander liegen, muss unterschieden werden, um das Stecken eines Oberteils auf ein nicht dafür vorgesehenes Unterteil zu verhindern.

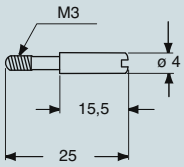
Zur Vermeidung von Fehlsteckungen sind besondere Codierelemente erhältlich, die anstatt der normalen Befestigungsschrauben der Kontakteinsätze zu montieren sind, um eine sichere Selektierung mehrerer identischer Steckverbinder zu ermöglichen. Durch die Kombination mehrerer Codierelemente ist es möglich, eine Vielzahl unterschiedlicher Codierungen zu schaffen.



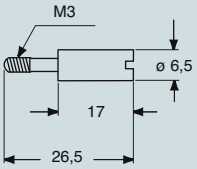
Auch wenn keine Codierung notwendig ist, wird die Verwendung der Codierelemente CRM und CRF bei Kontakteinsätzen CD und CDD empfohlen, um Verschiebungen beim Einführen und Herausziehen der Steckverbinder zu begrenzen und Beschädigungen an den Kontakten zu vermeiden. Die Norm DIN 43 652 schreibt hierfür einen Grenzwert von ± 5° als maximale Längswinkelverschiebung vor.

Abmessungen in mm

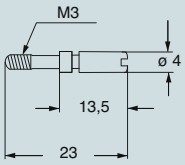
CRM / CRM D



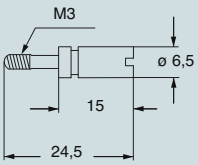
CRF / CRF D



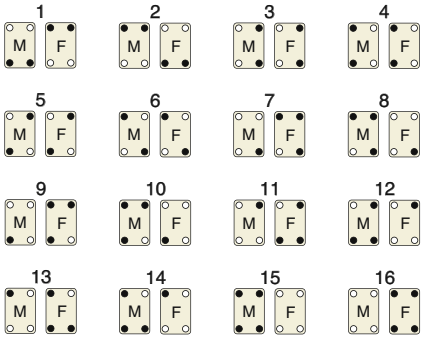
CRM CX / CRM CX D



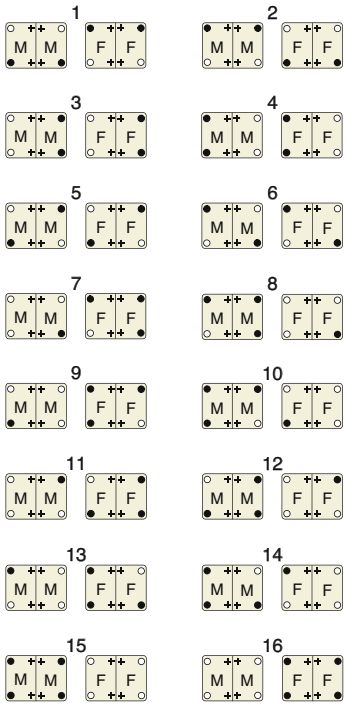
CRF CX / CRF CX D



Anwendung bei Steckverbindern mit einfachem Kontakteinsatz



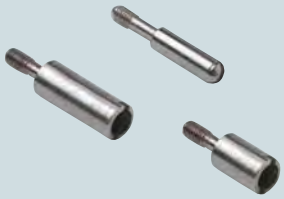
Anwendungen bei Steckverbindern mit doppelten Kontakteinsätzen



- ● Codierbuchse (CRF/CRF D and CRF CX/CRF CX D)
- ○ Codierstift (CRM/CRM D and CRM CX/CRM CX D)
- \+ normale Befestigungsschraube
- M = Stifteinsatz
- F = Buchseneinsatz

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Codierstifte und -buchsen, für 72 Codierungen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Codierstifte und -buchsen (nicht für MIXO Einsatz) - Codierstift - Codierbuchse - Einfache Codierstifte	aus Edelstahl **CRM** **CRF** **CR 72**	aus Stahl, verzinkt **CRM D** **CRF D** **CR 72 D**
Codierstifte und -buchsen (nicht für MIXO Einsatz) - Codierstift - Codierbuchse - Einfache Codierstifte	aus Edelstahl **CRM CX** **CRF CX** **CR 72 CX**	aus Stahl, verzinkt **CRM CX D** **CRF CX D** **CR 72 CX D**

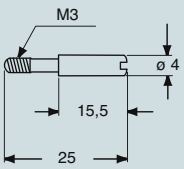
Verwendung der Codierstifte
- CRM/CRM D, CRF/CRF D und CR 72/CR 72 D
- CRM CX/CRM CX D, CRF CX/CRF CX D und CR 72 CX/CR 72 CX D

Jede Serie der Kontakteinsätze hat eigene Profil- und Formeigenschaften. Daher ist ein Fehlstecken unter Kontakteinsätzen verschiedener Serien unmöglich.
Wenn jedoch mehrere identische Steckverbinder mit unterschiedlichen Funktionen nebeneinander liegen, muss unterschieden werden, um das Stecken eines Oberteils auf ein nicht dafür vorgesehenes Unterteil zu verhindern.

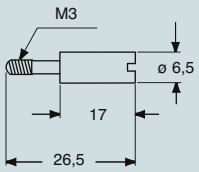
Zur Vermeidung von Fehlsteckungen sind besondere Codierelemente erhältlich, die anstatt der normalen Befestigungsschrauben der Kontakteinsätze zu montieren sind, um eine sichere Selektierung mehrerer identischer Steckverbinder zu ermöglichen.
Durch die Kombination mehrerer Codierelemente ist es möglich, eine Vielzahl unterschiedlicher Codierungen zu schaffen.

dimensions in mm

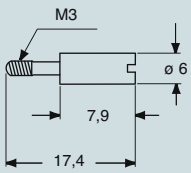
CRM / CRM D



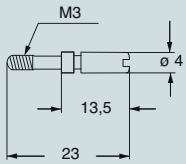
CRF / CRF D



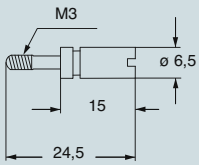
CR 72 / CR 72 D



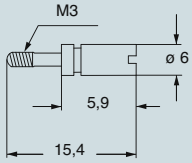
CRM CX / CRM CX D



CRF CX / CRF CX D



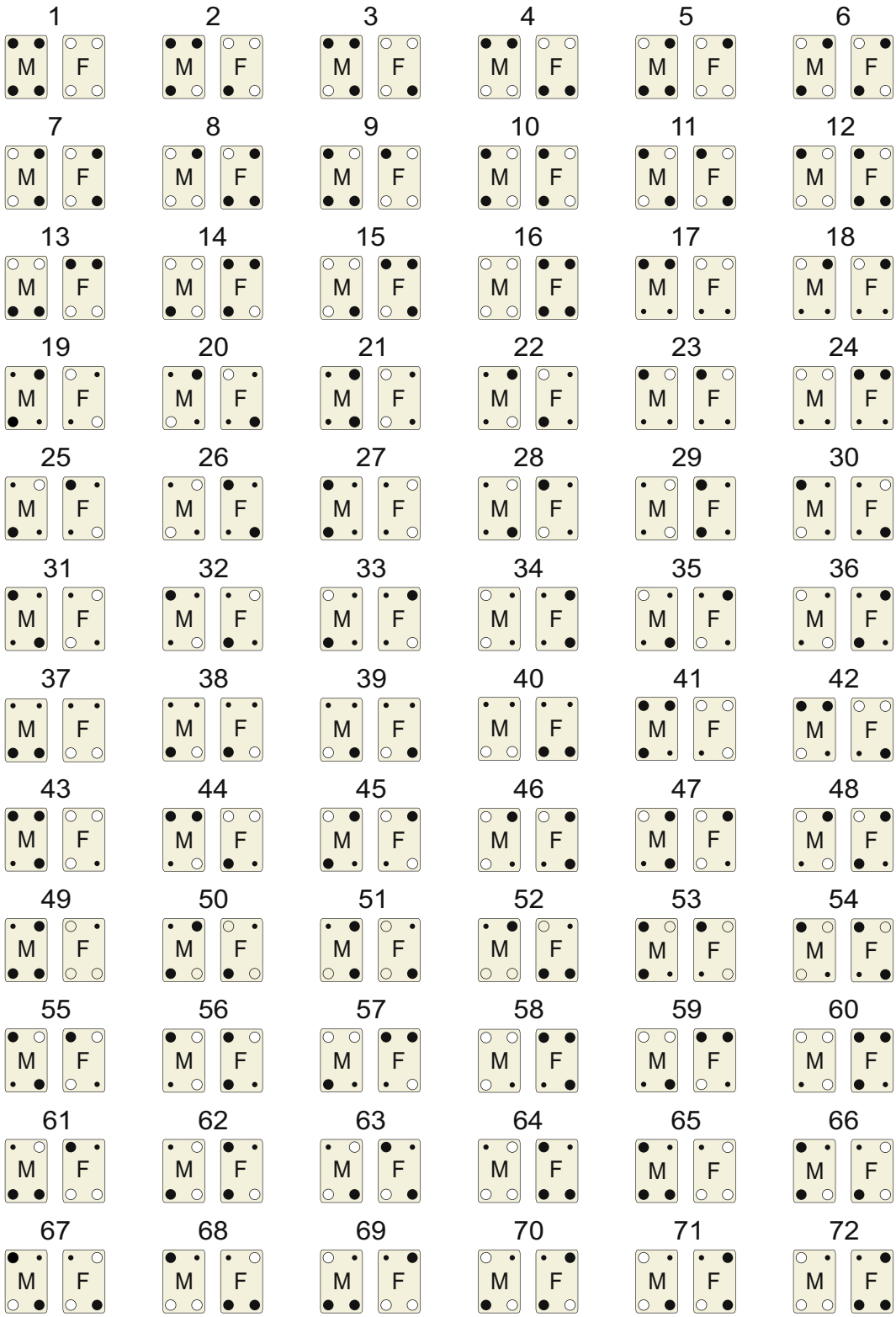
CR 72 CX / CR 72 CX D



● Codierbuchse
(CRF/CRF D and CRF CX/CRF CX D)
○ Codierstift
(CRM/CRM D and CRM CX/CRM CX D)
\+ normale Befestigungsschraube
M = Stifteinsatz
F = Buchseneinsatz

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Codierübersicht bei Verwendung der drei Codierelemente



- ● Codierbuchse (CRF/CRF D und CRF CX/CRF CX D)
- ○ Codierstift (CRM/CRM D und CRM CX/CRM CX D)
- • Einfache Codierstifte (CR 72/CR 72 D und CR 72 CX/CR 72 CX D)

M = Stifteinsatz
F = Buchseneinsatz



Codierstifte
für Einsätze CK / CKS 03 polig



NEUHEIT

Codierstifte
für Einsätze CK / CKS 04 polig

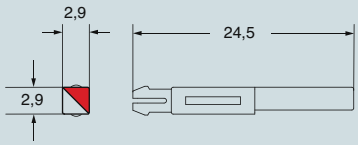


NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Codierbolzen für Einsätze CK/CKS 03	**CR K03**		
Codierbolzen für Einsätze CK/CKS 04		rot **CR K04R**	gelb **CR K04G**

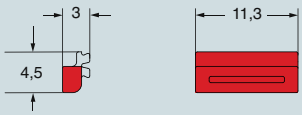
Abmessungen in mm

CR K03

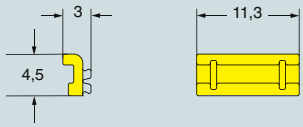


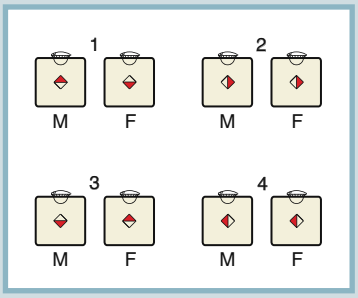
Abmessungen in mm

CR K04R

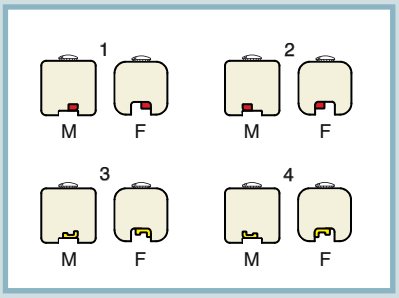


CR K04G





M = Stifteinsatz
F = Buchseneinsatz



M = Stifteinsatz
F = Buchseneinsatz

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Einfache Codierstifte für Crimpeinsätze



Einfache Codierstifte für Einsätze CQ 12



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Codierbolzen für Einsätze CDC, CQ, CQE, CCE, CMCE, MIXO (16A) - Der Codierstift wird statt des entsprechenden Crimpkontaktes in eine Kontaktöffnung des Buchseneinsatzes montiert. Die dazugehörige Kontaktöffnung des Stifteinsatzes muss frei bleiben.	**CR CPQ**	
Codierbolzen für Einsätze CD und CDD - Der Codierstift wird statt des entsprechenden Crimpkontaktes in eine Kontaktöffnung des Buchseneinsatzes montiert. Die dazugehörige Kontaktöffnung des Stifteinsatzes muss frei bleiben.	**CR CP**	
Codierbolzen für Einsätze CQ 12		**CR Q12**

Verwendung der Codierstifte

Jede Serie der Kontakteinsätze hat eigene Profil- und Formeigenschaften. Daher ist ein Fehlstecken unter Kontakteinsätzen verschiedener Serien unmöglich.
Wenn jedoch mehrere identische Steckverbinder mit unterschiedlichen Funktionen nebeneinander liegen, muss unterschieden werden, um das Stecken eines Oberteils auf ein nicht dafür vorgesehenes Unterteil zu verhindern.

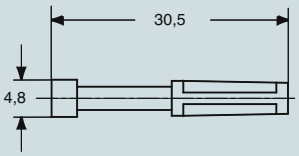
Zur Vermeidung von Fehlsteckungen sind besondere Codierstifte, um eine sichere Selektierung mehrerer identischer Steckverbinder zu ermöglichen.
Durch die Kombination mehrere Codierstifte ist es möglich, eine Vielzahl unterschiedlicher Codierungen zu schaffen.

CR Q12

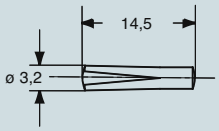


Abmessungen in mm

CR CPQ



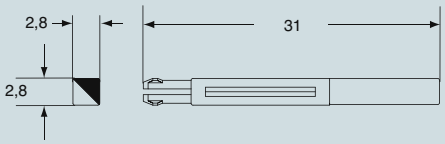
CR CP

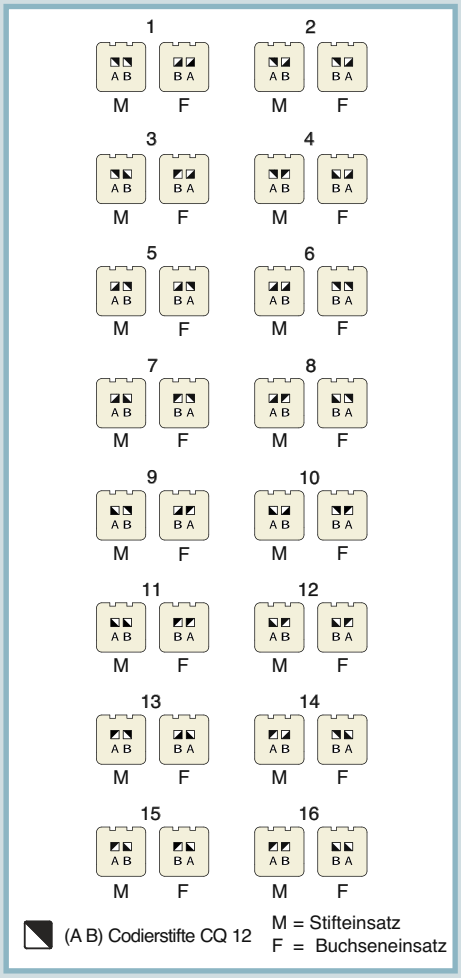




Abmessungen in mm

CR Q12





Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Brückenstecker
für Kontakteinsätze CKF/CKSF 03

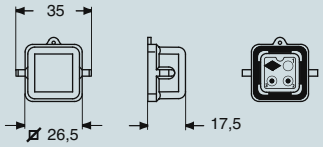


Beschreibung	Artikelbezeichnung
mit Bolzen und Dichtung, Brücke zwischen Kontakt 2 und 3	**CKM 03 T1**
mit Bolzen und Dichtung, Brücke zwischen Kontakt 1 und 2	**CKM 03 T3**

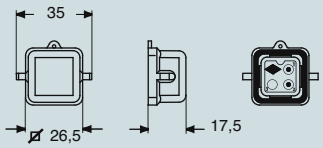
Der Anschluss des abschließenden Steckverbinders an einen Kontakteinsatz CKF/CKSF 03 (zusammen mit einem Gehäuse mit Bügel), hat zwei Funktionen:
- Verbindung zweier Kontakte des Buchseneinsatzes
- Schutz als Verschlussdeckel (Schutzart IP65 nach EN 60529 bei geschlossenem Bügel).

Abmessungen in mm

CKM 03 T1



CKM 03 T3

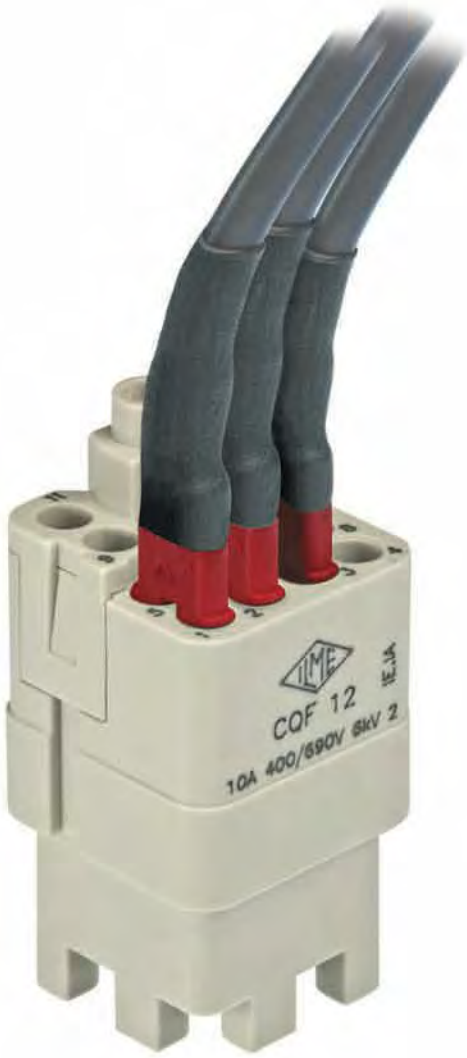


● miteinander verbundene Kontaktstifte

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Stern-Dreieck-Brücken

für Kontakteinsätze CQ 12 / CDD





CR Dreieck-Brücke

passende Einsätze:

CQF * ..... 12 polig + ⏚
CDDF ..... 24, 42, 72 (144), 108 (216) polig + ⏚

* nur in ortsfesten Gehäusen Serie C-TYPE (CKA/MKA ..I/VS) einsetzbar

Für Leiterquerschnitte von 1,5 bis 2,5 mm² (AWG 16—14). Crimpverbindung mit Zange **CRPZ** (Modell CEMBRE IDT) und Presseinsatz **CRD**.



Brücke für Dreieckschaltung

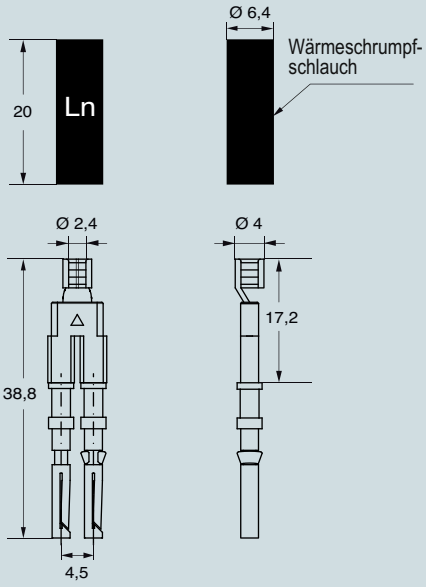


Beschreibung	Artikelbezeichnung
Dreieckbrücke mit 2 versilberten 10A-Buchsenkontakten und Crimpanschluss	**CR BDE**

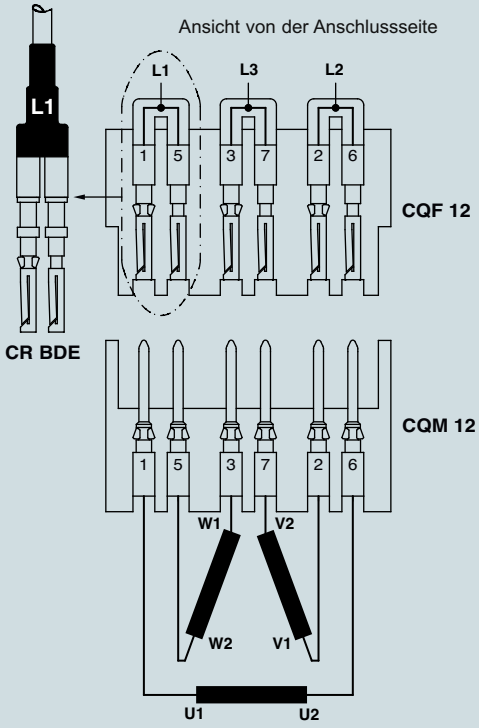
ACHTUNG:
Zur Dreieck-Schaltung werden drei Dreieckbrücken benötigt. Zum Zubehör gehören Wärmeschrumpfschläuche mit L1 / L2 / L3 Beschriftung zur spannungs-festen Isolierung der Dreieckbrücken.



Abmessungen in mm



Beispiel: DREIECK-Anschluss mit CQ 12 Kontakteinsatz



Ansicht von der Motorseite

1 - Leiter wie in **Abb. A** dargestellt zuschneiden und abisolieren.
2 - Mit Zange CRPZ und Presseinsatz CRD (Position 2.5) Crimpverbindung zwischen der jeweiligen Brücke und der entsprechenden Aderleitung herstellen.
3 - Wärmeschrumpfschlauch über die Dreieckbrücke führen und in Position Ⓧ bringen. Anschließend auf +90°C bis +100°C erhitzen, bis der Kontakt vollständig ummantelt ist.
4 - Brücken wie in **Abb. B** dargestellt in den Kontakteinsatz CQF 12 einsetzen.

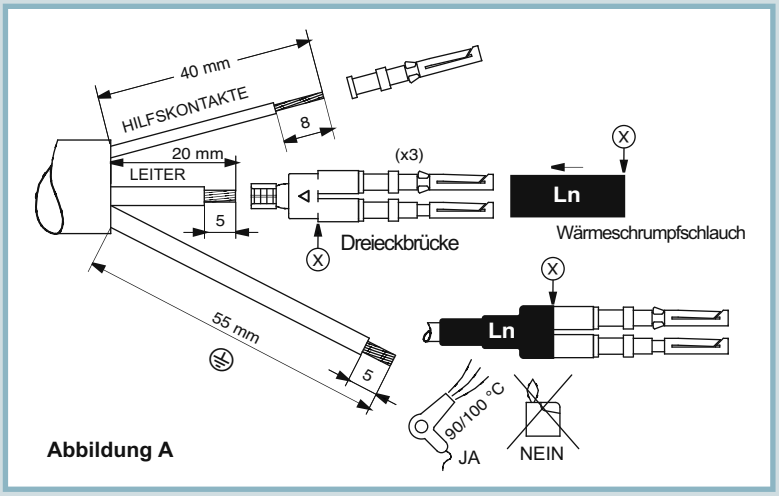
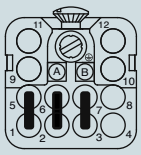


Abbildung A

Abbildung B



CQF 12
(Ansicht Kontaktseite)

1-5	DREIECKBRÜCKE L1 (Verbindung zwischen U1/W2)
2-6	DREIECKBRÜCKE L2 (Verbindung zwischen V1/U2)
3-7	DREIECKBRÜCKE L3 (Verbindung zwischen W1/V2)
4	zur freien Belegung
8	zur freien Belegung
9	zur freien Belegung
10	zur freien Belegung
11	zur freien Belegung
12	zur freien Belegung
⏚	Schutzleiter

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CR Stern-Brücke

passende Einsätze:

CQF ..... 12 polig + ⏚
CDDF ..... 24, 42, 72 (144), 108 (216) polig + ⏚

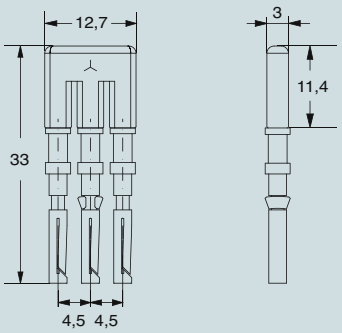
Brücke für Sternschaltung



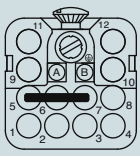
Beschreibung	Artikelbezeichnung
Brücke mit 3 versilberten 10A-Buchsenkontakten	**CR BST**



Abmessungen in mm

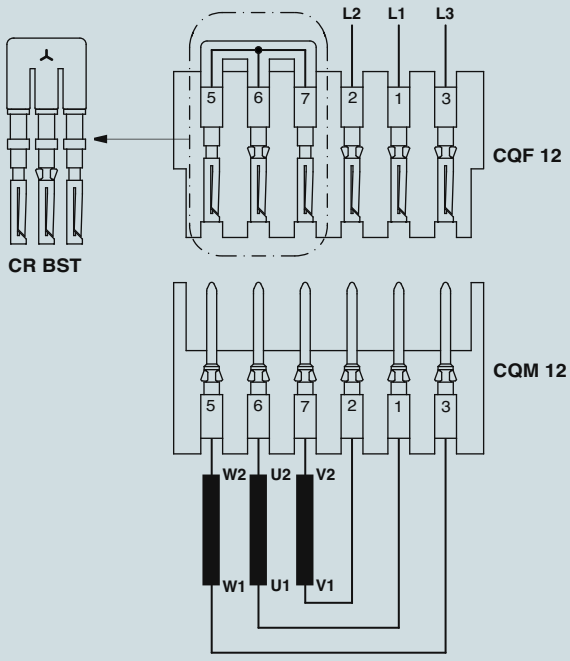


Beispiel: STERN-Anschluss mit CQ 12 Kontakteinsatz



CQF 12
(Ansicht Kontaktseite)

Ansicht von der Anschlussseite



Ansicht von der Motorseite

5-6-7	STERNBRÜCKE W2-U2-V2
1	L1
2	L2
3	L3
4	zur freien Belegung
8	zur freien Belegung
9	zur freien Belegung
10	zur freien Belegung
11	zur freien Belegung
12	zur freien Belegung
⏚	Schutzleiter

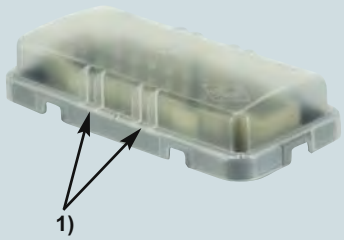
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Zubehör für mehrpolige Steckverbinder

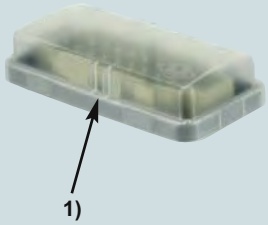
Gehäuse:
Größe “44.27”, “57.27”, “77.27”, “104.27”

für Versionen:
- **C-TYPE IP65/IP66**
- **C7 IP67 Bügel aus Edelstahl**
- **V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl**
- **BIG Tüllengehäuse**
- **W-TYPE für aggressive Umgebung**
- **EMV**
- **180 °C**
- **Zentralbügel**
- **Isolierte 830V**
- **LS-TYPE**

Staub- und Transportschutzkappen



Lackierschutzkappe 2)



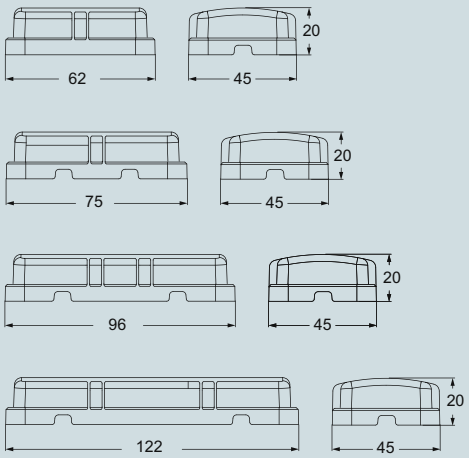
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
für Gehäuse und Tüllengehäuse mit 1 oder 2 Bügeln, miy 2 oder 4 Bolzen - Größe “44.27” - Größe “57.27” - Größe “77.27” - Größe “104.27”	**CHCP 06** **CHCP 10** **CHCP 16** **CHCP 24**	**CHCP 10 V**

1) Es besteht die Möglichkeit, die Schutzkappen auf den Gehäusen mit Kabelbindern zu fixieren.

2) Für Gehäuse und Tüllengehäuse mit nur Dichtung.

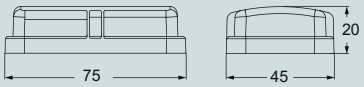
Abmessungen in mm

CHCP



Abmessungen in mm

CHCP 10 V









Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Zubehör für mehrpolige Steckverbinder

für Versionen:
- **IP68:**
  Größe “21.21”, “44.27”, “57.27”, “77.27”, “104.27”

Staub- und Transportschutzkappen, für Gehäuse



Staub- und Transportschutzkappen, für Tüllengehäuse



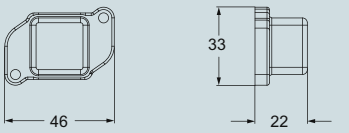
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
für Gehäuse und Tüllengehäuse - Größe “21.21” - Größe “44.27” - Größe “57.27” - Größe “77.27” - Größe “104.27”	**CGKCP FX** **CGCP 06 FX** **CGCP 10 FX** **CGCP 16 FX** **CGCP 24 FX**	**CGKCP MB** **CGCP 06 MB** **CGCP 10 MB** **CGCP 16 MB** **CGCP 24 MB**

1) Es besteht die Möglichkeit, die Schutzkappen auf den Gehäusen mit Kabelbindern zu fixieren.

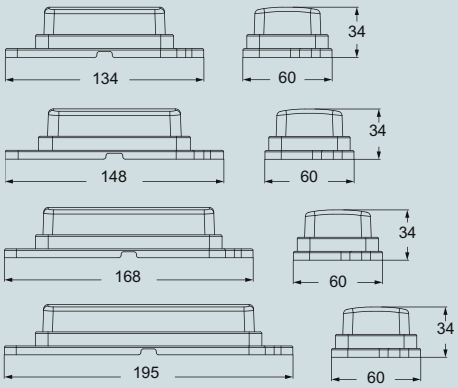
2) Zur Fixierung mittels Schrauben:
- CGKCP FX: 2xM3
- CGCP FX: 2xM6

Abmessungen in mm

CGKCP FX

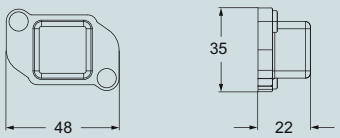


CGCP FX

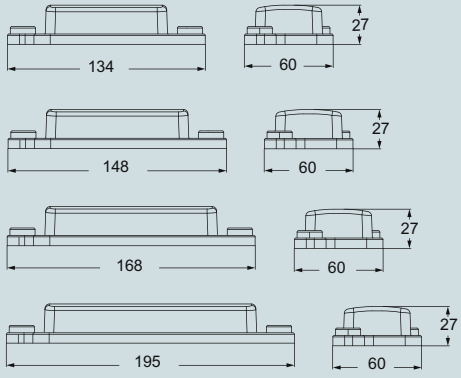


Abmessungen in mm

CGKCP MB



CGCP MB











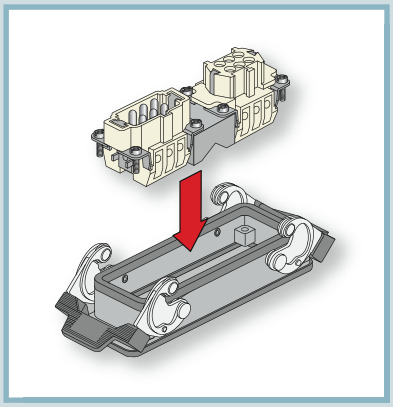
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

	Verbindungsblock	Ersatzmetallbügel
		
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
in Aluminium-Druckguss-Legierung zur Verbindung zweier Einsätze (siehe unten)	**CBGF**	
zum Ersatz von Kunststoffbügeln 2-teiliges Set für Gehäuse mit doppeltem Verschluss [1]		**CR TM-1**

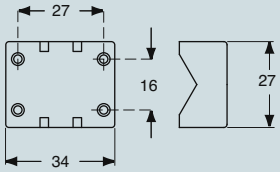
[1] ausschließlich für Gehäuse mit zwei Bügeln der Größe 57.27, 77.27 and 104.27

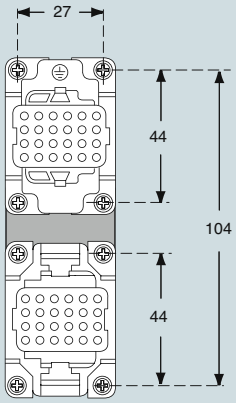
Die Verwendung der Verbindungsblöcke CBGF

- ermöglicht die Montage von zwei Einsätzen "Größe 44.27" in Gehäuse "Größe 104.27" sowie in folgen de Komponenten der Serie COB: COB TCQ, COB 24 BC, COB TSF, COB TSFS, COB 24 CMS.
- Stift- und Buchsenkontakte können in einem Gehäuse oder einer COB-Halterung nebeneinander angebracht werden.
- Möglichkeit, unterschiedliche Kontakteinsatztypen miteinander in einem Gehäuse zu kombinieren (z.B. versilberte / vergoldete Kontakte, 10A).



Abmessungen in mm





passende Gehäuse:
Größe “104.27” ..... **ab Seite** 258

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau:
COB ..... **Seite** 462 – 463

passende Einsätze mit Einschraubmaß:
(2x) 44 x 27 mm

passende Gehäuse C-TYPE (ausschließlich mit 2 Bügeln):
Größe “57.27” ..... **ab Seite** 244
Größe “77.27” ..... **ab Seite** 250
Größe “104.27” ..... **ab Seite** 258

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Zubehör für mehrpolige Steckverbinder

passende Gehäuse:
Größe “104.27” ..... **ab Seite** 258

Transportschutzdeckel



Trennzange

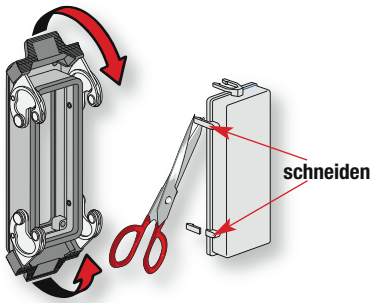


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
für Tüllengehäuse und Anbaugehäuse - mit 1 oder 2 Bügeln und 2 oder 4 Bolzen	**CPT 24** *	
für Tüllengehäuse und Anbaugehäuse - mit 2 Bügeln und 4 Bolzen		**CPES**

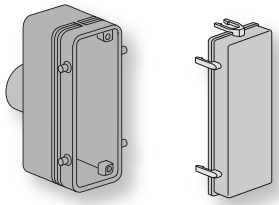
* Kann nicht mit Gehäusen der Serie T-TYPE verwendet werden

ANWENDUNG

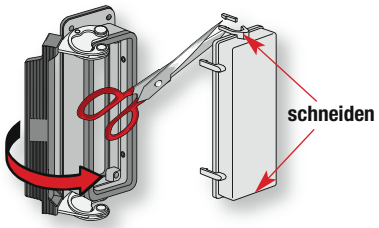
CPT 24 mit Gehäuse mit 2 Bügeln



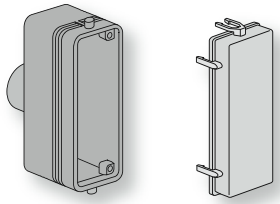
CPT 24 mit Gehäuse mit 4 Bolzen



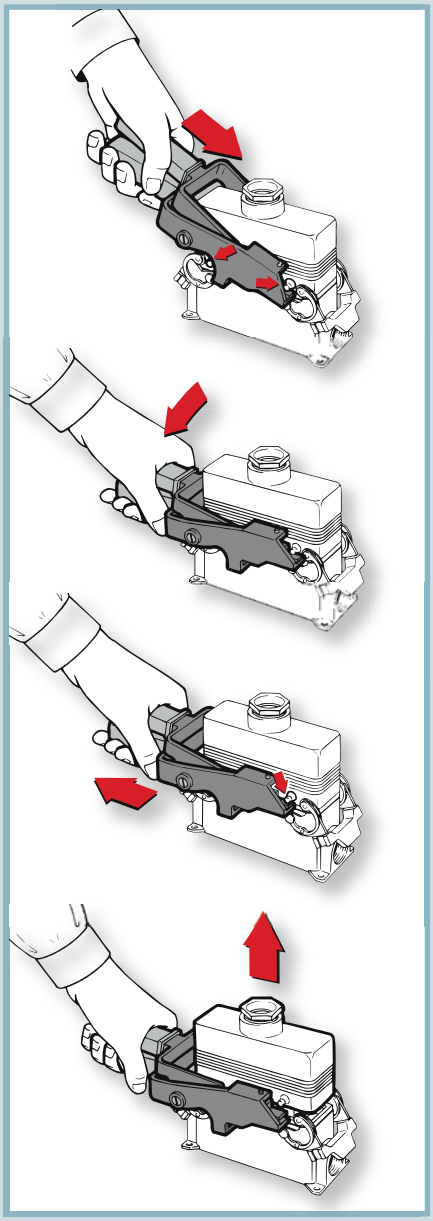
CPT 24 mit Gehäuse mit 1 Bügel



CPT 24 mit Gehäuse mit 2 Bolzen



ANWENDUNG



Zubehör für mehrpolige Steckverbinder

kombinierbare Gehäuse:

Größe “49.16” ..... **ab Seite** 230
Größe “66.16” ..... **ab Seite** 233
Größe “44.27” ..... **ab Seite** 240
Größe “57.27” ..... **ab Seite** 244
Größe “77.27” ..... **ab Seite** 250

Verwenden Sie Gewindeschrauben M3 mit Muttern und Unterlegscheiben (nicht enthalten). Überprüfen Sie die Kontaktverbindung nach dem ersten Steckvorgang.

(*) nicht im Lieferumfang enthalten

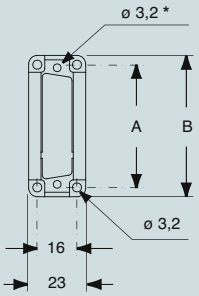
Adapterplatten für SUB-D Einsätze (IEC 60807-2) für Gehäuse CZ / MZ / MZF



Beschreibung	Artikelbezeichnung	für Gehäuse Größe
für 1 SUB-D Einsatz 9 polig **(*)**	**CR 09 AD**	“49.16”
für 1 SUB-D Einsatz 15 polig **(*)**	**CR 15 AD**	“49.16”
für 1 SUB-D Einsatz 25 polig **(*)**	**CR 25 AD**	“49.16”
für 1 SUB-D Einsatz 37 polig **(*)**	**CR 37 AD**	“66.16”
für 1 SUB-D Einsatz 50 polig **(*)**	**CR 50 AD**	“66.16”

Abmessungen in mm

CR...AD



*** Durchgangsloch für Schrauben M3**

Die elektrische Verbindung der SUB-D Einsätze kann nur bei Verwendung von Original-ILME-Gehäusen garantiert werden.

Artikel	A	B
CR 09 AD	49,5	56,5
CR 15 AD	49,5	56,5
CR 25 AD	49,5	56,5
CR 37 AD	66	73,5
CR 50 AD	66	73,5

Adapterplatten für SUB-D Einsätze (IEC 60807-2) für Gehäuse CH/CA und MH / MA / MF



Artikelbezeichnung	für Gehäuse Größe
CR 09 AD1	“44.27”
CR 15 AD1	“44.27”
CR 25 AD1	“57.27”
CR 37 AD1	“77.27”
CR 50 AD1	“77.27”
CR 09 AD2	“44.27”
CR 15 AD2	“44.27”
CR 25 AD2	“57.27”
CR 37 AD2	“77.27”
CR 50 AD2	“77.27”

Abmessungen in mm

CR...AD1

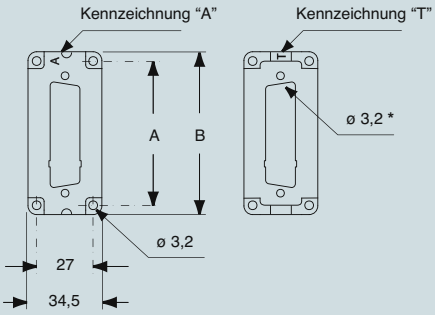


Abb. 1 **Abb. 2**

CR...AD2

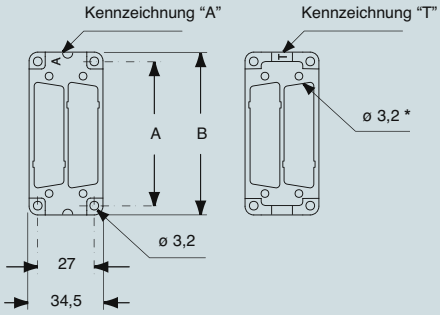


Abb. 1 **Abb. 2**

*** Durchgangsloch für Schrauben M3**

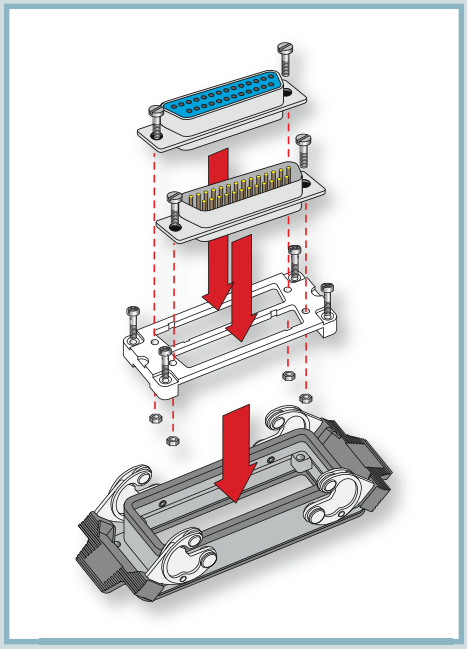
Artikel	A	B
CR 09 AD1 / 2	44	51,5
CR 15 AD1 / 2	44	51,5
CR 25 AD1 / 2	57	64,5
CR 37 AD1 / 2	77,5	85
CR 50 AD1 / 2	77,5	85

Anwendung der Adapterplatten CR...AD, CR...AD1 und CR...AD2
An allen Maschinen oder Anlagen, bei denen Steuereinheiten im Inneren montiert sind und zu Kontroll- oder Messzwecken auch aussen Anschlüsse benötigt werden. Die Adapter erlauben durch eingelassene Nuten die rückwärtige Montage der SUB-D Einsätze, wenn diese bereits angeschlossen sind.

CR...AD
Montage in ortsfesten und mobilen Gehäusen.
Beide Gehäuse haben die gleiche Montageposition.

CR...AD1 und CR...AD2
Montage in ortsfesten Gehäusen (Abb. 1)
Der SUB-D Einsatz muss auf der mit „A“ markierten Seite des Adapters montiert werden.

Montage in mobilen Gehäusen (Abb. 2)
Der SUB-D Einsatz muss auf der mit „T“ markierten Seite des Adapters montiert werden.



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Zubehör für mehrpolige Steckverbinder

verwendbare Gehäuse *): Seite:
Größe “104.62”

C-TYPE IP65/IP66 271

*) üblicherweise Anbaugehäuse

Montagesatz SDS Adapter



Montagesatz SDS Adapter mit Gehäuse

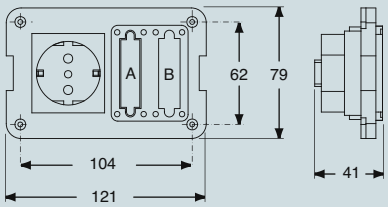


Beschreibung	Artikelbezeichnung	für Gehäuse	Artikelbezeichnung
mit Schuko®-Steckdose 16A und 2 Aufnahmen für: CR 09 AD, CR 15 AD, CR 25 AD Adapterplatten	**SDS**	CHI 48 LS	
mit Schuko®-Steckdose 16A und 2 Aufnahmen für: CR 09 AD, CR 15 AD, CR 25 AD Adapterplatten			**CHSDS**

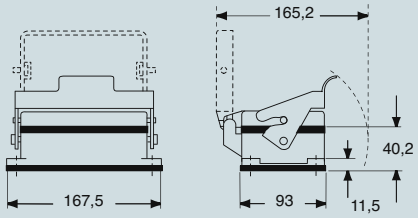
Verwendung des Montagesatzes für Steuereinheiten

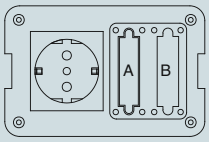
Für Maschinen oder Anlagen, die mit elektronischen Steuerungs- oder Kontrolleinheiten verbunden werden sollen.
Der Montagesatz enthält die Schuko®-Steckdose und 2 Aufnahmen für Adapterplatten. Die Adapterplatten (CR…AD) für SUB-D Einsätze sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Abmessungen in mm



Abmessungen in mm





verwendbare Adapterplatten CR…AD

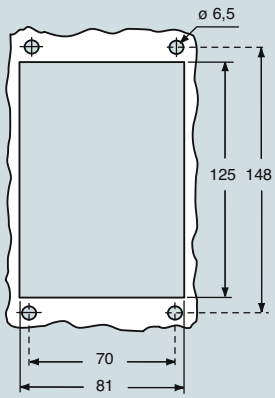
Artikel	
CR 09 AD	für 1 D-SUB Einsatz 9 polig **(*)**
CR 15 AD	für 1 D-SUB Einsatz 15 polig **(*)**
CR 25 AD	für 1 D-SUB Einsatz 25 polig **(*)**

(*) nicht im Lieferumfang enthalten

Ausbrechbarer Platz “A” für zweiten D-SUB-Adapter, wenn benötigt.

Adapterplatten CR...AD bitte separat bestellen.

Montageausschnitt zur Gehäusebefestigung



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Zubehör für mehrpolige Steckverbinder

passende Gehäuse:

Größe “44.27” ..... **ab Seite** 240
Größe “57.27” ..... **ab Seite** 244
Größe “77.27” ..... **ab Seite** 250
Größe “104.27” ..... **ab Seite** 258

Blindabdeckung oder Adapterplatten für 24-polige Ausschnitte



Ausdrückzange für MIXO BUS

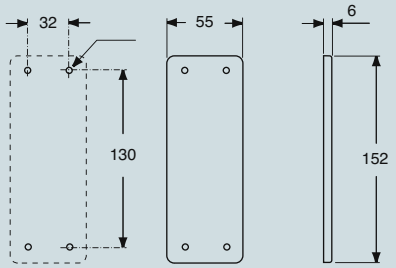


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
aus B220-selbstverlöschendem, thermoplastischem Kunststoff mit Dichtring aus Vinyl-Nitril-Elastomer	**CRH 24**	
aus B220-selbstlöschendem, thermoplastischem Harz mit Dichtring aus Vinyl-Nitril-Elastomer - für Anbaugehäuse * Größe “44.27” - für Anbaugehäuse * Größe “57.27” - für Anbaugehäuse * Größe “77.27” - für Anbaugehäuse * Größe “104.27”	 **CRZ 06** **CRZ 10** **CRZ 16** **CRZ 24**	
Zur Demontage von BUS- und COAX-Einsätzen		**CX BES**

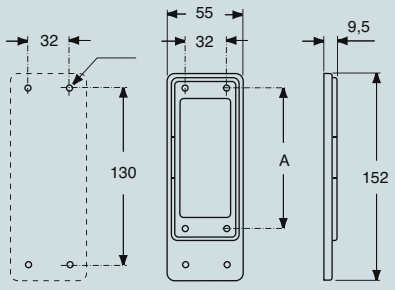
* Kann nicht mit Serie T-TYPE und IP68 verwendet werden

Abmessungen in mm

CRH 24



CRZ



CRZ	A
06	70
10	83
16	103
24	130

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

verwendbare Gehäuse: Seite:
Größe “21.21”

Kunststoffgehäuse ..... 526 – 527
(CK IN, CKG/MKG VN/VAN)

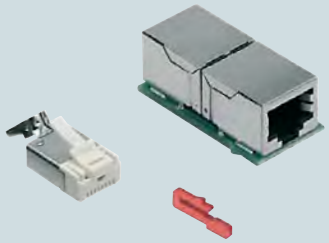
Metallgehäuse ..... 528 – 529
(CKAX I, CKAG/MKAG V/VA)

IP68 ..... 416 – 418
(CGK I, CGK/MGK V)

RJ45-Kunststoffadapter für Stecker oder Verbindungsbuchsen



RJ45-Stecker und Verbindungsbuchsen Codierstifte



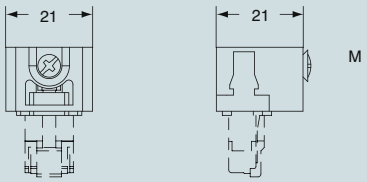
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
ohne Verbindungsbuchse RJ45 (bitte separat bestellen) - RJ45-Kunststoffadapter, für Verbindungsbuchsen in Anbaugehäusen	**CJ KF**	
- Verbindungsbuchse RJ45 mit 8 Datenkontakten - Verbindungsbuchse RJ45 mit 8 Datenkontakten + 2 Zusatzkontakten		**CX 8 JF *** **CX 8/2 JF ***
ohne Stecker RJ45 (bitte separat bestellen) - RJ45-Kunststoffadapter, für Stecker in Tüllengehäusen [1]	**CJ KM**	
- Stecker RJ45 mit 4 Datenkontakten - Stecker RJ45 mit 4 Datenkontakten + 2 Zusatzkontakten - Stecker RJ45 mit 6 Datenkontakten + 2 Zusatzkontakten - Stecker RJ45 mit 8 Datenkontakten - Stecker RJ45 mit 4 Datenkontakten Klasse 5e profiNET®		**CX 4 JM** **CX 4/2 JM** **CX 6/2 JM** **CX 8 JM** **CX 4E JM**

[1] mit Tüllengehäuse verwendet werden

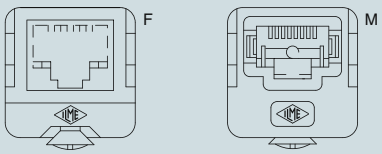
* Auf Anfrage ist ein 4 poliger Crossover-Adapter (Verbindungsbuchse) lieferbar, Artikelbezeichnung **CX 4 JF** bzw. **CX 4/2 JF**.

Eigenschaften Stecker/Verbindungsbuchsen RJ45:
- Steckverbinder RJ45, Klasse 5 Ethernet
- Bemessungsstrom Zusatzkontakte: 2,1A bei 70 °C
- Bemessungsspannung Zusatzkontakte: 50VDC / 35VAC
- IDC Schneidklemmanschluss:
  für 0,22 mm² (AWG 24/7) Datenkontakte **CX 4 JM**
  für 0,14 mm² (AWG 26/7) or 0,22 mm² (AWG 24/7) Datenkontakte **CX 4/2 JM**
  für 0,34 mm² (AWG 22/7) oder 0,38 mm² (AWG 22/19) Zusatzkontakte
  für 0,14 mm² (AWG 26/7) Datenkontakte **CX 6/2 JM**
  für 0,25 mm² (AWG 23/19) Zusatzkontakte
  für 0,14 mm² (AWG 26/7) Datenkontakte **CX 8 JM**
  für 0,34 mm² (AWG 22/7) Datenkontakte **CX 4E JM**
- /7 = 7-starre Leiter
  /19 = 19-starre Leiter
- $Ø_{max}$ isolierte Leiter 1mm (Daten), 1,4mm (Leistung und CX 4E JM)
- $Ø_{max}$ komplette Kabel 7 mm (CX 8 JM: 6,9 mm)
- Temperaturbereich: -40°C bis 120 °C
- Abschirmung aus vernickeltem Messing
- Codierstifte: **CR KC**
- Entflammbarkeit: to UL 94V-0
- Crimpzange: **CJPZ Y**, S. 553
- Werkzeug zum Abisolieren geschirmter Leitungen: **CJST**, S. 553
- Für das Crimpen von Steckern siehe Kapitel Crimpwerkzeuge, S. 553

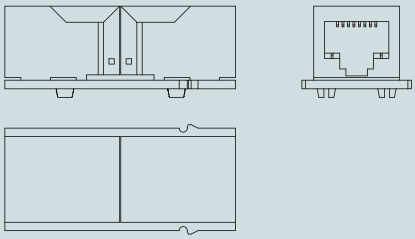
Abmessungen in mm
CJ KF, CJ KM



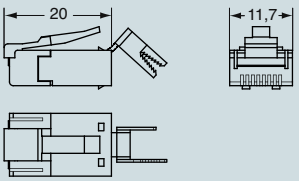
Ansicht von der Kontaktseite



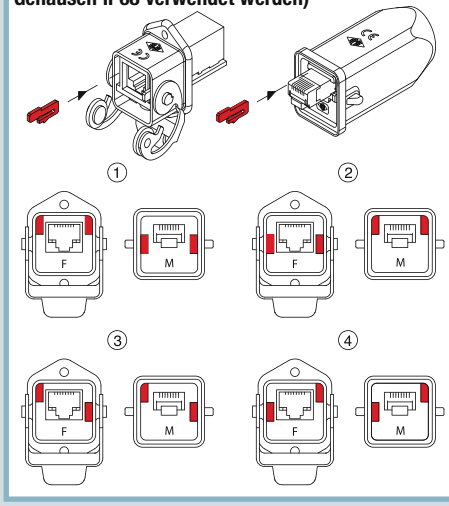
Abmessungen in mm
CX 4 JF, CX 4/2 JF, CX 8 JF, CX 8/2 JF



CX 4 JM, CX 4E JM, CX 4/2 JM, CX 6/2 JM, CX 8 JM



Verwendung der Codierstifte CR KC (Kann nicht mit Gehäusen IP68 verwendet werden)



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Zubehör

- Schutzart IP65 / IP67 (EN 60529)
- Kontakteinsatz RJ45, Klasse 5 Ethernet
- Bemessungsstrom: 2.1A bei 70 °C
- Bemessungsspannung: 50V DC / 35V AC
- Temperaturbereich: -40 °C, +120 °C
- Abschirmung aus vernickeltem Messing
- Codierstifte: CR KC
- Entflammbarkeit: UL 94V-0
- Isoliergehäuse aus selbstverlöschendem Thermoplast, Farbe: schwarz
- Tüllengehäuse inkl. Kabelverschraubung
- Buchseneinsatz mit zwei angeschlossenen Einlässen

Verbindungsbuchse im Anbaugehäuse IP65 / IP67

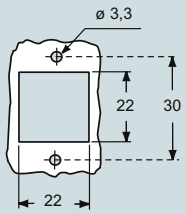


Patchkabel mit 2 RJ45-Stecker, Stifteinsatz

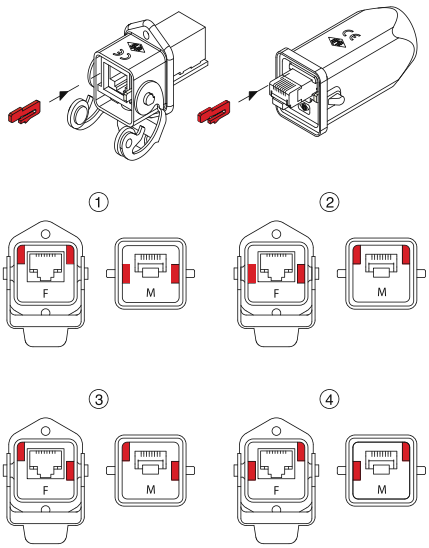


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	(L) Meter
Verbindungsbuchse oder Kontakteinsatz im Isoliergehäuse, mit 8 Datenkontakten	**CJZ 8 IN**		
Verbindungsbuchse oder Kontakteinsatz im Metallgehäuse, mit 8 Datenkontakten	**CJZA 8 I**		
RJ45-Stecker 8 Datenkontakten, im Isoliergehäuse		**CWK 2 J2M8**	2
		CWK 5 J2M8	5
		CWK 10 J2M8	10
RJ45-Stecker 8 Datenkontakten, im Metallgehäuse		**CWKA 2 J2M8**	2
		CWKA 5 J2M8	5
		CWKA 10J2M8	10

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

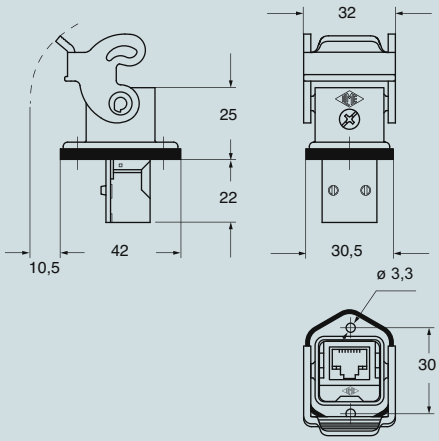


Codierstifte CR KC

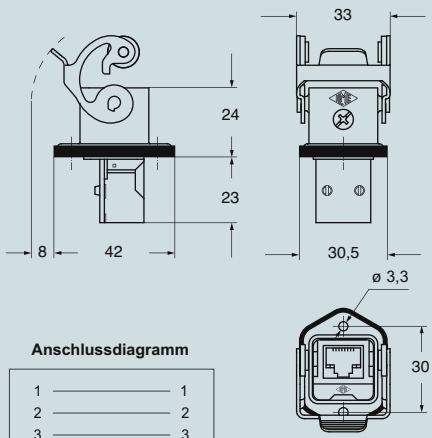


Abmessungen in mm

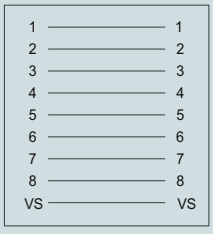
CJZ IN



CJZA I

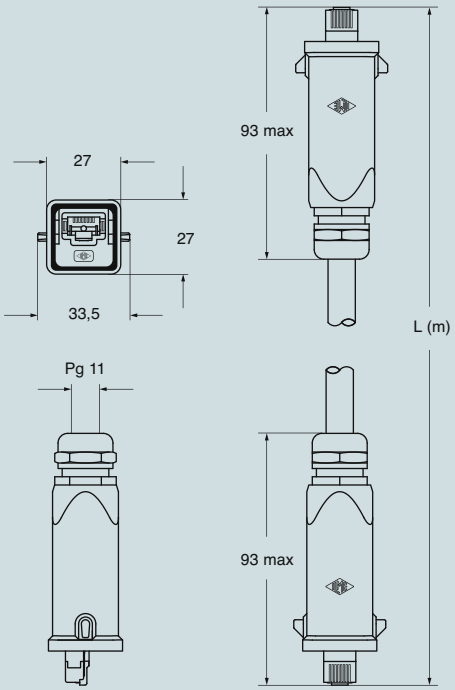


Anschlussdiagramm

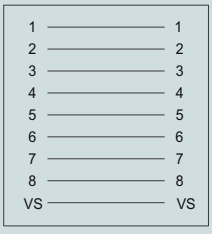


Abmessungen in mm

CWK J2M8 und **CWKA J2M8**



Anschlussdiagramm



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Zubehör

Erlaubt die Verbindung von zwei Steckverbindern RJ45 (Stecker im Tüllengehäuse), Version IP65/IP67.

Kupplungssteckverbinder RJ45 aus selbstverlöschendem Thermoplast



Kupplungssteckverbinder RJ45 aus Metall



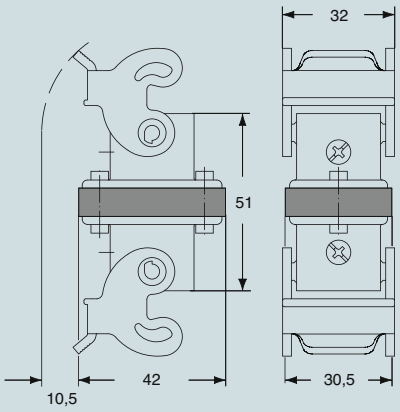
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
- Kupplungssteckverbinder mit 8 Datenkontakten - Kupplungssteckverbinder mit 8 Datenkontakten + 2 Zusatzkontakten	**CYG 8 JF *** **CYG 8/2 JF ***	
- Kupplungssteckverbinder mit 8 Datenkontakten - Kupplungssteckverbinder mit 8 Datenkontakten + 2 Zusatzkontakten		**CYG 8 JFA *** **CYG 8/2 JFA ***

Eigenschaften Verbindungsbuchse RJ45:
- Steckverbinder RJ45, Klasse 5
- Bemessungsstrom: 2.1A bei 70 °C
- Bemessungsspannung: 50VDC / 35VAC
- Temperaturbereich: von -40 °C bis +120 °C
- Abschirmung aus vernickeltem Messing
- Codierstifte: **CR KC**
- Entflammbarkeit: to UL 94V-0
- Metallgehäuse aus Zinkdruckguss
- Isoliergehäuse aus selbstverlöschendem schwarzen Thermoplast

* Auf Anfrage sind 4 polige Kupplungssteckverbinder als Crossover-Adapter lieferbar, Artikelbezeichnung **CYG 4 JF, CYG 4/2 JF, CYG 4 JFA** und **CYG 4/2 JFA**.

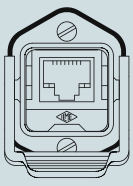
Abmessungen in mm

CYG 4 JF, CYG 4/2 JF, CYG 8 JF, CYG 8/2 JF



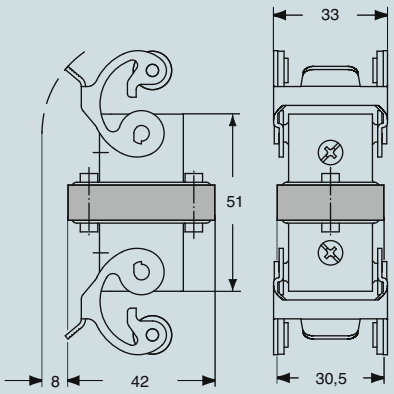
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



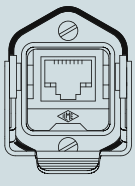
Abmessungen in mm

CYG 4 JFA, CYG 4/2 JFA, CYG 8 JFA, CYG 8/2 JFA



Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

verwendbare Gehäuse: Seite:
Größe "21.21"

Kunststoffgehäuse ..... 526 – 527
(CK IN, CKG/MKG VN/VAN *)

Metallgehäuse
(CKAX I, CKAX/MKAX IAP/AP/VG) 223 und 528
(CKAG/MKAG V/VA *) 529

IP68 ..... 416 – 418
(CGK I, CGK/MGK IAP, CGK/MGK V)

*) gewinkelte Gehäuse nicht mit CX 8 J6IM verwendet werden

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  1A 50V 0,8kV 3
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL 94 V0
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Temperaturbereich: von -40 °C bis +70 °C
- wir empfehlen die Verwendung eines Kabelbinders zur Fixierung

Adapter für RJ45-Stecker, RJ45-Buchse



RJ45-Stecker, Crimp- oder IDC-Anschluss



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
- Buchseneinsatz mit 1 RJ45-Buchse, - Stifteinsatz für 1 Stecker RJ45 Crimpanschluss, 8 Datenkontakten (ohne RJ45-Stecker, bitte separat bestellen) - Stifteinsatz für 1 Stecker RJ45 IDC-Anschluss 8 Datenkontakten (ohne RJ45-Stecker, bitte separat bestellen)	**CJK 8FT** **CJK 8MT** **CJK 8IMT**	
- RJ45 Crimpanschluss, 8 Datenkontakten - RJ45 IDC-Anschluss, 8 Datenkontakten		**CX 8 J6M** **CX 8 J6IM**

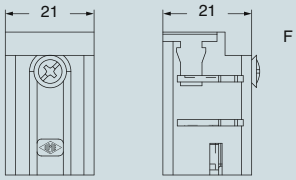
CJK 8FT technische Daten:
- RJ45-Buchseneinsatz, Cat. 6 Klasse E_A
- Gehäuse: Zinkdruckguss
- Gehäusefinish: Vernickelt
- Stromtragfähigkeit bei 50 °C: 1A
- geeignet für Power-over-Ethernet: PoE gemäß IEEE 802.3af
- Steckverbinder: IEC 60603-7-5
- geeignet für 10 Gigabit Ethernet: 10 Gigabit Ethernet gemäß IEEE 802.3an
- spezielles Anschlusssystem: PROFINET Installationsrichtlinien
- generelles Anschlusssystem: ANSI/TIA/EIA-568-C.2 ISO/IEC 11801 EN50173-1 ISO/IEC 24702 EN 61918
- Klasse E_A: ISO/IEC 11801, EN 50173-1

CX 8 J6M technische Daten:
- RJ45-Stifteinsatz Crimpanschluss Cat. 6_A
- Crimpwerkzeug: **CJPZ T**, S. 554
- Abmantelungswerkzeug: **CJST**, S. 553
- Cu-Leiterdurchmesser
  starr: 0,40 – 0,51 mm (AWG 26/1 – 24/1)
  flexibel:: 0,46 – 0,61 mm (AWG 27/7 – 24/7)
- Isolationsdurchmesser: 0,85 – 1,05 mm
- Leitungsdurchmesser: 5,0 – 7,0 mm
- Steckverbinder: IEC 60603-7-51
- 10 Gigabit Ethernet gemäß IEEE 802.3an: geeignet für 10 Gigabit Ethernet
- Cat. 6_A: ISO/IEC 11801; EN 50173-1
- Klasse E_A: ISO/IEC 11801; EN 50173-1
- Cat. 6_A: ANSI/TIA/EIA-568-C.2

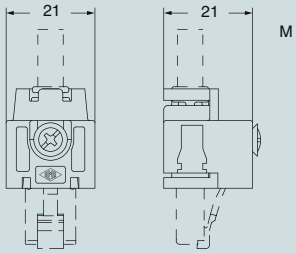
CX 8 J6IM technische Daten:
- RJ45-Stifteinsatz IDC-Anschluss Cat. 6 Klasse E_A
- Cu-Leiterdurchmesser
  starr: 0,41 – 0,64 mm (AWG 26/1 – 22/1)
  flexibel: 0,48 – 0,76 mm (AWG 26/7 – 22/7)
- Isolationsdurchmesser: 0,85 – 1,6 mm
- Leitungsdurchmesser 5,5 – 8,5 mm
- Steckverbinder: IEC 60603-7-5
- Cat. 6_A: ISO/IEC 11801; DIN EN 50173-1
- Presswerkzeug für CX 8 J6IM: **CJPW K**
- 10 Gigabit Ethernet gemäß IEEE 802.3an: geeignet für 10 Gigabit Ethernet
- Klasse E_A: ISO/IEC 11801; EN 50173-1
- Cat. 6: ANSI/TIA/EIA-568-C.2
- spezielles Anschlusssystem: PROFINET Installationsrichtlinien

Abmessungen in mm

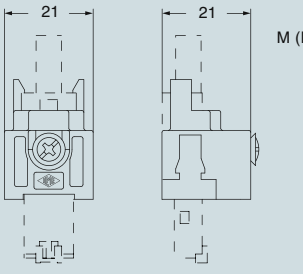
CJK 8FT



CJK 8MT [1]



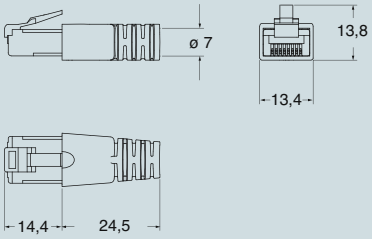
CJK 8IMT [1]



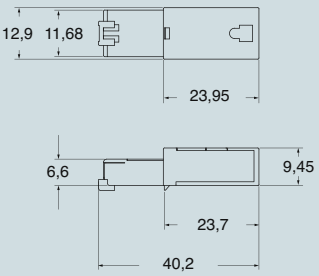
[1] mit Tüllengehäuse verwendet werden

Abmessungen in mm

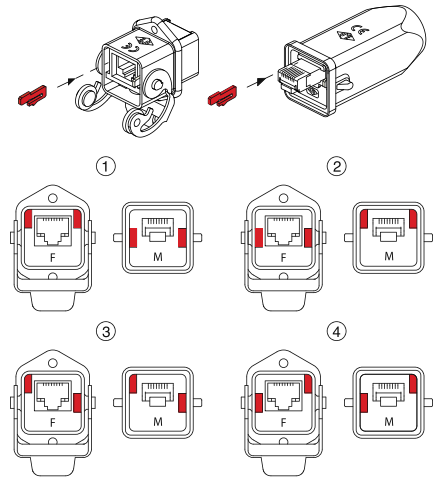
CX 8 J6M (kann mit CJK 8MT verwendet werden)



CX 8 J6IM (kann mit CJK 8IMT verwendet werden)



Verwendung der Codierstifte CR KC (Kann nicht mit Gehäusen IP68 verwendet werden)



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CW RJ45-Patchkabel

mit 2 RJ45-Stecker

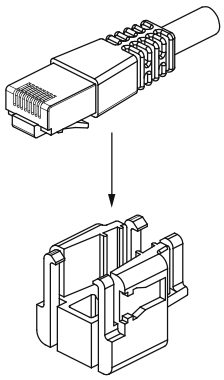


Beschreibung	Artikelbezeichnung	(L) Meter
RJ45-Stecker mit 8 Datenkontakten	**CW 1 J2M87**	1
	CW 2 J2M87	2
	CW 3 J2M87	3
	CW 5 J2M87	5
	CW 7.5J2M87	7,5
	CW 10 J2M87	10
	CW 15 J2M87	15

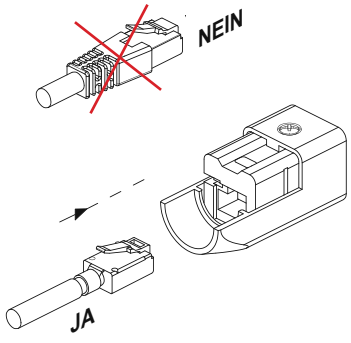
Eigenschaften RJ45-Patchkabel:
- S/FTP Cat. 7 PUR
- Temperaturbereich: von -40 °C bis +75 °C
- Abschirmung aus vernickeltem Messing
- grün RAL 6018 Farbe

Can be used with:
- MIXO RJ45 **CX 01 J8M** Stifteinsatz
- **CJK 8MT** Adapter

Montage CJK 8MT



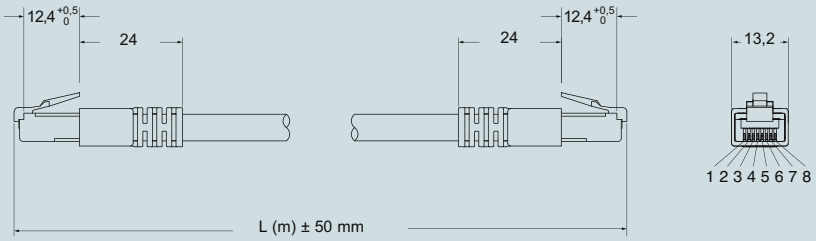
CJK 8FT kann in Gehäusen CK/MK...VG oder ...IAP nur mit RJ45-Steckern in Crimp-Anschluss verwendet werden.



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

CW...J2M87



Anschlussdiagramm



Serie CLK

Allgemeine Eigenschaften

Adapter CLK 04 SC

Die neuen Adapter **CLK 04 SC** ermöglichen den Einsatz von bis zu 4 **LWL SC-Kontakten** je Steckverbinder. Mit entsprechenden ILME-Gehäusen der Größe 21.21: Serie **CKA/MKA** (Metallgehäuse mit Schutzart IP66/IP67, Version C-Type grau-pulverbeschichtet für Standard-Umgebungsbedingungen, Version W-Type schwarz-pulverbeschichtet für aggressive Umgebungsbedingungen, Dichtung in Tüllengehäusen), Serie **CGK/MGK** (Metallgehäuse mit Schutzart IP66/IP68, wahlweise mit metrischen- oder PGKabeleingang) und Serie **CK/MK** (Kunststoffgehäuse mit Schutzart IP66/IP67, Dichtung in Tüllengehäusen).

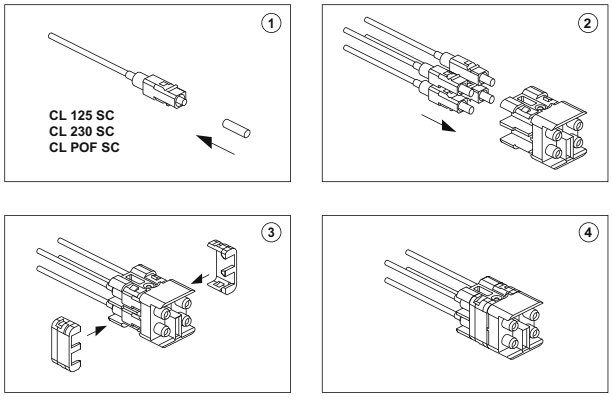
Die **LWL SC-Kontakte** (bitte separat bestellen, Artikelnummer der Buchsenkontakte gleich der der Stiftkontakte) sind für Multimodefaser (50/125µm oder 65,2/125µm) und Singlemodefaser (9/125µm) erhältlich. Die LWL SC-Kontakte sind außerdem für Hard-Clad Silica (HCS) oder Polymer-Clad Silica (PCS) Faser (200/230µm) und im Fall von Kurzstreckenübertragung für Ø 1mm Polymere optische Faser (POF) in Crimp-Anschluss erhältlich (benötigt spezielles Crimpwerkzeug).

HINWEIS
Durch den erforderlichen hohen Ausbildungs- und Erfahrungsgrad zum fachgerechten Crimp-Anschluss einer LWL Singlemodefaser, im Vergleich zu einer Multimodefaser, sind diese SC-Kontakte nur auf Anfrage verfügbar (bitte nehmen Sie Kontakt zu uns auf). In einem solchen Fall ist es praktikabler, ein vorkonfektioniertes LWL Patchkabel in den Adapter CLK 04 SC einzusetzen. Schnellanschlusstechnik (werkzeuglos) für Ø 1mm Polymere optische Faser (POF) ist ebenfalls auf Anfrage verfügbar (bitte nehmen Sie Kontakt zu uns auf).

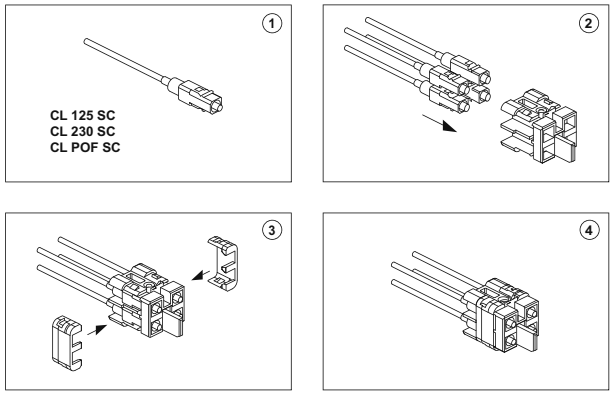
Die Buchsen-Adapter werden mit 4 **Keramikhülsen** (Zirkonia) für minimalen Einschubverlust (z.B. bei sensiblen Netzwerkverbindungen) und beste Tauglichkeit für Singlemode LWL Leitungsverbindung ausgeliefert.
Als optionales Zubehör sind **Metallhülsen** (Phosphor-Bronze) für beständigere Anwendungen mit geringeren Anforderungen an eine präzise Ausrichtung erhältlich (geeignet für die meisten Multimode Anwendungen).

Bezeichnung Adaptereinsätze		**CLK 04 SC**
No. Anzahl Kammern / Pole	Kammern für LWL Kontakte	4
Grenzwerte Umgebungstemperatur (°C)	min	-40
	max	+70
degree Schutzart	mit Gehäuse (je nach Ausführung)	IP66/IP67, IP66/IP68, IP69K
Leiteranschluss		Crimpanschluss
garantierte Steckzyklen		≥ 500
Selbstverlöschung UL 94		V0

Buchse



Stift



CLK Adapter

4 Kammern für LWL SC Kontakte

verwendbare Gehäuse: Seite:
Größe “21.21”

Kunststoffgehäuse ..... 526 – 527
(CK IN, CKG/MKG VN)

Metallgehäuse
(CKAX I, CKAX/MKAX IAP/AP/VG) 223 und 528
(CKAG/MKAG V) 529

IP68 ..... 416 – 418
(CGK I, CGK/MGK IAP, CGK/MGK V)

Adaptereinsatz für SC Steckverbinder



NEUHEIT

LWL Crimpkontakte



NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Adaptereinsatz mit Kammern für 4 SC Kontakte - Buchseneinsätze, mit Keramikhülse - Buchseneinsätze, mit Metallhülse - Stifteinsätze	**CLK 04 SCF** **CLK 04 SCF-H** **CLK 04 SCM**	
SC Kontakte für GI FIBRE 50/125 µm oder 62.5/125 µm SC Kontakte für 1 mm ø POF		**CL 125 SC** **CL POF SC**

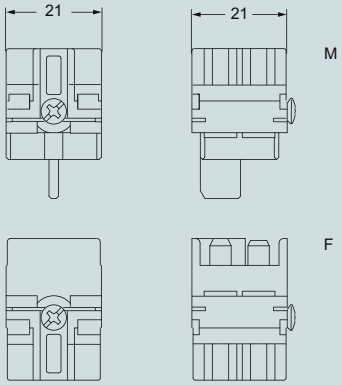
- Die Adapter sind ausgestattet mit einer Befestigungsschraube und Dichtung für den Einbau in Gehäuse
- Die Adapter sind für den Einsatz mit SC-Kontakten konstruiert.
- SC Kontakte für SI FIBRE (HCS®) 200/230 µm: **CL 230 SC** (auf Anfrage)

- Standard-Ausrüstung für SC Kontakte GI FIBRE:
  CLKZ 125 SC
  Bitte nehmen Sie Kontakt zu uns auf, wenn diese Anwendung gefordert ist.

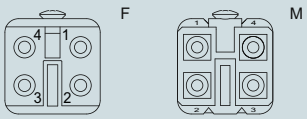
- Zusatzset für POF:
  CLKZ POF
  (bitte zusammen mit CLKZ 125 SC bestellen)
  Bitte nehmen Sie Kontakt zu uns auf, wenn diese Anwendung gefordert ist.

Abmessungen in mm

CLK 04 SCF, CLK 04 SCM

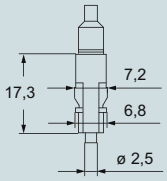


Ansicht von der Kontaktseite

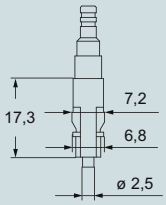


Abmessungen in mm

CL 125 SC



CL POF SC



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

SC Duplex Patchkabel



NEUHEIT

SC Duplex Patchkabel



NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung	(L) Meter	Artikelbezeichnung	(L) Meter
SC Duplex Patchkabel, GL fibre E9/125 (GELB)	**CW 1 SC9** **CW 2 SC9** **CW 3 SC9** **CW 5 SC9** **CW 10 SC9**	1 2 3 5 10		
SC Duplex Patchkabel, GL fibre G50/125 (GELB)			**CW 1 SC50** **CW 2 SC50** **CW 3 SC50** **CW 5 SC50** **CW 10 SC50**	1 2 3 5 10
SC Duplex Patchkabel, GL fibre G62,5/125 (Orange)			**CW 1 SC62** **CW 2 SC62** **CW 3 SC62** **CW 5 SC62** **CW 10 SC62**	1 2 3 5 10

- Betriebstemperatur: -5 °C bis +55 °C
- Lagertemperatur: -30 °C bis +70 °C
- Installationstemperatur: -5 °C bis +50 °C
- Flammhemmung: IEC 60332-1
- Halogenfrei gem.: IEC 60754-2.

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Serie CX BD

Allgemeine Eigenschaften

Um die Verwendung der runden abgeschirmten Steckverbinder der Produktpalette MIXO BUS (multiaxial, für abgeglichene Mehrfachpaare) oder koaxial (für koaxiale Kabel) auch in kompakten Gehäusen der Größe "21.21" **CKA/MKA** oder **CGK/MGK** zu ermöglichen, steht der neue **Adaptereinsatz CX 1/2 BD zur Verfügung.**

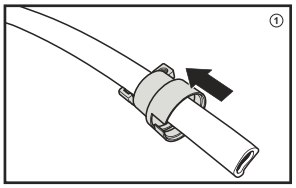
Dieser bietet folgende Möglichkeiten zur Montage: die koaxialen Steckverbinder MIXO Art. **CX 01 BM/BF** zur Nutzung von koaxialen Kabeln mit einer charakteristischen Impedanz von 75 Ω, die koaxialen Steckverbinder MIXO Art. **CX 01 BCM/BCF** zur Nutzung von koaxialen Kabeln mit einer charakteristischen Impedanz von 50 Ω oder die multiaxialen abgeschirmten Steckverbinder **MIXO BUS CX 04 BM/BF** mit 4 Polen und Abschirmung und die neuen abgeschirmten Steckverbinder **CX 08 BM/BF** mit 8 Polen und Abschirmung, die zusätzlich die beiden **Kammern für die optionalen Hilfskontakte der** Serie CD zur Verfügung stellen.
Letztere dienen der evtl. vorhandenen SELV-Versorgungsleitung (Sicherheits-/Kleinspannung).

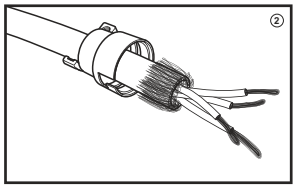
Der Nominalwert des Steckverbinderteils dieses Adapters entspricht der Norm EN 61984: **10A 50V 0,8kV 3**.
Der Adaptereinsatz **CX 1/2 BDM/BDF** ist, wenn er mit den besprochenen multiaxialen oder koaxialen abgeschirmten Steckverbinden MIXO BUS versehen ist, ausschließlich zum Einsatz im Zusammenspiel mit den Gehäusen **CKA/MKA** (IP66/IP67) oder den mit Dichtung bestückten **CGK/MGK** (IP66/IP68) **in den nachfolgend beschriebenen Modellen vorgesehen**.
Die Abschirmung der Kabel ist elektrisch von dem eventuell vorhandenen Erdungspotential des Metallgehäuses getrennt.
Bei einem gemeinsamen Einsatz mit den abgeschirmten Steckverbindern MIXO BUS Art. CX 04 BM/BF ergibt sich ein Steckverbinder, der mit allen Feldbusprotokollen für 4 Leiter kompatibel ist.
Die multiaxialen oder koaxialen Steckverbinder MIXO BUS sind mit abgeschirmten Kabeln von 3 bis 9,5 mm Ø kompatibel.
Die Betriebstemperatur für die Steckverbinder liegt aufgrund der Verwendung der Adaptereinsätze CX 1/2 BD zwischen -40 °C und +70 °C.

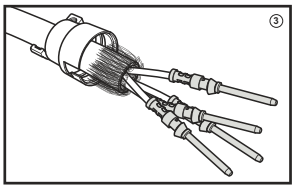
Bezeichnung Adaptereinsätze		**CX 1/2 BD**
Anzahl Kammern / Pole	Sitze für abgeschirmten Steckverbinder [1]	1
	Sitze für Hilfskontakte	2
Bemessungsstrom [2]	abgeschirmter Steckverbinder	je nach Ausführung: 5A, 10A, 16A
	Hilfskontakte	10A
EN 61984 Verschmutzungsgrad 3	Bemessungsspannung	50V
	Bemessungs-Stoßspannung	0,8kV
	Verschmutzungsgrad	3
UL 1977 / CSA C22.2 N°187.3	Bemessungsspannung (AC/DC)	50V
Kontaktwiderstand	abgeschirmter Steckverbinder	gemäß dem benutzten Kontakttyp
	Hilfskontakte	≤ 3 mΩ
Isolationswiderstand		≥ 10 GΩ
Grenzwerte Umgebungstemperatur (°C)	min	-40
	max	+70
Schutzart	mit Gehäuse (je nach Ausführung)	IP66/IP67, IP66/IP68, IP69K
	ohne Gehäuse	IP20
Leiteranschluss		Crimpanschluss
Leiterquerschnitt	abgeschirmter Steckverbinder (mm^2/AWG)	gemäß dem benutzten Kontakttyp
	Hilfskontakte (mm^2)	0,14-2,5
	Hilfskontakte (AWG)	26-14
Abisolierlänge		gemäß Kontakt
garantierte Steckzyklen		≥ 500
Selbstverlöschung UL 94		V0

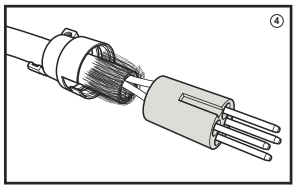
1) Entsprechend dem vorab ausgewählten abgeschirmten Steckverbinder, der gesondert bestellt werden muss, variiert die Anzahl der Pole und der Abschirmung von 1 (koaxialer Steckverbinder) über 4 (multiaxialer 4-Wege-Steckverbinder für zwei Paare) bis 8 (mehrpoliger 8-Wege-Steckverbinder, z. B. für 4 Paare).

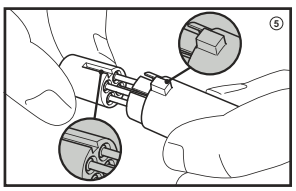
2) Normalerweise müssen die Belastungskurven der Einsätze herangezogen werden, um den effektiven Grenzstrom für den Betrieb in Abhängigkeit zur Umgebungstemperatur zu bestimmen.
Im Fall abgeschirmter Steckverbinder (MIXO BUS / Coax), sind diese nicht notwendig, da es sich eindeutig um Steckverbinder für Signale handelt, die für unterschiedliche Übertragungsprotokolle bestimmt sind und die nur mit Stromstärken in der Größenordnung von Amperebruchteilen belastet werden.
Der hier angegebene Bemessungsstrom ist der für die Kontakte vorgesehene Maximalstrom.
Er entspricht nicht dem Betriebsstrom.

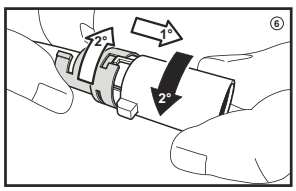


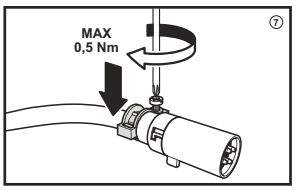


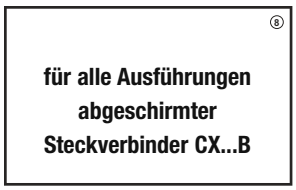












Adaptereinsätze für abgeschirmte Steckverbinder + 2 Hilfskontakte 10A - 50V

verwendbare Gehäuse: Seite:
Größe “21.21”

Metallgehäuse
(CKAX I, CKAX/MKAX IAP/AP/VG) 223 und 528
(CKAG/MKAG V) 529

IP68 ..... 416 – 418
(CGK I, CGK/MGK IAP, CGK/MGK V)

Adaptereinsatz
für abgeschirmte Steckverbinder



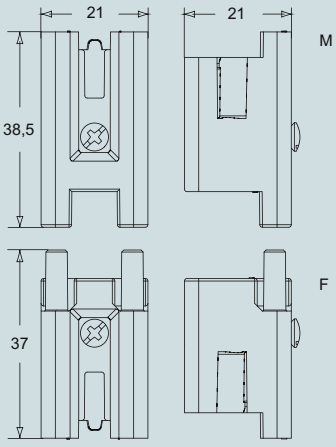
Crimpkontakte 10A, versilbert oder vergoldet



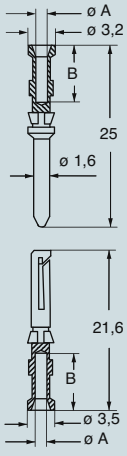
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Adaptereinsatz für einen abgeschirmten Steckverbinder + 2 Hilfskontakte 10A - Buchseneinsatz, für 1 BUS-Steckverbinder und 2 Kammern für Buchsenkontakte 10A (CDF) - Stifteinsatz, für 1 BUS-Steckverbinder und 2 Kammern für Stiftkontakte 10A (CDM)	**CX 1/2 BDF** **CX 1/2 BDM**		
Crimpkontaktbuchsen 10A 0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ② 1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3 1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4 2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5 Crimpkontaktstifte 10A 0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ② 1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3 1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4 2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDFA 0.3** **CDFA 0.5** **CDFA 0.7** **CDFA 1.0** **CDFA 1.5** **CDFA 2.5** **versilbert** **CDMA 0.3** **CDMA 0.5** **CDMA 0.7** **CDMA 1.0** **CDMA 1.5** **CDMA 2.5**	**CDFD 0.3** **CDFD 0.5** **CDFD 0.7** **CDFD 1.0** **CDFD 1.5** **CDFD 2.5** **vergoldet 1)** **CDMD 0.3** **CDMD 0.5** **CDMD 0.7** **CDMD 1.0** **CDMD 1.5** **CDMD 2.5**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  Adaptereinsatz CX 1/2 BD (2 Hilfskontakte)
  10A 50V 0,8kV 3
- Zulassungen: cUL (UL für USA und Kanada)
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF, und CDM), S. 534, 538, 544, 546, 548
- Werkzeuge zum Abziehen abgeschirmter BUS-/Coax-Steckverbinder aus dem Adaptereinsatz CX 1/2 BD Artikel CX BES S. 502
- Kontaktwiderstand Adaptereinsatz, 2 Hilfskontakte: ≤ 3 mΩ
- Adaptereinsatz, ausgestattet mit Befestigungsschraube und Dichtung, geeignet zur Montage in einem Gehäuse
- Adaptereinsatz, verwendbar für abgeschirmte Steckverbinder CX 01 BF/M, CX 04 BF/M; CX 08 BF/M und CX01 BCF/M

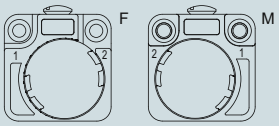
Abmessungen in mm
CX 1/2 BDF, CX 1/2 BDM



Abmessungen in mm
CDF und **CDM**



Ansicht von der Kontaktseite



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14-0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Zubehör

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  abgeschirmter Steckverbinder
  10A 50V 0,8kV 3
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF, und CDM), S. 534, 538, 544, 546, 548
- Werkzeuge zum Abziehen abgeschirmter BUS-/Coax-Steckverbinder aus dem Adaptereinsatz CX 1/2 BD Artikel CX BES S. 502
- Kontaktwiderstand
  abgeschirmter Steckverbinde CX 04 B: ≤ 3 mΩ
  koaxialer Steckverbinder CX 01 B: ≤ 3 mΩ
- koaxialer Steckverbinder CX 01 B für **Kabel mit einer charakteristischen Impedanz von 75 Ω**
- multiaxialer Steckverbinder CX 04 B für Kabel mit 2 STP-Paaren für Enden gemäß der EN 50173-1 Cat. 5 (100 MHz), kompatibel mit den Feldbusprotokollen für 4 Leiter

abgeschirmte Steckverbinder



Crimpkontakte 10A, versilbert oder vergoldet

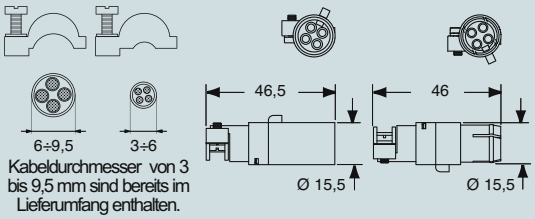


Beschreibung			Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
abgeschirmte BUS-Steckverbinder, 4 polig + Abschirmung					
- Buchseneinsatz, 4 Kontaktkammern 10A (CDF) + Abschirmung			**CX 04 BF**		
- Stifteinsatz, 4 Kontaktkammern 10A (CDM) + Abschirmung			**CX 04 BM**		
koaxiale Steckverbinder 1 polig + Abschirmung					
- Buchseneinsatz, 1 Kontaktkammer 10A (CDF) + Abschirmung			**CX 01 BF**		
- Stifteinsatz, 1 Kontaktkammer 10A (CDM) + Abschirmung			**CX 01 BM**		
Crimpkontaktbuchsen 10A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	Identifikationsnummer 1		**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	Identifikationsnummer 2		**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer ②		**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer 3		**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	Identifikationsnummer 4		**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	Identifikationsnummer 5		**CDFA 2.5**	**CDFD 2.5**
Crimpkontaktstifte 10A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	Identifikationsnummer 1		**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	Identifikationsnummer 2		**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer ②		**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer 3		**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	Identifikationsnummer 4		**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	Identifikationsnummer 5		**CDMA 2.5**	**CDMD 2.5**

versilbert | **vergoldet 1)**

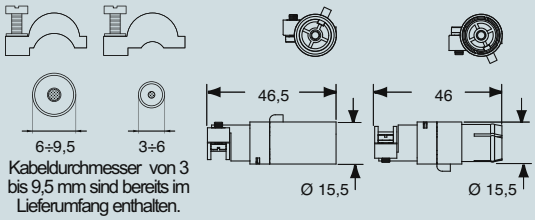
Abmessungen in mm

CX 04 BF, CX 04 BM



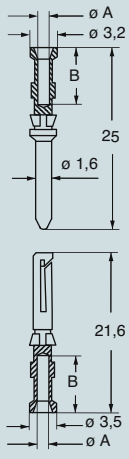
Kabeldurchmesser von 3 bis 9,5 mm sind bereits im Lieferumfang enthalten.

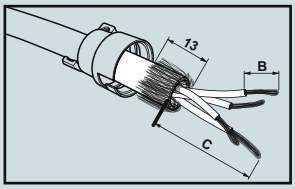
CX 01 BF, CX 01 BM

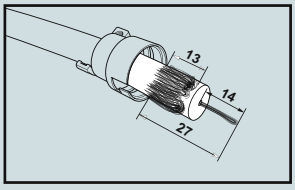


Kabeldurchmesser von 3 bis 9,5 mm sind bereits im Lieferumfang enthalten.

CDF and **CDM**







Kabeldurchmesser	**C** (mm)
3-6	20
6-9,5	25

Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14-0.37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Adaptereinsätze 1 Kammern für Steckverbinder 8 polig + Schirmung 5A - 50V

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  abgeschirmter Steckverbinder CX 08 B
  5A 50V 0,8kV 3
- Kontaktwiderstand
  abgeschirmter Steckverbinder CX 08 B: ≤ 4 mΩ
- max. Ø der Isolierung für Kontakte Serie CI (abgeschirmter Steckverbinder CX 08 B): 2,4 mm
- Für das Crimpen der Kontakte 5A Serie CI Verwendung: Crimpzange CIPZ D + Positionshülse CITP D
- Montagewerkzeug / Ausdrückwerkzeuge Kontakte Serie CI: Artikel CIES

abgeschirmte Steckverbinder



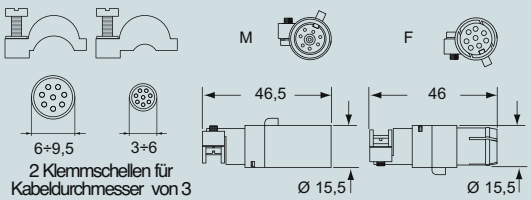
Crimpkontakte 5A, vergoldet



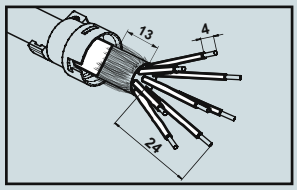
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
abgeschirmte BUS-Steckverbinder, 8 polig + Abschirmung - Buchseneinsatz, 8 Kontaktkammern 5A (CIF) + Abschirmung - Stifteinsatz, 8 Kontaktkammern 5A (CIM) + Abschirmung	**CX 08 BF** **CX 08 BM**	
Kontaktbuchsen 5A 0,08–0,21 mm² AWG 28–24 0,13–0,33 mm² AWG 26–22 0,33–0,52 mm² AWG 22–20 Kontaktstifte 5A 0,08–0,21 mm² AWG 28–24 0,13–0,33 mm² AWG 26–22 0,33–0,52 mm² AWG 22–20		**CIFD 0.2** **CIFD 0.3** **CIFD 0.5** **CIMD 0.2** **CIMD 0.3** **CIMD 0.5** **vergoldet**

Abmessungen in mm

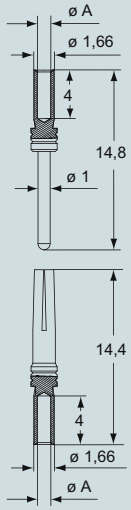
CX 08 BF, CX 08 BM



2 Klemmschellen für Kabeldurchmesser von 3 bis 9,5 mm sind bereits im Lieferumfang enthalten.



CIF und **CIM**



Kontakte CIF, CIM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge (mm)
0,08-0,21	0,64	4
0,13-0,33	0,90	4
0,33-0,52	1,12	4

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Adaptereinsätze 1 Kammern für Steckverbinder 1 polig + Schirmung 16A - 50V

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  abgeschirmter Steckverbinder CX 01 BC
  16A 50V 0,8kV 3
- sehen Sie für das Crimpen der Kontakte der Serie CC (abgeschirmter Steckverbinder CX 01 BC) und für die entsprechenden Werkzeuge zum Anbringen bzw. Auswerfen den Abschnitt mit den Crimpwerkzeugen (Kontakte 16A Serie CCF und CCM) S. 534, 538, 544, 546, 548
- Kontaktwiderstand
  abgeschirmter Steckverbinder CX 01 BC: ≤ 1 mΩ
- abgeschirmter Steckverbinder CX 01 BC für **Kabel mit einer kennzeichnenden Impedanz von 50 Ω**

abgeschirmte Steckverbinder



Crimpkontakte 16A, versilbert oder vergoldet



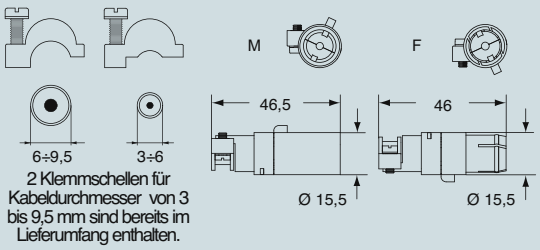
Beschreibung			Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
koaxiale Steckverbinder 1 polig + Abschirmung - Buchseneinsatz, 1 Kontaktkammer 16A (CCF) + Abschirmung - Stifteinsatz, 1 Kontaktkammer 16A (CCM) + Abschirmung			**CX 01 BCF** **CX 01 BCM**		
Crimpkontaktbuchsen 16A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**CCFD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CCFA 0.7**	**CCFD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CCFA 1.0**	**CCFD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CCFA 1.5**	**CCFD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CCFA 2.5**	**CCFD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille		**CCFA 3.0**	**CCFD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen		**CCFA 4.0**	**CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A					
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	1 Rille		**CCMA 0.3**	**CCMD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCMA 0.5**	**CCMD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft		**CCMA 0.7**	**CCMD 0.7**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille		**CCMA 1.0**	**CCMD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen		**CCMA 1.5**	**CCMD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen		**CCMA 2.5**	**CCMD 2.5**
3,0 mm²	AWG 12	1 breite Rille		**CCMA 3.0**	**CCMD 3.0**
4,0 mm²	AWG 12	ohne Rillen		**CCMA 4.0**	**CCMD 4.0**

versilbert

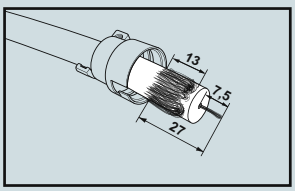
vergoldet 1)

Abmessungen in mm

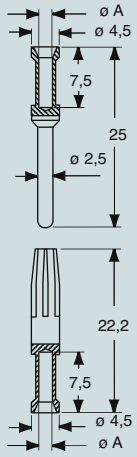
CX 01 BCF, CX 01 BCM



2 Klemmschellen für Kabeldurchmesser von 3 bis 9,5 mm sind bereits im Lieferumfang enthalten.



CCF und CCM



Kontakte CCF und CCM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge (mm)
0,14-0,37	0,9	7,5
0,5	1,1	7,5
0,75	1,3	7,5
1,0	1,45	7,5
1,5	1,8	7,5
2,5	2,2	7,5
3	2,55	7,5
4	2,85	7,5

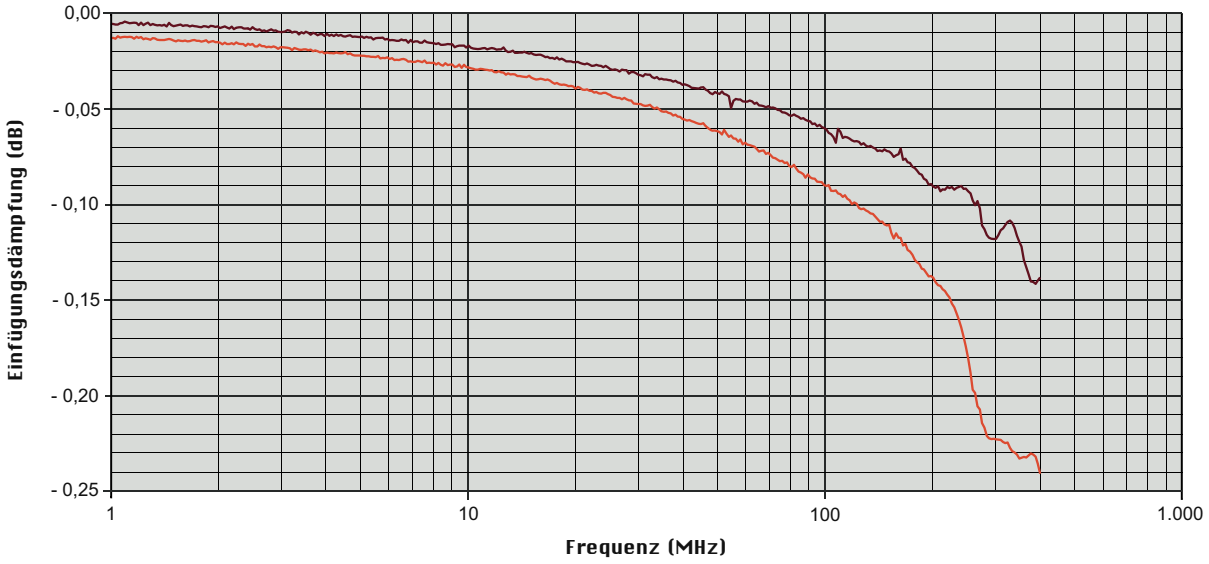
1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 481

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Prüfung gemäß IEC/EN 60512-25-2 (2002), 4.1.3.2 (nur koaxiales Kabel) und 4.2.2.2 (koaxiales Kabel und Steckverbinder)

Übertragungseigenschaften

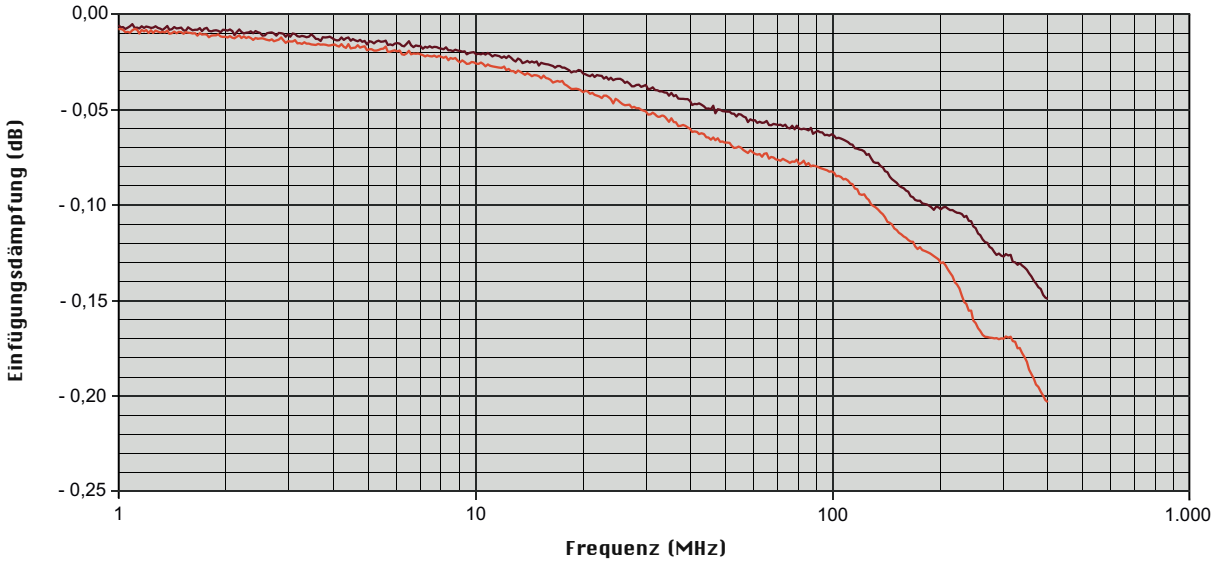
Koaxialer Steckverbinder 50 ohm (CX 01 BCF / BCM)



— Kabel RG 213/U und Steckverbinder CX 01 BC (50 ohm)
— Kabel RG 213/U (50 ohm)

Übertragungseigenschaften

Koaxialer Steckverbinder 75 Ohm (CX 01 BF / BM)



— Kabel RG 11 A/U und Steckverbinder CX 01 B (75 Ohm)
— Kabel RG 11 A/U (75 Ohm)



DESINA®

Allgemeine Eigenschaften

Steckverbinder für den DESINA® Standard

DESINA® steht für Dezentralisierte und Standardisierte Installationstechnik für Werkzeugmaschinen und Anlagen. DESINA® beschreibt die Standardisierung der elektrischen, hydraulischen und pneumatischen Installation von automatisierten Werkzeugmaschinen und Produktionssystemen.
In den letzten Jahren wurden die DESINA®-Empfehlungen in die ISO TC 184/SC 1 "Industrial automation systems and integration / Physical device control" als ISO-Norm aufgenommen. Inzwischen wurden folgende Normen fertiggestellt:

ISO 23570-1
Industrial automation systems and integration – Distributed installation in industrial applications: Part 1 – Sensors and actuators.
ISO 23570-2
Industrial automation systems and integration – Distributed installation in industrial applications: Part 2 – Hybrid communication bus.
ISO 23570-3
Industrial automation systems and integration – Distributed installation in industrial applications: Part 3 – Power distribution bus.

Energiebus und Informationsbus verbinden die im Feld verteilten Komponenten aller Art.
Vorkonfektionierte Leitungen verbinden alle Elemente des Systems. Standardisierte Bauteile - so auch die Steckverbinder - vereinfachen die Planung, Montage und Inbetriebnahme sowie den laufenden Betrieb der Maschinen deutlich. Hierbei unterstützen die von DESINA® standardisierten Schnittstellen und Steckverbinder die marktüblichen Bus-Systeme wie PROFIBUS, CANBUS, INTERBUS usw.

Der **Informationsbus** verbindet die einzelnen Elemente des Systems seriell. Es werden bis zu 4 Cu-Adern (max. Ø 1,5 mm≈) zur 24V-Spannungs-versorgung (schaltend) der Sensoren, Aktoren usw. verwendet (Typ CD, 10A max.).
Die Bussignale werden über Lichtenwellenleiter übertragen; als LWL-Fasern kommen hier POF (polimeroptische Fasern) oder HCS® (Hard Clad Silica - ist ein eingetragenes Markenzeichen der Spectran Corporation) zum Einsatz. Ein TTL-Wandler wandelt das zu sendende elektrische Signalum.
Die Umwandlung ist vom gewählten Busprotokoll unabhängig. Die Steckverbindung kann somit für unterschiedliche Bussysteme eingesetzt werden. Bei Verwendung von Kunststofffasern (POF) beträgt die Reichweite bis zu 50 m, bei HCS® erreicht man bis zu 300 m. Die maximale Datenübertragungsrate liegt bei 12 Mbit/s.
Es ist auch eine auf der Datenübertragung auf ein geschirmtes Kupferkabelpaar basierende Variante vorgesehen; in diesem Fall eignet sich das System jedoch nur für die PROFIBUS- oder CANBUS-Art mit Signalübertragung RS 485.
Der Energiebus verbindet seriell die Spannungsversorgung mit den Steuerungen, Motoren, Motorstartern, Frequenzumrichtern usw. Hierfür wird der 8 polige Steckverbinder **CQM/F 08** (8P+⏚ 16A, 500V) verwendet.
Mit entsprechenden Crimpkontakten (Typ CC, 16A max.) wird Leistung, Bremse und z.B. Temperatursensor eines Motors angeschlossen.
Der motorseitige Anschluss wird über einen Standardsteckverbinder **CNEM/F 10** (10P+⏚ 16A, 500V 6kV 3 mit Schraubklemmen) vorgenommen, oder mit der Möglichkeit zum Stern- oder Dreieckanschluss an den Steckverbinder **CSSM/F 10** (10P+⏚ 16A 500V 6kV 3 mit je zwei Feder- klemmen je Pol).
In der Gehäusegröße CQ 08 wird außerdem ein Steckverbinder mit 4 Polen (4P+⏚ 40A, 400/690V) und 2 Hilfskontakten (10A, 250V) - (Kontakteinsatzserie **CQM/F 04/2**) angeboten.
Die ILME-Steckverbinder entsprechen den DESINA® Vorschriften und den Normen ISO 23570-2 und 23570-3.

ISO 23570-3 und
DESINA®-konform



DESINA®

Allgemeine Eigenschaften

Hybrid-Feldbus-Steckverbinder entsprechend DESINA® und der Norm ISO 23570-2

Produkte:	**Buchseneinsatz**	**Stifteinsatz**
- **Steckerseite** LWL/CU	**CXL 2/4 PF** (für Kunststofffasern POF) **CXL 2/4 PFH** (für Glasfasern HCS®)	**CXL 2/4 PM** (für Kunststofffasern POF) **CXL 2/4 PMH** (für Glasfasern HCS®)
- **Buchsenseite** LWL/CU	**CXL 2/4 SF**	**CXL 2/4 SM**

Die Hybrid-Feldbus-**Buchseneinsätze** können nur in **Anbaugehäuse** montiert werden, während die entsprechenden **Stifteinsätze** nur in **Tüllengehäuse** installiert werden können.

Bei Gehäusen und Zubehör stehen folgende Artikel zur Wahl:

Bauart	Material: **Kunststoff**	Material: **Zink-Druckguss**
- Anbaugehäuse:	**CK 03 IN**	**CKAX 03 I**
- Tüllengehäuse mit Bügel:	**CKG 03 VN** (Pg 11) **MKG VN20** (M 20)	**CKAG 03 V** (Pg 11) **MKAG V20** (M 20)
- gewinkelte Anbaugehäuse:	**CKG 03 VAN** (Pg 11) **MKG VAN20** (M 20)	**CKAG 03 VA** (Pg 11) **MKAG VA20** (M 20)
- Deckel:	**CKG 03 CN**	**CKAG 03 C**

Die Gehäuse und Deckel entsprechen der Schutzart **IP65/IP67** IEC/EN 60529). In dieser Ausführung erreichen die Gehäuse auch die Schutzart **IP69K** (Schutz gegen Wasser bei Hochdruck- und Dampfstrahlreinigung) gemäß der Norm DIN 40050-9 für Straßenfahrzeuge.

1 Anschluss

1.1 Interfacemodul
Die Steckverbinder verfügen über 2 LWL-Anschlüsse und 4 Anschlüsse für elektrische Leitungen. Ein TTL-Wandler sorgt für die Umwandlung elektrischer Signale in optische und umgekehrt.

1.2 Optische Elemente

Sender (T):	Agilent (HP) Versatile Link HFBR-1525, oder gleichwertig
Empfänger (R):	Agilent (HP) Versatile Link HFBR-2525, oder gleichwertig
optischer Buchsenanschluss:	Agilent (HP) Versatile Link HFBR-4531, oder gleichwertig, Typ Simplex Snap-in (ohne Crimp) für Kunststofffaser POF; HFBR-4521, oder gleichwertig, Crimpen von Glasfasern HCS®

Anmerkung: POF ist eine Kunststofffaser mit 1000 µm und einem Durchmesser für 660 nm Rotlicht.
HCS® ist eine Glasfaser Hard Clad Silica mit 200 µm und einem Durchmesser für 660 nm Rotlicht.
Optische Elemente: Laser Klasse I

1.3 Elektrische Kontakte: Vier Crimpkontakte für 10A, Messing, vergoldet oder versilbert. Leitungsdurchmesser 0,14-2,5 mm² (Serie CD). Buchsenseite für das spannungsführende Leitungsende. Bemessungsspannung 24V.
Elektrische Eigenschaften entsprechen DIN EN 61984: **10A 25V 0.8kV 3**

1.4 Schutzart: IP65 / IP67 nach DIN EN 60529 (bei Verwendung entsprechender Verschraubungen IP67)
IP69K nach DIN 40050-9 (mit entsprechender Verschraubung)

1.5 Temperaturbereich: -40 °C / +70 °C

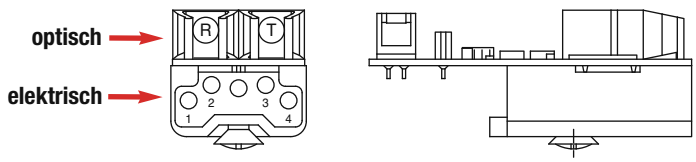
1.6 Datenrate: bis 12 Mbit/s

2 Pinbelegung

Festlegung der Pinbelegung (Stift oder Buchse) im Steckverbinder LWL/CU:

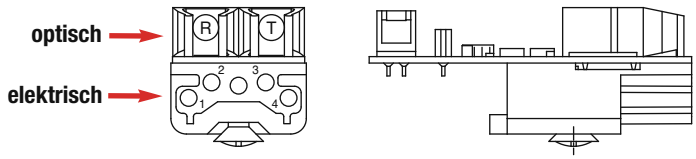
Stifteinsatz CXL 2/4 SM

Pos.	Funktion
1:	+ 24V nicht geschaltet
2:	0V (zu Pin 1)
3:	0V (zu Pin 4)
4:	+ 24V geschaltet



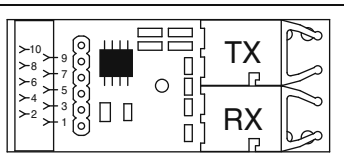
Buchseneinsatz CXL 2/4 SF

Pos.	Funktion
1:	+ 24V nicht geschaltet
2:	0V (zu Pin 1)
3:	0V (zu Pin 4)
4:	+ 24V geschaltet



Flachkabelanschluss:

Pos.	Funktion	Pos.	Funktion
1:	Gnd	6:	TXD
2:	RXD	7:	Gnd
3:	RXD	8:	+5V DC
4:	Gnd	9:	+5V DC
5:	TXD	10:	Gnd



Die Kontakte im Buchseneinsatz sind im Uhrzeigersinn nummeriert.
Demgemäß verläuft die Nummerierung des Koppelsteckers des Feldbusses gegen den Uhrzeigersinn.
"R" LWL-Empfänger
"T" LWL-Sender

DESINA®

Allgemeine Eigenschaften

Buchsen- und Stifteinsatz für den Energiebus entsprechend DESINA® und entsprechend der Norm ISO 23570-3

Die Energiebussteckverbinder sind:
- Stifteinsatz **CQM 08**
- Buchseneinsatz **CQF 08**

Zum Einbau in folgende Gehäuse:
Bauart

	Material: **Kunststoff**
- Anbaugehäuse:	**CQ 08 I**
- gerades Tüllengehäuse:	**CQ 08 V** (Pg 21)
- gewinkeltes Tüllengehäuse:	**CQ 08 VA** (Pg 16)
- Deckel für Buchseneinsatz:	**CQ 08 C**
- Deckel für Stifteinsatz:	**CQ 08 CA**

Die Gehäuse entsprechen der Schutzart **IP65/IP67** (IEC/EN 60529) ebenso wie der Schutzart **IP69K** (Schutz gegen Wasser bei Hochdruck- und Dampfstrahlreinigung) gemäß der Norm DIN 40050-9 für Straßenfahrzeuge.

1 Anschluss

1.1 Kontakte
Die Steckverbinder verfügen über 8 Hauptkontakte und einen Schutzleiterkontakt.

1.2 Elektrische Kontakte
9 Crimpkontakte für einen Maximalstrom von 16A, vergoldet oder versilbert verfügbar, Leitungsquerschnitt 0,5-2,5 mm² (20 AWG-14 AWG - Serie CC).

1.3 Schutzart:
IP65 / IP67 nach DIN EN 60529 (bei Verwendung entsprechender Verschraubungen IP67)
IP69K nach DIN 40050-9 (mit entsprechender Verschraubung).

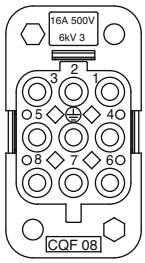
1.4 Temperaturbereich: -40 °C / +125 °C.

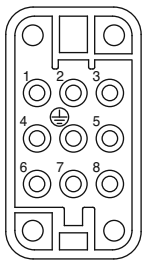
1.5 Elektrische Eigenschaften entsprechend EN 61984: **16A 500V 6kV 3**.

1.6 Selbstverlöschend
UL 94 - V0
Glühdraht 960 °C entsprechend DIN EN 60695-2-11.

2 Pinbelegung
Die Pinbelegung für Motor-Controller ist wie folgt:

Kontakt	Belegung
1	L1
2	*Codierstift: Schutz vor Verwechslung*
3	L3
4	Bremse (0 V)
5	Temperatursensor
6	Bremse (+24V)
7	L2
8	Temperatursensor
PE	Schutzleiterkontakt





Buchsen- und Stifteinsatz für den Energiebus entsprechend DESINA® und entsprechend der Norm ISO 23570-3

Die Energiebussteckverbinder sind:
- Stifteinsatz **CQM 08**
- Buchseneinsatz **CQF 08**

Zum Einbau in folgende Gehäuse:
Bauart

	Material: **Kunststoff**
- Anbaugehäuse:	**CQ 08 I**
- gerades Tüllengehäuse:	**CQ 08 V** (Pg 21)
- gewinkeltes Tüllengehäuse:	**CQ 08 VA** (Pg 16)
- Deckel für Buchseneinsatz:	**CQ 08 C**
- Deckel für Stifteinsatz:	**CQ 08 CA**

Die Gehäuse entsprechen der Schutzart **IP65/IP67** (IEC/EN 60529) ebenso wie der Schutzart **IP69K** (Schutz gegen Wasser bei Hochdruck- und Dampfstrahlreinigung) gemäß der Norm DIN 40050-9 für Straßenfahrzeuge.

1 Anschluss

1.1 Kontakte
Die Steckverbinder verfügen über 4 Hauptkontakte und einen Schutzleiterkontakt sowie 2 Hilfskontakte.

1.2 Elektrische Kontakte:
5 Crimpkontakte für einen Maximalstrom von 40A (3P+N+⏚), versilbert, Leitungsquerschnitt 1,5-6 mm² (16 AWG-10 AWG - Serie CX)
2 Crimpkontakte für einen Maximalstrom von 10A, vergoldet oder versilbert, Leitungsquerschnitt 0,14-2,5 mm² (26 AWG-14 AWG - Serie CD)

1.3 Schutzart: IP65 / IP67 nach DIN EN 60529 (bei Verwendung entsprechender Verschraubungen IP67)
IP69K nach DIN 40050-9 (mit entsprechender Verschraubung).

1.4 Temperaturbereich: -40 °C / +125 °C

1.5 Elektrische Eigenschaften entsprechend EN 61984: **40A 400/690V 6kV 3**.

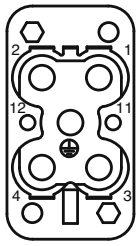
DESINA®

Allgemeine Eigenschaften

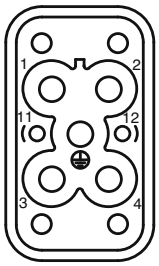
1.6 Selbstverlöschend
UL 94 - V0
Glühdraht 960 °C entsprechend DIN EN 60695-2-11

2 Pinbelegung
Die Pinbelegung für Motor-Controller ist wie folgt:

Kontakt	Belegung
1	L1
2	L2
3	L3
4	N
PE	Schutzleiterkontakt
11	Hilfskontakt
12	Hilfskontakt



F



M

Buchsen- und Stifteinsatz für den Energiebus entsprechend DESINA® und entsprechend der Norm ISO 23570-3

Steckverbinder motorseitig:

	Schraubanschluss mit Drahteinführhilfe	Federanschluss mit doppelter Anschlusskammer je Pol
- Stifteinsatz	**CNEM 10 T**	**CSSM 10**
- Buchseneinsatz	**CNEF 10 T**	**CSSF 10**

Passende Gehäuse sind in diesem ILME-Katalog aufgeführt. Die Gehäuse sind mit Längsbügel in Motorrichtung einzubauen.

Die Gehäuse entsprechen der Schutzart **IP65/IP67** (IEC/EN 60529) ebenso wie der Schutzart **IP69K** (Schutz gegen Wasser bei Hochdruck- und Dampfstrahlreinigung) gemäß der Norm DIN 40050-9 für Straßenfahrzeuge.

1 Anschluss

1.1 Kontakte
10 Kontakte und ein Schutzleiterkontakt

1.2 Elektrische Kontakte
10 Schraubkontakte (Serie CNE) oder Käfigzugfederkontakte (Serie CSS) für einen Maximalstrom von 16A, versilbert,
Leitungsquerschnitt 0,5-2,5 mm^2 (AWG 20 - AWG 14)

1.3 Schutzart
IP65 / IP67 nach DIN EN 60529 (bei Verwendung entsprechender Verschraubungen IP67)
IP69K nach DIN 40050-9 (mit entsprechender Verschraubung)

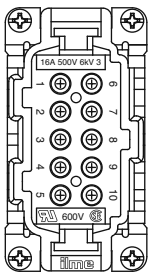
1.4 Temperaturbereich
-40 °C / +125 °C

1.5 Elektrische Eigenschaften
entsprechend EN 61984: **16A 500V 6kV 3**

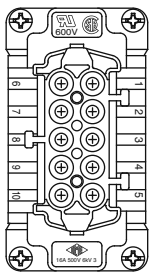
1.6 Selbstverlöschend
UL 94 - V0
Glühdraht 960 °C entsprechend DIN EN 60695-2-11

2 Pinbelegung
Die Pinbelegung für Motor-Controller ist wie folgt:

Kontakt	Zuweisung
1	U1 - L1
2	V1 - L2
3	W1 - L3
4	Bremse (0 V)
5	Bremse (+24V cc)
6	W2
7	U2
8	V2
9	Temperatursensor
10	Temperatursensor
PE	Schutzleiteranschluss



F



M

Zubehör

DESINA®

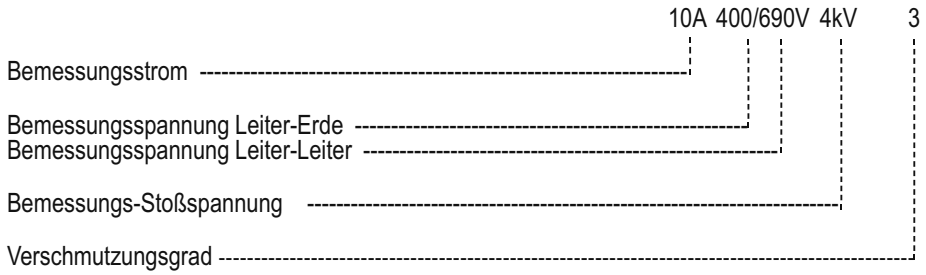
Kenndaten der Kontakteinsätze für mehrpolige Steckverbinder

Kontakt-einsätze Baureihe	Anzahl der Pole Hauptkontakte	Hilfskontakte	EN 61984 (2001-11) Verschmutzungsgrad 3 Bemessungsspannung	Bemessungs-Stoßspannung	Verschmutzungsgrad	EN 61984 (2001-11) Verschmutzungsgrad 2 Bemessungsspannung	Bemessungs-Stoßspannung	Verschmutzungsgrad	Zertifizierung UL/CSA Bemessungsspannung AC oder DC
CXL 2/4	**2**		Kontakte für optische Kunststofffasern (POF) Ø 1mm						
		4 (+⏚)	25V	0,8kV	3				50V
CXL 2/4...H	**2**		Kontakte für optische Glasfasern HCS® ø 200 µm						
		4 (+⏚)	25V	0,8kV	3				50V
CQ 08	**8** (+⏚)	---	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V
CQ 04/2	**4**	---	400/690V	6kV	3				600V
		2	250V	4kV	3				600V
CNE	**10** (+⏚)	---	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V

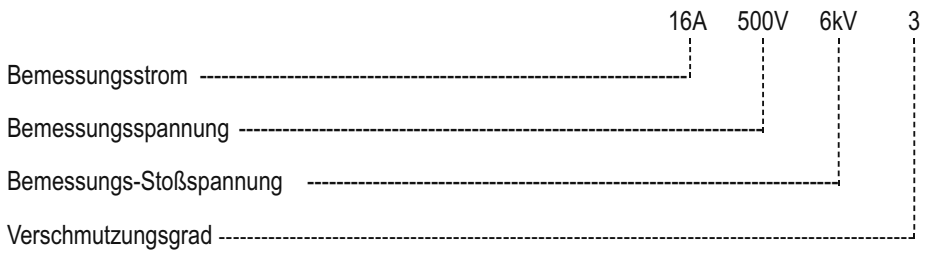
Nominale Werte

Die Angabe der nominalen Werte erfolgt lt. Norm EN 61984.

Beispiel der Kennzeichnung für den ausschließlichen Einsatz in geerdeten Netzen (siehe Tabelle 5, EN 61984):



Beispiel der Kennzeichnung für den Einsatz in ungeerdeten Netzen, geerdeten Dreiecknetzen oder beliebigen Netzen (siehe Tabelle 5, EN 61984):



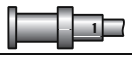
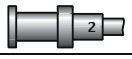
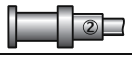
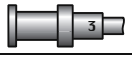
DESINA®

Kenndaten der Kontakteinsätze für mehrpolige Steckverbinder

Kontakt-einsätze / Baureihe	Bemessungsstrom max [1]	Kontaktwiderstand ≤	Isolationswiderstand ≥	Grenzwerte Umgebungs-temperatur (°C) min	max	Schutzart mit Gehäuse	ohne Gehäuse	Leiteranschluss [2] mit Schraube	mit Käfigzugfeder	Klemmenleiste 45°	Crimpanschluss	snap-in	Zertifizierungen
CXL 2/4	---	---	---	-40	+70	IP65/IP67	IP20					✓	
	10A	3 mΩ	10 GΩ	-40	+70	IP65/IP67	IP20				✓		cUL[A], UL, EAC
CXL 2/4...H	---	---	---	-40	+70	IP65/IP67	IP20				✓		
	10A	3 mΩ	10 GΩ	-40	+70	IP65/IP67	IP20				✓		cUL[A], UL, EAC
CQ 08	16A	1 mΩ	10 GΩ	-40	+125	IP65/IP67	IP20				✓		cUL[A], CSA, CCC, EAC
CQ 04/2	40A 10A	0,3 mΩ 3 mΩ	10 GΩ 10 GΩ	-40	+125	IP65/IP67	IP20				✓		cUL[A], CSA, EAC
CNE	16A	1 mΩ	10 GΩ	-40	+125	IP65	IP20	✓					cUL[A], CSA, CCC, GL, EAC

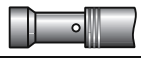
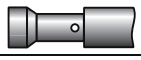
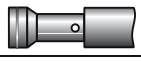
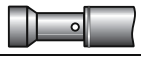
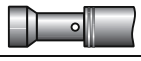
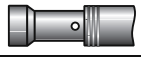
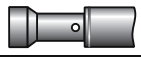
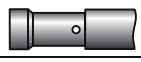
1) Zur Ermittlung des effektiven max. Betriebsstroms in Abhängigkeit zur Umgebungstemperatur Siehe Kurven zur Belastung der Kontakteinsätze.
2) Für die elektrischen Anschlusseigenschaften der Leiter siehe Seite 30
A) UL für USA und Kanada.

Kontakte 10A max - Serie CD

Leiterquerschnitt (mm²)	AWG	Identifikations-nummer
0,14 – 0,37	26 – 22	
0,5	20	
0,75	18	
1	18	
1,5	16	
2,5	14	

Die Kontakte sind versilbert oder vergoldet lieferbar.

Kontakte 16A max - Serie CC

Leiterquerschnitt (mm²)	AWG	Kennzeichnung
0,14 – 0,37	26 – 22	
0,5	20	
0,75	18	
1	18	
1,5	16	
2,5	14	
3,0	12	
4	12	

Die Kontakte sind versilbert oder vergoldet lieferbar.
Stiftkontakte sind außerdem in Eisen/Konstantan für Thermoelemente Typ-J erhältlich.

Kontakte 40A max - Serie CX

Leiterquerschnitt (mm²)	AWG	Kennzeichnung
1,5	16	Ø Bohrung 1,75 mm
2,5	14	Ø Bohrung 2,25 mm
4	12	Ø Bohrung 2,85 mm
6	10	Ø Bohrung 3,5 mm

Diese Kontakte sind versilbert lieferbar.

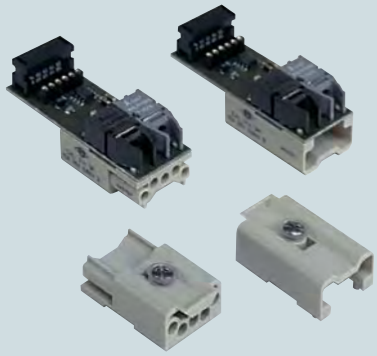
CXL 2 polig LWL + 4 polig 10A max. - 25V/0,8kV/3 + ⏚ optional

passende Gehäuse:
Größe “21.21” Seite:

Kunststoffgehäuse ..... 526 – 527
Metallgehäuse ..... 528 – 529

ISO 23570-3 und
DESINA® -konform

Einsätze, mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 10A
versilbert oder vergoldet



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Einsätze für feste Gehäuse einschl. elektro-optische Schnittstelle * ohne Kontakte (separat zu bestellen) Buchseneinsätze für Buchsenkontakte Stifteinsätze für Stiftkontakte	**CXL 2/4 SF** **CXL 2/4 SM**		
ohne elektro-optische Schnittstelle, für Anbaugehäuse ohne Kontakte (separat zu bestellen) Buchseneinsätze für Buchsenkontakte Stifteinsätze für Stiftkontakte	**CXL SF** **CXL SM**		

Crimpkontaktbuchsen 10A

			versilbert	vergoldet 1)
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	Identifikationsnummer 1	**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	Identifikationsnummer 2	**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer ②	**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer 3	**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	Identifikationsnummer 4	**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	Identifikationsnummer 5	**CDFA 2.5**	**CDFD 2.5**

Crimpkontaktstifte 10A

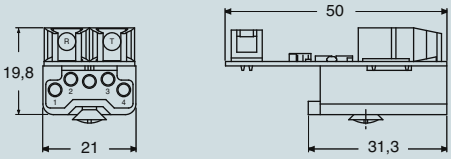
0,14–0,37 mm²	AWG 26–22	Identifikationsnummer 1	**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	Identifikationsnummer 2	**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer ②	**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1 mm²	AWG 18	Identifikationsnummer 3	**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm²	AWG 16	Identifikationsnummer 4	**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm²	AWG 14	Identifikationsnummer 5	**CDMA 2.5**	**CDMD 2.5**

* ausgestattet mit IDC-Anschluss für Flachbandkabel zur TTL-Verbindung an Bus

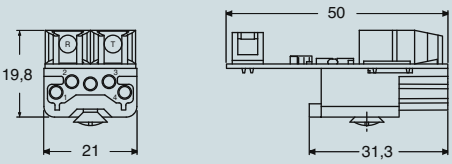
- Datenrate: bis 12 MBit/s
- Temperaturgrenzen: -40 °C +70 °C
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM) S. 534, 538, 544, 546, 548

Abmessungen in mm

CXL 2/4 SM

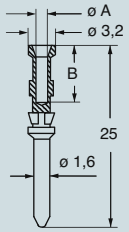


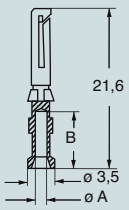
CXL 2/4 SF



- Temperaturgrenzen: -40 °C +70 °C
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM) S. 534, 538, 544, 546, 548

Abmessungen in mm





Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14-0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Zubehör

CXL 2 polig LWL + 4 polig 10A max. - 25V/0,8kV/3 + ⏚ optional

passende Gehäuse:
Größe "21.21" Seite:

Kunststoffgehäuse ..... 526 – 527
Metallgehäuse ..... 528 – 529

ISO 23570-3 und
DESINA® -konform

Einsätze, optischer Snap-in-Anschuss (POF) oder Crimpkontakte (HCS®) elektrischer Crimpanschluss



Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Einsätze für Tüllengehäuse mit: 4+1 Crimpkontakte (eingeschlossen) zu 1,5 mm² + 2 Snap-Kontakte für optische Kunststofffasern (POF) zu 1 mm [1] Buchseneinsätze mit Buchsenkontakten CDFA 1.5 Stifteinsätze mit Stiftkontakten CDMA 1.5	**CXL 2/4 PF** **CXL 2/4 PM**		
Einsätze für Tüllengehäuse mit: 4+1 Crimpkontakte (eingeschlossen) zu 1,5 mm² + 2 Crimp-Kontakte für optische HCS® zu 0,2 mm [2] Buchseneinsätze mit Buchsenkontakten CDFA 1.5 Stifteinsätze mit Stiftkontakten CDMA 1.5	**CXL 2/4 PFH** **CXL 2/4 PMH**		
Einsätze für Tüllengehäuse mit: 4+1 Crimpkontakte (eingeschlossen - Serie CDF und CDM) + 2 Kontakte für optische Snap- oder HCS® (nicht eingeschlossen) [3] Buchseneinsätze mit Buchsenkontakten Stifteinsätze mit Stiftkontakten	**CXL PF** **CXL PM**		
Crimpkontaktbuchsen 10A 0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ② 1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3 1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4 2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5 Crimpkontaktstifte 10A 0,14–0,37 mm² AWG 26–22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ② 1 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 3 1,5 mm² AWG 16 Identifikationsnummer 4 2,5 mm² AWG 14 Identifikationsnummer 5		**CDFA 0.3** **CDFA 0.5** **CDFA 0.7** **CDFA 1.0** **CDFA 1.5** **CDFA 2.5** versilbert **CDMA 0.3** **CDMA 0.5** **CDMA 0.7** **CDMA 1.0** **CDMA 1.5** **CDMA 2.5**	**CDFD 0.3** **CDFD 0.5** **CDFD 0.7** **CDFD 1.0** **CDFD 1.5** **CDFD 2.5** vergoldet 1) **CDMD 0.3** **CDMD 0.5** **CDMD 0.7** **CDMD 1.0** **CDMD 1.5** **CDMD 2.5**

® HARD CLAD SILICA (Eingetragenes Markenzeichen von Spec Tran Corporation).

[1] Auf Anfrage erhältlich zur Herstellung von POF-Fasern: Polierset Agilent HFBR-4593 (CXL POL).

[2] Auf Anfrage erhältlich zur Herstellung der HCS®-Anschlüsse: Verdrahtungsset Crimp & Clear (ohne Klebstoff und Politur) zum Simplex-Anschluss für optische Fasern HCS® mit 200/230 µm.
Das Set (CXL KCC) besteht aus:
- 1 Schere zum Schneiden von Kevlar
- 1 Kabelabisolierer
- 1 Faserabisolierer
- 1 Kalibrierzange
- 1 Präzisionsschnittgerät für optische Fasern mit diamantbesetzter Klinge.

Alle Zubehörteile befinden sich in einem Hartschalenkoffer.

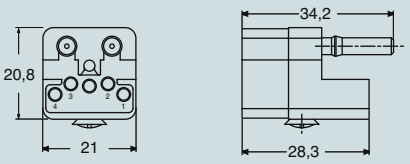
[3] Eigenschaften siehe Seite 519.

- Temperaturgrenzen: -40°C +70°C
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM) S. 534, 538, 544, 546, 548

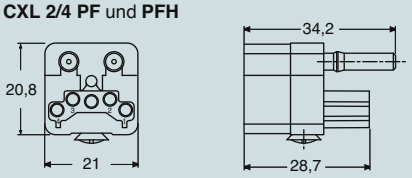
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

CXL 2/4 PM und **PMH**

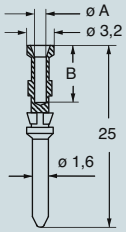


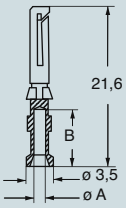
CXL 2/4 PF und **PFH**



- Abisolierlänge 8 mm
- Abisolierlänge Faser POF 7 mm

Abmessungen in mm





Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14-0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

1) 2µm- oder NiP-Vergoldung auf Seite 480

Zubehör

passende Einsätze: Seite:

CJ KF 503
CJK 8FT 506

CLK 04 SC 509

CXL 2/4 SF..... 524
CXL 2/4 SM..... 524
CXL SF..... 524
CXL SM..... 524

Anbaugehäuse

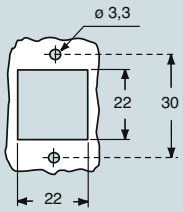


Schutzdeckel



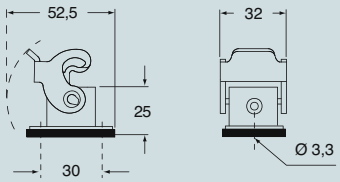
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Bügel	**CK 03 IN** (schwarz)	
mit Bolzen und Dichtung		**CKG 03 CN** (schwarz)

Schablone zur Gehäusebefestigung, in mm



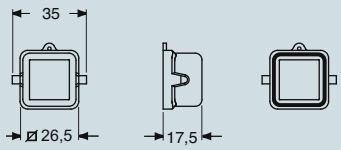
Abmessungen in mm

CK IN

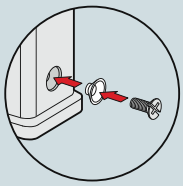


Abmessungen in mm

CKG CN



Anmerkung:
Die Kontakteinsätze CXL, CJ K und CLK sind bereits mit Dichtung und Schraube zur Erzielung der Schutzart IP66/IP67 versehen.



Type 4/4X/12

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CJ KM 503
CJK 8MT 506
CJK 8IMT * 506

CLK 04 SC * 509

CXL 2/4 PF 525
CXL 2/4 PFH 525
CXL 2/4 PM 525
CXL 2/4 PMH 525
CXL PF 525
CXL PM 525

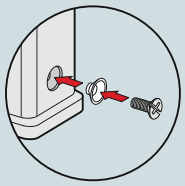
* Kann nicht mit Gehäusen gewinkelt verwendet werden (Artikelbezeichnung CKAG 03 VA / MKAG VA20)

Tüllengehäuse



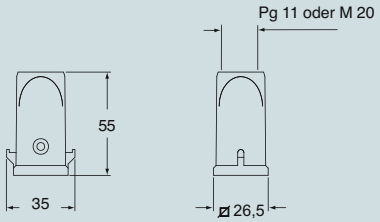
Beschreibung	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)		Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)	
mit Bolzen und Dichtung, gerader Kabelausgang	**CKG 03 VN**	(schwarz)	**MKG VN20**	(schwarz)
mit Bolzen und Dichtung, seitlicher Kabelausgang	**CKG 03 VAN**	(schwarz)	**MKG VAN20**	(schwarz)

Anmerkung:
Die Kontakteinsätze CXL, CJ K und CLK sind bereits mit Dichtung und Schraube zur Erzielung der Schutzart IP66/IP67 versehen.

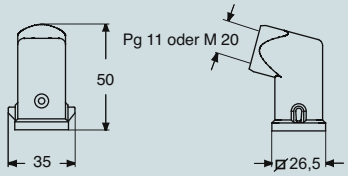


Abmessungen in mm

CKG VN und **MKG VN**



CKG VAN und **MKG VAN**



Type 4/4X/12

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CJ KF 503
CJK 8FT 506

CLK 04 SC 509

CX 1/2 BD 512

CXL 2/4 SF..... 524
CXL 2/4 SM..... 524
CXL SF..... 524
CXL SM..... 524

Anbaugehäuse Schutzdeckel



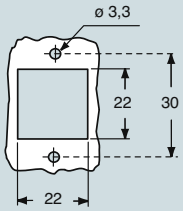
Anbaugehäuse mit Schutzdeckel



NEUHEIT

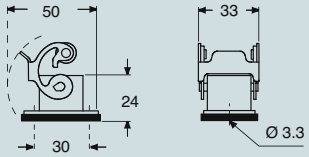
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Bügel aus Edelstahl	**CKAX 03 I**	
mit Bolzen und Dichtung	**CKAG 03 C**	
mit Bügel aus Edelstahl, für Buchseneinsätze		**CKAX 03 ILS**

Schablone zur Gehäusebefestigung, in mm



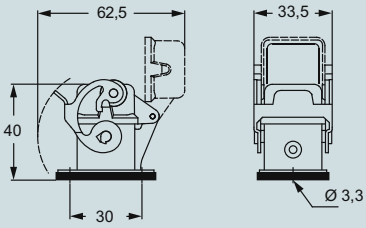
Abmessungen in mm

CKAX I

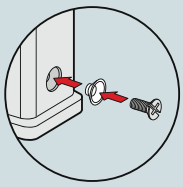


Abmessungen in mm

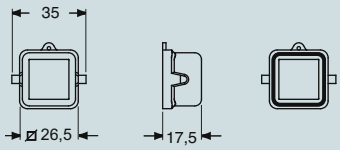
CKAX ILS



Anmerkung:
Die Kontakteinsätze CXL, CX 1/2 BD, CJ K und CLK sind bereits mit Dichtung und Schraube zur Erzielung der Schutzart IP66/IP67 versehen.



CKAG C



Type 4/4X/12

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite:

CJ KM 503
CJK 8MT 506
CJK 8IMT * 506

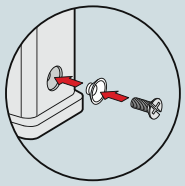
CLK 04 SC * 509

CX 1/2 BD * 512

CXL 2/4 PF 525
CXL 2/4 PFH 525
CXL 2/4 PM 525
CXL 2/4 PMH 525
CXL PF 525
CXL PM 525

* Kann nicht mit Gehäusen gewinkelt verwendet werden (Artikelbezeichnung CKAG 03 VA / MKAG VA20)

Anmerkung:
Die Kontakteinsätze CXL, CX 1/2 BD, CJ K und CLK sind bereits mit Dichtung und Schraube zur Erzielung der Schutzart IP66/IP67 versehen.



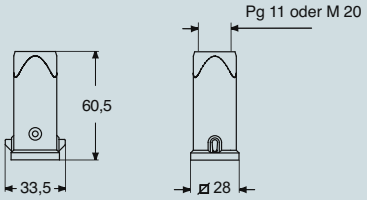
Tüllengehäuse



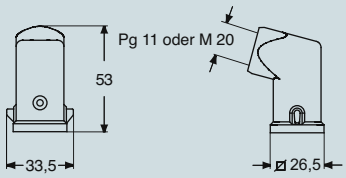
Beschreibung	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)
mit Bolzen und Dichtung, gerader Kabelausgang	**CKAG 03 V**	**MKAG V20**
mit Bolzen und Dichtung, seitlicher Kabelausgang	**CKAG 03 VA**	**MKAG VA20**

Abmessungen in mm

CKAG V und **MKAG V**



CKAG VA und **MKAG VA**



Type 4/4X/12

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.



Crimpwerkzeuge

Werkzeuge und Zubehör für Crimpkontakte

Konzept des Crimpanschlusses

Der Crimpanschluss ist eine nicht rückgängig zu machende Verbindungsart zwischen einem oder mehreren Leitern und einem Crimpkontakt. Sie wird durch Verpressung des Kontaktfußes – bzw. Schaftes – des Crimpkontaktes erzielt.
Ein guter Crimpanschluss wird durch die richtige Kombination von Crimpmatrix, Crimpfuß (d.h. Crimp Kontakt) und Leiterquerschnitt erzielt.
Die angegebenen Werte gelten für Crimpverbindungen mit flexiblen Kupferleitern der Klasse 5 (flexibel) und der Klasse 6 (extraflexibel) lt. Norm IEC 60228 und IEC 60228-A (italienische Norm CEI 20-29). Crimpverbindungen mit starren Kupferleitern (Klasse 1) oder anderen Materialien (Aluminium, Eisen, etc.) erfordern oftmals hinsichtlich der Kontakte und Werkzeuge besondere Maßnahmen, die mit dem Hersteller abzustimmen sind.
Die wesentlichen technischen Vorteile eines Crimpanschlusses im Vergleich zum Lötanschluß sind folgende:

- Temperaturunabhängigkeit, da der Anschluß kalt ohne Zusatz von Materialien erfolgt;
- Beseitigung der Kontaktunsicherheit, die bei kalten Lötstellen auftreten kann;
- Beibehaltung der Elastizitätseigenschaften der Buchsenkontakte (Eigenschaften, die durch die Löttemperaturen stark beeinträchtigt werden);
- keine Gesundheitsrisiken im Zusammenhang mit der Verwendung von Schwermetallen oder beim Löten auftretender Dämpfe;
- dauerhafte Flexibilität des Leiters direkt hinter der Verbindung;
- Keine Leiter mit verbranntem, entfärbtem oder überhitztem Isolierstoff
- hervorragende Reproduzierbarkeit der elektrischen und mechanischen Leistungen der Verbindungen.
- einfachere Produktionskontrolle

Vorteile des Crimpanschlusses im Vergleich zum Schraubanschluss:

- geringerer Spannungsabfall an der Verbindung;
- hohe dauerhafte Stabilität auch bei Vibrationen;
- hohe Korrosionsfestigkeit (Gasdichte);
- Bestückungsdichten können selbständig beim Anschluss vorgenommen werden
- kürzere Verdrahtungszeiten;
- Möglichkeit der Vorkonfektionierung mit Crimpkontakten versehener Leiter;
- einfacher Austausch einzelner Kontakte bei Wartungsmaßnahmen
- Möglichkeit, einzelne Stromkreise für Wartungsmaßnahmen durch die Herausnahme des Crimpkontaktes zu unterbrechen.

Für die Crimpanschlüsse mit Leiterquerschnitten bis 10 mm² gilt die europäische Norm **EN 60352-2**, die der internationalen Norm IEC 60352-2 Ausgabe 2006-02 entspricht.
Die Norm EN 60352-2 enthält u.a. praktische Anleitungen, aus denen nachstehend die wichtigsten Punkte angegeben werden.
Die Güte eines Crimpanschlusses hängt im wesentlichen vom Zustand und der Beschaffenheit der Oberflächen der Werkstoffe ab; dies gilt sowohl für den Fuß bzw. den Schaft des Crimpanschlusses als auch für den Leiter.
Die mechanische Festigkeit des Leiters im Kontaktelement ist hinsichtlich der optimalen Beschaffenheit eines Crimpanschlusses von ausschlaggebender Bedeutung. Die o.g. Norm unterscheidet aufgrund ihrer spezifischen Ausführung zwischen robusten Kontakten mit geschlossenem Crimpschaft und Kontakten mit offenem Crimpschaft.
Alle ILME-Crimpkontakte haben einen geschlossenen Crimpschaft mit einer Kontrollöffnung, die wesentlich bessere mechanische Leistungsdaten als offene Crimpschäfte bieten und sich durch eine höhere Robustheit auszeichnen und während des Einsatzes eine höhere mechanische Stabilität gewährleisten.
Die ILME-Crimpkontakte sind gedreht und bieten somit beste elektrische Leistungseigenschaften.
Im Jahr 2002 machte der Anhang 2 der o.g. Norm leider keinen Unterschied hinsichtlich der vorgeschriebenen Mindestwerte der Zugfestigkeit für Kontakte mit offenem (siehe Kurve B, Abbildung 5) und geschlossenem Crimpschaft (siehe Kurve A, Abbildung 5) und setzt diese Werte somit auf eine Stufe mit den niedrigen Richtwerten für Crimpverbindungen, die über Kontakte mit offenem Crimpschaft erzielt werden.
Durch diesen Umstand wurden die Kriterien für die Eignung von Kontakten mit geschlossenem Crimpschaft, die gedreht werden und sich durch eine höhere Robustheit auszeichnen, auf eine entsprechend niedrige Stufe gesetzt.
Viele Industriebereiche bevorzugen weiterhin die höheren Leistungen der gedrehten Kontakte mit geschlossenem Crimpschaft, die als einzige die hohen Zugfestigkeitswerte gewährleisten können, die für anspruchsvolle Industrieanwendungen erforderlich sind.

ILME bezieht sich daher weiterhin auf die in der Kurve A der Abbildung 5 der Norm EN 60352-2 (1994) angegebenen Werte.
Die ILME-Crimpanschlüsse mit geschlossenem Crimpschaft, welche für die flexiblen Kupferleiter mit in den jeweils angegebenen Bereichen liegenden Querschnitten eingesetzt und mit den empfohlenen Crimpzangen realisiert werden, garantieren Verbindungen mit einem Abzugswiderstand, der über den Werten der unten abgebildeten Tabelle liegt (zur weiteren Bezugnahme wird der entsprechende Einheitswert der Zugkraft [N/mm²] angegeben).

Querschnitt		Ausziehkraft	Ausziehkraft Querschnitt
AWG	mm²	(N)	(N/mm²)
26	0,12	18	150
-	0,14	21	150
24	0,22	33	150
-	0,25	37,5	150
22	0,32	48	150
-	0,37	55,5	150
20	(0,6)	75	150
-	0,75	112,5	150
18	(0,82)	125	150
-	1	150	150
16	(1,3)	195	150
-	1,5	220	147
14	(2,1)	300	143
-	2,5	325	130
12	(3,3)	430	130
-	4	500	125
10	(5,3)	635	120
-	6	650	108
7	10	1000	100
		(1300)	*(130)*
-	16	*1650*	*103*
-	25	*2300*	*92*
-	35	*2800*	*80*
	50	*3300*	*66*
-	70	*3900*	*56*

ANMERKUNG: Für Leiterquerschnitte 10 mm² sind die kursiv gedruckten Ausziehkräfte die von der Norm NF F 61-030 vorgeschriebenen (für 10 mm² der in Klammern angegebene Wert).

Als wichtigstes Kriterium zum Erreichen der durch die Norm EN-60352-2 vorgeschriebenen Widerstands- und Zugfestigkeitswerte gilt, dass der Widerstand wenigstens 50% der Bruchbelastung des Leiters aus geglühtem Kupfer betragen muss.
Dies gilt für Leiterquerschnitte bis ca. 1,5 mm². Über diesem Querschnitt nimmt das Verhältnis leicht ab, da zur Haltefestigkeit die Reibungskraft beiträgt, die im linearen Verhältnis zum Durchmesser des Crimpkontaktes ansteigt, während der Querschnitt im Quadrat ansteigt.
Die Norm IEC/EN 60352-2 für Anwendungen im Bereich der Elektronik beschränkt ihre Vorschriften für Crimpanschlüsse auf Leiterquerschnitte bis 10 mm². Für höhere Querschnitte von 10 bis 70 mm² können die in der französischen Norm NF F 61-030 (1989) für elektrische Verbinder zur Verwendung in Schienenfahrzeugen herangezogen werden, insbesondere für Crimpkontakte mit einer höheren Robustheit, wie die von ILME hergestellten.

ANMERKUNG: Für die Querschnitte von 35 bis 300 R_t/S kann im übrigen auch die Norm EN 61238-1:2003 herangezogen werden, die unter anderem konstante R_t/S-Werte von 60 N/mm² verlangt, d.h. niedriger als die von der französischen Norm vorgeschriebenen.

Crimpwerkzeuge

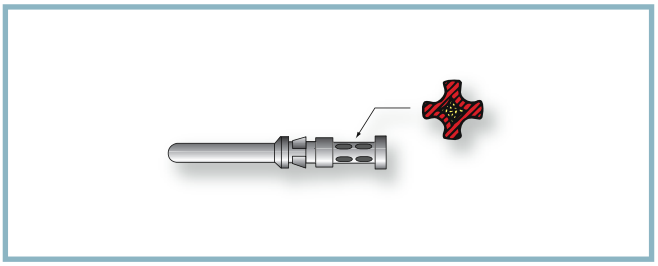
Werkzeuge und Zubehör für Crimpkontakte

Auswahl der Crimpwerkzeuge und entsprechende Kontrollen

Nach der Auswahl der Crimpkontakte und der Leiter ist die Auswahl des richtigen Crimpwerkzeugs der nächste wichtige Schritt zur optimalen Arbeitsausführung. Die Richtlinie EN 60352-2 macht in diesem Zusammenhang die nachstehenden Empfehlungen, die sich auf die wichtigsten Voraussetzungen für den Einsatz der Crimpwerkzeuge und die auszuführenden Kontrollen beziehen:

a) Crimpwerkzeuge und Kontakte müssen von einem Hersteller geliefert werden. Ist dies nicht der Fall, liegt die Verantwortung für Qualität und Zuverlässigkeit der Crimpverbindungen beim Benutzer selbst.
b) Die Crimpwerkzeuge müssen in einem einwandfreien Zustand sein, um den Crimpanschluss vorzunehmen, ohne den Crimpkontakt oder das durch Crimpen anzuschließende Teil zu beschädigen.
c) Um eine zuverlässige Crimpverbindung zu erziehlen, ist es notwendig, ein Crimpwerkzeug mit einem Mechanismus zu verwenden, der die gesamten Phasen der Crimpverbindung kontrolliert. Nach erfolgter Crimpung müssen die Handgriffe und die Crimpmatrix zurück in die vollkommen geöffnete Position gehen.
d) Auf jeden Fall muß die Crimpung in einem einzigen Arbeitschritt erfolgen.
e) Die abnehmbaren Werkzeugteile, wie die Crimpmatrix und die Positionshülse müssen so entworfen sein, dass ein Fehleinsetzen in das Crimpwerkzeug unmöglich ist.
f) Das Crimpwerkzeug muß mit Zubehörteilen versehen sein, die sich für die korrekte Positionierung der Crimpkontakte und der Leiter während der Crimpphase eignen.
g) Das Crimpwerkzeug muß so entworfen sein, dass notwendige Regulierungen durchgeführt werden können.
h) Die Wirkung des Crimpwerkzeugs muß dazu führen, dass der Crimpfuß sowie die Isolierungsfeststellung (wo vorgesehen) in einer Phase entweder durch Crimpanschluss oder Kompression verbunden werden.
i) Der Werkzeugentwurf muß garantieren, dass die Matrixen für ein spezielles Werkzeug mit anderen Werkzeugen desselben Typs austauschbar sind.
j) Die Werkzeuge müssen so konzipiert sein, dass eine Markierung oder Kodifizierung der Matrix auf dem Crimpfuß erscheint, damit eine Kontrolle nach der Crimpverbindung möglich ist, um die Anbringung der korrekten Matrix zu prüfen.
k) Der Werkzeugentwurf muß die Prüfung der Matrix mit Kalibern ermöglichen, um deren Abnutzung zu messen. Die Prüfmethode mit Kaliber muß der vom Werkzeughersteller angegebenen entsprechen.

Die von ILME empfohlenen Crimpzangen gewährleisten bei sorgfältiger Auswahl flexibler Kupferleiter die Ausführung von Crimpverbindungen mit 8 Druckpunkten (siehe Abbildung) gemäß der EN-Richtlinie 60352-2.
Die regelmäßige Kontrolle der Crimpmatrix kann mit den entsprechenden Lehren "go / no go" vorgenommen werden (Sonderzubehör). Für weitere Informationen zur Arbeitsausführung wird auf die nachstehenden Seiten mit der Beschreibung der Werkzeuge sowie auf die Blätter zur Arbeitsanleitung und die entsprechenden Handbücher verwiesen.
Die von ILME angebotenen automatischen und manuellen Crimpwerkzeuge wurden konzipiert, um über die pneumatischen Hochdruckkomponenten zwischen Crimpkontakt und Leiter eine symmetrische Verformung zu schaffen.
Der Positionierer gewährleistet die ideale Positionierung von Crimpkontakt und Leiter im Crimpwerkzeug.
In den Werkzeug eingebaute Klinkmechanismen verhindern eine Einführung der Kontakte in das Crimpwerkzeug vor der vollständigen Öffnung des Indenters sowie die Öffnung des Crimpwerkzeugs vor Abschluß der Arbeitsausführung.
Die Handzangen Typ **CCPZ MIL** (für 10A und 16A-Crimpkontakte) und **CXPZ D** (für 40A-Crimpkontakte) eignen sich für niedrige und mittelhohe Crimpmengen und für den Einsatz vor Ort, wenn kein Druckluftanschluß vorhanden ist.
Die Handzange Typ **CCPZ RN** (für 10A, 16A und 40A-Crimpkontakte) eignet sich für niedrige und mittlere Crimpmengen.
Die pneumatische Werkbankzange ohne automatischen Positionierer Typ **CCPZP** eignet sich für den Einsatz in Werkstätten (Verfügbarkeit von Druckluft vorausgesetzt) für mittelhohe Arbeitslasten. Durch den Gebrauch der Standard-Positionshülsen (CCTP 10 oder CCTP 16) der Handzange ermöglicht sie einen raschen Wechsel vom Crimpen von Stiftkontakten zum Crimpen von Buchsenkontakten der gleichen Serie.
Die pneumatische Werkbankzange mit automatischem Positionierer Typ **CCPZPA** eignet sich für mittelhohe bis hohe Arbeitslasten bei Arbeiten in Werkstätten (Verfügbarkeit von Druckluft vorausgesetzt). Sie wird vor allem für das Crimpen großer Mengen von Kontakten gleicher Type empfohlen, da sie eine beachtliche Zeiteinsparung ermöglicht und die Ermüdung des Bedieners nachhaltig reduziert.
Die pneumatische Werkbankzange ohne automatischen Positionierer Typ **CXPZP D** (für 40 A-Crimpkontakte) eignet sich zum Einsatz auf der Werkbank (mit Druckluftanschluss) zur Ausführung von Crimpverbindungen mit hoher oder mittelhoher Stückzahl. Mit dem Positionierer der manuellen Crimpzange CXPZ D können Kontakte des gleichen Typs von unterschiedlicher Größe verarbeitet werden, während der Positionierer zum Crimpen von Stiftkontakten und Buchenkontakten gewechselt werden muß.
Der Crimpautomat **ZFU-CD** eignet sich für den Einsatz in Werkstätten (Strom- und Druckluftanschluss erforderlich) für sehr hohe Produktionsleistungen. Er wird für die schnelle Herstellung von Crimpanschlüssen in hohen Stückzahlen empfohlen, weil er die Arbeitsschritte des Abisolierens und des Crimpens kombiniert.
Der Automat verfügt über voreingestellte Programme, die kundenspezifisch angepasst werden können.
Dadurch lassen sich Arbeitsschritte wie der Wechsel von Kontakten und Werkzeugen zügig ausführen. Dennoch sollte der gesamte Produktionsvorgang sorgfältig programmiert werden, um Ausfallzeiten auf ein Minimum zu reduzieren.
Wo trotz der oben beschriebenen zeitlichen Vorteile eine schrittweise Verarbeitung bevorzugt wird, empfiehlt sich der Einsatz der oben beschriebenen pneumatischen Crimpzange ohne Positioniervorrichtung oder eine der manuellen Crimpzangen.
Das Qualitätsniveau der o.a. Ausrüstungen in Kombination mit den ILME-Crimpkontakten steht für eine hohe Qualität und entspricht den bzw. übertrifft die durch die Richtlinien EN 60352-2 gestellten Anforderungen.
Auch wenn die hier beschriebenen Crimpausrüstungen und Crimpwerkzeuge mechanische und automatische Systeme zur Kontrolle bieten, die die wichtigsten Fehler ausschließen, ist seitens des Installateurs bei der Arbeitsausführung immer eine besondere Umsicht erforderlich.



Crimpwerkzeuge

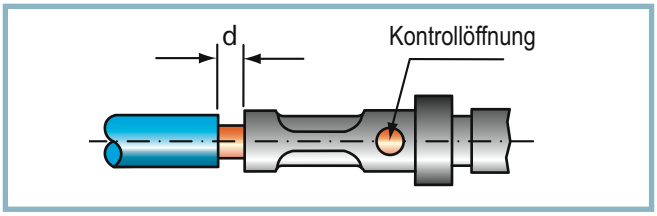
Die Crimpung

Ausführung der Crimpverbindung

Die praktische Anleitung der Norm EN 60352-2 gibt weitere allgemeine Informationen in Bezug auf Crimpkontakte für mehrpolige Steckverbinder.

1. Einführen des Leiters in die Crimpkontakte
Der Leiter muss korrekt in den Crimpfuß eingesetzt werden. Die Einkerbungen der Crimpverbindung müssen korrekt auf den Crimpfuß positioniert werden. Es muß genügend Abstand zwischen der Endung der Leiterisolierung und dem Crimpfuß ("d“) bestehen, wobei der Herstelleranweisung Folge zu leisten ist. Als praktische Regel ist zu beachten, dass die Länge der Bloßlegung gleich zur Einführungstiefe in den Fuß + 1mm (für Querschnitte bis zu 1 mm^2) und + 2 mm (für Querschnitte von 1 bis zu 10 mm^2) beträgt.* Bei Anwendung geschlossener Crimpfüße mit Kontrollöffnung muß der Leiter in der Kontrollöffnung sichtbar sein.

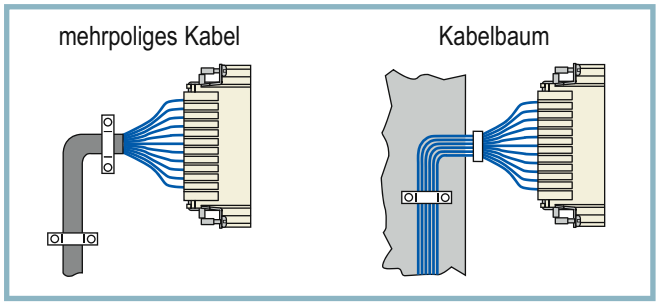
* Indem die Einzeldrähte des Leiters über dem Bundring des Kontaktgliedes sichtbar bleiben, kann die korrekte Abisolierung kontrolliert werden (keine Durchtrennung der Einzeldrähte). Des weiteren muß eine gewisse Flexibilität der Verbindung gewährleistet sein, damit eine Übertragung von Belastungen der Biegung, welche im Zuge der Installation entstehen können, auf das Kontaktglied ausgeschlossen wird. Dennoch bevorzugen viele Installateure in der Praxis die Isolierung, indem der Abstand zwischen dem Isolierstoff des Kabels und dem Bundring des Kontaktelements auf Null reduziert wird.

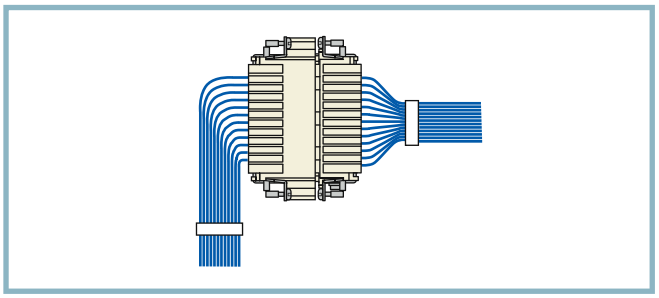


2. Einführung des Crimpkontaktes in die Halterung des Kontakteinsatzes
Es wird empfohlen, die Crimpkontakte vollkommen gerade und in einem einzigen Arbeitsschritt in die Kontaktsitze ohne übermäßige Kraft einzuführen, bis ein Klicken zu hören ist.
Die korrekte Kontakthalterung muß durch einen leichten Zug am Draht geprüft werden. Das Verschieben der Crimpkontakte muß vermieden werden, da es zu eventueller Beugung der Haltefedern und folglicher Verbiegung der Kontakthalterung im Einsatz führen kann.
Für Kontakte mit kleinem Querschnitt (≤ 0,35 mm^2) oder für spezifische Anwendungen wird empfohlen, das vom Hersteller angegebene Installationswerkzeug zu verwenden.

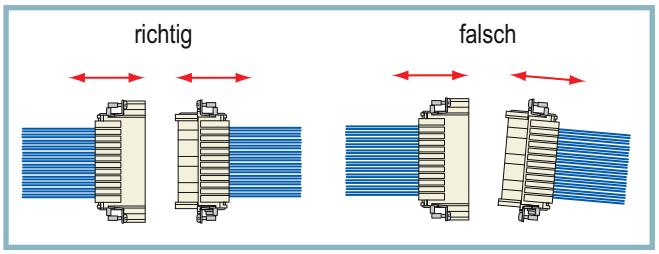
3. Herausnehmen der eingeführten Kontakte
Im Falle von Fehleinführungen oder Austauschs der Verdrahtung, können die Kontakte aus ihrem Sitz entfernt werden. Dazu müssen die vom Hersteller genannten Werkzeuge für die Herausnahme benutzt werden.

4. Montage und Biegung von Kabelbäumen oder von mehrpoligen Kabeln mit Crimpkontakten.
Kabelbäume mit großen Mengen an Crimpkontakten für mehrpolige Steckverbinder dürfen mit ihrem Gewicht die eingeführten Kontakte nicht belasten, damit es nicht zu einer Biegung der Kontakte im Verbindungsbereich der Steckverbinder mit daraus folgenden Schäden derselben während der Steckverbindung kommt. Daher müssen die Steckverbinder mit einer Zugentlastung versehen werden, oder aberdie Kabelbäume der Leiter oder der mehrpoligen Kabel werden wie auf den untenstehenden Abbildungen installiert. Wenn die Kabelbäume oder die mehrpoligen Kabel gleich hinter dem Kontakteinsatz abgebogen werden müssen, ist es ratsam, keine axiale mechanische Belastung auf die Steckkontakte auszuüben. Die untenstehende Abbildung zeigt eine korrekte Biegung und die Feststellung der Kabelbäume mit Hilfe von Zugentlastungsschellen.





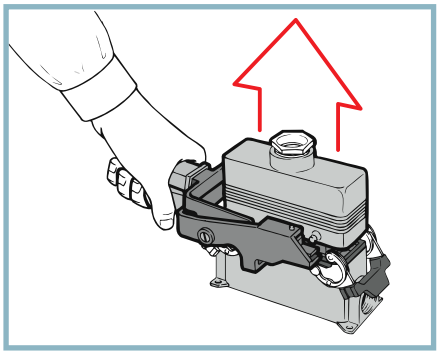
5. Stecken und Trennen von mehrpoligen Steckverbindern mit Crimpkontakten.
Zur Vermeidung von Belastungen an den Crimpkontakten müssen die Steckverbinder axial zu den Kontakten gesteckt oder herausgenommen werden, ohne auf die Kabelbäume oder auf die gebogenen Kabel zu wirken. Die Norm DIN-43652 (aufgenommen im Normblatt EN 175301-801), die die ILME-Kontakteinsätze der Serie CD betrifft (dieser Punkt gilt auch für die Serie CDD), schreibt eine maximale Abweichung an der Achse von ± 5° an der Längsseite und ± 2° an der kurzen Seite vor.



Um die Toleranz innerhalb dieser Werte zu halten - vor allem während des Trennens, ist es sinnvoll, die Führungsstifte CRM und CRF zu benutzen. Für Kontakteinsätze CD (64 Pole) und CDD (108 Pole) wird für das Trennen die ILME Zange (Typ CPES) empfohlen.
Es handelt sich um eine Zange, die auf dem Drehpunktbügelprinzip basiert und die zwei wesentlichen Aufgaben erfüllt:

I - der Aufwand an Zeit und Energie wird auf ein Minimum gesenkt und das auch an schwer zugänglichen Installationsorten;
II - Trennen der mehrpoligen Steckverbinder gemäß DIN 43652 (heute EN 175301-801).

Die Zange erlaubt ein vollkommen axiales Herausziehen der Kontakteinsätze zu den Kontakten und verteilt die Kraft homogen auf vier Stützpunkte (Gehäusebolzen).



Crimpwerkzeuge und Zubehör

für Kontakte der Einsatzserie:	Seite:
CD ..... (10A)	53–61
CDD ..... (10A)	67–74
CDC ..... (16A)	99–103
CCE ..... (16A)	110–115
CQE ..... (16A)	138–143
CQEE..... (16A)	146–147
CMCE ..... (16A)	148–160
CQ ..... (10A/16A)	165–168
CX 8/24 ..... (16A/10A)	169
CX 6/36 * ..... (10A)	170
CX 12/2 * ..... (10A)	171
CX 6/6 * ..... (16A)	175
MIXO ..... (10A/16A)	185–203

* Bei CX 6/36, CX 12/2 und CX 6/6 sind die Werkzeuge auf dieser Seite nur für die 10-16-A-Kontakte geeignet.

Crimpzange
Positionshülsen
Fühlerlehre



Montagewerkzeug
Ausdrückwerkzeuge
Ersatzdruckhülse



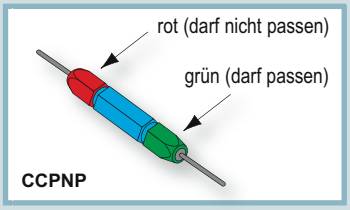
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Crimpzange für Kontakte **10A** und **16A** Typ DANIELS AF8 (Positionshülse separat bestellen)	**CCPZ MIL**	
Positionshülsen (siehe Anmerkungen) - für Kontakte **10A** (Serie CDF und CDM) - für Kontakte **16A** (Serie CCF und CCM)	**CCTP 10** **CCTP 16**	
Fühlerlehre zur Kontrolle der Schließung des Indenters (siehe Anmerkungen)	**CCPNP**	
Montagewerkzeug für das Einführen der Kontakte in die Einsätze für Crimpkontakte bis zu 0,75 mm²		**CCINA**
Ausdrückwerkzeuge zum Entfernen der Kontakte aus den Einsätzen - für Kontakte **10A** [1] - für Kontakte **16A** [2]		**CCES** **CQES**
Ersatzdruckhülse für Ausdrückwerkzeug CCES		**CCPR RN**

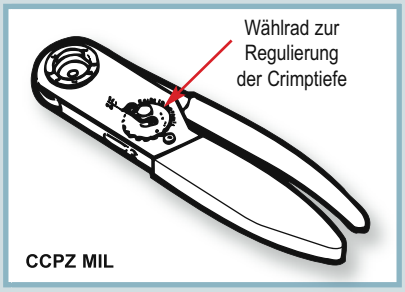
[1] für Kontakteinsätze CQ, CD, CDD, CX (Nebenkontakte 10A) und Modul MIXO (10A)
[2] für Kontakteinsätze CQ, CQE, CQEE, CCE, CMCE (nicht 16+2), Modul MIXO (16A), CX6/6 (16A) und CDC. Für Kontakteinsätze CMCE (16+2), CX (Kontakte 16A Einsätze CX 8/24) einen flachen 3 mm Schraubendreher benutzen.

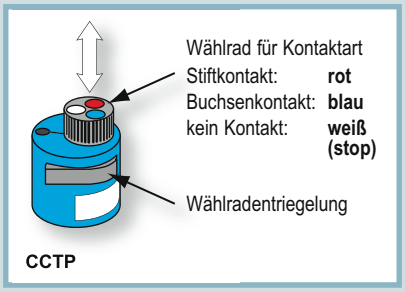
Anmerkungen:

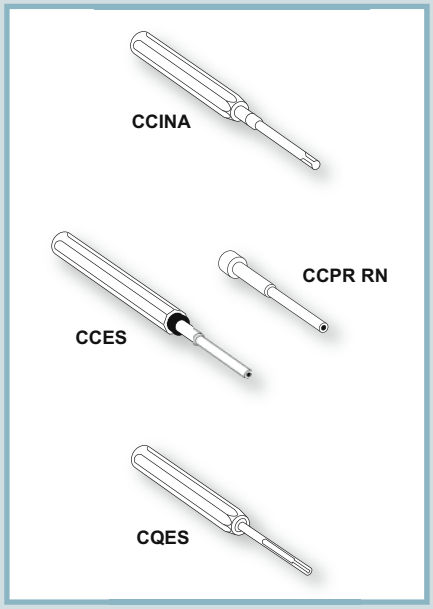
Positionshülsen gemäß Norm MIL-C-22520/1
- austauschbares und unerlässliches Zubehör der Crimpzange CCPZ MIL
- ermöglicht die präzise Positionierung des Kontaktes hinsichtlich Crimpstelle
- jede Kontaktserie benötigt ihre eigene Positionshülse (CCTP 10 oder CCTP 16).

Fühlerlehre gemäß Norm MIL-C-22520/3
- Werkzeug zur regelmäßigen Kontrolle (Kalibrierung) der Übereinstimmung von Zange und den vorgeschriebenen Anpassungen.









CCMA - CCFA CCMD - CCFD	0,14 mm²	0,25 mm²	0,34 mm²	0,5 mm²	0,75 mm²	1,0 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²	3,0 mm²	4,0 mm²	Leiterquerschnitt	
rot	blau											
Stift	Buchse	26	24	22	20	18	17	16	14	12	12	AWG	
0,3	0,3	5	5	6								Wählrad zur Regulierung der Crimptiefer	CCTP 16
0,5	0,5		6	6	7								
0,7	0,7			6	6	7							
1,0	1,0			6	6	7	7						
1,5	1,5				6	7	7	8					
2,5	2,5					6	6	7	7				
3,0	3,0							6	7	7			
4,0	4,0									7	8		

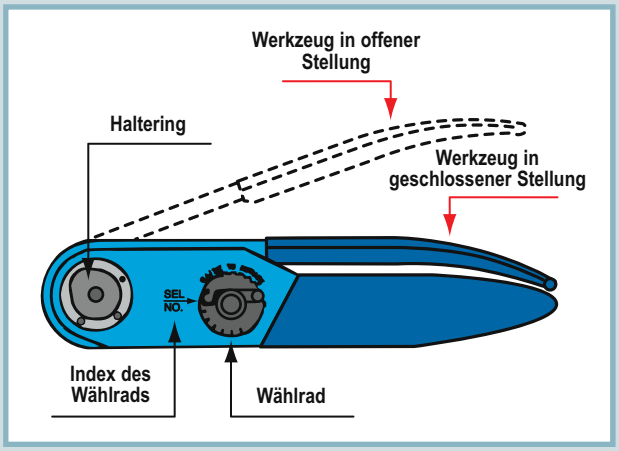
CDMA - CDFA CDMD - CDFD	0,14 mm²	0,25 mm²	0,34 mm²	0,5 mm²	0,75 mm²	1,0 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²	Leiterquerschnitt	
rot	blau									
Stift	Buchse	26	24	22	20	18	17	16	14	AWG	
0,3	0,3	5	5	6						Wählrad zur Regulierung der Crimptiefe	CCTP 10
0,5	05				6						
0,7	0,7					6					
1,0	1,0						6				
1,5	1,5							7			
2,5	2,5								7		

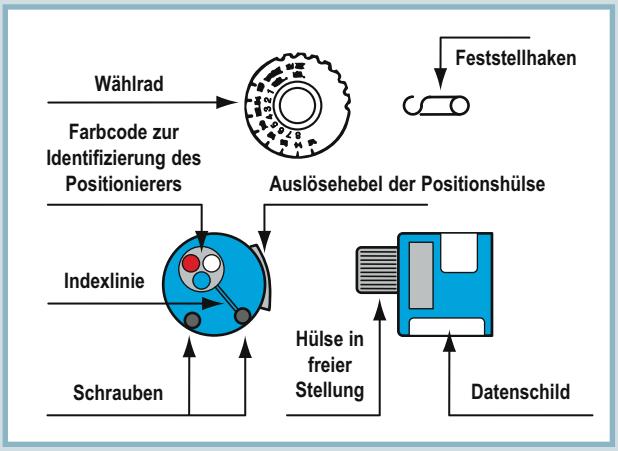
Allgemeine Spezifikationen
Die Zange CCPZ MIL entspricht der Norm MIL-C-22520/1. Sie ermöglicht das Crimpen mit 8 Druckstellen. Das Werkzeug ist mit einem Zahnradmechanismus für die Steuerung des kompletten Crimpzyklus ausgestattet.
Die Zange muß mit der austauschbaren Positionshülse (CCTP) versehen werden, die der zu crimpenden Kontaktserie entspricht.

Crimpgrößen
Leiterquerschnitt von 0,12 mm² (AWG 26) bis 4 mm² (AWG 12).

Achtung!
Bei der Installation der zerlegten oder offenen Positionshülse muß der Zangengriff offen sein. Andernfalls können Schäden an der Hülse oder am Crimpwerkzeug entstehen.

Montage der Positionshülse CCTP
1. Die Zange muß offen sein.
2. Den Auslösehebel drücken,um die Hülse in die Regelstellung zu bringen.
3. Die gewählte Positionshülse CCTP auf den auf der Zange hierfür vorgesehenen Haltering aufsetzen, dabei den Stift auf der Basis der Hülse in die entsprechende Bohrung auf den Haltering einführen.
4. Die Hülse CCTP auf dem Haltering befestigen, hierbei die Inbusschrauben mit dem (mitgelieferten) Inbusschlüssels festziehen.
5. Aus den Farbcodes (rot = Stiftkontakt / blau = Buchsenkontakt) die Stellung des Positionierers wählen.
6. Die in Regelstellung befindliche Positionierhülse CCTP drehen, bis die jeweilige Farbmarkierung und die Indexlinie übereinstimmen. Die Hülse durch Niederdrücken einrasten.
7. Den Leiterquerschnitt der entsprechenden Spalte des Datenschildes der Positionierhülse entnehmen und die Zahl bestimmen, die dem verwendeten Kontakt entspricht.
8. Den Feststellhaken des Wählrades mit einer Zange lösen. Das Wählrad hochziehen und drehen, bis die Zahl des Wählers mit dem Index (SEL.NO.) übereinstimmt. Den Feststellhaken wieder einhaken (falls zweckmäßig).





Crimpanleitung
1. Kontakt und vorbereiteten Leiter durch die Öffnung der „Indenter“ in den Positionierer einführen.
2. Die Griffe der Zange zusammendrücken, bis sich das Feststellrad löst. Die Zange kehrt in die Ausgangsstellung zurück.
3. Die Lage der Crimpung auf dem Crimpfuß des Kontaktes überprüfen. Die Quetschung sollte sich zwischen der Kontrollöffnung und dem oberen Rand des Crimpfußes befinden. Der Kontaktkopf sollte nicht abgekantet und die Kontrollöffnung intakt sein.

Pflege der Zange
Die Zange bedarf keiner Wartung. Es wird jedoch empfohlen, die Spitzen der "Indenter" von Rückständen des Farbstreifens (einige Crimpkontaktarten sind im Bereich der Crimpstelle gem. MIL-Norm durch Farbstreifen gekennzeichnet) und von anderen Verunreinigungen freizuhalten.
Es wird nachdrücklich empfohlen:

1. Die Werkzeuge NICHT in Reinigungslösung zu tauchen.
2. KEIN Öl in die Werkzeuge zu sprühen, um diese zu schmieren.
3. Das Werkzeug NICHT zu zerlegen oder selbst zu reparieren.

Die Zange CCPZ MIL ist ein Werkzeug für das manuelle Präzisionscrimpen und muß als solches verwendet werden. Zum automatischen Crimpen sind die Zangenmodelle CCPZP und/oder CCPZPA zu verwenden.

Demontage der Positionshülse CCTP
Zum Demontieren der Positionshälse die Inbusschrauben bei geöffneter Zange mit dem (mitgelieferten) 3,5 mm Inbusschlüssel lockern. Nachdem die Gewinde sich aus dem Haltering gelöst haben, die Hülse gerade nach oben herausziehen.

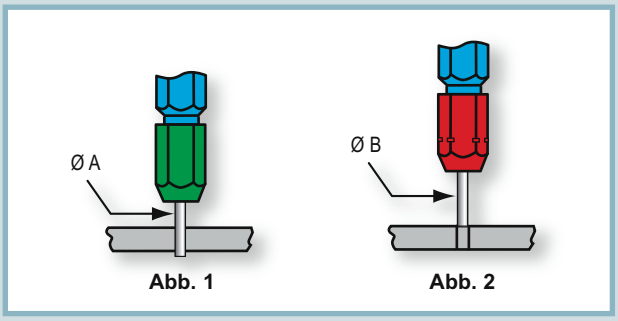
Anweisungen für die Überprüfung der Kalibrierung
Bei den Kontrollmaßnahmen auf der Zange muß das Wählrad auf Pos. 4 und die Lehre CCPNP verwendet werden. **ACHTUNG: die Lehre nicht crimpen.**

Überprüfung der Kalibrierung
Die Zange vollkommen schließen.

„GEHT DURCH“ – grünes Ende der Lehre wie dargestellt einführen **(Abb. 1)**
Die Lehre muß ungehindert zwischen den Spitzen des "Indenters" hindurchgehen.

„GEHT NICHT DURCH“ – rotes Ende der Lehre wie dargestellt einführen **(Abb. 2)**
Die Lehre darf nicht durch die Öffnung gehen.

Lehre	Wählrad der Zange Pos.-Nr.	Ø A ± 0,00254 mm (geht durch) grün	Ø B ± 0,00254 mm (geht nicht durch) rot
CCPNP	**4**	0,991 (mm)	1,118 (mm)



Crimpwerkzeuge und Zubehör

für Kontakte der Einsatzserie:	Seite:
CX 6/36 * ..... (40A)	170
CX 12/2 * ..... (40A)	171
MIXO ..... (40A)	184–188

* Bei CX 6/36 und CX 12/2 sind die Werkzeuge auf dieser Seite nur für die 40-A-Kontakte geeignet.

Manuelle Crimpzange **)
Positionshülsen
Fühlerlehre



Ausdrückwerkzeug



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Crimpzange für Kontakte **40A** Typ DANIELS M309 (Positionshülse separat bestellen)	**CXPZ D**	
Positionshülsen (siehe Anmerkungen) - für Stift-Kontakte **40A** - für Buchsen-Kontakte **40A**	**CXTP 40 M** **CXTP 40 F**	
Fühlerlehre zur Kontrolle der Schließung des Indenters (siehe Anmerkungen)	**CXPNP**	
Ausdrückwerkzeug zum Entfernen der Kontakte aus den Einsätzen - für Kontakte **40A**		**CXES**

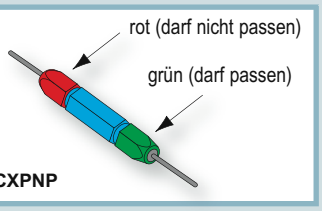
Anmerkungen:

Positionshülsen

- austauschbares und unerlässliches Zubehör der Crimpzange CXPZ D ermöglicht die präzise Positionierung des Kontaktes hinsichtlich der Crimpstelle. Jede Kontaktart (Stift oder Buchse) benötigt ihre eigene Positionshülse.

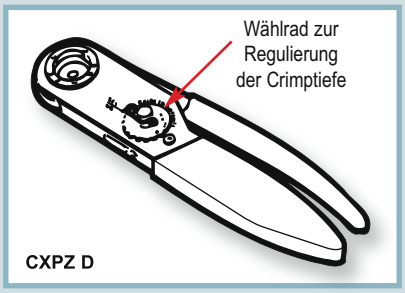
Fühlerlehre

- Werkzeug zur regelmäßigen Kontrolle (Kalibrierung) der Übereinstimmung von Zangen und den vorgeschlagenen Anforderungen.

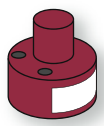


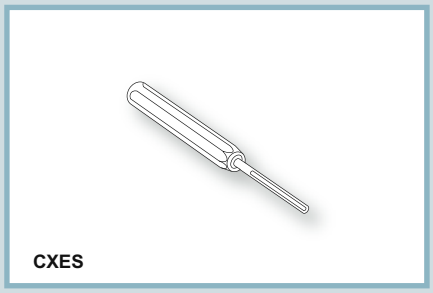
CXPNP

****)** Für Kontakte mit Leiterquerschnitten von 0,5 mm² bis 4,0 mm².
Für Kontakte mit Leiterquerschnitt 6,0 mm² ist die pneumatische Crimpzange (Art.-Nr. **CXPZP D**) zu verwenden. Bitte nehmen Sie bei weiteren Fragen hierzu Kontakt mit uns auf.



CXPZ D


CXTP 40 M und **CXTP 40 F**

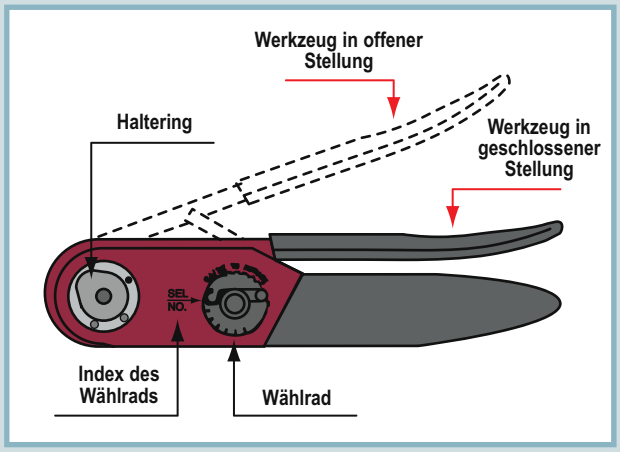

CXES

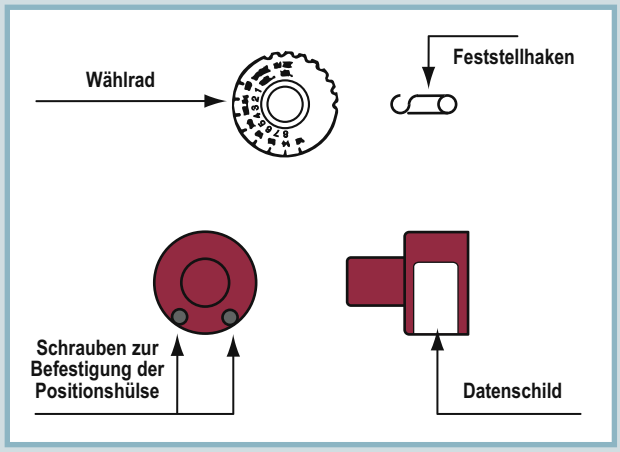
Allgemeine Angaben
Die CXPZ D Zange führt den Crimpvorgang mit 8 Druckpunkten aus. Das Werkzeug ist mit einem Zahnradmechanismus für die Steuerung des kompletten Crimpzyklus ausgestattet.
Die Zange muß mit der austauschbaren Positionshülse (CXTP) versehen werden, die der zu crimpenden Kontaktart (Stift oder Buchse) entspricht.

Crimpbereiche
Leiterquerschnitte von 1,5 mm² (AWG 16) bis 4,0 mm² (AWG 12) für die Handcrimpzange
Leiterquerschnitte von 1,5 mm² (AWG 16) bis 6,0 mm² (AWG 10) für die Pneumatikcrimpzange

Achtung!
Bei der Installation der zerlegten oder offenen Positionshülsen muß der Zangengriff offen sein. Andernfalls können Schäden an der Hülse oder am Crimpwerkzeug entstehen.

Installation der Positionshülse CXTP
1. Die Zange muß in geöffneter Stellung sein.
2. Den Typ der Positionshülse je Kontaktart (Stift oder Buchse) auswählen.
3. Die Positionshülse CXTP auf dem Haltering befestigen (und zwar so, dass der Zapfen auf der Unterseite der Positionshülse mit dem entsprechenden Loch auf dem Haltering zusammentrifft) und die Gewindebohrungen mit den Innenschrauben ausrichten.
4. Mit der gegen den Haltering in Stellung gebrachten Positionshülse CXTP die Innensechskantschrauben mit Hilfe des beigefügte 3,5mm-Sechskantschlüssels feststellen.
5. Den Leiterquerschnitt der entsprechenden Spalte des Datenschildes der Positionierhülse entnehmen und die Zahl bestimmen, die dem verwendeten Kontakt entspricht.
6. Den Feststellhaken des Wählrades mit einer Zange lösen. Das Wählrad hochziehen und drehen, bis die Zahl des Wählers mit dem Index (SEL.NO.) übereinstimmt. Den Feststellhaken wieder einhaken (falls zweckmäßig).





Crimpanleitung
1. Kontakt und vorbereiteten Leiter durch die Öffnung der "Indenter" in den Postionierer einführen.
2. Die Zangengriffe zusammendrücken bis sich das Feststellrad löst. Die Zange kehrt in die Ausgangsstellung zurück.
3. Die Lage der Crimpung auf dem Crimpfuß des Kontaktes überprüfen. Die Quetschung sollte sich zwischen der Kontrollöffnung und dem oberen Rand des Crimpfußes befinden. Der Kontaktkopf sollte nicht abgekantet sein und die Kontrollöffnung sollte intakt sein.

Pflege der Zange
Die Zange bedarf keinerlei Wartung. Es wird jedoch empfohlen, die Spitzen der "Indenter" von Rückständen des Farbstreifens (einige Crimpkontakttypen sind im Bereich der Crimpstelle gem. der MIL-Norm durch Farbstreifen gekennzeichnet) und anderen Verschmutzungen freizuhalten.

Es wird unbedingt empfohlen:
1. Die Werkzeuge NICHT in Reinigungslösung zu tauchen.
2. KEIN ÖL in die Werkzeuge zu sprühen, um diese zu schmieren.
3. Das Werkzeug NICHT zu zerlegen oder selbst zu reparieren.

Die Zange CXPZ D ist ein Werkzeug für das manuelle Präzisionscrimpen und muß als solches verwendet werden.

Demontage der Positionshülse CXTP
Mit der Zange in geöffneter Stellung zum Ausbau der Positionshülse die Innensechskantschrauben mit dem 3,5mm-Sechskantschlüssel (in der Ausstattung enthalten) lösen. Nachdem die Gewinde sich aus dem Haltering gelöst haben, die Positionshülse durch gerades Herausziehen entfernen.

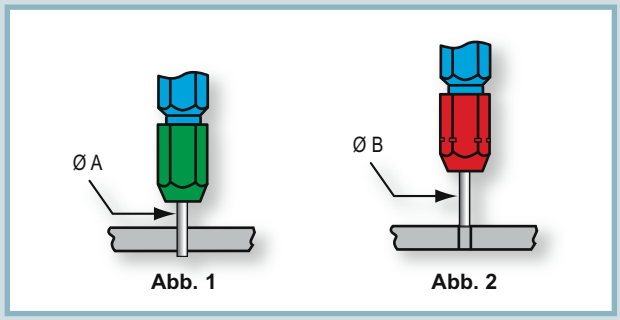
Anweisungen für die Überprüfung der Kalibrierung
Bei den Kontrollmaßnahmen an der Zange muß das Wählrad auf Pos. 4 stehen und die Lehre CXPNP verwendet werden. **ACHTUNG: die Lehre nicht crimpen.**

Überprüfung der Kalibrierung
Die Zange vollkommen schließen.

„GEHT DURCH“ – grünes Ende der Lehre wie dargestellt einführen **(Abb. 1)**
Die Lehre muß ungehindert zwischen den Spitzen der Verzahnungen hindurchgehen.

„GEHT NICHT DURCH“ – rotes Ende der Lehre wie dargestellt einführen **(Abb. 2)**
Die Lehre darf nicht durch die Öffnung passen.

Fühlerlehre	Pos.-Nr. des Zangenwählrads	Ø A ± 0,00254 mm (PASST) grün	Ø B ± 0,00254 mm (PASST NICHT) rot
CXPNP	**4**	1,549 (mm)	1,676 (mm)



für Kontakte der Einsatzserie:	Seite:
CD ..... (10A)	53–61
CDD ..... (10A)	67–74
CDC ..... (16A)	99–103
CCE ..... (16A)	110–115
CQE ..... (16A)	138–143
CQEE..... (16A)	146–147
CMCE ..... (16A)	148–160
CQ ..... (10A/16A)	165–168
CX 8/24 ..... (16A/10A)	169
CX 6/36 ..... (40A/10A)	170
CX 12/2 ..... (40A/10A)	171
CX 6/6 * ..... (16A)	175
MIXO.... (40A/16A/10A)	184–203

* Bei CX 6/6 sind die Werkzeuge auf dieser Seite nur für die 16A-Kontakte geeignet.

Crimpzange
Fühlerlehre



Montagewerkzeug
Ausdrückwerkzeuge
Ersatzdruckhülse



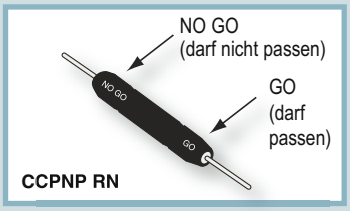
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Crimpzange für Kontakte **10A, 16A und 40A** Typ RENNSTEIG (Details siehe Lieferumfang)	**CCPZ RN**	
Fühlerlehre zur Kontrolle der Schließung des Indenters (siehe Anmerkungen)	**CCPNP RN**	
Montagewerkzeug für das Einführen der Kontakte in die Einsätze für Crimpkontakte bis zu 0,75 mm²		**CCINA**
Ausdrückwerkzeuge zum Entfernen der Kontakte aus den Einsätzen - für Kontakte **10A** [1] - für Kontakte **16A** [2] - für Kontakte **40A** [3] und Kabel Ø < 5 mm - für Kontakte **40A** [4] und Kabel Ø < 7,5 mm		**CCES** **CQES** **CXES** **CXES-10**
Ersatzdruckhülse für Ausdrückwerkzeug CCES		**CCPR RN**

[1] für Kontakteinsätze CQ, CD, CDD, CX (Nebenkontakte 10A) und Modul MIXO (10A)
[2] für Kontakteinsätze CQ, CQE, CQEE, CCE, CMCE (nicht 16+2), Modul MIXO (16A), CX6/6 (16A) und CDC. Für Kontakteinsätze CMCE (16+2), CX (Kontakte 16A Einsätze CX 8/24) einen flachen 3 mm Schraubendreher benutzen.
[3] für Kontakteinsätze CX (Kontakte 40A) und Modul MIXO (40A)
[4] für Modul MIXO CX 03 4B und Kontakte 10 mm²

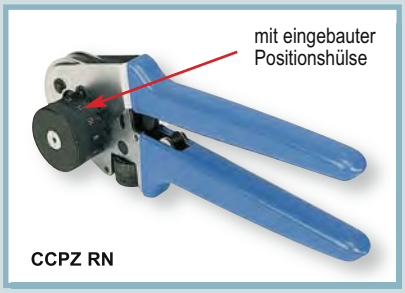
Anmerkungen:

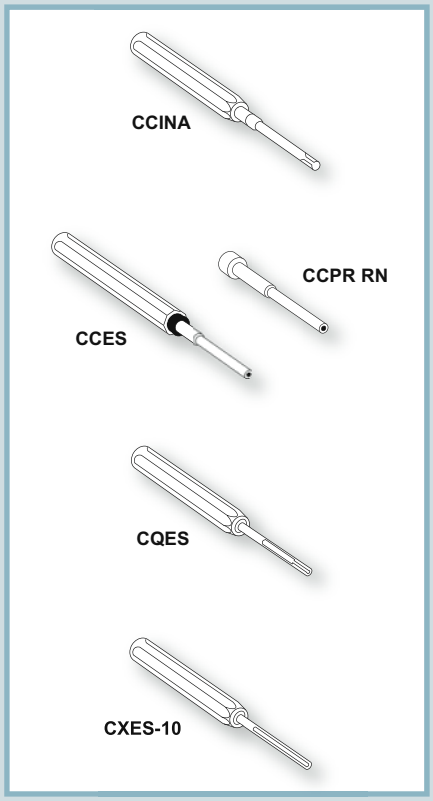
Fühlerlehre

- Werkzeug zur regelmäßigen Kontrolle (Kalibrierung) der Übereinstimmung von Zange und den vorgeschriebenen Anpassungen



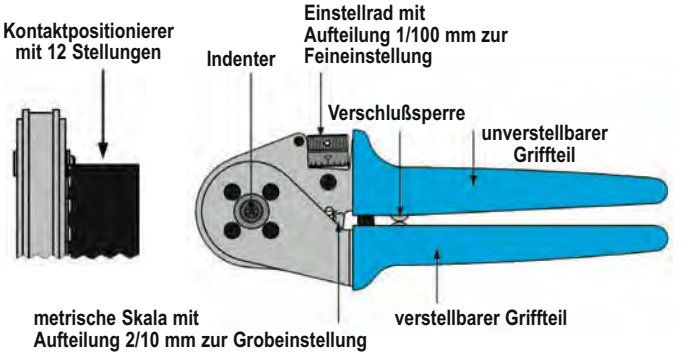
- **Lieferumfang:** Crimpzange CCPZ RN, inkl. Positionshülse und Fühlerlehre CCPNP RN im praktischen Servicekoffer.





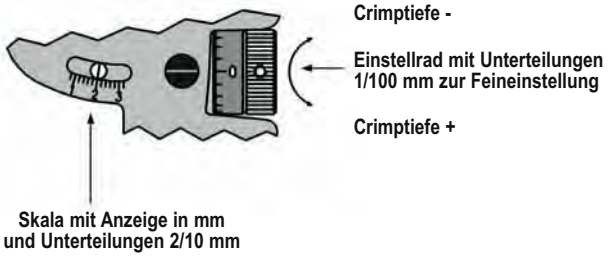
Allgemeine Spezifikationen
Die Zange CCPZ RN ermöglicht das Crimpen mit 8 Druckstellen entsprechend den Bestimmungen der Norm MIL-C-22520/1. Das Werkzeug ist mit einem Zahnradmechanismus zur Kontrolle des kompletten Crimpvorgangs und mit einer Positionshülse mit 12 Stellungen ausgestattet, von denen drei zur Positionierung der zu crimpenden ILME-Kontakte verwendet werden können. Dies gilt sowohl für Stecker als auch Buchsen der Baureihen CD (10A max.) CC (16A max.) und CX (40A max.).

Crimpgrößen
Leiterquerschnitt von 0,14 mm² (26 AWG) bis 10 mm² (8 AWG)



Einstellung der Crimptiefe
Gehen Sie zur Einstellung der Crimptiefe wie folgt vor:
Drehen Sie das Einstellrad im Uhrzeigersinn, wenn Sie eine niedrige Crimptiefe einstellen wollen, und gegen den Uhrzeigersinn, wenn eine höhere Crimptiefe eingestellt werden soll.

Einstelltoleranzen:
- 1 Kennmarke auf der Skala des Einstellrad = Verstellung um 1/100 mm (0,01 mm)
- 1 vollständige Drehung des Regelrades = Verstellung um 2/10 mm (0,2 mm, Wert ablesbar auf dem Einstellrad sowie auf der Skala zur Grobeinstellung)
- 5 Drehungen des Einstellrades = Verstellung um 1,0 mm (Wert ablesbar auf der Skala)



Beschreibung der Crimpzange
Die Zange besteht aus einem verstellbaren Griffteil mit Zahnradmechanismus zur Präzisonsarretierung und einer Führung zur Öffnungsbegrenzung sowie aus einem nicht verstellbaren Griffteil mit metrischer Skala (Aufteilung 2/10 mm), einem System zur Feineinstellung (Einstellschritte 1/100 mm), vier "Indentern" und einem im Bereich 360°drehbaren Kontaktpositionierer mit 12 Stellungen zur genauen Positionierung der Kontakte. Auf der Crimpzange ist eine Tabelle eingraviert, in der entsprechend dem Typ und dem Schnitt des ILME-Kontaktes die Kennzahl des Kontaktpositionierers und die Crimptiefe (SET) gewählt werden können (die Zange kann für alle vom Hersteller der Kontaktelemente angegebenen Crimptiefen eingestellt werden).

Crimpanleitung
Über die auf der Zange eingravierte Tabelle können zur Einstellung auf den zu crimpenden Kontakt die jeweils zu wählende Stellung des Kontaktpositionierers (Pos. M1, F2, M3, F4, M5, F6) und die Crimptiefe (SET) abgelesen werden. Anschließend wird der Kontakt in die Einführungsöffnung der Zange auf der gegenüberliegenden Seite des Kontaktpositionierers eingeführt. Der Kontakt wird blockiert, indem die Zangengriffe in der ersten Feststellposition geschlossen werden; auf diese Weise wird ein Herausrutschen des Kontaktes aus der Zange ausgeschlossen, während die Einführung des Leiters in den Kontakt vereinfacht wird. Der Zahnradmechanismus zur Präzisonsarretierung gewährleistet eine gleichmäßig präzise Crimpausführung, da die Zange jedesmal bis zum Anschlag geschlossen werden muß, so daß der Crimpvorgang vor erneuter Öffnung der Zange abgeschlossen wird.

Einstellung der Crimpzange

Stellung des Positionhülse = M1 (Stecker) - F2 (Buchse)

CDMA/D (Stecker) CDFA/D (Buchse)	Querschnitt (mm²)	Crimptiefe (mm)
0,3	0,14	1,3
	0,25	
	0,37	
0,5	0,5	1,55
0,7	0,75	1,55
1,0	1,0	1,55
1,5	1,5	1,55
2,5	2,5	1,55

Stellung des Positionhülse = M3 (Stecker) - F4 (Buchse)

CCMA/D (Stecker) CCFA/D (Buchse)	Querschnitt (mm²)	Crimptiefe (mm)
0,3	0,14	1,2
0,3	0,25-0,37	1,3
0,5	0,5	1,55
0,7	0,75	1,55
1,0	1,0	1,55
1,5	1,5	1,8
2,5	2,5	1,8
3,0	3,0	1,9
4,0	4,0	2,0

Stellung des Positionhülse = M4 (Stecker) - F6 (Buchse)

CXMA/D (Stecker) CXFA/D (Buchse)	Querschnitt (mm²)	Crimptiefe (mm)
1,5	1,5	1,55
2,5	2,5	1,8
4,0	4,0	2,0
6,0	6,0	2,5
10,0	10,0	2,3

Wartung und Reparatur
Achten Sie darauf, daß die Crimpzange, wenn sie nicht gebraucht wird, in einem sauberen Zustand abgelegt wird. Die Verbindungsglieder der Crimpzange müssen regelmäßig gefettet werden; die Position der runden Clips zur Feststellung der Bolzenstifte darf nicht verändert werden. Die Crimpzange ist ein Präzisionswerkzeug und sollte entsprechend behandelt und eingesetzt werden.

Überprüfung der Kalibrierung
Die Crimpzange wurde werkseitig voreingestellt. Es wird empfohlen, die korrekte Einstellung vor jedem Arbeitstag mit einer Lehre zu kontrollieren. Benutzen Sie dazu eine zylindrische Lehre CCPNP RN in der Position Ø 2,0 mm.
ZU BEACHTEN: Die Lehre darf nicht gecrimpt werden!
Die Crimptiefe 2 mm wird über das Regelrad eingestellt (Markierung der Skala auf “2”, Zeiger der Schraube auf “0”; siehe Abbildung oben).

Schließen Sie die Zange vollständig.

“GEHT DURCH” - Das Ende (GO) der Lehre wie in der Abbildung 1 gezeigt einführen. Die Lehre muß ungehindert zwischen den Spitzen der "Indenter" durchgeführt werden können.

“GEHT NICHT DURCH” - Das Ende (NO GO) der Lehre wie in der Abbildung 2 gezeigt einführen.
Die Lehre darf sich nicht durch die Öffnung durchführen lassen.

Lehre	Wählrad der Zange Pos.-Nr.	Ø A (geht durch) GO	Ø B (geht nicht durch) NO GO
CCPNP RN	**2**	1,94 (mm)	2,06 (mm)

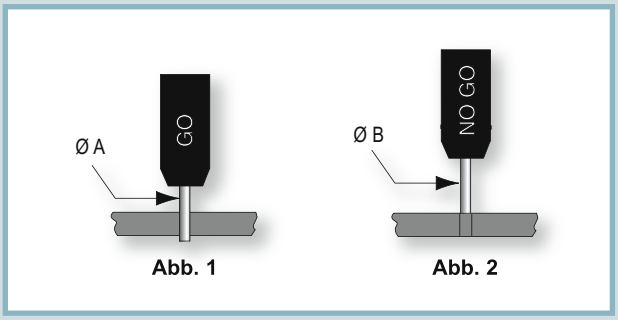


Abb. 1 Abb. 2

Crimpwerkzeuge und Zubehör

für Kontakte der Einsatzserie:	Seite:
MIXO (Kontakte CI, 25 poles)	196
MIXO (Kontakte CI, 8 poles)	198 und 514

Crimpzange
Positionshülse



Montagewerkzeug / Ausdrückwerkzeuge



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Crimpzange für Kontakte **CI** Typ DANIELS AFM8 (Positionshülse separat bestellen)	**CIPZ D**	
Positionshülse - für Kontakte **CI** (Serie CIFD und CIMD)	**CITP D**	
Montagewerkzeug: für das Einführen der Kontakte in die Einsätze, und Ausdrückwerkzeuge: zum Entfernen der Kontakte aus den Einsätzen - für Kontakte **CI** (Serie CIFD und CIMD)		**CIES**

N.B.:
Positionshülse **CITP D** (separat zu bestellen)

für Kontakte der Einsatzserie:	Seite:	**Crimpzange** **Positionshülse**	**Montagewerkzeug / Ausdrückwerkzeuge**
MIXO..... (D-SUB)	206		
Beschreibung		Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Crimpzange für Kontakte **5A** Typ DANIELS AFM8 (Positionshülse separat bestellen)		**CIPZ D**	
Positionshülse - für Kontakte **5A** D-SUB (Serie CIVFD und CIVMD)		**CIVTP D**	
Montagewerkzeug: für das Einführen der Kontakte in die Einsätze, und Ausdrückwerkzeuge: zum Entfernen der Kontakte aus den Einsätzen - für Kontakte **5A** D-SUB (Serie CIVFD und CIVMD)			**CIVES**

N.B.:
Positionshülse **CIVTP D** (separat zu bestellen)

Crimpwerkzeuge und Zubehör

für Kontakte der Einsatzserie:	Seite:
CX 6/6 ..... (100A)	175
MIXO ..... (200A/100A/70A)	180–183

Crimpzange
Presseinsätze



Ausdrückwerkzeuge



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Handcrimpzange für Kontakte **70A/100A/200A** Modell CEMBRE HT 45 Exclusive Presseinsätze und Positioniereinheit	**CPPZ C ***	
Presseinsätze - für Kontakte CX7 Leiterquerschnitt 10 mm² (AWG 8 - 7) - für Kontakte CX7 Leiterquerschnitt 16 mm² (AWG 6 - 5) - für Kontakte CX7 Leiterquerschnitt 25 mm² (AWG 4 - 3)	 **CGD 10 C** **CGD 16 C** **CGD 25 C**	
Presseinsätze - für Kontakte CG Leiterquerschnitt 10 mm² (AWG 8 - 7) - für Kontakte CG Leiterquerschnitt 16 mm² (AWG 6 - 5) - für Kontakte CG Leiterquerschnitt 25 mm² (AWG 4 - 3) - für Kontakte CG Leiterquerschnitt 35 mm² (AWG 2)	 **CGD 10 C** **CGD 16 C** **CGD 25 C** **CGD 35 C**	
Presseinsätze - für Kontakte CY Leiterquerschnitt 16 mm² (AWG 6) - für Kontakte CY Leiterquerschnitt 25 mm² (AWG 4) und Leiterquerschnitt 35 mm² (AWG 2) - für Kontakte CY Leiterquerschnitt 50 mm² (AWG 1) - für Kontakte CY Leiterquerschnitt 70 mm² (AWG 2/0)	 **CGD 25 C** **CYD 35 C** **CYD 50 C** **CYD 70 C**	
Positioniereinheit - für Kontakte CX7 - für Kontakte CG - für Kontakte CY	 **CX7PZ LOC** **CGPZ LOC** **CYPZ LOC**	
Ausdrückwerkzeuge für 70A Serie CX7		**C7ES**

Anmerkungen:
Die Kontakte CGMA 35 und CGFA 35 können unter gewissen Umständen in den bereits geschlossenen Kopf mit den entsprechenden Presseinsätzen eingelegt werden.

***** Artikelbezeichnung **CCPZ CF:**
Servicekoffer für Handcrimpzange (CGPZ VLG)
Komplett mit Presseinsätze (CGD/CYD),
Positioniereinheit (CX7PZ LOC, CGPZ LOC, CYPZ LOC)
und Ausdrückwerkzeuge (C7ES).

Artikel-bezeichnung	Stanzung	Kontakte	mm²	AWG min (mm²)	AWG max (mm²)
CGD 10 C	ME 2	**CX7MA 10, CX7FA 10**	10	8 (8,4)	7 (10,6)
CGD 16 C	ME 3	**CX7MA 16, CX7FA 16**	16	6 (13,3)	5 (16,8)
CGD 25 C	ME 5	**CX7MA 25, CX7FA 25**	25	4 (21,2)	3 (26,7)

Artikel-bezeichnung	Stanzung	Kontakte	mm²	AWG min (mm²)	AWG max (mm²)
CGD 10 C	ME 2	**CGMA 10, CGFA 10**	10	8 (8,4)	7 (10,6)
CGD 16 C	ME 3	**CGMA 16, CGFA 16** **CGT 16**	16	6 (13,3)	5 (16,8)
CGD 25 C	ME 5	**CGMA 25, CGFA 25**	25	4 (21,2)	3 (26,7)
CGD 35 C	ME 7	**CGMA 35, CGFA 35**	35	-	2 (33,6)

Artikel-bezeichnung	Stanzung	Kontakte	mm²	AWG (mm²)
CGD 25 C	ME 5	**CYMA 16, CYFA 16**	16	6 (13,3)
CYD 35 C	ME 9	**CYMA 25, CYFA 25**	25	4 (21,2)
		CYMA 35, CYFA 35	35	2 (33,6)
CYD 50 C	ME 12	**CYMA 50, CYFA 50**	50	1 (42,4)
CYD 70 C	ME 17	**CYMA 70, CYFA 70**	70	2/0 (67,4)

Allgemein

Die Handcrimpzange **CPPZ C** ist ein hydraulisches Werkzeug, das sich zum manuellen Crimpen der ILME Crimpkontakte Serie **CX7** (70A), **CG** (100A) und **CY** (200A) eignet. Die gecrimpten Kontakte können in den **MIXO**-Modulareinsätzen Typ **CX7**, **CG** und **CY** sowie dem Adapter **CGT 16** verwendet werden.
Durch die Verwendung eines passenden Presseinsatzes mit Sechskantform ist die Herstellung der Crimpverbindungen nach höchsten Qualitätsstandards möglich.
Merkmale der Handcrimpzange CPPZ C:

- Anwendungsbereich: geeignet zum Crimpen von Kabelenden für flexible Leiter aus Kupfer bis zu 150 mm².
- Presskraft: 50 kN (6 t)
- Arbeitsdruck: 600 bar (8.600 psi)
- Abmessungen: Länge 346 mm (13,6 in.)
  Breite (bei fixiertem Hebel) 130 mm (5,1 in.)
  Breite (bei nicht fixiertem Hebel) 250 mm (9,8 in.)
- Gewicht: (ohne Presseinsätze und ILME Positioniereinheit) 2,0 kg (4,4 lbs)
- Empfohlenes Hydrauliköl: AGIP ARNICA 32 oder SHELL TELLUS OIL TX 32 oder gleichwertig
- Weitere Hinweise finden Sie in der dem Werkzeug beiliegenden Bedienungs- und Wartungsanleitung.

Die Zange verfügt über eine spezielle Positioniereinheit für ILME Crimpkontakte Serie CX7, CG und CY die bereits am Zangenkopf mittels einer Inbusschraube montiert ist. Diese Positioniereinheit ist auf Anfrage als Ersatz erhältlich.
Anmerkung: Die Handcrimpzange CPPZ C kann für die Crimpkontakte CX7 (70A), CG (100A) und CY (200A), in Kombination mit der Positioniereinheit CX7PZ LOC, CGPZ LOC oder CYPZ LOC und den entsprechenden Presseinsätzen separat bestellt werden.
ACHTUNG: Beim Crimpen des Adapters **CGT 16** muss auf die richtige Positionierung zwischen den Crimpbacken geachtet werden.

Gebrauchshinweise

1) Vorbereitung
According to requirements, the pliers can be fitted with one or more pairs of crimp matrixes selected from the matrixes listed in the catalogue, to crimp the contacts shown in the table page 542.

HINWEIS:
Die Crimpkontakte sind nur zum Crimpen von flexiblen Kupferleitern mit einem in der Tabelle angegebenen Nennquerschnitt und den ebenfalls in der Tabelle angegebenen Presseinsätzen bestimmt. Andere Kombinationen, die nicht in dieser Tabelle enthalten sind, sind nicht zulässig.

Öffnen Sie den Presskopf der Crimpzange, indem Sie den Haken (22) an der Seite öffnen. Der Presseinsatzhalter (21) wird automatisch geöffnet. Bitte beachten Sie die Abbildung 1 und 2, wählen Sie die entsprechenden Presseinsätze für Ihren Crimpkontakt aus und setzen diese in die dafür vorgesehene obere (21) und untere (26) Halterung ein (Hinweis: Die beiden Hälften der entsprechenden Presseinsätze sind identisch). Setzen Sie den Crimpkontakt zunächst mit der Spitze in die Positioniereinheit ein und schließen dann den Kopf der Zange. Die Crimpöffnung ist im eingelegten Zustand zwischen den Presseinsätzen frei zugänglich.

Lösen Sie den Pumparm (36) durch Herausziehen des Griffhalters aus dem Pumparm. Prüfen Sie vor der ersten Crimpung das vollständige Schließen des Presskopfes: ein Verklemmen kann zu Beschädigungen führen. Der Presskopf lässt sich um bis zu 180° drehen, wodurch es dem Anwender ermöglicht wird, die Arbeit in der bequemsten Position durchzuführen.
ACHTUNG: Versuchen Sie nicht, den Presskopf zu drehen, wenn das Werkzeug unter Druck steht.

2) Zusammenführen der Matrizen
Legen Sie den Presskopf möglichst auf eine Arbeitsfläche auf und betätigen Sie den Pumparm. Pumpen Sie solange bis der Kontakt zwischen den Presseinsätzen leicht eingeklemmt wird. Führen Sie den abisolierten Leiter (**15 mm abisoliert**) vollkommen in den Crimpbereich des Kontaktes (oder des Adapters CGT) ein und prüfen Sie, ob die einzelnen Drähte der Aderleitung alle mit eingeführt wurden. Achten Sie darauf, dass sich in der Positioniereinheit keine Rückstände befinden, die die Position des Kontaktes verschieben könnten. Positionieren Sie den Adapter CGT 16 manuell zwischen den Presseinsätzen CGD 16 C. Öffnen Sie bei Bedarf den Presseinsatzhalter gemäß den Hinweisen in Punkt 4 nochmals und positionieren Sie den Kontakt neu.

3) Crimpen
Pumpen Sie mit dem Pumparm, bis der Kolben sich bewegt und die Presseinsätze aufeinandertreffen. Pumpen Sie solange weiter, bis das Überdruckventil auslöst.
Bei Erreichung des Maximaldrucks ist die Verpressung fertig, und ein "Klick" ist bei weiterer Betätigung des Pumparms zu hören.

4) Entriegeln
Betätigen Sie den Druckentriegelungshebel (50) auf der Crimpzange, so dass der Kolben zurückfährt und die Presseinsätze sich öffnen.
Öffnen Sie, um den Crimpkontakt herauszuziehen, den Presskopf.

5) Aufbewahrung
Fahren Sie den Kolben wie in Punkt 4 beschrieben in die Ausgangsposition.
Fixieren Sie den Pumparm mit dem Griffhalter.

Reinigung und Wartung
Die hydraulische Crimpzange ist robust aufgebaut und benötigt keine spezielle Pflege oder Wartungsmaßnahmen. Zur Erhaltung der Garantieansprüche beachten Sie bitte die Hinweise in der Bedienungsanleitung, die dem Werkzeug beigelegt ist.
Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch.

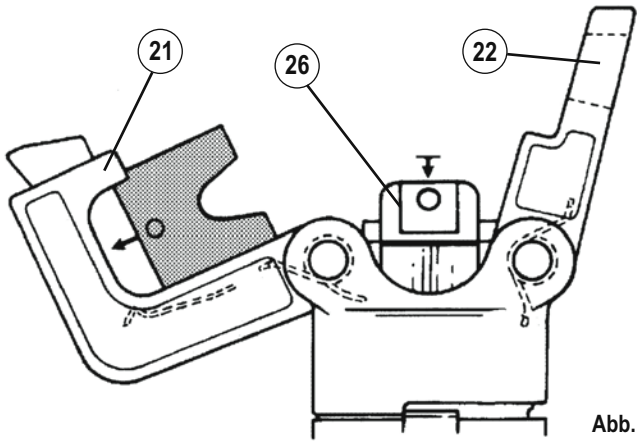


Abb. 1

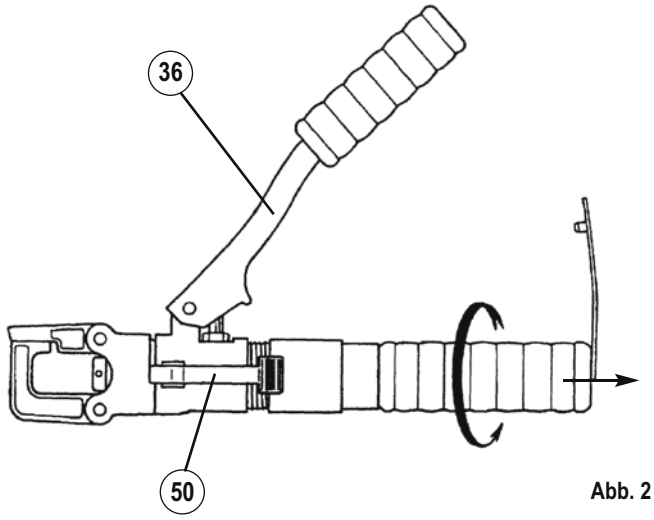


Abb. 2

Servicekoffer CGPZ VLG



Servicekoffer für Handcrimpzange CPPZ *
- Abmessungen 445 x 290 x h 95 mm
- Gewicht 1,2 kg
zur Aufnahme von 20 Paar Presseinsätzen

* Zur Unterbringung der Handcrimpzange CPPZ im Servicekoffer können Sie den Presskopf mit Positioniereinheit um 180° drehen, so dass die Positioniereinheit nach oben zeigt.

Crimpwerkzeuge und Zubehör

für Kontakte der Einsatzserie:	Seite:
CD ..... (10A)	53–61
CDD ..... (10A)	67–74
CDC ..... (16A)	99–103
CCE ..... (16A)	110–115
CQE ..... (16A)	138–143
CQEE ..... (16A)	146–147
CMCE ..... (16A)	148–160
CQ ..... (10A/16A)	165–168
CX 8/24 ..... (16A/10A)	169
CX 6/36 * ..... (10A)	170
CX 12/2 * ..... (10A)	171
CX 6/6 * ..... (16A)	175
MIXO ..... (10A/16A)	185–203

* Bei CX 6/36, CX 12/2 und CX 6/6 sind die Werkzeuge auf dieser Seite nur für die 10-16-A-Kontakte geeignet.

Crimpzange
Positionshülsen
Fühlerlehre



Montagewerkzeug
Ausdrückwerkzeuge
Ersatzdruckhülse



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Pneumatische Crimpzange für Kontakte **10A** und **16A** Typ DANIELS WA27F (Positionshülse separat bestellen)	**CCPZP**	
Positionshülsen (siehe Anmerkungen) - für Kontakte **10A** (Serie CDF und CDM) - für Kontakte **16A** (Serie CCF und CCM)	**CCTP 10** **CCTP 16**	
Halterung für pneumatische Zange CCPZP	**CCSPZP**	
Pneumatischer Fußschalter	**CCVPP**	
Fühlerlehre zur Kontrolle der Schließung des Indenters (siehe Anmerkungen)	**CCPNP**	
Montagewerkzeug für das Einführen der Kontakte in die Einsätze für Crimpkontakte bis zu 0,75 mm²		**CCINA**
Ausdrückwerkzeuge zum Entfernen der Kontakte aus den EInsätzen - für Kontakte **10A** [1] - für Kontakte **16A** [2]		**CCES** **CQES**
Ersatzdruckhülse für Ausdrückwerkzeug CCES		**CCPR RN**

[1] für Kontakteinsätze CQ, CD, CDD, CX (Nebenkontakte 10A) und Modul MIXO (10A)
[2] für Kontakteinsätze CQ, CQE, CQEE, CCE, CMCE (nicht 16+2), Modul MIXO (16A), CX6/6 (16A) und CDC. Für Kontakteinsätze CMCE (16+2), CX (Kontakte 16A Einsätze CX 8/24) einen flachen 3 mm Schraubendreher benutzen.

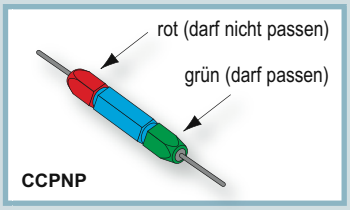
Anmerkungen:

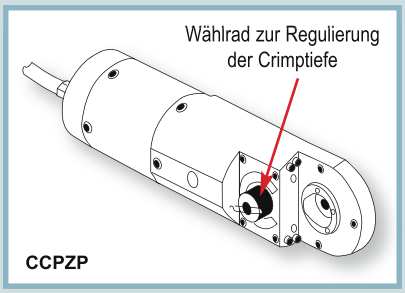
Positionshülsen gem. Norm MIL-C-22520/1

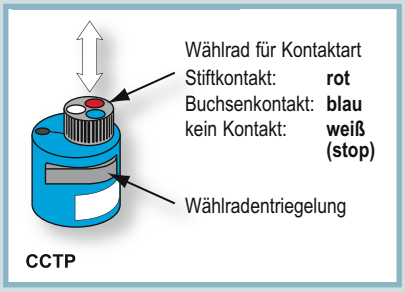
- austauschbares und unerlässliches Zubehör der Crimpzange CCPZP
- ermöglicht die präzise Positionierung des Kontaktes hinsichtlich der Crimpstelle
- jede Kontaktserie benötigt ihre eigene Positionshülse (CCTP 10 oder CCTP 16).

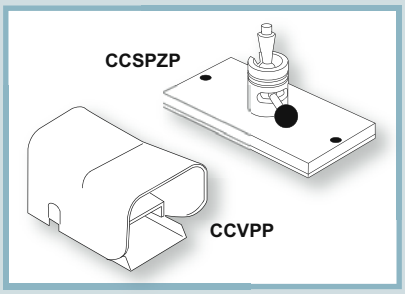
Fühlerlehre gem. Norm MIL-C-22520/3

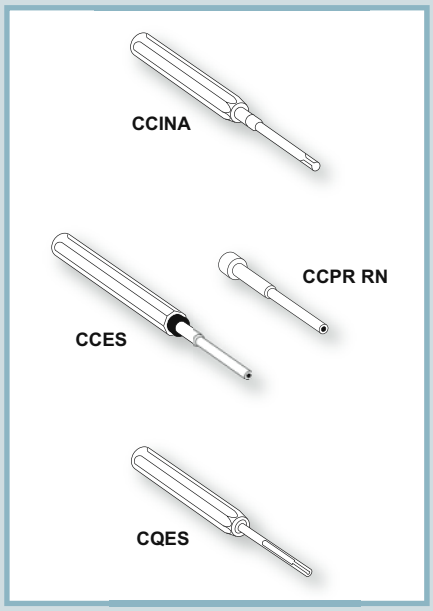
- Werkzeug zur regelmäßigen Kontrolle (Kalibrierung) der Übereinstimmung von Zange und den vorgeschriebenen Anforderungen.







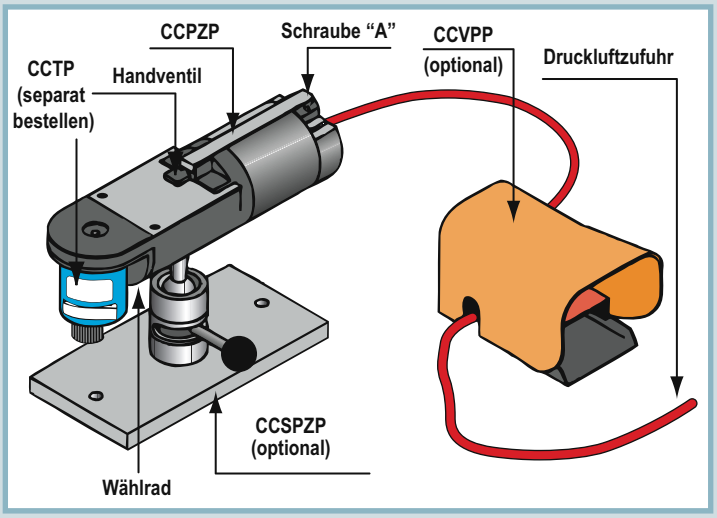




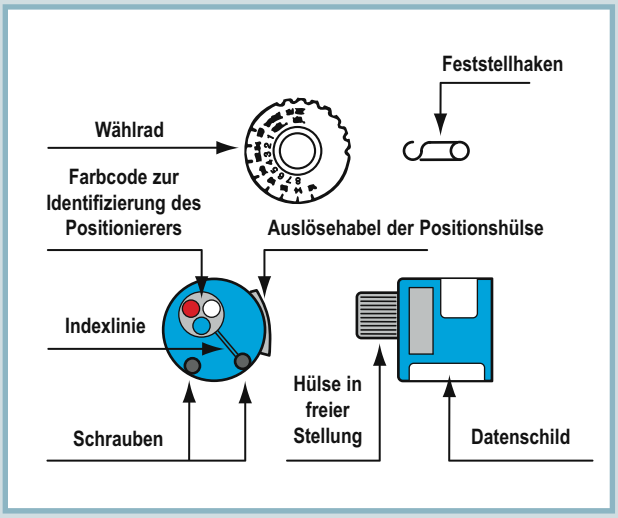
Allgemeine Spezifikationen
Das Modell CCPZP ist die pneumatische Version der Handzange. Sie ermöglicht das Crimpen mit 8 Druckstellen. Das Werkzeug ist mit einem Zahnradmechanismus für die Steuerung des kompletten Crimpzyklus ausgestattet.
Die Zange muß mit der austauschbaren Positionshülse (CCTP 10 oder CCTP 16) versehen werden, die der Kontaktserie entspricht, die gecrimpt werden soll.
Es kann der Handschalter (auf der Zange) oder ein Fußschalter (optional) benutzt werden. Der Betriebsdruck des Werkzeuges beträgt 5,5 bis 8,3 bar. Es wird empfohlen, eine Luftschmier-, Regel-, und Filtereinheit zu installieren.

Crimpgröße
Leiterquerschnitte von 0,12 mm² (AWG 26) bis 4,0 mm² (AWG 12).

Betrieb mit Fußschalter (optional)
Den Fußschalter zwischen der Druckluftquelle und dem Lufteinlaß des Werkzeuges installieren. Den Handschalter senken und in dieser Stellung unter Verwendung eines 1,5 mm Inbusschlüssels mit der Feststellschraube festziehen.



Montage der Positionshülse CCTP 10 bzw. CCTP 16
1. Die gewählte Positionshülse CCTP auf den hierfür vorgesehenen Haltering setzen (Stift in der entsprechenden Bohrung auf dem Haltering).
2. Die Hülse CCTP auf dem Haltering befestigen: die Schrauben mit dem (mitgelieferten) 3,5 mm Inbusschlüssel festziehen.
3. Aus den Farbcodes (rot = Stiftkontakt / blau = Buchsenkontakt) die Stellung des Positionierers wählen.
4. Die in Regelstellung befindliche Positioniererhülse CCTP drehen, bis die jeweilige Farbmarkierung und die Indexlinie übereinstimmen.
   Die Hülse durch Niederdrücken einrasten.
5. Den Leiterquerschnitt der entsprechenden Spalte des Datenschildes der Positionierhülse entnehmen und die Zahl bestimmen, die dem verwendeten Kontakt entspricht.
6. Den Feststellhaken des Wählrades mit einer Zange lösen.
   Das Wählrad hochziehen und drehen, bis die Zahl des Wählrades mit dem Index (SEL.NO.) übereinstimmt.
   Den Feststellhaken wieder einhaken (falls zweckmäßig).



Überprüfung der Mechanik zur Steuerung des Crimpzyklus
Die korrekte Arbeitsweise kann wie folgt überprüft werden:
1. Eine Positionshülse CCTP installieren.
2. Luftdruck auf 1 bar senken.
3. Einen Kontakt, Querschnitt 0,5 mm² entsprechend der installierten Hülse und einen Draht *0,5 mm² verwenden und die Zange gemäß den Crimpanleitungen betätigen. Wenn der Zahnradmechanismus nicht vorschriftsmäßig funktioniert, erreichen die "Indenter" nicht die vollkommen geschlossene Position und der Kontakt wird im Inneren blockiert.
4. Um den teilweise gecrimpten Kontakt wieder freizugeben, den Luftdruck der Leitung auf 5,5 bis 8,3 bar erhöhen und erneut die Zange betätigen. Die Zange vervollständigt nun die Crimpung und die "Indenter" kehren in die Ausgangsstellung zurück.

Crimpanleitung
1. Kontakt und vorbereiteten Leiter durch die Öffnung der "Indenter" in den Positionierer der Positionshülse einführen.
2. Den Hand- oder Fußschalter (optional) betätigen. Nach dem Crimpen kehrt die Zange in die Ausgangsstellung zurück.
   Once crimping has been completed, the tool will return to the open position.
3. Die Lage der Crimpung auf dem Crimpfuß des Kontakts überprüfen. Die Quetschung sollte sich zwischen der Kontrollöffnung und dem oberen Rand des Crimpfußes befinden. Der Kontaktkopf sollte nicht abgekantet sein und die Kontrollöffnung sollte intakt sein.

Pflege der Zange
Die Zange bedarf keinerlei Wartung. Es wird jedoch empfohlen, die Spitzen der "Indenter" von Rückständen des Farbstreifens (einige Crimpkontaktarten sind im Bereich der Crimpstelle gem. den MIL-Normen durch Farbstreifen gekennzeichnet) und von Verschmutzungen freizuhalten.
Es wird nachdrücklich empfohlen:

1. Die Werkzeuge NICHT in Reinigungslösungen zu tauchen.
2. KEIN Öl in die Werkzeuge zu sprühen, um diese zu schmieren.
3. Das Werkzeug NICHT zu zerlegen oder selbst zu reparieren.

Die Zange CCPZP ist ein Werkzeug für das pneumatische Präzisionscrimpen und muß als solches verwendet werden.

Demontage der Positionshülse CCTP
Zum Demontieren der Positionshülsen die Inbusschrauben bei geöffneter Zange mit dem (mitgelieferten) 3,5 mm Inbusschlüssel lockern. Nachdem die Gewinde sich aus dem Haltering gelöst haben, die Hülse gerade nach oben herausziehen.

Freigabe des teilweise gecrimpten Kontaktes
Zur Freigabe eines teilweise gecrimpten Kontaktes wie folgt vorgehen:
1. Luftdruck auf 8,5 bar erhöhen und Zange betätigen. Wenn die Erhöhung des Luftdrucks nicht die Freigabe des Kontakts bewirkt, wie folgt vorgehen.
2. Das Wählrad im Uhrzeigersinn bis zur höchsten blockierbaren Einstellung drehen (das Wählrad muß blockiert sein bevor fortgefahren wird). Die Zange betätigen.
3. Falls der Kontakt nach mehreren Versuchen nicht freigegeben wurde, setzen Sie sich bitte mit der ILME-Zentrale in Verbindung.

Anweisungen für das Überprüfen der Kalibrierung
Bei den Kontrollmaßnahmen an der Zange muß das Wählrad auf Pos. 4 stehen und die Lehre CCPNP verwendet werden. **ACHTUNG: die Lehre nicht crimpen.**

Überprüfung der Kalibrierung
Die Zange vollkommen schließen.
„GEHT DURCH" – grünes Ende der Lehre wie dargestellt einführen **(Abb. 1)**
Die Lehre muß ungehindert zwischen den Spitzen der Verzahnungen hindurchgehen.
„GEHT NICHT DURCH" – rotes Ende der Lehre wie dargestellt einführen **(Abb. 2)**
Die Lehre darf nicht durch die Öffnung passen.

Lehre	Wählrad der Zangen Pos.-Nr.	Ø A ± 0,00254 mm (geht durch) grün	Ø B ± 0,00254 mm (geht nicht durch) rot
CCPNP	**4**	0,991 (mm)	1,118 (mm)

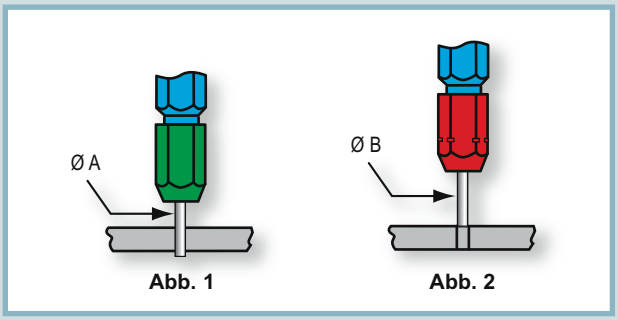
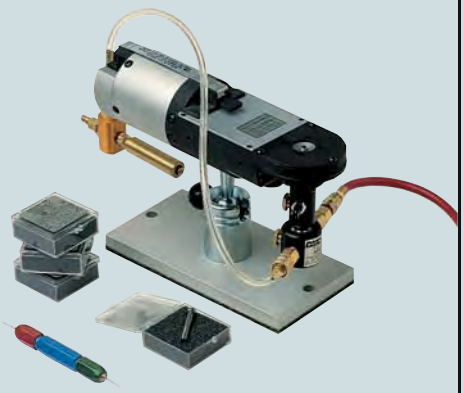


Abb. 1 **Abb. 2**

für Kontakte der Einsatzserie:	Seite:
CD ..... (10A)	53–61
CDD ..... (10A)	67–74
CDC ..... (16A)	99–103
CCE ..... (16A)	110–115
CQE ..... (16A)	138–143
CQEE ..... (16A)	146–147
CMCE ..... (16A)	148–160
CQ ..... (10A/16A)	165–168
CX 8/24 ..... (16A/10A)	169
CX 6/36 * ..... (10A)	170
CX 12/2 * ..... (10A)	171
CX 6/6 * ..... (16A)	175
MIXO ..... (10A/16A)	185–203

* Bei CX 6/36, CX 12/2 und CX 6/6 sind die Werkzeuge auf dieser Seite nur für die 10-16-A-Kontakte geeignet.

Pneumatische Crimpzange mit automatischem Positioniereinsatz Positioniereinsätze - Fühlerlehre



Montagewerkzeug Ausdrückwerkzeuge Ersatzdruckhülse



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Crimpzange mit automatischem Positionierteil Typ DANIELS WA27FAP (Positioniereinsätze separat bestellen)	**CCPZPA**	
Positioniereinsätze (siehe Anmerkung) - für Stiftkontakte **10A** (Serie CDM) - für Buchsenkontakte **10A** (Serie CDF)	**CCTPADM** **CCTPADF**	
- für Stiftkontakte **16A** (Serie CCM) - für Buchsenkontakte **16A** (Serie CCF)	**CCTPACM** **CCTPACF**	
Fühlerlehre zur Kontrolle der Schließung des Indenters (siehe Anmerkung)	**CCPNP**	
Montagewerkzeug für das Enführen der Kontakte in die Einsätze für Crimpkontakte bis zu 0,75 mm²		**CCINA**
Ausdrückwerkzeuge zum Entfernen der Kontakte aus den Einsätze - für Kontakte **10A** [1] - für Kontakte **16A** [2]		**CCES** **CQES**
Ersatzdruckhülse für Ausdrückwerkzeug CCES		**CCPR RN**

[1] für Kontakteinsätze CQ, CD, CDD, CX (Nebenkontakte 10A) und Modul MIXO (10A)
[2] für Kontakteinsätze CQ, CQE, CQEE, CCE, CMCE (nicht 16+2), Modul MIXO (16A), CX6/6 (16A) und CDC. Für Kontakteinsätze CMCE (16+2), CX (Kontakte 16A Einsätze CX 8/24) einen flachen 3 mm Schraubendreher benutzen.

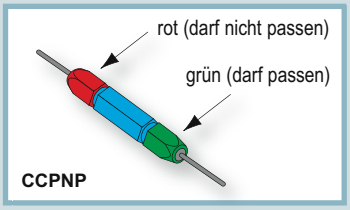
Anmerkungen:

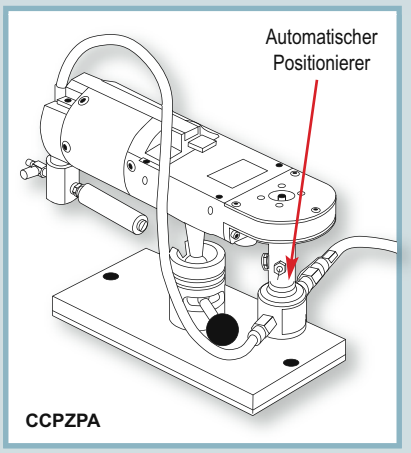
Positioniereinsätze

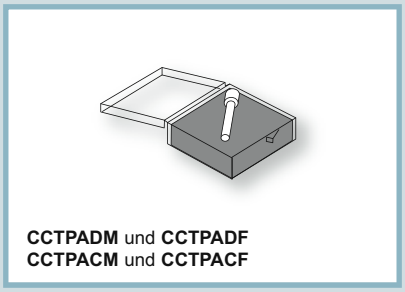
- Austauschbare und unerlässliche Zubehörteile der Crimpzange CCPZPA. Sie ermöglichen die präzise Positionierung des Kontaktes hinsichtlich der Crimpstelle.
- Jeder Kontakt benötigt seinen speziellen Positioniereinsatz, entspr. der Typen (10A o. 16A) und der Art (Stift- o. Buchsenkontakt).

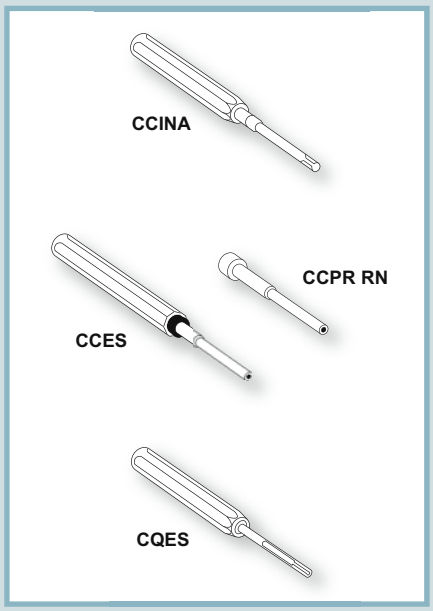
Fühlerlehre "PASST/PASST NICHT"
gem. Norm MIL-C-22520/3

- Werkzeuge zur regelmäßigen Kontrolle (Kalibrierung) der Übereinstimmung von Zange und den vorgeschriebenen Änderungen.





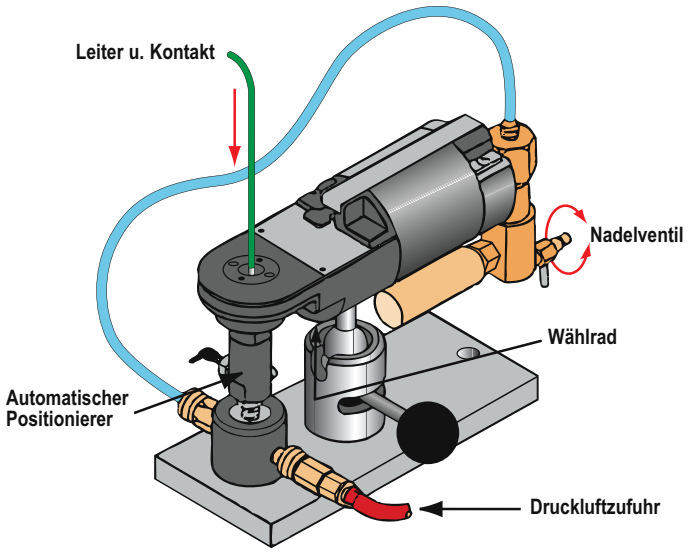




Allgemeine Spezifikationen
Das Modell CCPZPA ist die pneumatische Version der Handzange. Sie ermöglicht das Crimpen mit 8 Druckstellen. Das Werkzeug ist mit einem Zahnradmechanismus für die Steuerung des kompletten Crimpzyklus ausgestattet.
Mit dem automatischen Positionierer wird der Crimpvorgang durchgeführt, indem der nicht gecrimpte Kontakt mit dem Draht in den Crimpraum der Zange eingeführt wird.
Die austauschbaren Positioniereinsätze müssen entsprechend der zu crimpenden Kontaktserien montiert werden.
Der Betriebsdruck des Werkzeugs beträgt 5,5 bis 8,3 bar. Es wird empfohlen, eine Luftschmier-, Regel- und Filtereinheit zu installieren.

Crimpgrößen
Leiterquerschnitte von 0,12 mm² (AWG 26) bis 4,0 mm² (AWG12)

Abb. A ((komplette Zange)



Überprüfung der Mechanik zur Steuerung des Crimpzyklus
Die korrekte Arbeitsweise kann wie folgt überprüft werden:
1. Luftdruck auf 1 bar senken.
2. Die Zange gemäß den Crimpanleitungen betätigen (Kontakt, Abmessung 0,5 mm, entspr. Positionierer, Draht-Querschnitt 0,5 mm²). Wenn der Zahnradmechanismus nicht vorschriftsmäßig funktioniert, erreichen die "Indenter" nicht die vollkommen geschlossene Stellung und der Kontakt wird im Inneren blockiert.
3. Um den teilweise gecrimpten Kontakt wieder freizugeben, den Luftdruck der Leitung auf 5,5 bis 8,3 bar erhöhen und erneut die Zange betätigen. Die Zange vervollständigt nun die Crimpung und die “Indenter” kehren in die Ausgangsstellung zurück.

Crimpanleitung
1. Die geeignete Einstellung dem Datenschild des Wählrades entnehmen und das Wählrad entsprechend einstellen.
2. Den Kontakt und den vorbereiteten Leiter durch die Öffnung der "Indenter" in den Zangenkörper einführen. **(Abb. A)**.
3. Kontakt und Leiter bis zum Anschlag einstecken, bis die Zange automatisch den Crimpvorgang durchführt. **Achtung: Drahtquerschnitte unter 0,34 mm² (24 AWG) bis 0,08 mm² (28 AWG) oder gleichwertige sind nicht ausreichend steif, wodurch beim Einführen des Kontaktes und des Drahtes Schwierigkeiten auftreten können.**
4. Die Lage der Crimpung auf dem Crimpfuss des Kontaktes überprüfen. Die Quetschung sollte sich zwischen der Kontrollöffnung und dem oberen Rand des Crimpfußes befinden. Der Kontaktkopf sollte nicht abgekantet sein und die Kontrollöffnung sollte intakt sein.

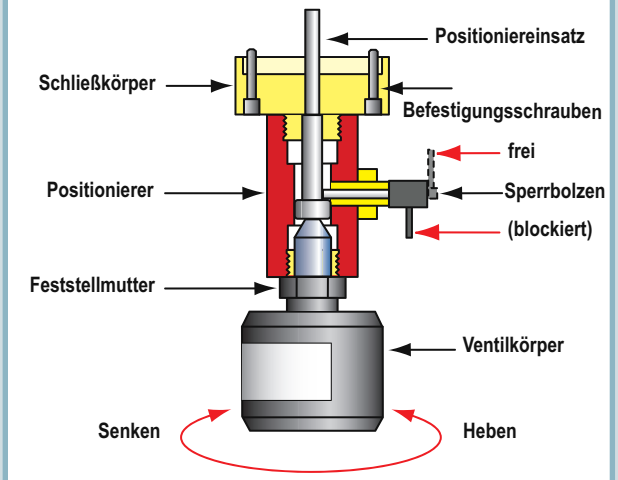
Pflege der Zange
Die Zange bedarf keinerlei Wartung. Es wird jedoch empfohlen, die Spitzen der "Indenter" von Rückständen des Farbstreifens (einige Crimpkontaktarten sind im Bereich der Crimpstelle gem. den MIL-Normen durch Farbstreifen gekennzeichnet) und anderen Verschmutzungen freizuhalten.
Es wird nachdrücklich empfohlen:

1. Die Werkzeuge NICHT in Reinigungslösungen zu tauchen.
2. KEIN ÖL in die Werkzeuge zu sprühen, um diese zu schmieren.
3. Das Werkzeug NICHT zu zerlegen oder selbst zu reparieren.

Die Zange CCPZPA ist ein Werkzeug für das pneumatische Präzisionscrimpen und muß als solches verwendet werden.

Montage oder Austausch eines Positioniereinsatzes
1. Die Druckluftzufuhr abstellen.
2. Die Luftschläuche vom automatischen Positionierer trennen (Schnellverbinder).
3. Mit dem (mitgelieferten) 3,5 mm Inbusschlüssel die Befestigungsschrauben entfernen und den automatischen Positionierer von der Zange abnehmen.
4. Den Verschlußkörper des Positionierers abschrauben.
5. Den geeigneten Positioniereinsatz installieren oder austauschen. Dabei die darunterliegende Feder (wieder) mit einsetzen.
6. Zur (Wieder-) Inbetriebnahme gem. Punkt 4.-1. vorgehen.

Abb. B (automatischer Positionierer)



Einstellung der Crimpposition (Abb. B)
1. Den automatischen Positionierer vom Zangenkörper abnehmen (siehe Punkt 1 und 2 „Montage oder Austausch eines Positioniereinsatzes“).
2. Den Positionierer mit einem 19 mm Schlüssel festhalten und mit einem 14 mm Schlüssel die Feststellmutter lösen.
3. Den Positioniereinsatz nach unten schieben und mit dem Sperrbolzen feststellen.
4. Falls der Sperrbolzen nicht blockiert, den Ventilkörper nach unten schrauben.
5. Bei blockierten Bolzen den Ventilkörper nach oben schrauben, bis er an den Positioniereinsatz stößt.
6. Die Stellung beibehalten und die Feststellmutter anziehen.
7. Den Positionierer wieder auf der Zange montieren und anschließen.
8. Den Sperrbolzen auf die Stellung „frei“ stellen.

Anweisung für die Überprüfung der Kalibrierung
Bei den Kontrollmaßnahmen an der Zange muß das Wählrad auf Pos. 4 stehen und die Lehre CCPNP verwendet werden. **ACHTUNG: die Lehre nicht crimpen.**

Überprüfung der Kalibrierung
1. Druckluft abstellen.
2. Positioniereinsatz nach unten schieben und mit dem Sperrbolzen blockieren.
3. Druckluft wieder anschließen.
4. Nadelventil gegen den Uhrzeigersinn drehen um zu entlüften. **(Abb. A)**.
5. Die "Indenter" weiten sich aus und bleiben in dieser Stellung, bis das Ventil wieder geschlossen ist.
6. Die Überprüfung mit der Lehre gemäß den untenstehenden Angaben "geht durch/geht nicht durch" vornehmen.
7. Nach der Überprüfung der Kalibrierung, das Nadelventil im Uhrzeigersinn drehen, um es zu schließen **(Abb. A)**.
8. Den Sperrbolzen auf "frei" stellen.

„GEHT DURCH“ – das grüne Ende der Lehre wie dargestellt einführen **(Abb. 1)**
Die Lehre muß ungehindert zwischen den Spitzen der Verzahnungen hindurchgehen.

„GEHT NICHT DURCH“ – das rote Ende der Lehre wie dargestellt einführen **(Abb. 2)**
Die Lehre darf nicht durch die Öffnung passen.

Lehre	Wählrad der Zange Pos.-Nr.	Ø A ± 0,00254 mm (geht durch) grün	Ø B ± 0,00254 mm (geht nicht durch) rot
CCPNP	**4**	0,991 (mm)	1,118 (mm)

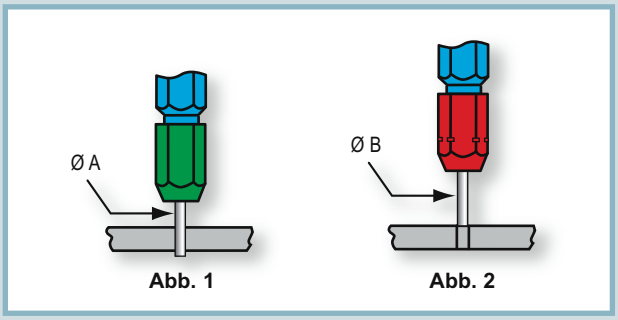


Abb. 1 **Abb. 2**

Crimpwerkzeuge und Zubehör

für Kontakte der Einsatzserie:	Seite:
CD ..... (10A)	53–61
CDD ..... (10A)	67–74
CDC ..... (16A)	99–103
CCE ..... (16A)	110–115
CQE ..... (16A)	138–143
CQEE ..... (16A)	146–147
CMCE ..... (16A)	148–160
CQ ..... (10A/16A)	165-168
CX 8/24 ..... (16A/10A)	169
CX 6/36 * ..... (10A)	170
CX 12/2 * ..... (10A)	171
CX 6/6 * ..... (16A)	175
MIXO ..... (10A/16A)	185–203

* Bei CX 6/36, CX 12/2 und CX 6/6 sind die Werkzeuge auf dieser Seite nur für die 10-16-A-Kontakte geeignet.

Crimpautomat
für 10A- und 16A Crimpkontakte



Montagewerkzeug
Ausdrückwerkzeuge - Ersatzdruckhülse



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Abisoliermaschine Crimpmaschine Modell Zoller+Fröhlich AM-03 Universal	**ZFU-CD**	
Montagewerkzeug für das Einführen der Kontakte in die Einsätze für Crimpkontakte bis zu 0,75 mm²		**CCINA**
Ausdrückwerkzeug zum Entfernen der Kontakte aus den Einsätzen - für Kontakte **10A** [1] - für Kontakte **16A** [2]		**CCES** **CQES**
Ersatzdruckhülse für Ausdrückwerkzeug CCES		**CCPR RN**

1) für Kontakteinsätze CQ, CD, CDD, CX (Nebenkontakte 10A) und MIXO-Module (10A)
2) für Kontakteinsätze CQ, CQE, CQEE, CCE, CMCE (ausgenommen 16+2) und MIXO-Module (16A). Für Kontakteinsätze CX 6/6 (16A) und CDC. CMCE (16+2), CX (Kontakte 16A Einsätze CX 8/24) kann ein handelsüblicher 3 mm Schraubendreher verwendet werden.

Technische Daten

Antrieb.....elektropneumatisch
Anschluss.....230V/50Hz
Leistungsaufnahme.....120VA
Leistungsaufnahme.....2 x 2 A mT
Betriebsdruck.....5.5 bar
Luftverbrauch.....2 NL/Anschlag
Flexible Leiter gemäß.....IEC 60228 Klasse 5
Querschnitt.....0,34-2,5 mm² (22 AWG-14 AWG)
Einführlänge.....52 mm
Kontakte.....lose, gedreht
Größe.....siehe Werkzeugliste
Zuführung.....Schwingförderer
Crimpform.....4/8 indent
Taktzeit.....2,5 s - 3 s
Dauerschalldruckpegel.....< 70 dB (A)
Abmessungen (l x d x h).....(530 x 500 x 480) mm
Farbe.....blau, RAL 5012
Gewicht.....40 Kg

Werkzeugliste

Kontakte	**CD... (10A max)**						**CC... (16A max)**				
Drahtquerschnitt (mm²)	0,34	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
AWG (Näherungswerte)	22	20	18	18	16	14	20	18	18	16	14
Schwingförderoberteil / Stift	A						B (M)				
Schwingförderoberteil / Buchse							B (F)				
Zuführrohr	A						B				
Drahtfixierung	0,34	0,5-1,5				2,5	0,5-1,5				2,5
Auslösevorrichtung	AB						AB				
Abisoliermesser	V-Messer						V-Messer				
Messerunterlage hinten beidseitig/ vorne rechts	0,5 mm / 1,0 mm						0,5 mm / 1,0 mm				
Kontakthaltebacken / Stift	A (M)						B				
Kontakthaltebacken / Buchse	A (F)										
Kontaktanschlag	A						B				

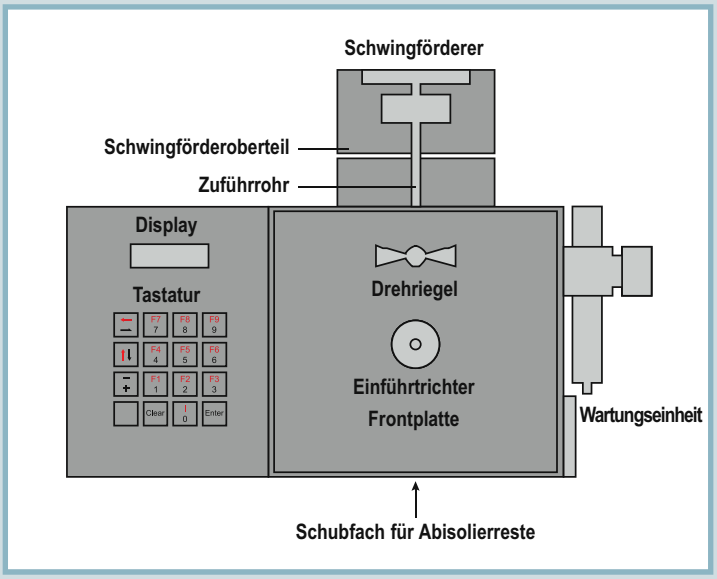
Voreingestellte Programme

Kontakte	**CD... (10A max)**						**CC... (16A max)**				
Drahtquerschnitt (mm²)	0,34	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5
AWG (Näherungswerte)	22	20	18	18	16	14	20	18	18	16	14
Programm Nummer	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7B	8B	9B	10B	11B
Abisolierposition (mm)	0,75	1,00	1,20	1,30	1,40	1,70	1,00	1,20	1,30	1,40	1,70
Crimpposition	1,30	1,35	1,40	1,50	1,55	1,60	1,40	1,40	1,50	1,55	1,70

Der Crimpautomat (für 10A- und 16A Crimpkontakte) wird mit folgendem Zubehör ausgeliefert:

- 1 Schwingförderoberteil für 10A Kontakte der Serie CD
- 1 Schwingförderoberteil für 16A Stiftkontakte der Serie CC
- 1 Schwingförderoberteil für 16A Buchsenkontakte der Serie CC
- 1 Zuführrohr für 10A Kontakte der Serie CD
- 1 Zuführrohr für 16A Kontakte der Serie CC
- 1 Satz Kontakthaltebacken für 10A Stiftkontakte der Serie CD
- 1 Satz Kontakthaltebacken für 10A Buchsenkontakte der Serie CD
- 1 Satz Kontakthaltebacken für 16A Kontakte der Serie CC
- 1 Kontaktanschlag für 10A Kontakte der Serie CD
- 1 Kontaktanschlag für 16A Kontakte der Serie CC
- 1 Drahtfixierung für Kabel von 0,34 mm²
- 1 Drahtfixierung für Kabel von 0,5 bis 1,5 mm²
- 1 Drahtfixierung für Kabel von 2,5 mm²
- 1 Fühlerlehre (go/no go)
- 1 Inbusschlüssel
- 1 Satz Messerunterlagen zur Einstellung der Abisolierungslängen
- 1 Pinzette

Allgemeine Angaben
Der Stripper-Crimper AM-03 Universal von Zoller+Fröhlich ist ein elektropneumatisch angetriebener Crimpautomat zur schnellen und zuverlässigen Ausführung des Abisolierens von flexiblen Kupferleitungen und sofortigen Crimpens von losen, gedrehten Stift- und Buchsenkontakten in einem Durchgang.
Die Maschine kann sowohl 10A Crimpkontakte der Serie **CD** als auch 16A Crimpkontakte der Serie **CC** verarbeiten.
Die Maschine erledigt den Crimpvorgang entsprechend den Vorgaben der Bestimmung MIL-C-22520/1 mit 4 Indenten bzw. 8 Druckpunkten.
Die Einstellung der Abisoliertiefe und der Crimptiefe wird durch einen mittels Software gesteuerten Motor geregelt.
Es können bis zu 50 verschiedene Programme für z.B. 50 verschiedene Drahtquerschnitte programmiert, gespeichert und aufgerufen werden (um verschiedene Anforderungen an Typ, der Stärke der Drahtisolierung oder des Herstellers zu decken).
Die Programmierung erfolgt mittels Tastatur auf der Fronttafel.
Das LCD Display zeigt alle wichtigen Funktionen und Daten des Crimpprozesses an.
Der Crimpautomat darf nur von geschultem Personal bedient werden.



Crimpbereiche
von 0,34 mm² (AWG 26) bis 2,5 mm² (AWG 14).

Maschinenbeschreibung
Um eine störungsfreie Arbeitsweise der Maschine zu gewährleisten, muss diese auf einem festen Untergrund (z.B. einer Werkbank) aufgestellt werden, damit die internen Bewegungen des Crimpautomaten nicht verstärkt werden. Das Gerät besteht aus einem Schwingförderer, um die Crimpkontakte in Position zu bringen, einer Zuführeinheit und einem motorisierten Mechanismus zum Abisolieren der Leiter und Crimpen der Kontakte.
Für jeden Kontakttyp und für jede Kontaktgröße weist die Maschine ein werkseitig voreingestelltes Programm auf (siehe Betriebsanleitung der Maschine), das jederzeit kundenspezifisch angepasst werden kann. Folgende Dinge können - natürlich nur nach erfolgter Autorisation - jeweils in einem geladenen Programm zur optimalen Qualitätsverbesserung verändert und abgespeichert werden:
die Länge und Tiefe der Abisolierung; die Crimptiefe; die Geschwindigkeit des Schwingförderers; der Kontakttyp (10A/16A).
Wählen Sie einfach eines der voreingestellten 12 Programme (siehe Tabelle auf Seite 548) je nach Art des verwendeten Crimpkontakte bzw. Drahtes. In jedem Programm sind die Informationen hinsichtlich Tiefe der Abisolierung und Crimptiefe handelsüblicher Drähte bzw. der Kontakte gespeichert.

<u>Abisoliertiefe</u>
Die Abisoliertiefe ist das Maß in mm, das angibt, wie weit die Klingen der Abisoliermesser in die Isolierung des Drahtes eindringen müssen, um ihn freizulegen, ohne die Cu-Einzeladern zu beschädigen. Die Abisoliertiefe kann je nach Drahttyp und Hersteller unterschiedlich sein.

<u>Crimptiefe</u>
Die Crimptiefe ist das Maß in mm, das angibt, wie weit sich die 4 Indenter in den Crimpkontakt während eines Crimpvorgangs quetschen. Die jeweilige Crimptiefe hängt von der Geometrie und Größe des Kontakts ab und ist ausschlaggebend für die Qualität der Crimpung (Gasdichte und Zugkraft).

Einstellung der Werkzeuge
Um die Drahtfixierung, die Kontakthaltebacken oder den Kontaktanschlag zu tauschen, z.B. bei einem Wechsel von 10A auf 16A Crimpkontakte, muss die Frontplatte mit dem Drehriegel geöffnet werden. Alle Pneumatikventile sind daraufhin drucklos. Verwenden Sie nun die Tabelle auf Seite 548 bzw. die beiliegende Betriebsanleitung zur Auswahl der benötigten Werkzeuge. Das Schwingförderoberteil und das Zuführrohr können bequem von außen gewechselt werden.
Beispiel der zu wechselnden Werkzeuge:

<u>CD (10A) -> CC (16A)</u>
- Zuführrohr A herausziehen -> Zuführrohr B einsetzen
- Kontakthaltebacken A (M oder F) demontieren -> Kontakthaltebacken B einsetzen
- Kontaktanschlag A demontieren -> Kontaktanschlag B einsetzen
- Schwingförderoberteil A demontieren -> Schwingförderoberteil B (M oder F) montieren

Der einfache Werkzeugwechsel macht es möglich, mit einer Maschine zwei Crimpkontakttypen verarbeiten zu können, nämlich CD (10A) und CC (16A) Kontakte. Desweiteren ist ein Tausch der CD (10A) Kontakthaltebacken beim Wechsel von Stift auf Buchse und umgekehrt notwendig. Ein Wechsel des Schwingförderoberteils ist durch die Geometrie der unterschiedlichen Crimpkontakte notwendig. Alle weiteren Einstellungen erfolgen in der Regel - wie bereits beschrieben - automatisch durch einfache Eingabe der entsprechenden Programmnummer.

Drahteinführung
Der Draht löst beim Einführen in den Einführtrichter den Arbeitszyklus aus. Er muss gerade abgeschnitten sein und darf keine Knicke und Bögen aufweisen.

Abisoliermaschine
Der Automat kann auch als Abisoliermaschine, für eine exakte Abisolierung von Drähten, eingesetzt werden. Der Crimpzyklus wird hierzu einfach abgeschaltet.

Wartung und Reparatur
Die Maschine ist im Innenraum nahezu wartungsfrei, sie sollte jedoch von Zeit zu Zeit gereinigt werden. Der Abisolierrest-Behälter ist nach ca. 2000 Zyklen zu entleeren. Desweiteren muss das Kondenswasser der Druckluftwartungseinheit regelmäßig abgelassen werden. Weitere Details befinden sich in der Betriebsanleitung der Maschine.

Regelmäßige Kontrolle und Einstellung
Eine regelmäßige Kontrolle der korrekten Crimptiefe muss mit der dafür vorgesehenen Fühlerlehre erfolgen, die im Lieferumfang der Maschine enthalten ist. Der Crimpautomat ist hierzu mit einem entsprechenden, geschützten "Offset" Programm ausgestattet. Die Kontrolle und Einstellung darf nur von geschultem Personal vorgenommen werden. Weitere Details befinden sich in der Betriebsanleitung.

Crimpwerkzeuge und Zubehör

für Kontakte Serie: Seite:

CX PLF/PLM 209
CX MLF/MLM 209

Crimpzange



Polierscheibe - Polierpapier
Ausdrückwerkzeuge
Kabel- und Faser-Abisolierer
Kabelschneider



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Zange, Modell RENNSTEIG *, zum Crimpen der Kontakte POF **CX PL** und MOST **CX ML**	**CLPZ R**	
Polierscheibe (RATIOPLAST 910 PS 0SC 00 001) - für Kontakte POF ** und MOST ***		**CLDL**
Polierpapier: - Korn 1000 (RATIOPLAST 910 PB 001 00 001) - Korn 4000 (RATIOPLAST 910 PB 001 40 250)		**CLC1** **CLC4**
Ausdrückwerkzeuge zum Entfernen der Kontakte aus den Einsätzen CX L		**CLES**
- Kabel-Abisolierer (RATIOPLAST 910 AZ 001 00 PA1) für POF ** und MOST *** Faser mit PA-Ummantelung - Faser-Abisolierer (RATIOPLAST 910 AB 001 00 001) für POF ** Faser		**CLSG** **CLSP**
einfacher Kabelschneider (RATIOPLAST 910 SW 001 00 001) für Ø 2,3 mm max, für POF ** und MOST *** Faser		**CLTE**

* auf Anfrage Zange **CLPZ** RATIOPLAST 910 CZ 001 00 008 zum Crimpen der Kontakte POF **/MOST *** auf der Rückseite
** **POF = POLYMER OPTICAL FIBRE**
*** **MOST = MEDIA ORIENTED SYSTEM TRANSPORT**

Anmerkung:
Alternativ zum Crimpen können die Kontakte auch mit UHU PLUS ENDFEST 300 (BICOMPONENTE) geklebt werden, Artikelcode "**CL GL**"
1) Beide Komponenten (1 Tropfen pro Komponente) auf einem Blatt vermischen.
2) Die 5 mm abisolierte POF-Faser ** in den Kleber tauchen.
3) Die POF-Faser ** in den Kontakt drücken.
4) Mindestens 12 Stunden trocknen lassen.
5) Die Endflächen mit der Polierscheibe glätten.





Allgemeine Spezifikationen

Die Faser des Stiftkontakts ca. 12 mm abisolieren und die Faser des Buchsenkontakts ca. 15 mm (siehe Abbildung 1 und 2).

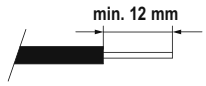


Abb. 1 - Beispiel für die korrekte Abisolierung eines Crimpstiftkontakts

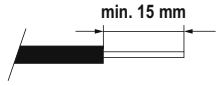


Abb. 2 - Beispiel für die korrekte Abisolierung eines Crimpbuchsenkontakts

Crimpanleitung

- In der Bedienungsanleitung der Zange **CLPZ R** wird erklärt, wie die Zange arbeitet und wie die Crimptiefe und der Kopf der Positioniereinheit reguliert werden müssen. Kopf auf 3 setzen, dazu den entsprechenden Knopf auf dem Boden drücken und mit einer 90°-Drehung arretieren. Crimptiefe auf 2 einstellen (Inbusschraube lösen, nach der Regulierung wieder anziehen).
  Für den Buchsenstift: Rückwärtiges Ende des Kontakts abschrauben, Innenteil herausnehmen, in Abbildung 3 ist der Crimpbereich markiert (Vorderseite des Kontakts). Für den Kontaktstift: Vorderes Ende des Kontakts crimpen.
- Die abisolierte Faser so weit in den Kontakt hineinschieben, bis die Polymerfaser ca. 1mm aus der Spitze des Kontakts herausragt.

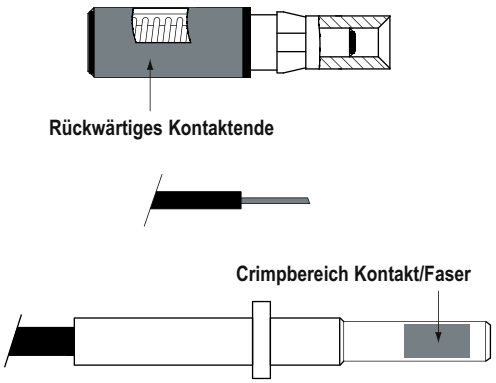


Abb. 3 - Crimpbereich Kontakt/Faser Buchse

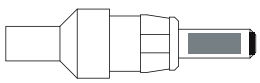


Abb. 4 - Crimpbereich Kontakt/Faser Stifte

- Den Kontakt gemeinsam mit der abisolierten optischen Faser in die Crimpzange (**CLPZ R**, siehe Abbildung 5) einführen, dazu Druck auf den Leiter und den Kontakt ausüben.
  Die Zange fest bis zum Erreichen der automatischen Entriegelung schließen.

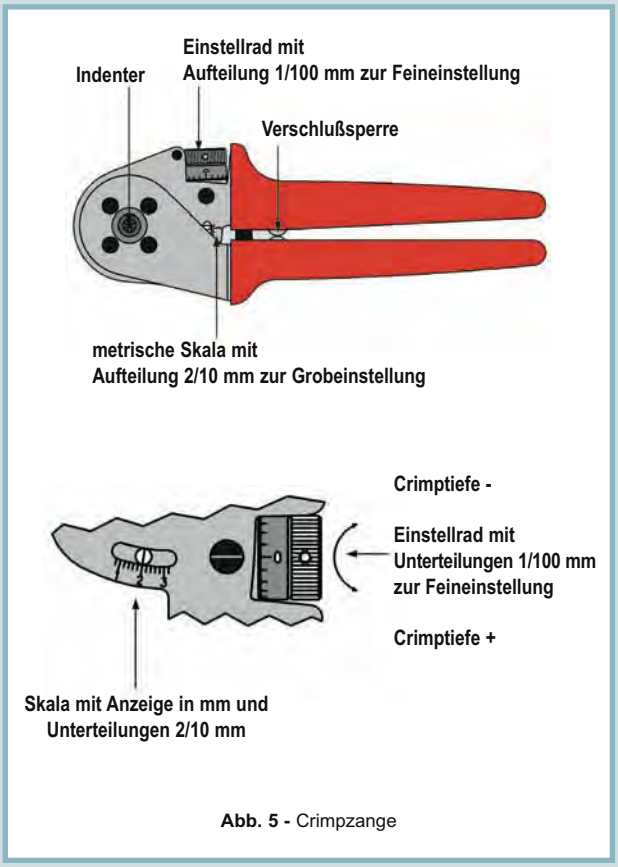


Abb. 5 - Crimpzange

Bearbeitung der vorderen Endflächen

- Den gecrimpten Kontakt in die Polierscheibe (**CLDL**) einführen, siehe Abbildung 6. Polierpapier verwenden, dabei wie folgt vorgehen: Zuerst Papier Korn 1000 und anschließend Papier Korn 4000 benutzen.
- Alle eventuellen Polierreste auf der Faser gründlich entfernen.
  Der beste optische Dämpfungswert wird erreicht, wenn man für das Polieren nasses Papier verwendet.

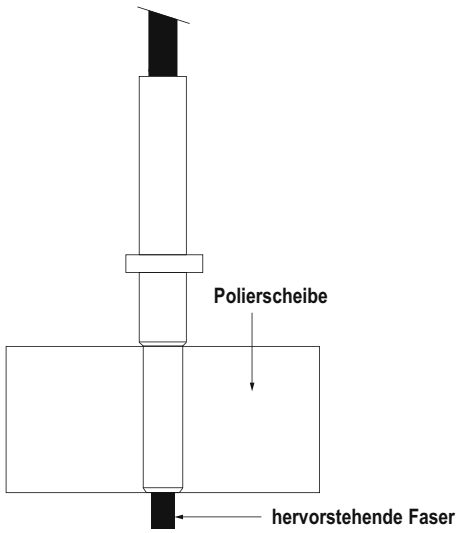


Abb. 6 - Polierscheibe mit Führung für den mittleren Teil des Kontakts

Abschließende Montagehinweise

Das rückwärtige Ende des Stiftkontakts anschrauben.
Anschließend den Stiftkontakt in die Kontakteinsätze CX 04 LF/ CX 04 LM einführen.

Crimpwerkzeuge und Zubehör

für Kontakte Serie: Seite:

CX 50 F/M 210
CX 75 F/M 210

Crimpzange



Ausdrückwerkzeuge



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Crimpzange für Koaxialkontakte **CX 50 F/M** und **CX 75 F/M**	**COPZ**	
Ausdrückwerkzeuge zum Entfernen der Kontakte aus den Einsätzen CX L		**CLES**

Crimpanleitung
1) Kabel wie in der Zeichnung (Seite 210) dargestellt abisolieren.
2) Die mittleren Kontakte der Koaxialsteckverbinder mit dem Presseinsatz 0,7 der Crimpzange crimpen.
3) Den mittleren Kontakt in den Körper des Koaxialsteckverbinders einführen, dabei die Abschirmhülle um den rückwärtigen Zylinder des Kontakts führen.
4) Die Messinghülse auf die Abschirmhülle setzen.
5) Die Hülse mit dem Presseinsatz 3,25 der Crimpzange crimpen.

Die Verwendung der Codierstifte CRF CX / CRM CX wird empfohlen.

Alternativ zum Crimpen können die mittleren Kontakte auch gelötet werden.



Koaxialkontakte CX 50 F/M y CX 75 F/M

Crimpwerkzeuge und Zubehör

für Einsatzserie:	Seite:
CJ ..... (RJ45)	503
MIXO ..... (RJ45)	202–203

Manuelle Crimpzange

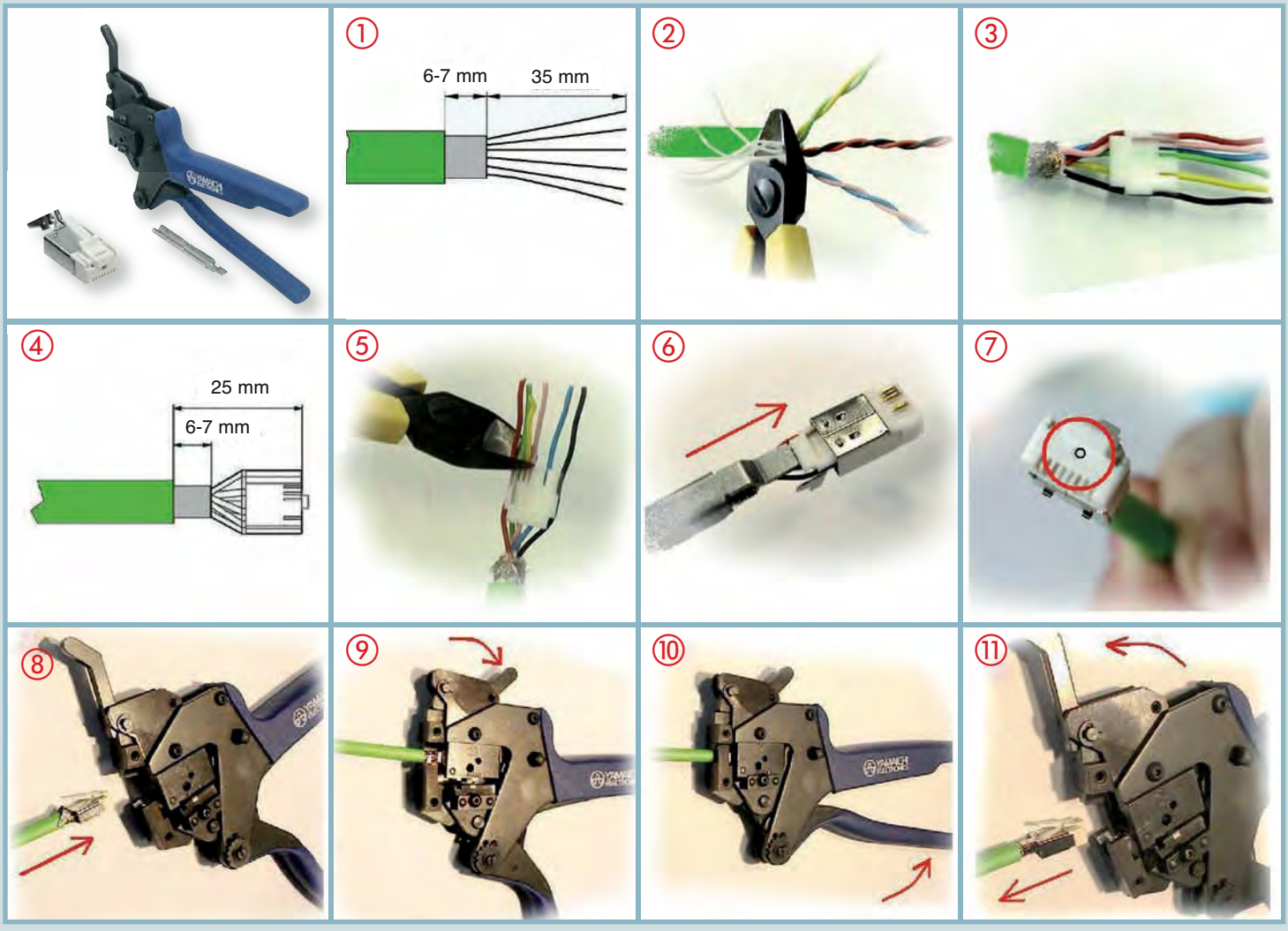


Abisolierwerkzeug



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Crimpzange für Buchseneinsätze RJ45 Serie CJ Modell YAMAICHI Y-ConTool-11 mit Installationswerkzeug für Buchseneinsatz	**CJPZ Y**	
Abisolierwerkzeug Y-ConTool-20 schneidet in einem Arbeitsschritt die Kabelisolierung ein und legt die Leiter frei		**CJST**

Gebrauch der Crimpzange für Buchseneinsätze RJ 45



Crimpwerkzeuge und Zubehör

Einsätze:	Seite:
MIXO (RJ45) CX 8 J6M	200

Manuelle Crimpzange

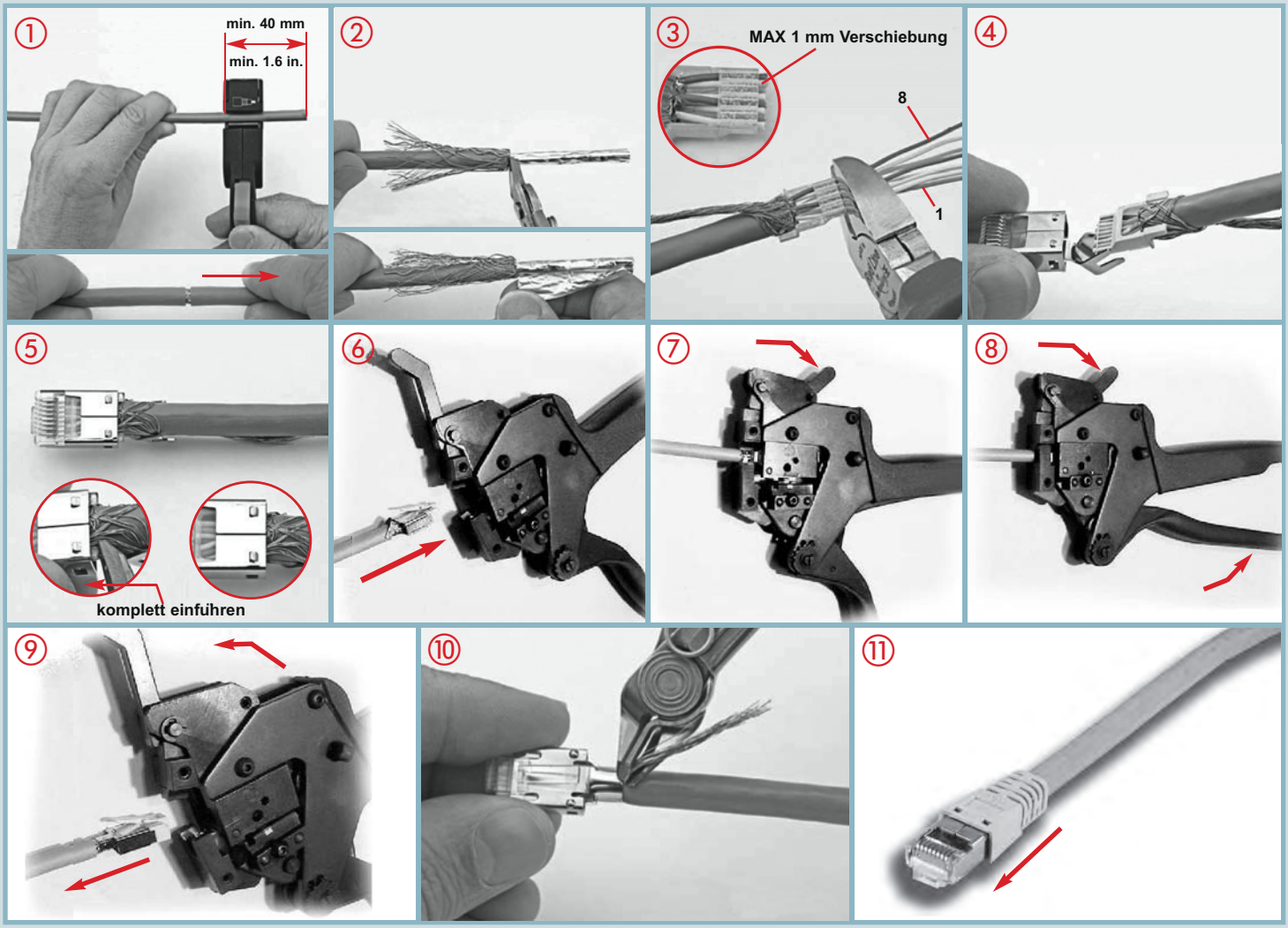


Abisolierwerkzeug



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Crimpzange für Buchseneinsätze RJ45 Serie CJ	**CJPZ T**	
Abisolierwerkzeug schneidet in einem Arbeitsschritt die Kabelisolierung ein und legt die Leiter frei		**CJST**

Gebrauch der Crimpzange für Buchseneinsätze RJ45

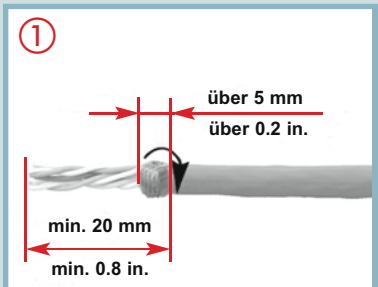


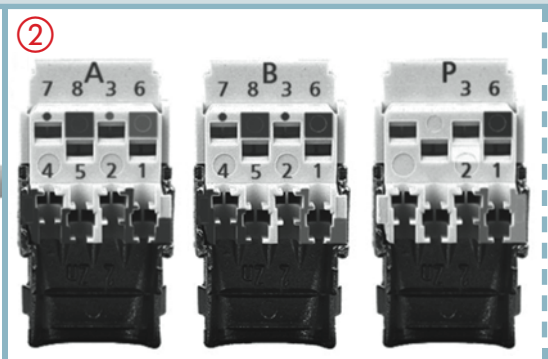
Einsätze:	Seite:
MIXO (RJ45) CX 8 J6IM	200

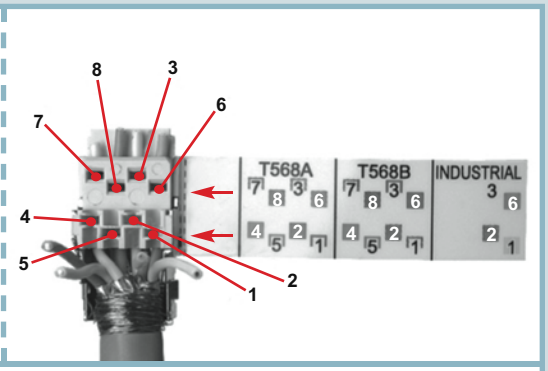
IDC Handzange

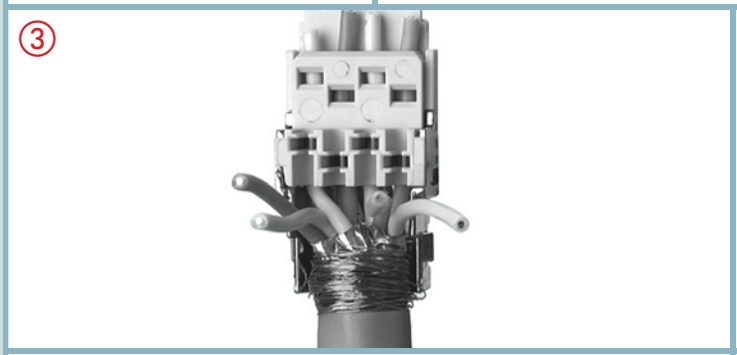


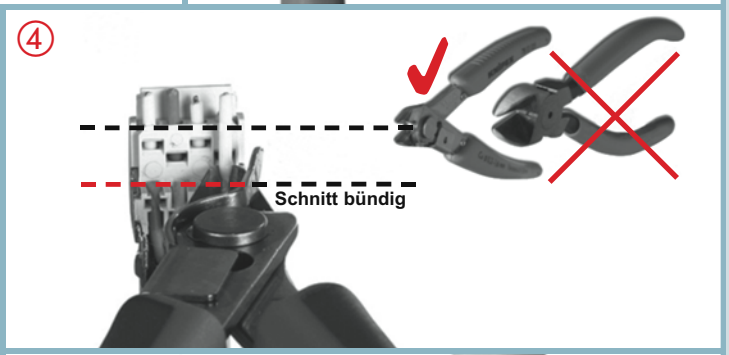
Beschreibung	Artikelbezeichnung.
Handzange für CX 8 J6IM	**CJPW K**

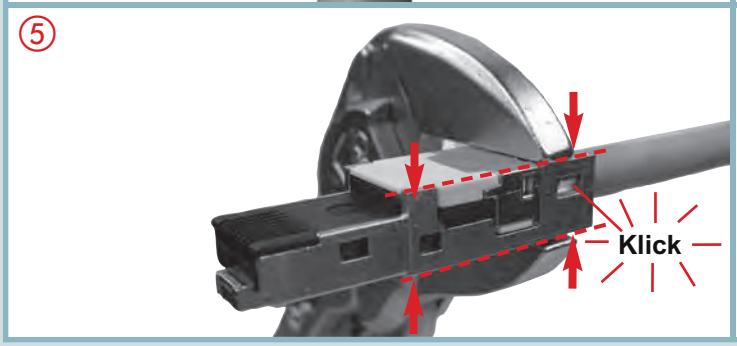


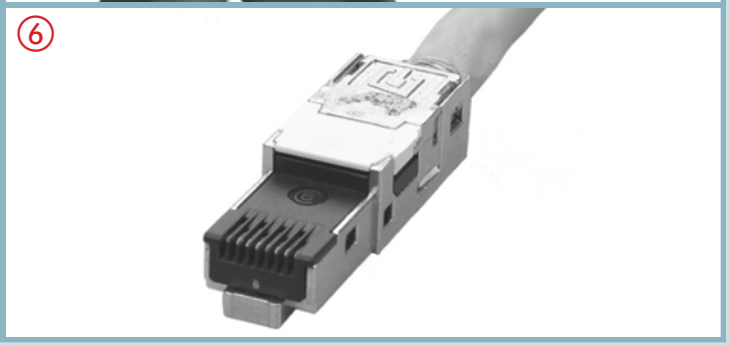












Anschluss					Anwendung			
RJ45 PIN Nr.	Farbcode T568 A	Farbcode T568 B	DIN 47100	Industrial PROFINET	10BT/ 100BT	1 Gigabit 10 Gigabit Ethernet	Token Ring ISDN/So	Upo/TEL
1	WH-GN	WH-OG	WH	YE	•	•		
2	GN	OG	BN	OG	•	•		
3	WH-OG	WH-GN	GN	WH	•	•	•	
4	BU	BU	YE	-		•	•	•
5	WH-BU	WH-BU	GY	-		•	•	•
6	OG	GN	PK	BU	•	•	•	
7	WH-BN	WH-BN	BU	-		•		
8	BN	BN	RD	-		•		

Legende

BN = braun
BU = blau
GN = grün
GY = grau
OG = orange
PK = pink
RD = rot
WH = weiß
YE = gelb

Serie CK und CKD
Serie CKS

Allgemeines

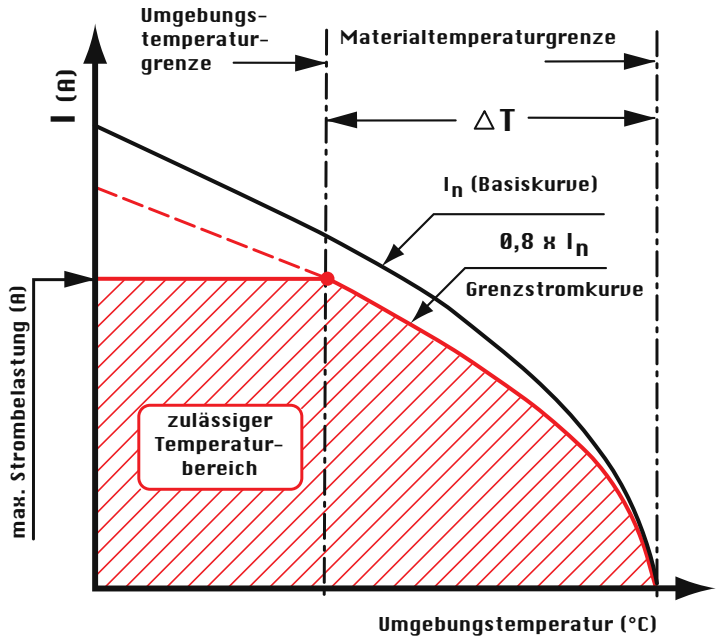
Kurven

Grenzstromkurven

Die zulässige Strombelastung in den Steckverbindern ist variabel. Sie wird durch die Steigerung der Polzahl und der Umgebungstemperatur gesenkt und hängt von den thermischen Eigenschaften, den verwendeten Materialien für Kontakte und Isolierung sowie von dem eingesetzten Steckverbinder ab.
Die zulässige Strombelastung wird aus den Grenzstromkurven abgeleitet, die nach Norm IEC 60512-3 für gleichzeitige Strombelastung auf allen Polen festgelegt sind.
Die Grenzstromkurven drücken Werte aus, die die Höchsttemperaturgrenze der Materialien angeben. Die Wahl des Betriebsstroms für die jeweiligen Kontakteinsätze muß innerhalb des zugelassenen Betriebsbereiches der oben genannten Kurven liegen.

Der Einsatz von Steckverbindern an der **Grenze ihrer Belastbarkeit** ist nicht ratsam, denn dadurch kommt es zu einer Herabsetzung der Basiskurve. Die Reduzierung des Belastungsstroms auf 80% bestimmt die Korrekturkurve, die die max. zugelassenen Kontaktwiderstände sowie Ungenauigkeiten bei der Temperaturmessung genügend berücksichtigt.

Die Korrekturkurve stellt nach Norm IEC 60512-3 die endgültige **Grenzstromkurve (Belastungskurve)** dar.
Sie berücksichtigt daher auch die Unterschiede unter den verschiedenen Steckverbindern sowie Fehler in der Temperaturmessung.
Alle folgenden Grenzstromkurven enthalten schon die Korrekturen.



Zeichenerkärung:

Max. Strombelastung (A):
Wert, der auf der Grenzstromkurve am Schnittpunkt zwischen Grenzstromkurve und der maximal zulässigen Materialtemperatur zu sehen ist.

Max. Materialtemperatur:
Dieser Wert ist durch die Eigenschaften der jeweils verwendeten Materialien vorgegeben. Die Summe der Umgebungstemperatur und des Temperaturanstiegs ΔT infolge des Stromdurchgangs darf die obere Materialtemperaturgrenze nicht überschreiten.

Umgebungstemperaturgrenze:
Die Umgebungsbedingungen dürfen diesen Wert nicht überschreiten. Wenn die Umgebungstemperatur schon vorliegt, bestimmt sie die maximale Strombelastung, andernfalls kann sie aus der Grenzstromkurve abgeleitet werden.

Basiskurve:
Mehrzahl von Strom- und Temperaturwerten, die den Laborprüfungen entnommen sind und durch die Verbindereigenschaften (Polzahl, Bauform, thermische Leitfähigkeit usw.) sowie von dem Querschnitt des eingesetzten Leiters beeinflußt werden.

Belastungskurve (Grenzstromkurve):
Entspricht der Basiskurve unter Berücksichtigung des Sicherheitsfaktors (0,8).

ΔT (Temperaturerhöhung):
Temperaturanstieg durch gleichzeitige Strombelastung auf allen Polen eines Steckverbinders; ΔT ist die Differenz zwischen der oberen Materialtemperaturgrenze und der Umgebungstemperatur auf der Grenzstromkurve.

Diagramm CK und CKD 03 polig

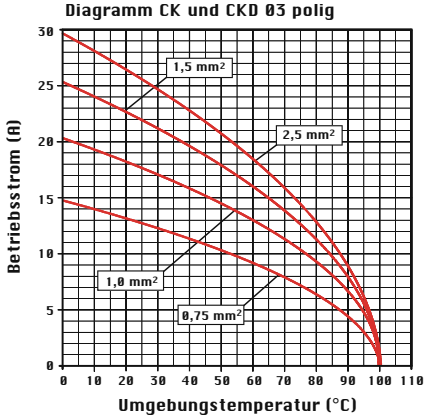


Diagramm CK und CKD 04 polig

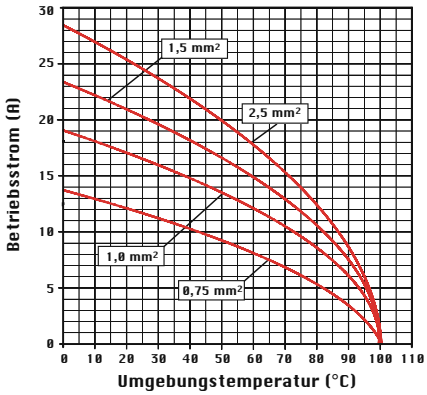


Diagramm CKS 03 polig

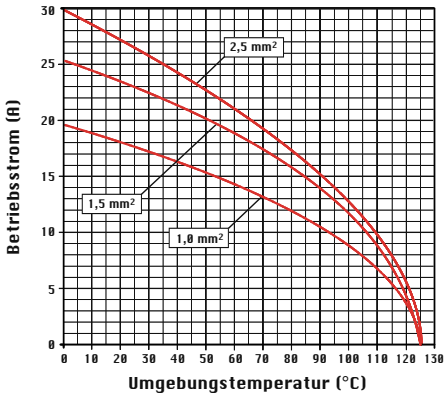
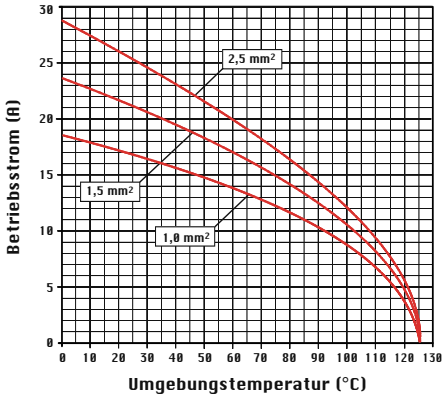


Diagramm CKS 04 polig



Serie CK...RY
Serie CD

Kurven

Diagramm CK...RY 03 polig

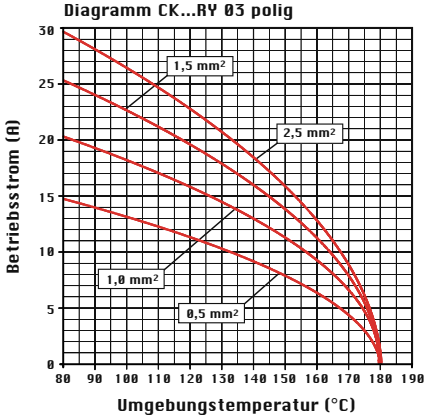


Diagramm CK...RY 04 polig

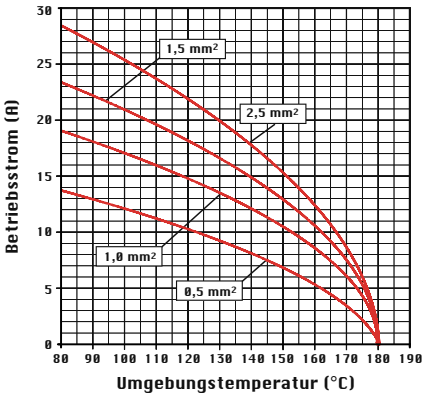
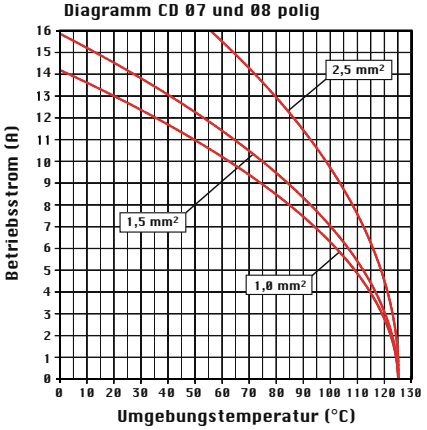


Diagramm CD 07 und 08 polig



Serie CD

Kurven

Diagramm CD 15 polig

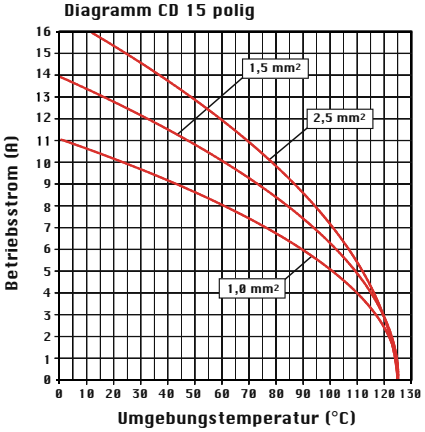


Diagramm CD 25 und 50 polig

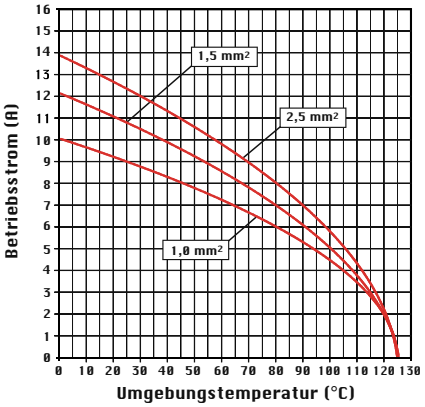


Diagramm CD 40 und 80 polig

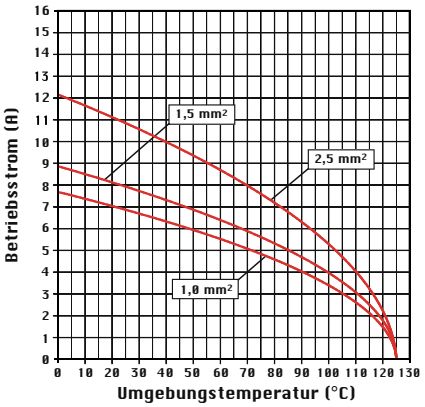
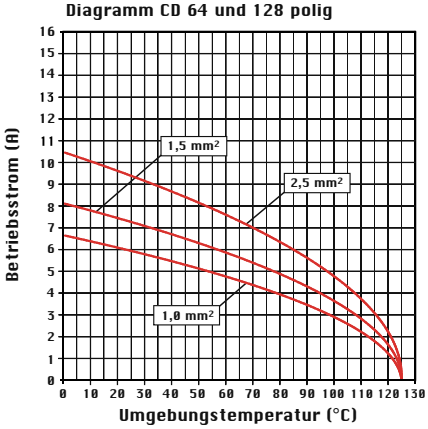


Diagramm CD 64 und 128 polig



Serie CT und CTS (10A)

Kurven

Diagramm CT und CTS 40 polig

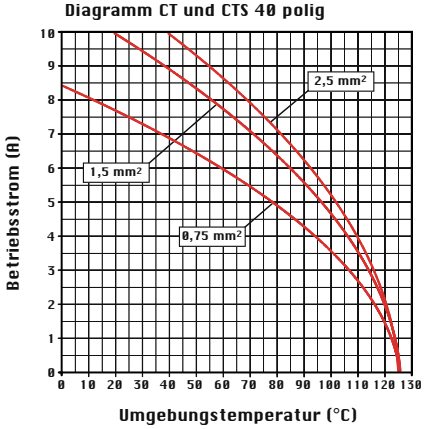
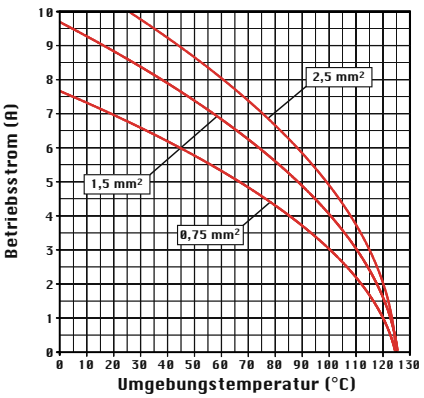


Diagramm CT und CTS 64 polig



Serie CDD

Kurven

Diagramm CDD 24 polig

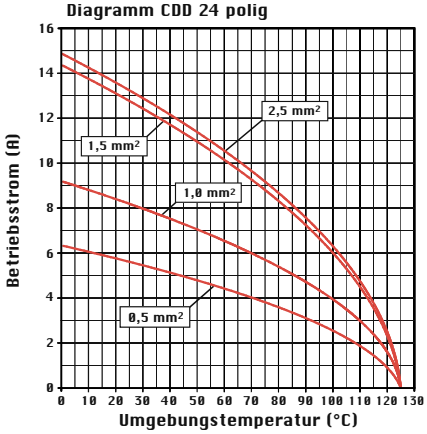


Diagramm CDD 38 and 76 polig

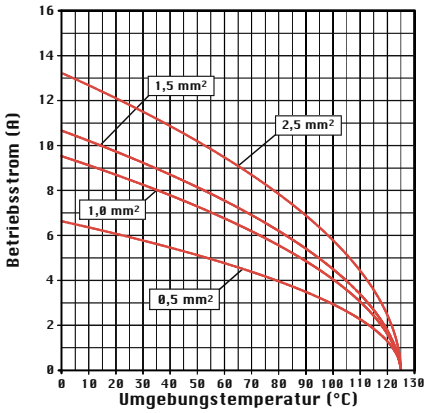


Diagramm CDD 42 polig

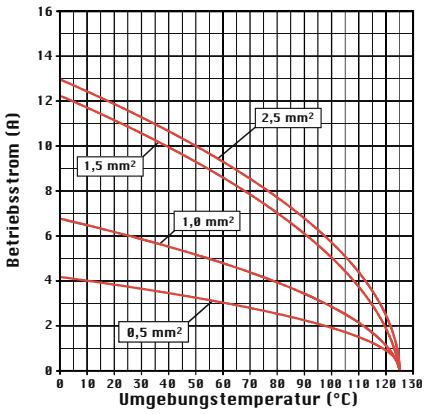
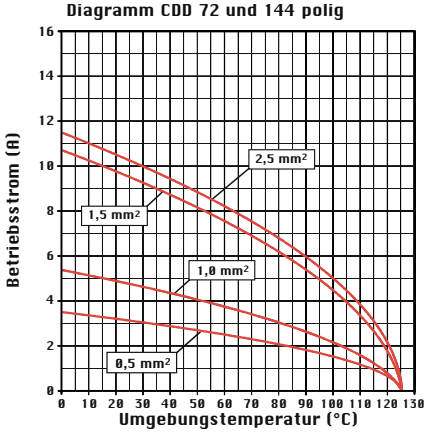


Diagramm CDD 72 und 144 polig



Serie CDD
Serie CDS

Kurven

Diagramm CDD 108 und 216 polig

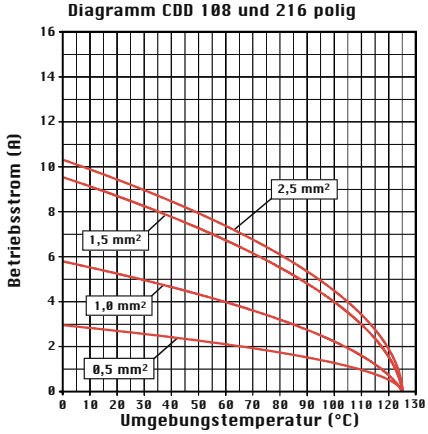


Diagramm CDS 09 polig

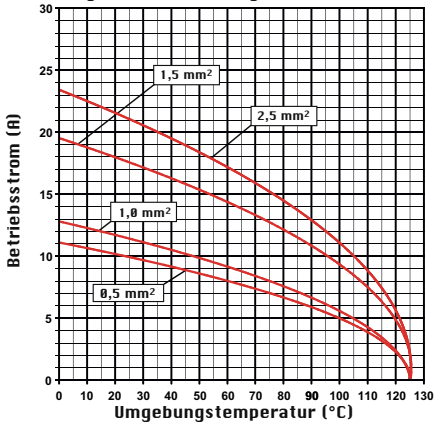


Diagramm CDS 18 polig

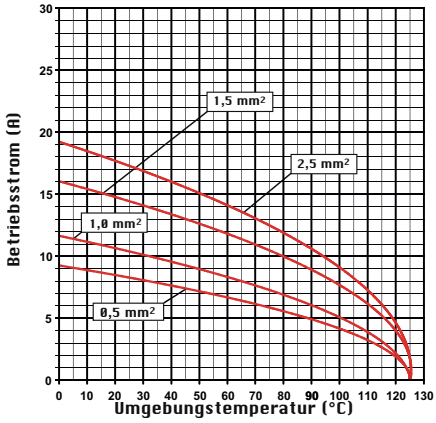
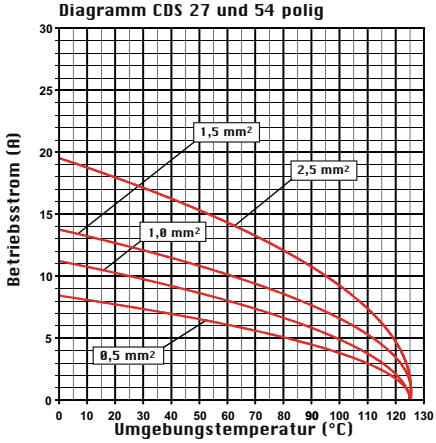


Diagramm CDS 27 und 54 polig



Serie CDS
Serie CSAH

Kurven

Diagramm CDS 42 und 84 polig

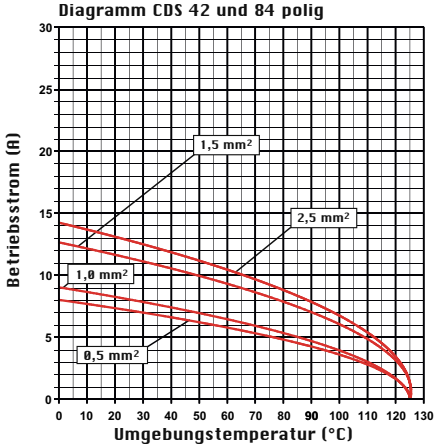


Diagramm CSAH 10 polig

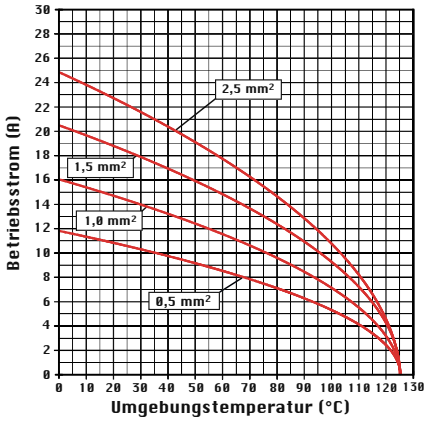
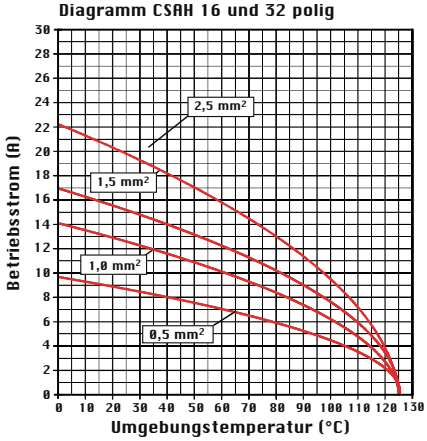


Diagramm CSAH 16 und 32 polig



Grenzstromkurven

Serie CSH und CSE

Kurven

Diagramm CSH und CSE 06 polig

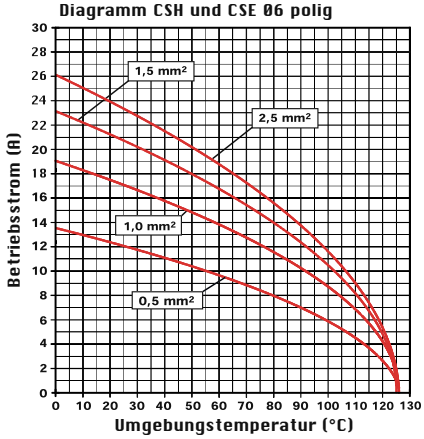


Diagramm CSH und CSE 10 polig

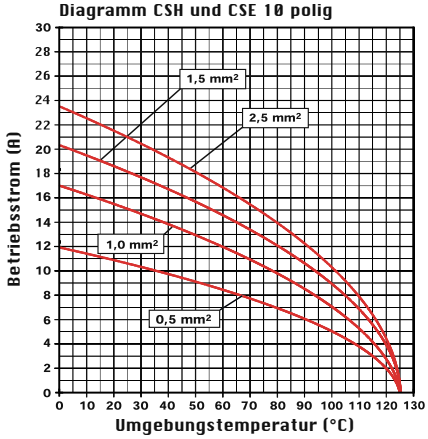


Diagramm CSH und CSE 16 und 32 polig

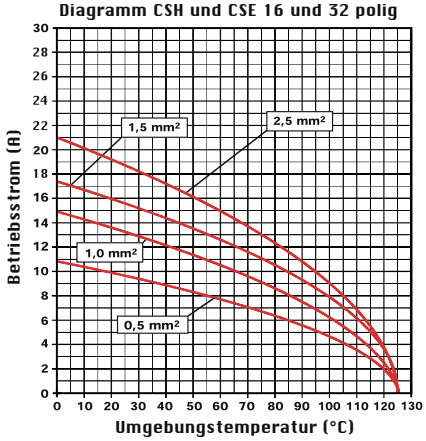
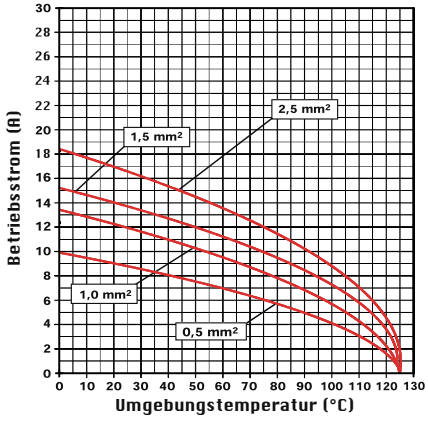


Diagramm CSH und CSE 24 und 48 polig



Serie CDA und CDC

Kurven

Diagramm CDA und CDC 10 polig

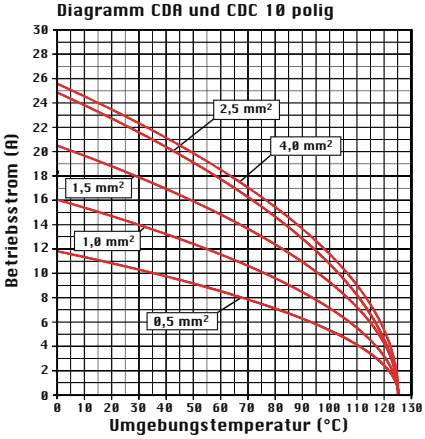
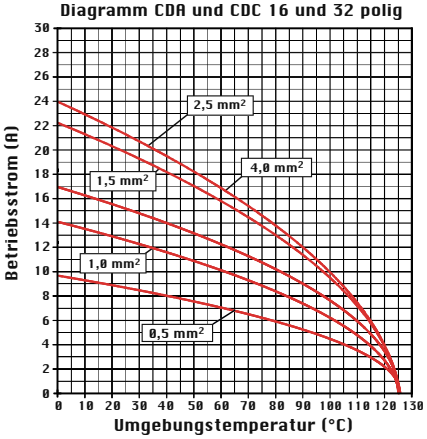


Diagramm CDA und CDC 16 und 32 polig



Serie CNE und CCE

Kurven

Diagramm CNE und CCE 06 polig

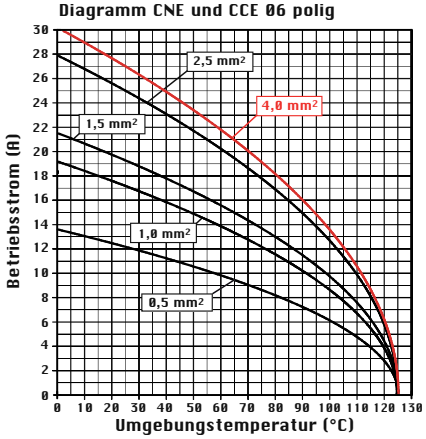


Diagramm CNE und CCE 10 polig

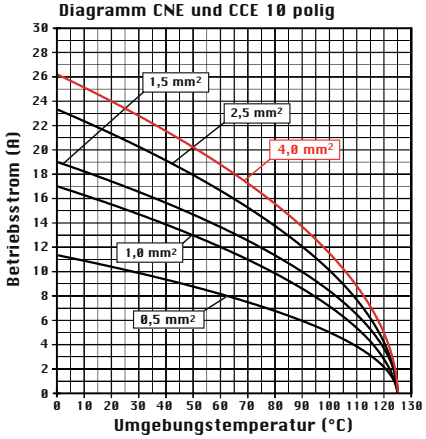


Diagramm CNE und CCE 16 und 32 polig

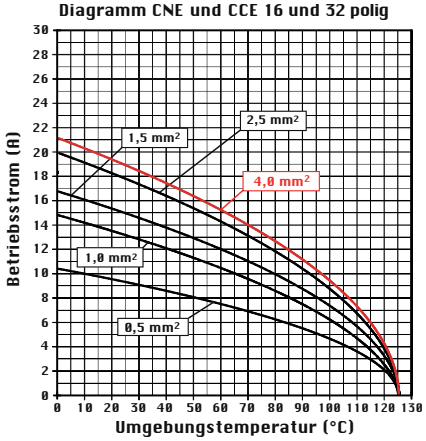
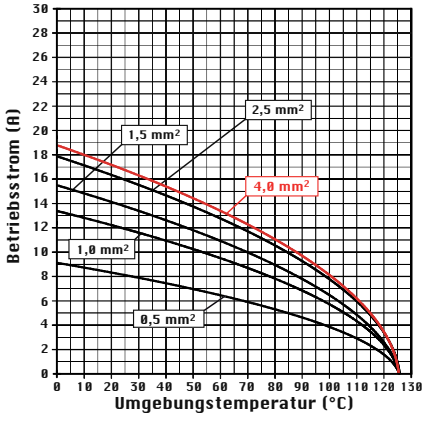


Diagramm CNE und CCE 24 und 48 polig



Serie CNE..RY

Kurven

Diagramm CNE..RY 06 polig

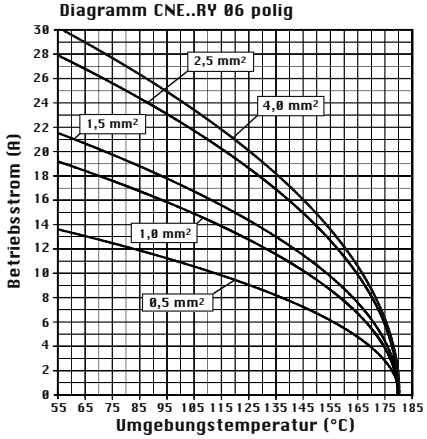


Diagramm CNE..RY 10 polig

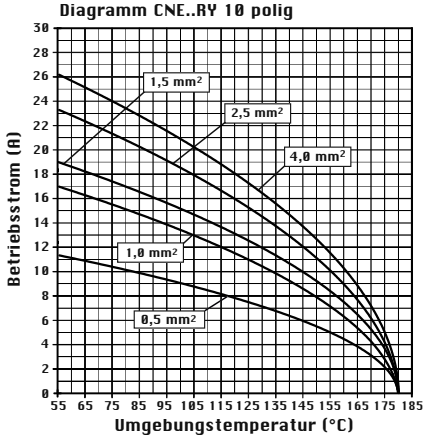


Diagramm CNE..RY 16 polig

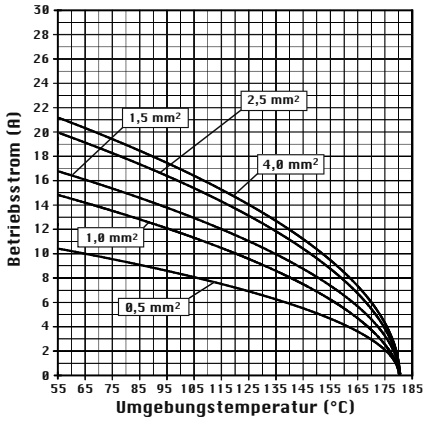
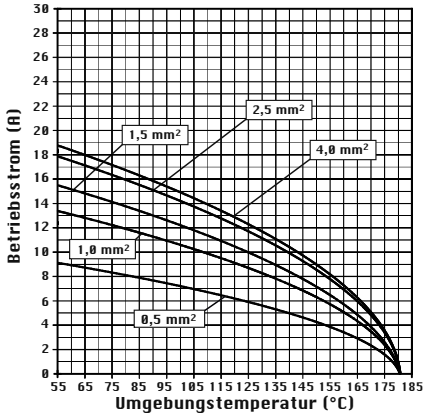


Diagramm CNE..RY 24 und 48 polig



Serie CSS

Kurven

Diagramm CSS 06 polig

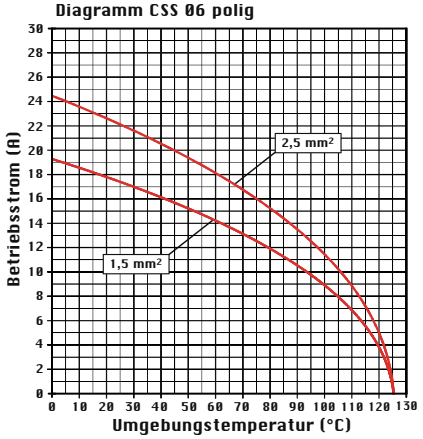


Diagramm CSS 10 polig

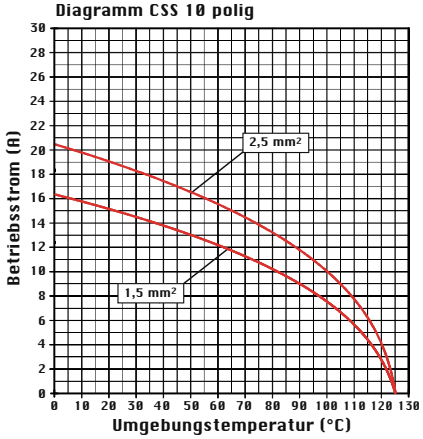


Diagramm CSS 16 und 32 polig

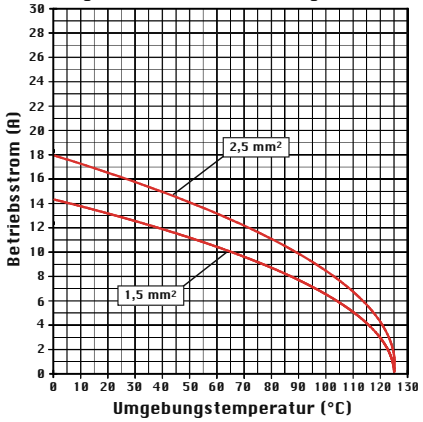
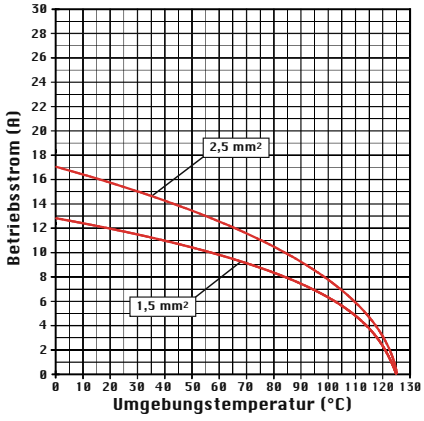


Diagramm CSS 24 und 48 polig



Serie CT (16A)

Kurven

Diagramm CT 06 polig

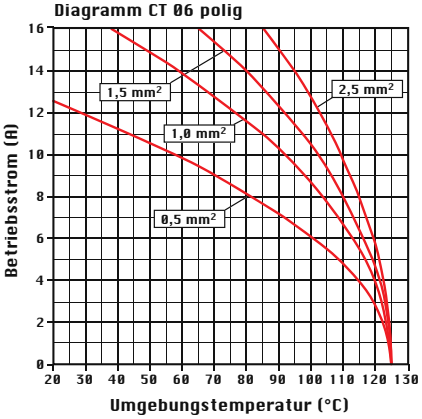


Diagramm CT 10 polig

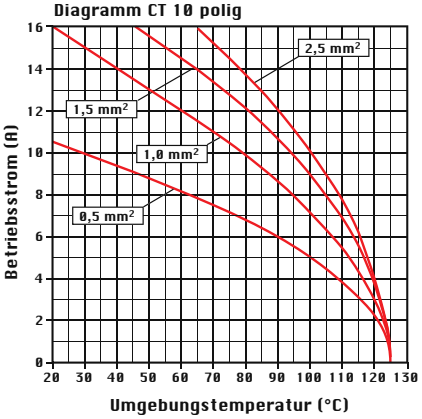


Diagramm CT 16 polig

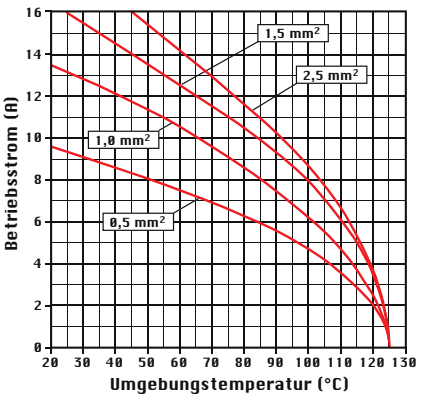
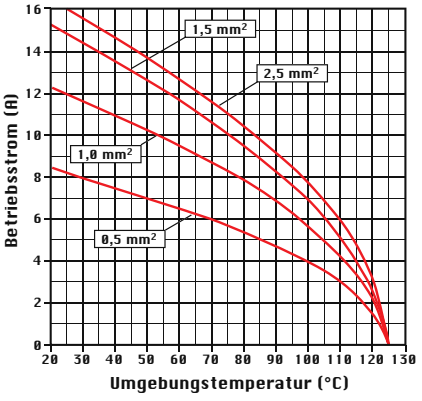


Diagramm CT 24 polig



Serie CTSE (16A)

Kurven

Diagramm CTSE 06 polig

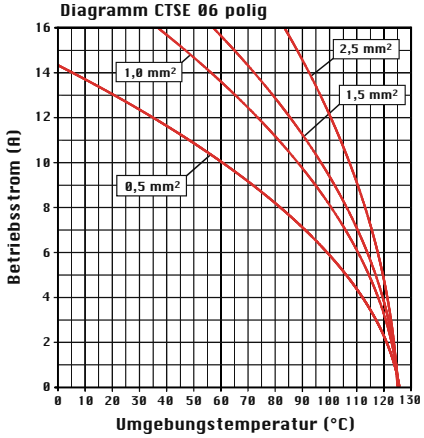


Diagramm CTSE 10 polig

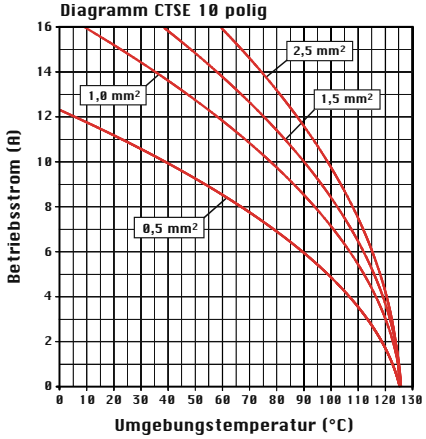


Diagramm CTSE 16 und 32 polig

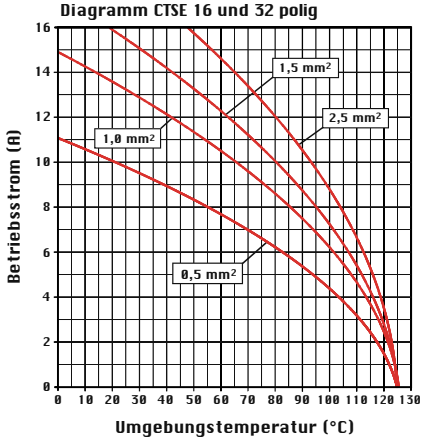
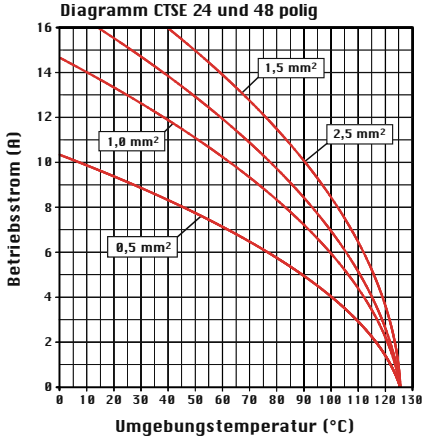


Diagramm CTSE 24 und 48 polig



Serie CQE

Kurven

Diagramm CQE 10 polig

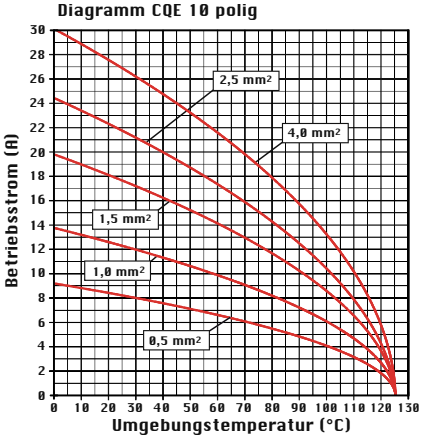


Diagramm CQE 18 polig

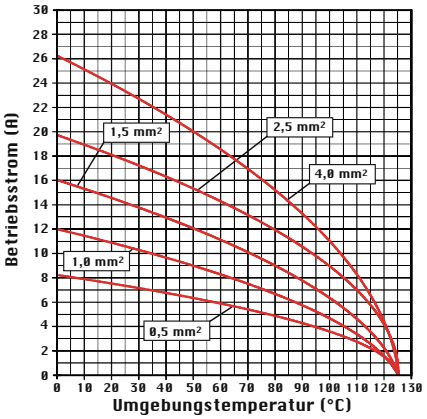


Diagramm CQE 32 und 64 polig

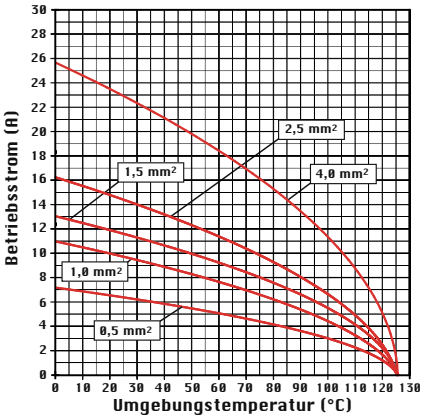
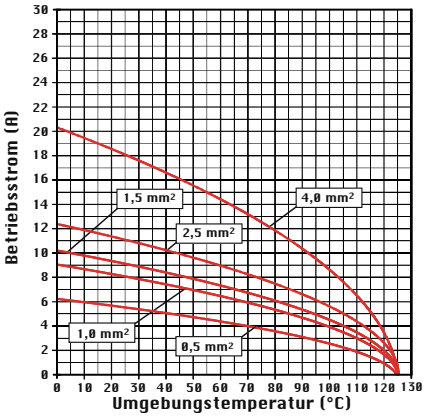


Diagramm CQE 46 und 92 polig



Serie CQEE

Kurven

Diagramm CQEE 40 polig

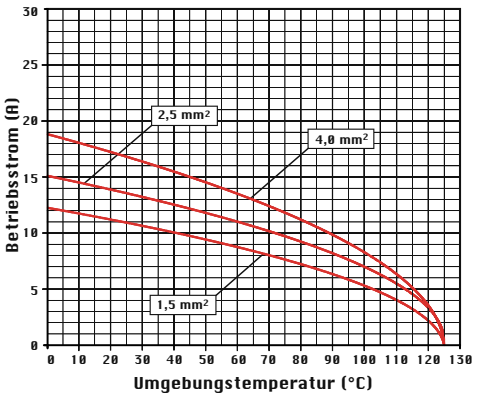
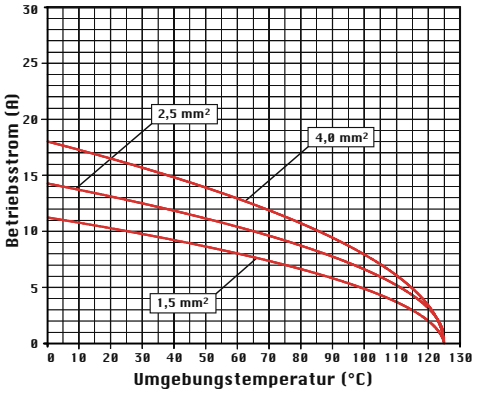


Diagramm CQEE 64 polig



Serie CMCE und CME

Kurven

Diagramm CMCE und CME 03 polig

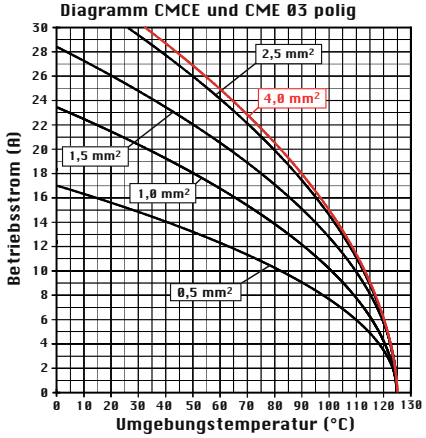


Diagramm CMCE und CME 06 und 12 polig

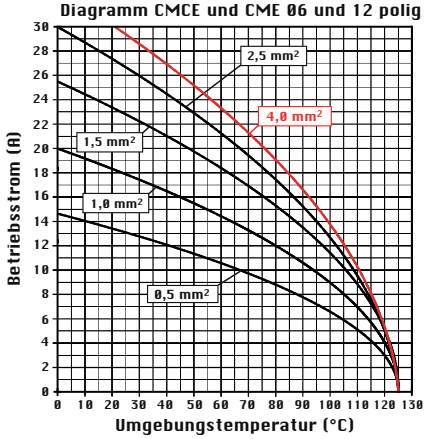


Diagramm CMCE und CME 10 und 20 polig

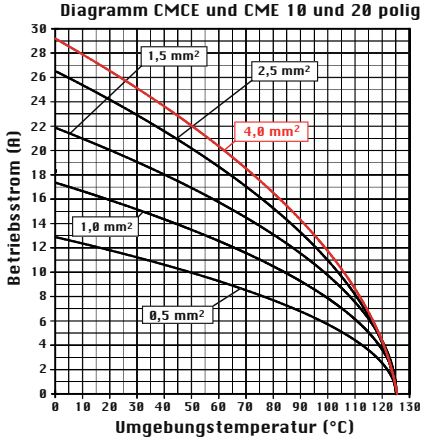
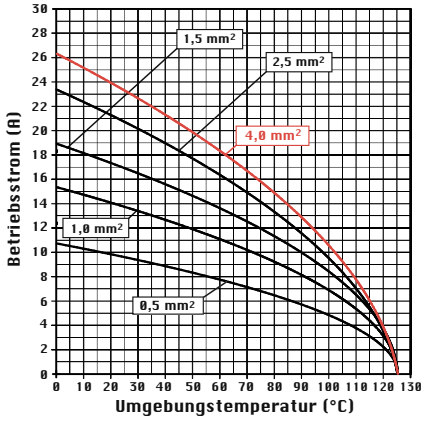


Diagramm CMCE und CME 16 und 32 polig



Serie CMSH

Kurven

Diagramm CMSH 03 polig

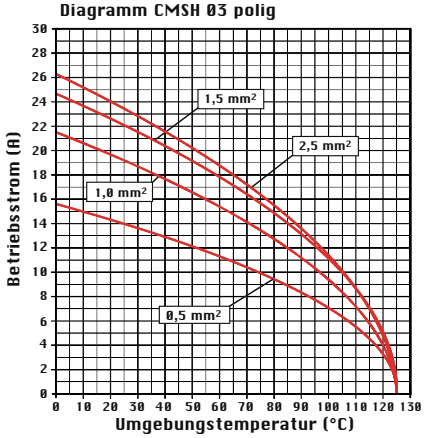


Diagramm CMSH 06 und 12 polig

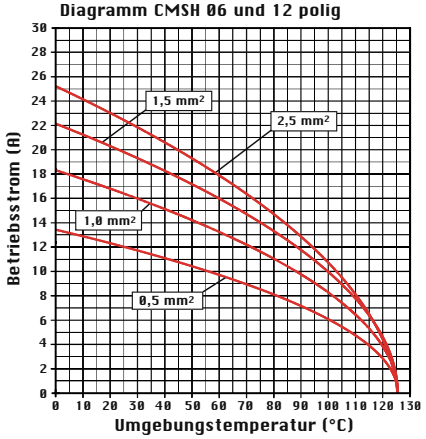
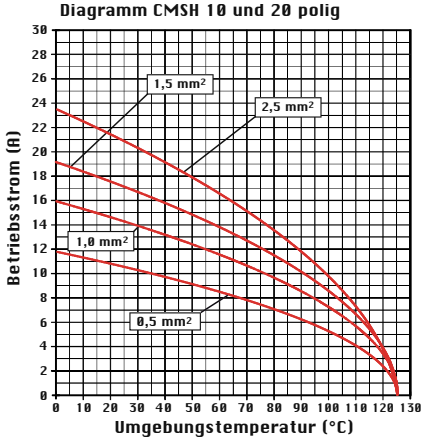


Diagramm CMSH 10 und 20 polig



Serie CP
Serie CP..RY

Kurven

Diagramm CP 06 und 12 polig

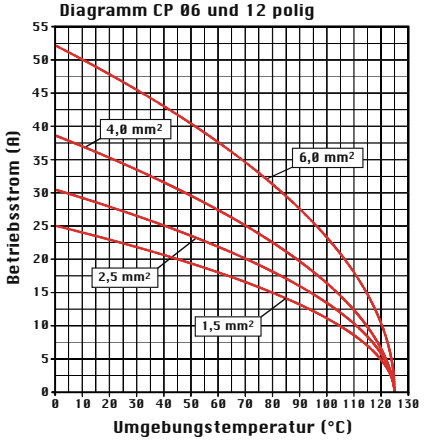
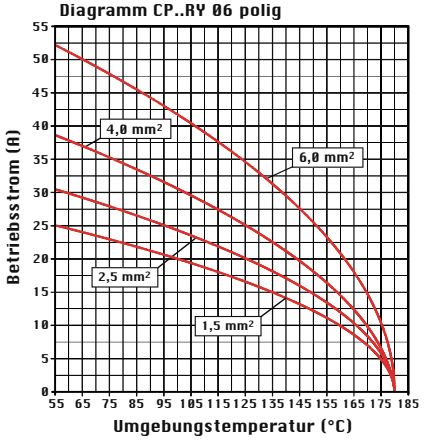


Diagramm CP..RY 06 polig



Serie CQ

Kurven

Diagramm CQ 12 polig

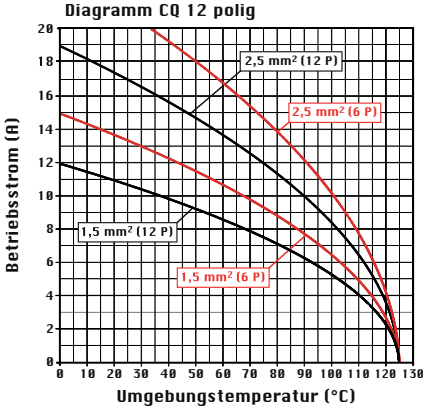


Diagramm CQ 05 polig

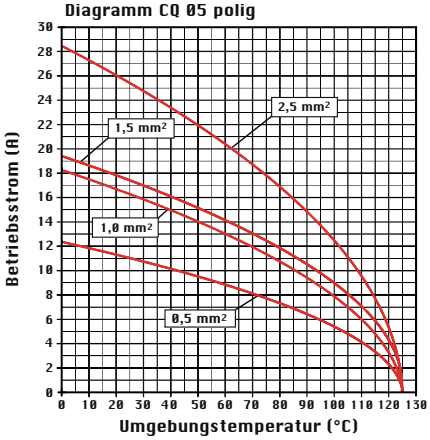


Diagramm CQ 08 polig

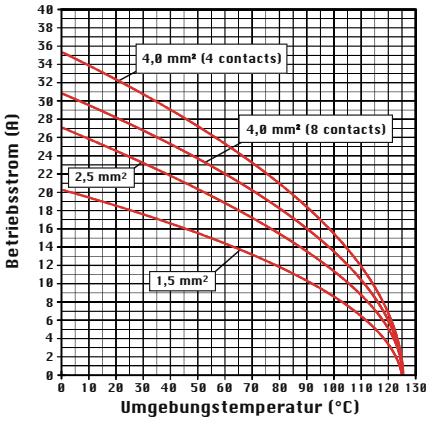
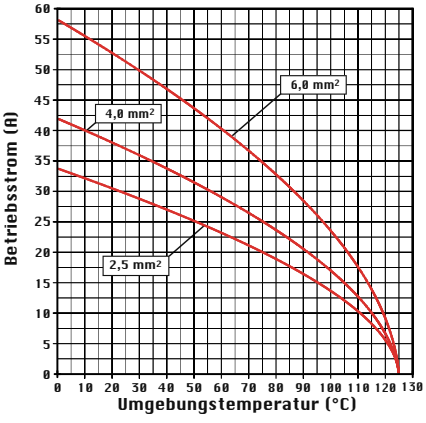


Diagramm CQ 04/2 Leistungskontakte



Serie CX 8/24
Serie CX 6/36

Kurven

Diagramm CX 8/24 Leistungskontakte

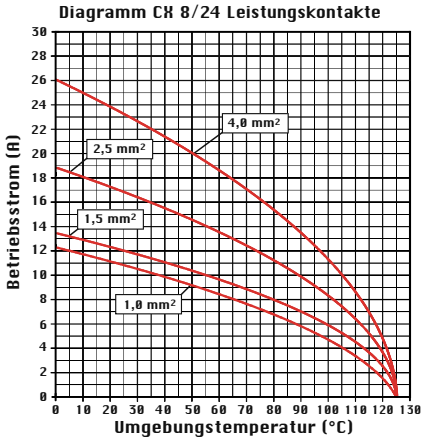
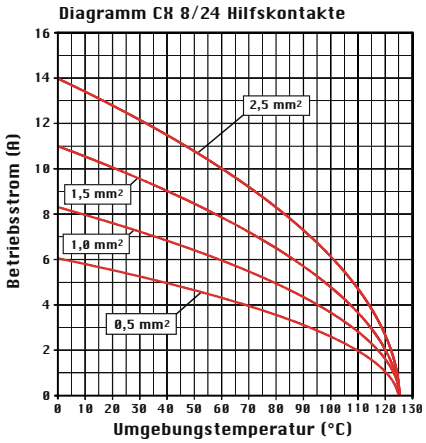


Diagramm CX 8/24 Hilfskontakte

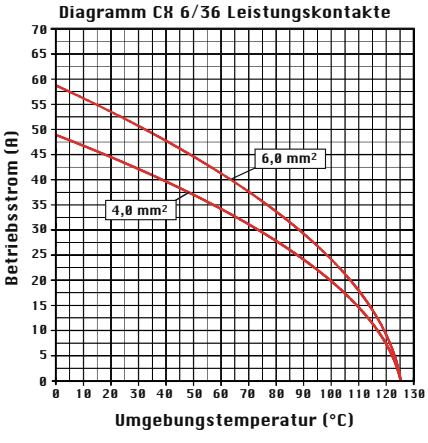


Anmerk.: Für den Anschluss gleichzeitig belasteter Leistungskontakte und Hilfskontakte in den Kombinationen

Leistungskontakte	Hilfskontakte
4,0 mm²	2,5 mm²
2,5 mm²	1,5 mm²
1,5 mm²	1,0 mm²
1,0 mm²	0,5 mm²

mit Strömen im Verhältnis Leistungskontakte / Hilfspole = 1,6 / 1

Diagramm CX 6/36 Leistungskontakte



Serie CX 12/2
Serie CX 4/0 und CX 4/0 RY

Kurven

Diagramm CX 12/2 Leistungskontakte

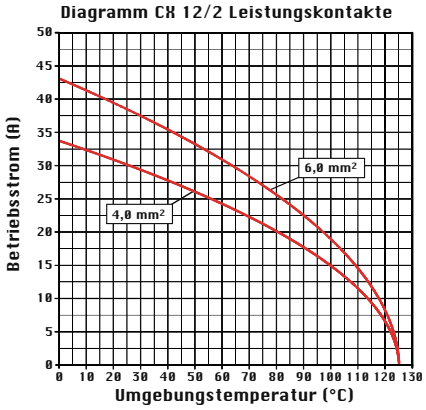


Diagramm CX 4/0 polig

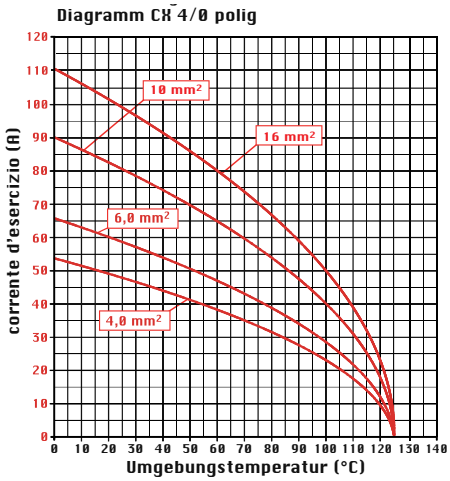
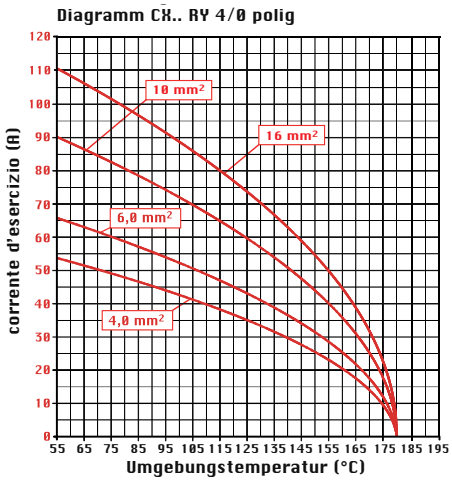


Diagramm CX.. RY 4/0 polig



Serie CX 4/2

Kurven

Diagramm CX 4/2 polig

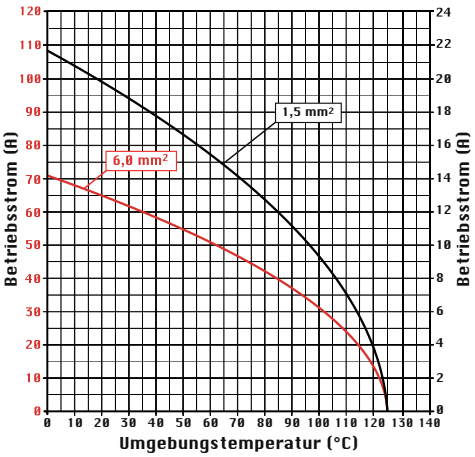


Diagramm CX 4/2 polig

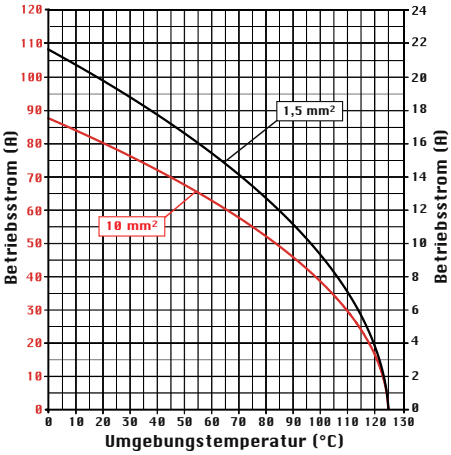
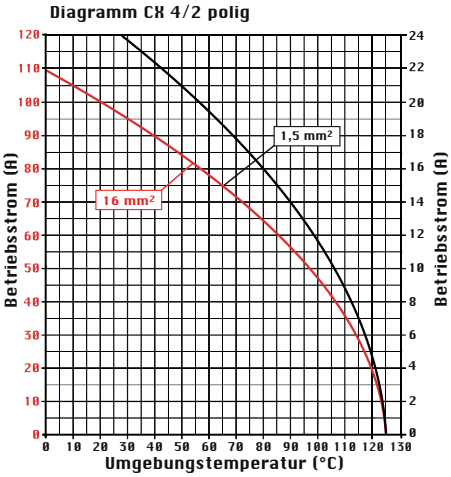


Diagramm CX 4/2 polig



Serie CX 4/2 RY
Serie CX 4/8

Kurven

Diagramm CX..RY 4/2 polig

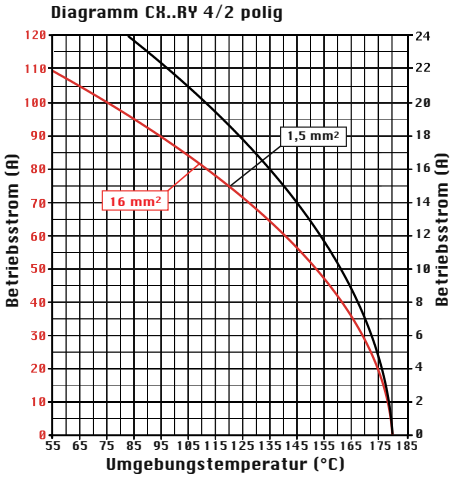


Diagramm CX 4/8 polig

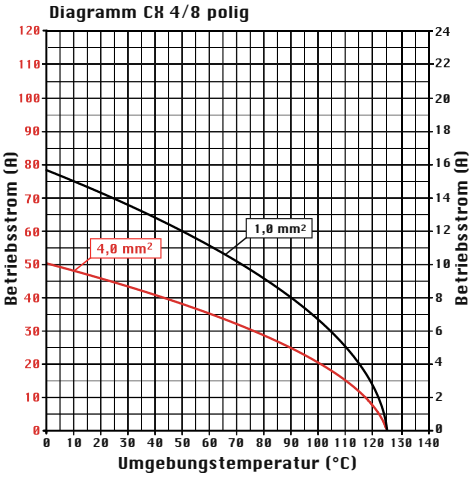
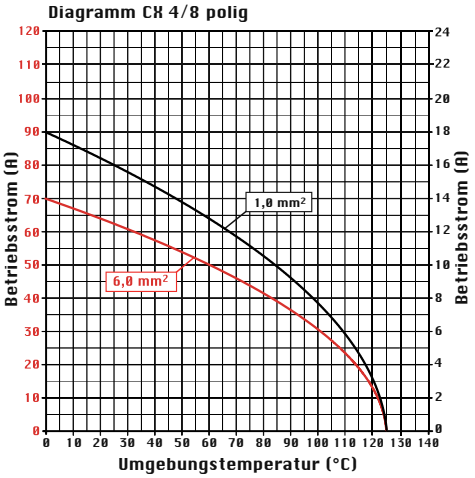


Diagramm CX 4/8 polig



Serie CX 4/8
Serie CX 4/8 RY

Kurven

Diagramm CX 4/8 polig

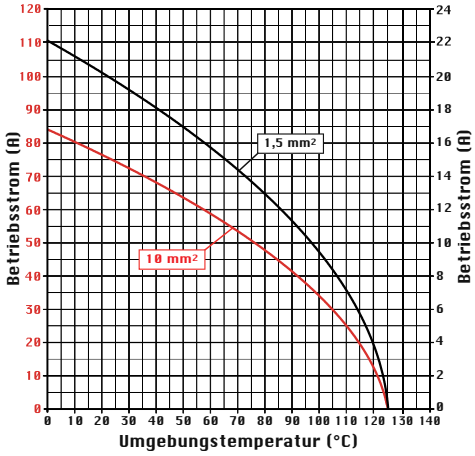


Diagramm CX 4/8 polig

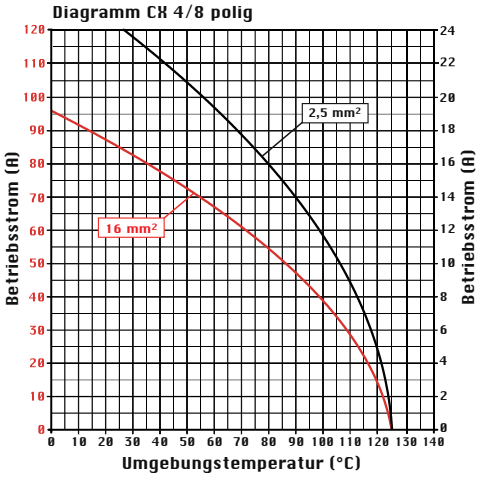
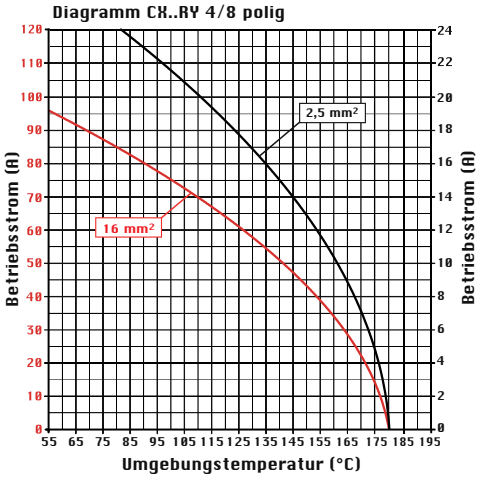


Diagramm CX..RY 4/8 polig



Serie CX 6/6
Serie MIXO (CX 01, CX 02)

Kurven

Diagramm CX 6/6 polig

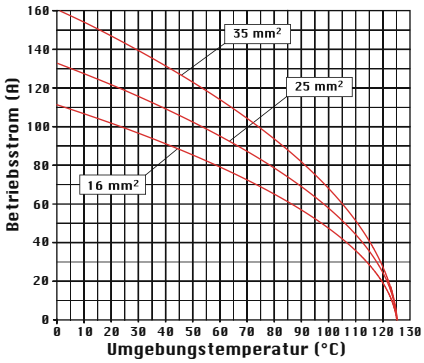


Diagramm CX 01 Y - 1 polig (MIXO 200A)

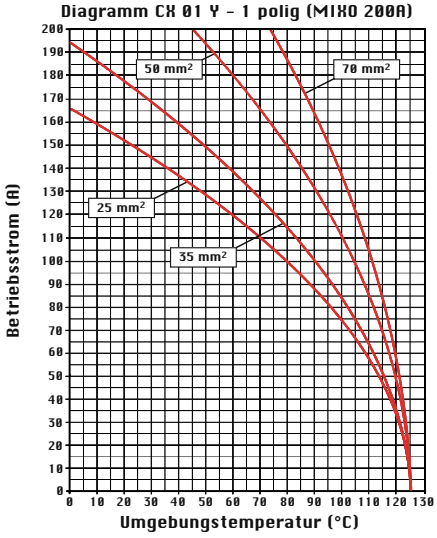


Diagramm CX 02 polig (MIXO 100A)

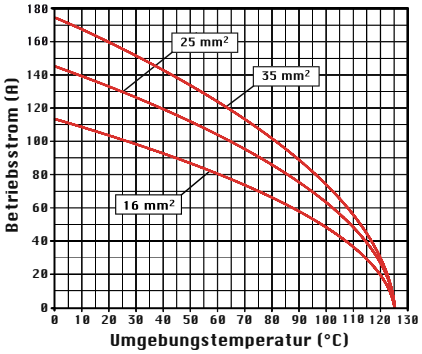
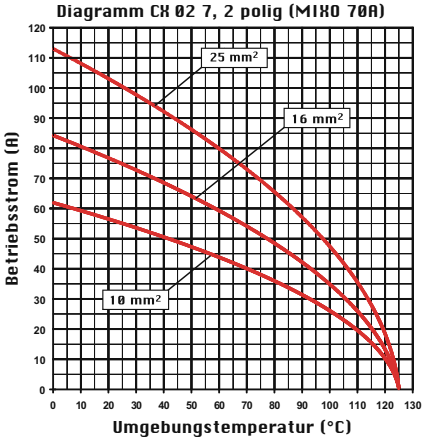


Diagramm CX 02 7, 2 polig (MIXO 70A)



Serie MIXO (CX 02 4A/B, CX 3/4, CX 03, CX 03 4B)

Kurven

Diagramm CX 02 4A/B polig

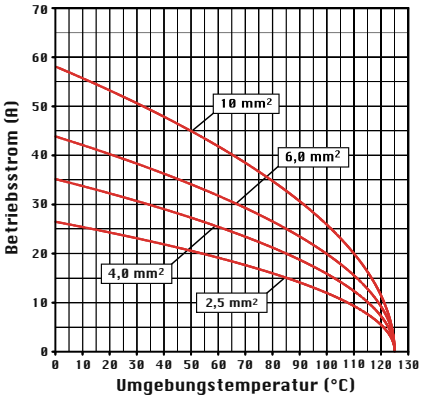


Diagramm CX 3/4 polig

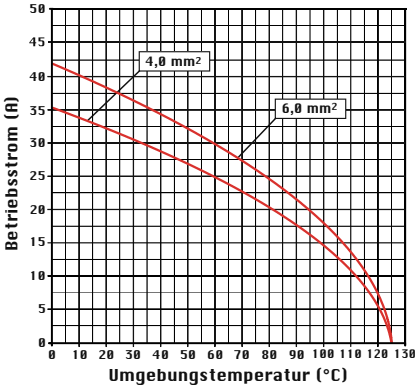


Diagramm CX 03 polig

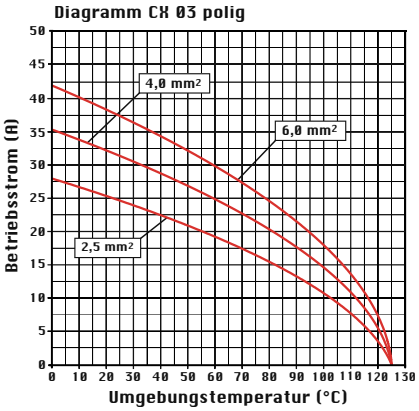
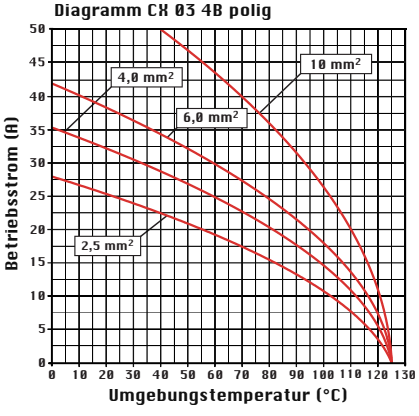


Diagramm CX 03 4B polig



Serie MIXO (CX 04, CX 06, CX 08, CX 20)

Kurven

Diagramm CX 04 polig

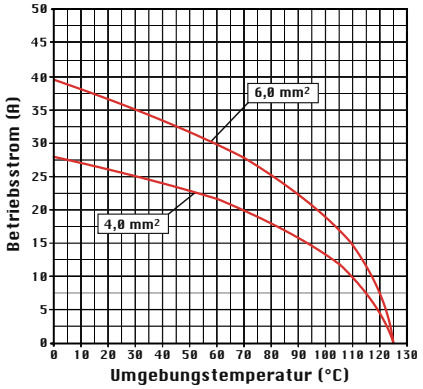


Diagramm CX 06 polig

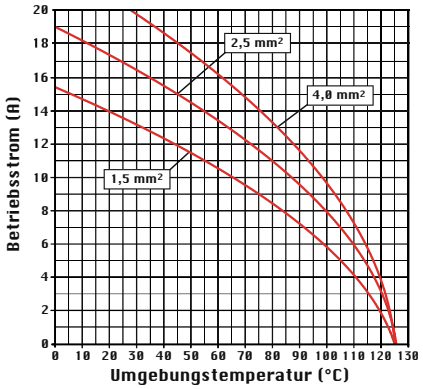


Diagramm CX 08 polig

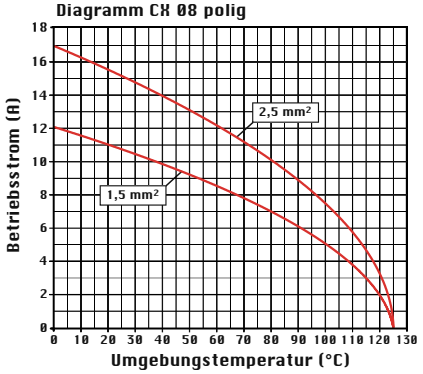
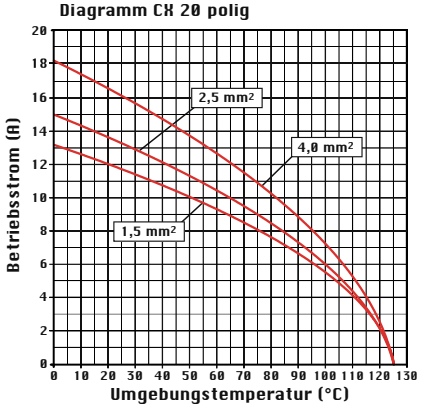


Diagramm CX 20 polig



Serie MIXO (CX 05, CX 12, CX 17, CX 25)

Kurven

Diagramm CX 05 polig

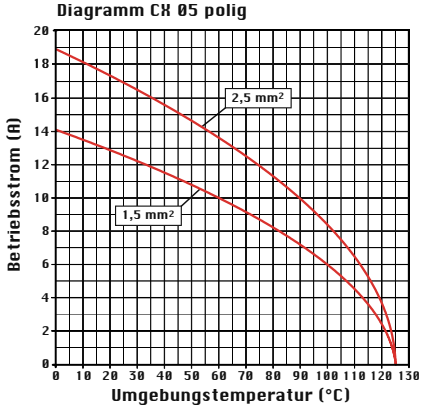


Diagramm CX 12 polig

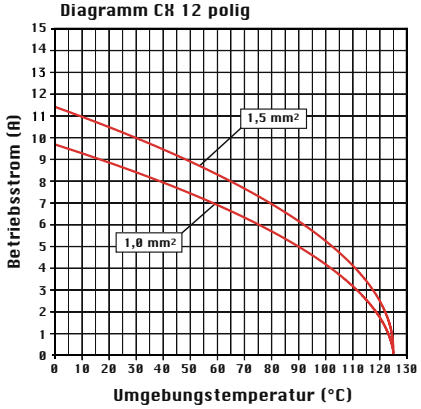


Diagramm CX 17 polig

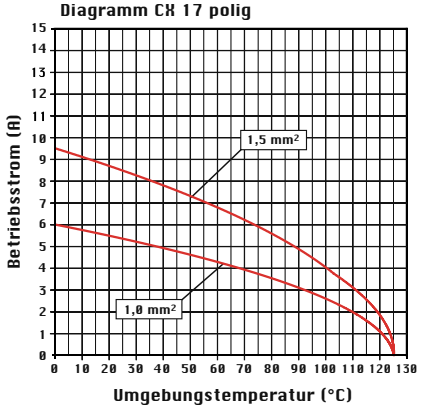
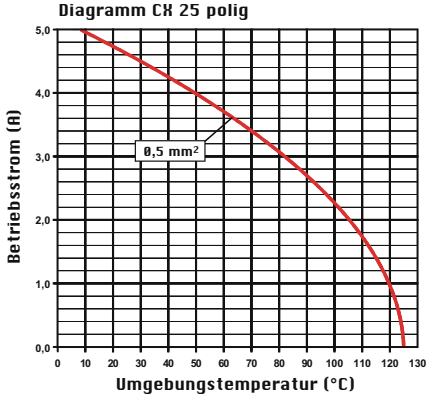
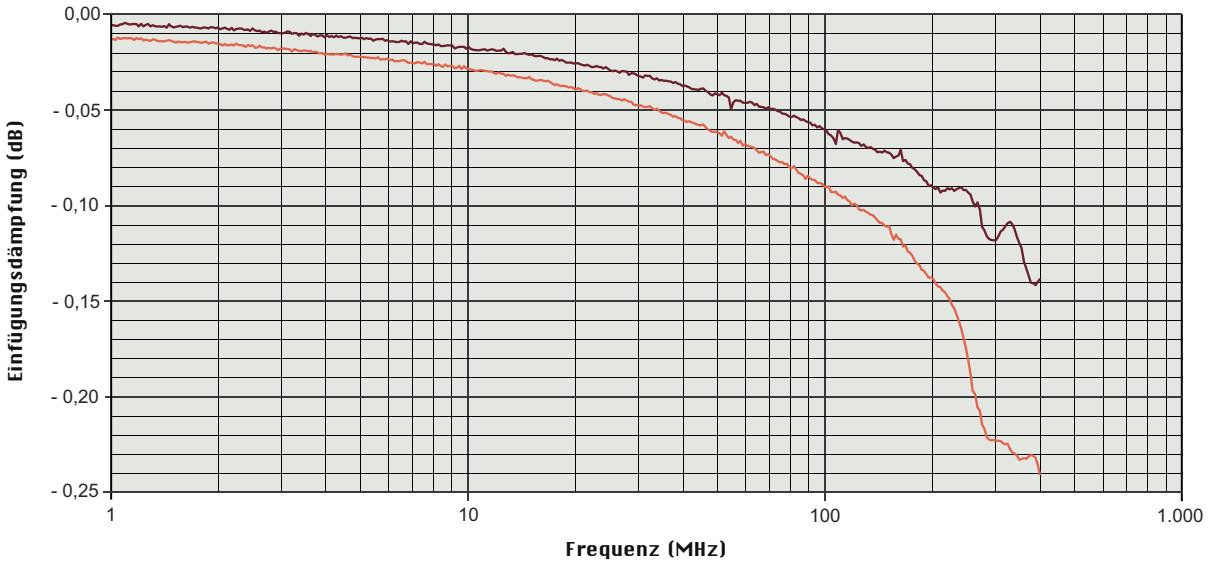


Diagramm CX 25 polig



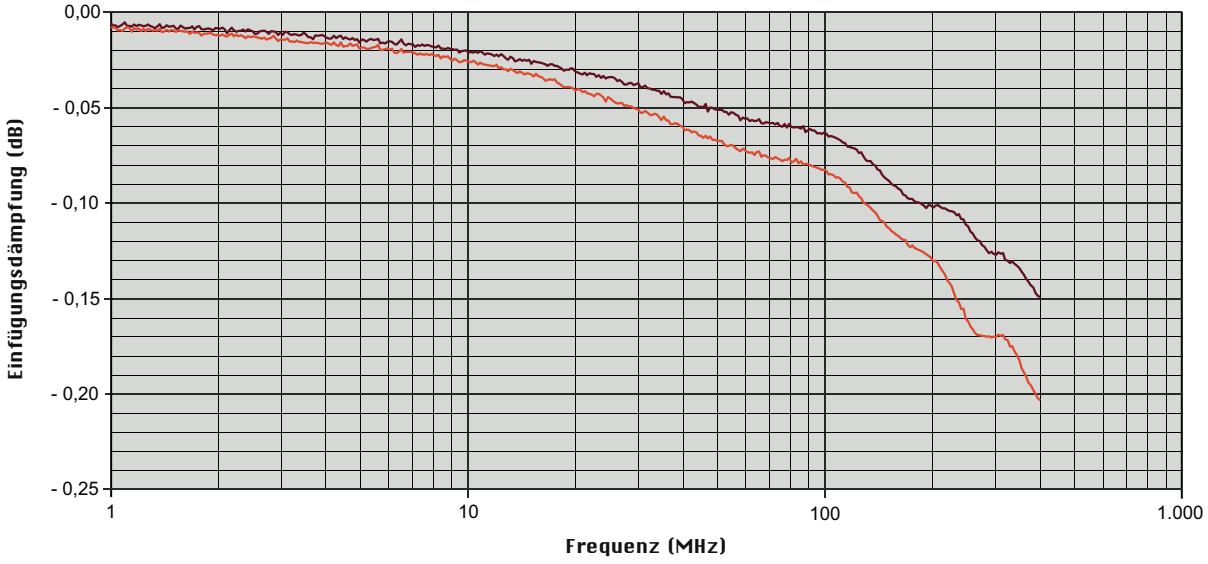
Prüfung gemäß IEC/EN 60512-25-2 (2002), 4.1.3.2 (nur koaxiales Kabel) und 4.2.2.2 (koaxiales Kabel und Steckverbinder)

Übertragungseigenschaften
Koaxialer Steckverbinder 50 ohm (CX 01 BCF / BCM)



— Kabel RG 213/U und Steckverbinder CX 01 BC (50 ohm)
— Kabel RG 213/U (50 ohm)

Übertragungseigenschaften
Koaxialer Steckverbinder 75 ohm (CX 01 BF / BM)



— Kabel RG 11 A/U und Steckverbinder CX 01 B (75 ohm)
— Kabel RG 11 A/U (75 ohm)

Art.-Nr.	Seite
C7 06 FL	278
C7 10 FL	278
C7 16 FL	278
C7 24 FL	278
C7AP 06 L	274
C7AP 06 L2	274
C7AP 06 L229	274
C7AP 06 L29	274
C7AP 10.21	275
C7AP 10.221	275
C7AP 10.229	275
C7AP 10.29	275
C7AP 16.21	276
C7AP 16.221	276
C7AP 16.229	276
C7AP 16.29	276
C7AP 24.21	277
C7AP 24.221	277
C7AP 24.229	277
C7AP 24.29	277
C7ES	542
C7I 06 L	274-466
C7I 10	275-466
C7I 16	276-466
C7I 24	277-466
C7P 06 L	274
C7P 06 L2	274
C7P 10	275
C7P 10.2	275
C7P 16	276
C7P 16.2	276
C7P 24	277
C7P 24.2	277
CAC 06 L	468
CAC 10	468
CAC 10 L	468
CAC 16	468
CAC 16 L	468
CAC 24	468
CAC 24 L	468
CAC 32	468
CAC 32 L	468
CAC 48 L	468
CAC 50	468
CAF 10	246
CAF 16	252
CAF 16.221	253
CAF 24.21	260
CAF 24.221	261
CAF 24.29	260
CAN 24	265
CAO 06 L21	242
CAO 06 L29	242
CAO 06 YX21	405
CAO 06 YX29	405
CAO 10 L21	246
CAO 10 L29	246
CAO 10 X	249
CAO 10 X29	249
CAO 10 YX21	407
CAO 10 YX29	407
CAO 10.21	246
CAO 10.29	246
CAO 16 L21	252
CAO 16 L29	252
CAO 16 X	256
CAO 16 X29	256
CAO 16 YX21	409
CAO 16 YX29	409
CAO 16.21	252
CAO 16.29	252
CAO 24 L21	260

Art.-Nr.	Seite
CAO 24 L29	260
CAO 24 X	266
CAO 24 X29	266
CAO 24 YX21	411
CAO 24 YX29	411
CAO 24.21	260
CAO 24.29	260
CAO 50 X	239
CAO 50 X29	239
CAO 50.21	238
CAO 50.29	238
CAOR 06 L21	398
CAOR 10.21	399
CAOR 16.21	400
CAOR 24.29	401
CAOS 10.21	393
CAOS 16.29	394
CAOS 24.29	395
CAOW 06 L21	373
CAOW 10.21	374
CAOW 16.29	375
CAOW 24.29	376
CAOW 50.29	372
CAP 06 L	241
CAP 06 L2	241
CAP 06 L229	241
CAP 06 L29	241
CAP 06 LS	241
CAP 06 LS2	241
CAP 06 LS229	241
CAP 06 LS29	241
CAP 06 YC229	404
CAP 10 CP	245
CAP 10 CP2	245
CAP 10 CP229	245
CAP 10 CP29	245
CAP 10 CS	245
CAP 10 CS2	245
CAP 10 CS229	245
CAP 10 CS29	245
CAP 10 L	245
CAP 10 L2	245
CAP 10 L229	245
CAP 10 L29	245
CAP 10 LS	245
CAP 10 LS	245
CAP 10 LS229	245
CAP 10 LS29	245
CAP 10 YC229	406
CAP 10.21	245
CAP 10.221	245
CAP 10.229	245
CAP 10.29	245
CAP 16 CP	251
CAP 16 CP2	251
CAP 16 CP229	251
CAP 16 CP29	251
CAP 16 CS	251
CAP 16 CS2	251
CAP 16 CS229	251
CAP 16 CS29	251
CAP 16 L	251
CAP 16 L2	251
CAP 16 L229	251
CAP 16 L29	251
CAP 16 LS	251
CAP 16 LS2	251
CAP 16 LS229	251
CAP 16 LS29	251
CAP 16 YC229	408
CAP 16.21	251
CAP 16.221	251

Art.-Nr	Seite
CAP 16.229	251
CAP 16.29	251
CAP 24 CP	259
CAP 24 CP2	259
CAP 24 CP229	259
CAP 24 CP29	259
CAP 24 CS	259
CAP 24 CS2	259
CAP 24 CS229	259
CAP 24 CS29	259
CAP 24 G36	467
CAP 24 L	259
CAP 24 L2	259
CAP 24 L229	259
CAP 24 L29	259
CAP 24 LS	259
CAP 24 LS2	259
CAP 24 LS229	259
CAP 24 LS29	259
CAP 24 YC229	410
CAP 24.21	259
CAP 24.221	259
CAP 24.229	259
CAP 24.29	259
CAPR 10.21	399
CAPR 16.21	400
CAPR 24.21	401
CAPS 06 L	392
CAPS 10.21	393
CAPS 16.21	394
CAPS 24.21	395
CAPW 06 L	373
CAPW 10.21	374
CAPW 16.21	375
CAPW 24.21	376
CAV 06 L21	242
CAV 06 L29	242
CAV 06 LG21	242
CAV 06 LG29	242
CAV 06 YX21	405
CAV 06 YX29	405
CAV 10 G	248
CAV 10 G29	248
CAV 10 L21	246
CAV 10 L29	246
CAV 10 LG21	248
CAV 10 LG29	248
CAV 10 X	249
CAV 10 X29	249
CAV 10 YX21	407
CAV 10 YX29	407
CAV 10.21	246
CAV 10.213	247
CAV 10.29	246
CAV 16 G	255
CAV 16 G29	255
CAV 16 L21	252
CAV 16 L29	252
CAV 16 LG21	255
CAV 16 LG29	255
CAV 16 X	256
CAV 16 X29	256
CAV 16 YX21	409
CAV 16 YX29	409
CAV 16.21	252
CAV 16.216	253
CAV 16.221	253
CAV 16.29	252
CAV 24 G	264
CAV 24 G29	264
CAV 24 L21	260
CAV 24 L29	260

Art.-Nr.	Seite
CAV 24 LG21	264
CAV 24 LG29	264
CAV 24 X	266
CAV 24 X29	266
CAV 24 YX21	411
CAV 24 YX29	411
CAV 24.21	260
CAV 24.221	261
CAV 24.229	261
CAV 24.29	260
CAV 50 G29	238
CAV 50 X	239
CAV 50 X29	239
CAV 50.21	238
CAV 50.29	238
CAVR 06 L21	398
CAVR 10.21	399
CAVR 16.21	400
CAVR 24.29	401
CAVS 10.21	393
CAVS 16.29	394
CAVS 24.29	395
CAVW 06 L21	373
CAVW 06 LG	373
CAVW 10 G	374
CAVW 10.21	374
CAVW 16 G29	375
CAVW 16.29	375
CAVW 24.29	376
CAVW 50.29	372
CBC 06 L	306
CBC 10	311
CBC 16	315
CBC 24	319
CBGF	498
CC 0.5 AN	99*
CC 0.7 AN	99*
CC 1.0 AN	99*
CC 1.5 AN	99*
CC 2.5 AN	99*
CCEF 06	110
CCEF 10	111
CCEF 16	112-114
CCEF 16 N	114
CCEF 24	113-115
CCEF 24 N	115
CCEM 06	110
CCEM 10	111
CCEM 16	112-114
CCEM 16 N	114
CCEM 24	113-115
CCEM 24 N	115
CCES	534*
CCF2D 0.3	481
CCF2D 0.5	481
CCF2D 0.7	481
CCF2D 1.0	481
CCF2D 1.5	481
CCF2D 2.5	481
CCF2D 3.0	481
CCF2D 4.0	481
CCFA 0.3	99*
CCFA 0.5	99*
CCFA 0.7	99*
CCFA 1.0	99*
CCFA 1.5	99*
CCFA 2.5	99*
CCFA 3.0	99*
CCFA 4.0	99*
CCFC 0.3	479
CCFC 0.5	479
CCFD 0.3	99*

Art.-Nr.	Seite
CCFD 0.5	99*
CCFD 0.7	99*
CCFD 1.0	99*
CCFD 1.5	99*
CCFD 2.5	99*
CCFD 3.0	99*
CCFD 4.0	99*
CCFF 0.3	479
CCFF 0.5	479
CCFJD 0.3	481
CCFJD 0.5	481
CCFJD 0.7	481
CCFJD 1.0	481
CCFJD 1.5	481
CCFJD 2.5	481
CCFJD 3.0	481
CCFJD 4.0	481
CCINA	534*
CCM2D 0.3	481
CCM2D 0.5	481
CCM2D 0.7	481
CCM2D 1.0	481
CCM2D 1.5	481
CCM2D 2.5	481
CCM2D 3.0	481
CCM2D 4.0	481
CCMA 0.3	99*
CCMA 0.5	99*
CCMA 0.7	99*
CCMA 1.0	99*
CCMA 1.5	99*
CCMA 2.5	99*
CCMA 3.0	99*
CCMA 4.0	99*
CCMC 0.3	479
CCMC 0.5	479
CCMD 0.3	99*
CCMD 0.5	99*
CCMD 0.7	99*
CCMD 1.0	99*
CCMD 1.5	99*
CCMD 2.5	99*
CCMD 3.0	99*
CCMD 4.0	99*
CCMF 0.3	479
CCMF 0.3	479
CCMJD 0.3	481
CCMJD 0.5	481
CCMJD 0.7	481
CCMJD 1.0	481
CCMJD 1.5	481
CCMJD 2.5	481
CCMJD 3.0	481
CCMJD 4.0	481
CCPNP	534-544-546
CCPNP RN	538
CCPR RN	534*
CCPZ MIL	534
CCPZ RN	538
CCPZP	544
CCPZPA	546
CCSPZP	544
CCTP 10	534-544
CCTP 16	534-544
CCTPACF	546
CCTPACM	546
CCTPADF	546
CCTPADM	546
CCVPP	544
CDAF 10	98
CDAF 10 X	98
CDAF 16	100-102

Art.-Nr	Seite
CDAF 16 N	102
CDAF 16 X	100-102
CDAF 16 XN	102
CDAM 10 X	98
CDAM 10	98
CDAM 16	100-102
CDAM 16 N	102
CDAM 16 X	100-102
CDAM 16 XN	102
CDCF 10	99
CDCF 16	101-103
CDCF 16 N	103
CDCM 10	99
CDCM 16	101-103
CDCM 16 N	103
CDDF 108	72-74
CDDF 108 N	74
CDDF 24	67
CDDF 38	68-71
CDDF 42	69
CDDF 72	70-73
CDDF 72 N	73
CDDM 108	72-74
CDDM 108 N	74
CDDM 24	67
CDDM 38	68-71
CDDM 42	69
CDDM 72	70-73
CDDM 72 N	73
CDF 07	53
CDF 07 N	53
CDF 08	54
CDF 15	55
CDF 25	56-58
CDF 25 Z	58
CDF 40	57-60
CDF 64	59-61
CDF2D 0.3	480
CDF2D 0.5	480
CDF2D 0.7	480
CDF2D 1.0	480
CDF2D 1.5	480
CDF2D 2.5	480
CDFA 0.3	53*
CDFA 0.5	53*
CDFA 0.7	53*
CDFA 1.0	53*
CDFA 1.5	53*
CDFA 2.5	53*
CDFA 6A	477
CDFD 0.3	53*
CDFD 0.5	53*
CDFD 0.7	53*
CDFD 1.0	53*
CDFD 1.5	53*
CDFD 2.5	53*
CDFD 6A	477
CDFJD 0.3	480
CDFJD 0.5	480
CDFJD 0.7	480
CDFJD 1.0	480
CDFJD 1.5	480
CDFJD 2.5	480
CDM 07	53
CDM 07 N	53
CDM 08	54
CDM 15	55
CDM 25	56-58
CDM 25 Z	58
CDM 40	57-60
CDM 64	59-61
CDM2D 0.3	480

Die mit * gekennzeichnrten Artikel sind in diesem Katalog mehrfach abgebildet und beschrieben. Auf der angegebenen Seite ist der betreffende Artikel jeweils zum ersten Mal dargestellt.

Art.-Nr.	Seite
CDM2D 0.5	480
CDM2D 0.7	480
CDM2D 1.0	480
CDM2D 1.5	480
CDM2D 2.5	480
CDMA 0.3	53*
CDMA 0.5	53*
CDMA 0.7	53*
CDMA 1.0	53*
CDMA 1.5	53*
CDMA 2.5	53*
CDMA 6A	477
CDMD 0.3	53*
CDMD 0.5	53*
CDMD 0.7	53*
CDMD 1.0	53*
CDMD 1.5	53*
CDMD 2.5	53*
CDMD 6A	477
CDMJD 0.3	480
CDMJD 0.5	480
CDMJD 0.7	480
CDMJD 1.0	480
CDMJD 1.5	480
CDMJD 2.5	480
CDSF 09	78
CDSF 18	79
CDSF 27	80-82
CDSF 27 N	82
CDSF 42	81-83
CDSF 42 N	83
CDSM 09	78
CDSM 18	79
CDSM 27	80-82
CDSM 27 N	82
CDSM 42	81-83
CDSM 42 N	83
CFF 10	246
CFF 16	252
CFF 16.221	253
CFF 24.21	260
CFF 24.221	261
CFF 24.29	260
CFO 06 L21	242
CFO 06 L29	242
CFO 32	269
CFO 32 L	269
CFO 32 X	270
CFO 32.29	269
CFO 32.42	269
CFO 48 L	271
CFO 48 L29	271
CFO 48 L42	271
CFO 50 X	239
CFO 50 X29	239
CFO 50.21	238
CFO 50.29	238
CFOS 06 L21	392
CFV 06 L21	242
CFV 06 L29	242
CFV 06 LG21	242
CFV 06 LG29	242
CFV 10 G	248
CFV 10 G29	248
CFV 10 LG21	248
CFV 10 LG29	248
CFV 10.213	247
CFV 16 G	255
CFV 16 G29	255
CFV 16 LG21	255
CFV 16 LG29	255
CFV 16.216	253
CFV 16.221	253
CFV 24 G	264
CFV 24 G29	264
CFV 24 LG21	264
CFV 24 LG29	264
CFV 24.221	261
CFV 32	269
CFV 32 G	269
CFV 32 G29	269
CFV 32 G42	269
CFV 32 L	269
CFV 32 LG	269
CFV 32 X	270
CFV 32.29	269
CFV 32.42	269
CFV 48 L	271
CFV 48 L29	271
CFV 48 L42	271
CFV 50 G29	238
CFV 50 X	239
CFV 50 X29	239
CFV 50.21	238
CFV 50.29	238
CFVS 06 L21	392
CG 06 FL	436
CG 10 FL	436
CG 16 FL	436
CG 24 FL	436
CGC 06	421
CGC 06 B	423
CGC 10	425
CGC 10 B	427
CGC 16	429
CGC 16 B	431
CGC 24	433
CGC 24 B	435
CGCP 06 FX	497
CGCP 06 MB	497
CGCP 10 FX	497
CGCP 10 MB	497
CGCP 16 FX	497
CGCP 16 MB	497
CGCP 24 FX	497
CGCP 24 MB	497
CGD 10 C	542
CGD 16 C	542
CGD 25 C	542
CGD 35 C	542
CGFA 10	175-182
CGFA 16	175-182
CGFA 25	175-182
CGFA 35	175-182
CGI 06	420
CGI 06 B	422
CGI 10	424
CGI 10 B	426
CGI 16	428
CGI 16 B	430
CGI 24	432
CGI 24 B	434
CGKCP FX	497
CGKCP MB	497
CGK I	416
CGK I B	418
CGK IA	416
CGK IAP13	416
CGK V13	417
CGK V13 B	418
CGMA 10	175-182
CGMA 16	175-182
CGMA 25	175-182
CGMA 35	175-182
CGO 06.16	421
CGO 06.16 B	423
CGO 06.21	421
CGO 06.21 B	423
CGO 06.29	421
CGO 06.29 B	423
CGO 10.16	425
CGO 10.16 B	427
CGO 10.21	425
CGO 10.21 B	427
CGO 10.29	425
CGO 10.29 B	427
CGO 16.21	429
CGO 16.21 B	431
CGO 16.29	429
CGO 16.29 B	431
CGO 16.36	429
CGO 16.36 B	431
CGO 24.21	433
CGO 24.21 B	435
CGO 24.29	433
CGO 24.29 B	435
CGO 24.36	433
CGO 24.36 B	435
CGP 06.29	420
CGP 10.29	424
CGP 16.36	428
CGP 24.236	432
CGP 24.36	432
CGPZ LOC	542
CGPZ VLG	543
CGT 16	182
CGV 06.16	421
CGV 06.16 B	423
CGV 06.21	421
CGV 06.21 B	423
CGV 06.29	421
CGV 06.29 B	423
CGV 10.16	425
CGV 10.16 B	427
CGV 10.21	425
CGV 10.21 B	427
CGV 10.29	425
CGV 10.29 B	427
CGV 16.21	429
CGV 16.21 B	431
CGV 16.221	429
CGV 16.221 B	431
CGV 16.29	429
CGV 16.29 B	431
CGV 16.36	429
CGV 16.36 B	431
CGV 24.21	433
CGV 24.21 B	435
CGV 24.229	433
CGV 24.229 B	435
CGV 24.29	433
CGV 24.29 B	435
CGV 24.36	433
CGV 24.36 B	435
CHC 06 L	243
CHC 06 LC	243
CHC 06 LG	243
CHC 06 SL	243
CHC 10	249-440
CHC 10 C	249
CHC 10 G	249-440
CHC 10 L	249-440
CHC 10 LG	249-440
CHC 10 S	249
CHC 10 SL	249
CHC 16	256-444

Die mit * gekennzeichnrten Artikel sind in diesem Katalog mehrfach abgebildet und beschrieben. Auf der angegebenen Seite ist der betreffende Artikel jeweils zum ersten Mal dargestellt.

Art.-Nr.	Seite
CHC 16 C	256
CHC 16 G	256-444
CHC 16 L	256-444
CHC 16 LG	256-444
CHC 16 S	256
CHC 16 SL	256
CHC 24	266-448
CHC 24 C	266
CHC 24 G	266-448
CHC 24 L	266-448
CHC 24 LG	266-448
CHC 24 S	266
CHC 24 SL	266
CHC 32	270
CHC 32 C	270
CHC 32 G	270
CHC 32 L	270
CHC 32 LG	270
CHC 32 S	270
CHC 32 SL	270
CHC 50	239
CHC 50 G	239
CHC 50 S	239
CHCN 06 L	451
CHCN 06 LG	451
CHCN 10 G	453
CHCN 10	453
CHCN 16 G	455
CHCN 16	455
CHCN 24 G	457
CHCN 24	457
CHCP 06	496
CHCP 10 V	496
CHCP 10	496
CHCP 16	496
CHCP 24	496
CHCR 06 L	398
CHCR 10 G	399
CHCR 10	399
CHCR 16 G	400
CHCR 16	400
CHCR 24 G	401
CHCR 24	401
CHCS 06 L	392
CHCS 06 LG	392
CHCS 10	393
CHCS 10 G	393
CHCS 16	394
CHCS 16 G	394
CHCS 24	395
CHCS 24 G	395
CHCW 06 L	373
CHCW 06 LG	373
CHCW 10	374
CHCW 10 G	374
CHCW 16	375
CHCW 16 G	375
CHCW 24	376
CHCW 24 G	376
CHCW 32	377
CHCW 32 G	377
CHCW 50	372
CHCW 50 G	372
CHES	193
CHI 06 L	240-466
CHI 06 LC	240
CHI 06 LCH	466
CHI 06 LCP	240
CHI 06 LCS	240
CHI 06 LS	240
CHI 06 YC	404
CHI 10	244-466

Art.-Nr.	Seite
CHI 10 C	244
CHI 10 CH	466
CHI 10 CP	244
CHI 10 CS	244
CHI 10 L	244
CHI 10 LS	244
CHI 10 YC	406
CHI 16	250-466
CHI 16 C	250
CHI 16 CH	466
CHI 16 CP	250
CHI 16 CS	250
CHI 16 L	250
CHI 16 LS	250
CHI 16 YC	408
CHI 24	258-466
CHI 24 C	258
CHI 24 CH	466
CHI 24 CP	258
CHI 24 CS	258
CHI 24 L	258
CHI 24 LS	258
CHI 24 YC	410
CHI 32	267
CHI 32 CS	267
CHI 32 L	267
CHI 32 LS	267
CHI 48 L	271
CHI 48 LS	271
CHI 50	237
CHI 50 CS	237
CHIN 06 L	450
CHIN 10	452
CHIN 16	454
CHIN 24	456
CHIR 10	399
CHIR 16	400
CHIR 24	401
CHIR 48 LS	402
CHIS 06 L	392
CHIS 10	393
CHIS 16	394
CHIS 24	395
CHIW 06 L	373
CHIW 10	374
CHIW 16	375
CHIW 24	376
CHIW 32	377
CHIW 48 LS	378
CHIW 50	372
CHO 06 L13	242
CHO 06 L16	242
CHO 06 LX16	243
CHO 10	246
CHO 10 L	246
CHO 10 X	249
CHO 16	252
CHO 16 L	252
CHO 16 X	256
CHO 24	260
CHO 24 L	260
CHO 24 X	266
CHO 32	269
CHO 32 L	269
CHO 32 X	270
CHO 32.29	269
CHO 32.42	269
CHO 48 L	271
CHO 48 L29	271
CHO 48 L42	271
CHO 50	238
CHO 50 X	239

Art.-Nr	Seite
CHOR 06 L13	398
CHOR 10	399
CHOR 16	400
CHOR 24	401
CHOR 48 L	402
CHOS 16	394
CHOS 24	395
CHOW 16	375
CHOW 24	376
CHOW 32	377
CHOW 48 L	378
CHOW 50	372
CHP 06 L	241
CHP 06 L2	241
CHP 06 LS	241
CHP 06 LS2	241
CHP 10	245
CHP 10 CP	245
CHP 10 CP2	245
CHP 10 CS	245
CHP 10 CS2	245
CHP 10 L	245
CHP 10 L2	245
CHP 10 LS	245
CHP 10 LS2	245
CHP 10.2	245
CHP 16	251
CHP 16 CP	251
CHP 16 CP2	251
CHP 16 CS	251
CHP 16 CS2	251
CHP 16 L	251
CHP 16 L2	251
CHP 16 LS	251
CHP 16 LS2	251
CHP 16.2	251
CHP 24	259
CHP 24 CP	259
CHP 24 CP2	259
CHP 24 CS	259
CHP 24 CS2	259
CHP 24 L	259
CHP 24 L2	259
CHP 24 LS	259
CHP 24 LS2	259
CHP 24.2	259
CHP 32	268
CHP 32 L	268
CHP 32 L2	268
CHP 32 L229	268
CHP 32 L242	268
CHP 32 L29	268
CHP 32 L42	268
CHP 32 LS	268
CHP 32 LS2	268
CHP 32 LS229	268
CHP 32 LS242	268
CHP 32 LS29	268
CHP 32 LS42	268
CHP 32.2	268
CHP 32.229	268
CHP 32.242	268
CHP 32.29	268
CHP 32.42	268
CHP 48 LS	271
CHP 48 LS29	271
CHP 50 CS	237
CHP 50 CS2	237
CHP 50 CS229	237
CHP 50 CS29	237
CHP 50.21	237
CHP 50.221	237

Art.-Nr.	Seite
CHP 50.229	237
CHP 50.29	237
CHPR 10	399
CHPR 48 LS	402
CHPW 32	377
CHPW 48 LS	378
CHPW 50.21	372
CHPW 50.229	372
CHSDS	501
CHV 06 L13	242
CHV 06 L16	242
CHV 06 LG	242
CHV 06 LX16	243
CHV 10 G	248
CHV 10 L	246
CHV 10 LG	248
CHV 10 X	249
CHV 10	246
CHV 16 G	255
CHV 16 L	252
CHV 16 LG	255
CHV 16 X	256
CHV 16	252
CHV 24 G	264
CHV 24 L	260
CHV 24 L29	260
CHV 24 LG	264
CHV 24 X	266
CHV 24	260
CHV 24.29	260
CHV 32	269
CHV 32 G	269
CHV 32 G29	269
CHV 32 G42	269
CHV 32 L	269
CHV 32 LG	269
CHV 32 X	270
CHV 32.29	269
CHV 32.42	269
CHV 48 L	271
CHV 48 L29	271
CHV 48 L42	271
CHVR 06 L13	398
CHVR 10	399
CHVR 16	400
CHVR 24	401
CHVR 48 L	402
CHVS 16	394
CHVS 24	395
CHVW 16	375
CHVW 24	376
CHVW 24 G	376
CHVW 32	377
CHVW 32 G	377
CHVW 48 L	378
CIES	540
CIF 2.4 A	477
CIF 2.4	477
CIFD 0.2	196-198-514
CIFD 0.3	196-198-514
CIFD 0.5	196-198-514
CIMD 0.2	196-198-514
CIMD 0.3	196-198-514
CIMD 0.5	196-198-514
CIO 16.36	254
CIO 24 YX36	412
CIO 24.36	262
CIPZ D	540-541
CITP D	540
CIV 16.29	254
CIV 24 YX36	412
CIV 24.36	262

Art.-Nr.	Seite
CIVES	541
CIVFD 0.1	206
CIVFD 0.5	206
CIVMD 0.1	206
CIVMD 0.5	206
CIVTP D	541
CJ KF	503
CJ KM	503
CJK 8FT	506
CJK 8IMT	506
CJK 8MT	506
CJPW K	555
CJPZ T	554
CJPZ Y	553
CJST	553-554
CJZ 8 IN	504
CJZA 8 I	504
CK 03 C	222
CK 03 CA	222
CK 03 CAN	222
CK 03 CAS	222
CK 03 CN	222
CK 03 CS	222
CK 03 CX	222
CK 03 CXA	222
CK 03 CXAN	222
CK 03 CXN	222
CK 03 I	221
CK 03 IA	221
CK 03 IAN	221
CK 03 IAPNS	221
CK 03 IAPS	221
CK 03 IN	221-526
CK 03 VANS	222
CK 03 VAS	222
CK 03 VGNS	222
CK 03 VGS	222
CK 03 VNS	222
CK 03 VS	222
CKA 03 APS	223
CKA 03 C	225
CKA 03 CS	225
CKA 03 CA	225
CKA 03 CAS	225
CKA 03 I	223
CKA 03 IA	223
CKA 03 IAPS	223
CKA 03 ILS	224
CKA 03 ILSA	224
CKA 03 VAS	225
CKA 03 VGS	225
CKA 03 VS	225
CKAG 03 C	528
CKAG 03 V	529
CKAG 03 VA	529
CKAR 03 V	397
CKAR 03 VA	397
CKAS 03 V	387
CKAS 03 VA	387
CKAW 03 V	369
CKAW 03 VA	369
CKAX 03 APS	223
CKAX 03 CX	225
CKAX 03 CXA	225
CKAX 03 I	223-528
CKAX 03 ILS	224-528
CKAX 03 ILSA	224
CKAX 03 IA	223
CKAX 03 IAPS	223
CKAX 03 VGS	225
CKAXR 03 AP	397
CKAXR 03 I	397

Art.-Nr	Seite
CKAXR 03 IA	397
CKAXR 03 IAP	397
CKAXR 03 VG	397
CKAXS 03 AP	387
CKAXS 03 I	387
CKAXS 03 IA	387
CKAXS 03 IAP	387
CKAXS 03 VG	387
CKAXW 03 AP	369
CKAXW 03 I	369
CKAXW 03 IA	369
CKAXW 03 IAP	369
CKAXW 03 VG	369
CKF 03	48
CKF 03 N	48
CKF 03 RY	51
CKF 04	48
CKF 04 N	48
CKF 04 RY	51
CKFD 03	50
CKFD 04	50
CKG 03 CN	526
CKG 03 VAN	527
CKG 03 VN	527
CKM 03	48
CKM 03 N	48
CKM 03 RY	51
CKM 03 T1	492
CKM 03 T3	492
CKM 04	48
CKM 04 N	48
CKM 04 RY	51
CKMD 03	50
CKMD 04	50
CKR 65	221*
CKR 65 D	221*
CKSF 03	49
CKSF 04	49
CKSM 03	49
CKSM 04	49
CL 125 SC	509
CL 230 SC	509
CL POF SC	509
CLC1	550
CLC4	550
CLDL	550
CLES	550-552
CLK 04 SCF	509
CLK 04 SCF-H	509
CLK 04 SCM	509
CLPZ R	550
CLSG	550
CLSP	550
CLTE	550
CMCEF 03	148
CMCEF 06	150-154
CMCEF 06 N	154
CMCEF 10	152-156
CMCEF 10 N	156
CMCEF 16	158-160
CMCEF 16 N	160
CMCEM 03	148
CMCEM 06	150-154
CMCEM 06 N	154
CMCEM 10	152-156
CMCEM 10 N	156
CMCEM 16	158-160
CMCEM 16 N	160
CMEF 03 T	149
CMEF 03 TX	149
CMEF 06 T	151-155
CMEF 06 TN	155

Die mit * gekennzeichnrten Artikel sind in diesem Katalog mehrfach abgebildet und beschrieben. Auf der angegebenen Seite ist der betreffende Artikel jeweils zum ersten Mal dargestellt.

Art.-Nr.	Seite
CMEF 06 TX	151-155
CMEF 06 TXN	155
CMEF 10 T	153-157
CMEF 10 TN	157
CMEF 10 TX	153-157
CMEF 10 TXN	157
CMEF 16	159-161
CMEF 16 N	161
CMEM 03 T	149
CMEM 03 TX	149
CMEM 06 T	151-155
CMEM 06 TN	155
CMEM 06 TX	151-155
CMEM 06 TXN	155
CMEM 10 T	153-157
CMEM 10 TN	157
CMEM 10 TX	153-157
CMEM 10 TXN	157
CMEM 16	159-161
CMEM 16 N	161
CMI 03 L	437
CMI 03 LS	437
CMI 03	437
CMI 06 L	441
CMI 06 LS	441
CMI 06	441
CMI 16 L	445
CMI 16 LS	445
CMI 16	445
CMO 03 L	439
CMO 03	439
CMO 06 L	443
CMO 06	443
CMO 16 L	447
CMO 16	447
CMP 03	438
CMP 03 L	438
CMP 03 L2	438
CMP 03 LS	438
CMP 03 LS2	438
CMP 03.2	438
CMP 06	442
CMP 06 L	442
CMP 06 L2	442
CMP 06 LS	442
CMP 06 LS2	442
CMP 06.2	442
CMP 16	446
CMP 16 L	446
CMP 16 L2	446
CMP 16 LS	446
CMP 16 LS2	446
CMP 16.2	446
CMSHF 03	149
CMSHF 06	151-155
CMSHF 06 N	155
CMSHF 10	153-157
CMSHF 10 N	157
CMSHM 03	149
CMSHM 06	151-155
CMSHM 06 N	155
CMSHM 10	153-157
CMSHM 10 N	157
CMV 03	439
CMV 03 G	440
CMV 03 L	439
CMV 06	443
CMV 06 G	444
CMV 06 L	443
CMV 16	447
CMV 16 G	448
CMV 16 L	447

Art.-Nr.	Seite
CMV 16 L29	447
CMV 16.29	447
CNEF 06 RY	116
CNEF 06 T	104
CNEF 06 TX	104
CNEF 10 RY	117
CNEF 10 T	105
CNEF 10 TX	105
CNEF 16 RY	118
CNEF 16 T	106-108
CNEF 16 TN	108
CNEF 16 TX	106-108
CNEF 16 TXN	108
CNEF 24 RY	119-120
CNEF 24 RYN	120
CNEF 24 T	107-109
CNEF 24 TN	109
CNEF 24 TX	107-109
CNEF 24 TXN	109
CNEM 06 RY	116
CNEM 06 T	104
CNEM 06 TX	104
CNEM 10 RY	117
CNEM 10 T	105
CNEM 10 TX	105
CNEM 16 RY	118
CNEM 16 T	106-108
CNEM 16 TN	108
CNEM 16 TX	106-108
CNEM 16 TXN	108
CNEM 24 RY	119-120
CNEM 24 RYN	120
CNEM 24 T	107-109
CNEM 24 TN	109
CNEM 24 TX	107-109
CNEM 24 TXN	109
COB 06 BC	462
COB 06 CMS	463
COB 10 BC	462
COB 10 CMS	463
COB 16 BC	462
COB 16 CMS	463
COB 24 BC	462
COB 24 CMS	463
COB L	464
COB TCQ	462
COB TSF	463
COB TSFS	463
COPZ	552
CPES	499
CPF 06 N	163
CPF 06 RY	162
CPF 06	162-163
CPM 06	162-163
CPM 06 N	163
CPM 06 RY	162
CPPZ C	542
CPT 24	499
CQ 08 C	227
CQ 08 CA	227
CQ 08 I	226
CQ 08 IA	226
CQ 08 IAP	226
CQ 08 V	226
CQ 08 VA	226
CQ 08 VG	227
CQEEF 40	146
CQEEF 64	147
CQEEM 40	146
CQEEM 64	147
CQEF 10	138
CQEF 18	139

Art.-Nr	Seite
CQEF 32	140-142
CQEF 32 N	142
CQEF 46	141-143
CQEF 46 N	143
CQEM 10	138
CQEM 18	139
CQEM 32	140-142
CQEM 32 N	142
CQEM 46	141-143
CQEM 46 N	143
CQES	534*
CQF 04/2	168
CQF 05	166
CQF 08	167
CQF 12	165
CQM 04/2	168
CQM 05	166
CQM 08	167
CQM 12	165
CQO 24	263
CQS 08 I	388
CQS 08 IA	388
CQS 08 IAP	388
CQS 08 V	388
CQS 08 VA	388
CQS 08 VG	389
CQV 24	263
CR 05 CA	482-483-484
CR 06 AT	482
CR 06 BPE	366
CR 06 DF	485
CR 06 FS	484
CR 06 LN	458
CR 06 SC	483
CR 06 ST	482
CR 08 EMC	389
CR 09 AD	500
CR 09 AD1	500
CR 09 AD2	500
CR 10 AT	482
CR 10 BPE	366
CR 10 CA	482-483-484
CR 10 DF	485
CR 10 FS	484
CR 10 SC	483
CR 10 ST	482
CR 15 AD	500
CR 15 AD1	500
CR 15 AD2	500
CR 15/16	464
CR 16 AT	482
CR 16 BPE	366
CR 16 DF	485
CR 16 FS	484
CR 16 SC	483
CR 16 SS	484
CR 16 ST	482
CR 20	486
CR 20 CX	486
CR 20 CX D	486
CR 20 D	486
CR 24 AT	482
CR 24 ATD	482
CR 24 BPE	366
CR 24 DF	485
CR 24 FS	484
CR 24 SC	483
CR 24 SCA	483
CR 24 SS	484
CR 24 ST	482
CR 25 AD	500
CR 25 AD1	500

Die mit * gekennzeichnrten Artikel sind in diesem Katalog mehrfach abgebildet und beschrieben. Auf der angegebenen Seite ist der betreffende Artikel jeweils zum ersten Mal dargestellt.

Art.-Nr.	Seite
CR 25 AD2	500
CR 25/16	464
CR 26 V.	484
CR 37 AD	500
CR 37 AD1	500
CR 37 AD2	500
CR 42 V.	484
CR 50 AD	500
CR 50 AD1	500
CR 50 AD2	500
CR 72 CX D	488
CR 72 CX	488
CR 72 D	488
CR 72	488
CR BDE	494
CR BST	495
CR CDS	78*
CR CP	491
CR CPQ	491
CR GND	197-198-199
CR K03	490
CR K04G	490
CR K04R	490
CR KC	503-504-506
CR LN	458
CR Q12	491
CR SP	484
CR TM-1	498
CR TT	180
CR VATG	475
CR VDTG	475
CR VNTG	475
CR VPTG	475
CRAD	476
CRAS	476
CRBF	476
CRBM	476
CRF CX D	487-488
CRF CX	487-488
CRF D	487-488
CRF	487-488
CRH 24	502
CRIC M3	475
CRM	487-488
CRM CX	487-488
CRM CX D	487-488
CRM D	487-488
CRN 1	265
CRN 2	265
CRN 3	265
CRN P	265
CRQ 16	227-389
CRQ 21	227-389
CRZ 06	502
CRZ 10	502
CRZ 16	502
CRZ 24	502
CSAHF 10	87
CSAHF 16	88-89
CSAHF 16 N	89
CSAHM 10	87
CSAHM 16	88-89
CSAHM 16 N	89
CSEF 06	104
CSEF 10	105
CSEF 16 N	108
CSEF 16	106-108
CSEF 24	107-109
CSEF 24 N	109
CSEM 06	104
CSEM 10	105
CSEM 16	106-108

Art.-Nr.	Seite
CSEM 16 N	108
CSEM 24	107-109
CSEM 24 N	109
CSHF 06	91
CSHF 10	92
CSHF 16	93-95
CSHF 16 N	95
CSHF 24	94-96
CSHF 24 N	96
CSHM 06	91
CSHM 10	92
CSHM 16	93-95
CSHM 16 N	95
CSHM 24	94-96
CSHM 24 N	96
CSSF 06	122
CSSF 10	123
CSSF 16 N	126
CSSF 16	124-126
CSSF 24	125-127
CSSF 24 N	127
CSSM 06	122
CSSM 10	123
CSSM 16	124-126
CSSM 16 N	126
CSSM 24	125-127
CSSM 24 N	127
CT APE	476
CTF 06 L	130
CTF 06 R	130
CTF 10 L	131
CTF 10 R	131
CTF 16 L	132
CTF 16 R	132
CTF 24 L	133
CTF 24 R	133
CTF 40 L	64
CTF 40 R	64
CTF 64 L	65
CTF 64 R	65
CTM 06 L	130
CTM 06 R	130
CTM 10 L	131
CTM 10 R	131
CTM 16 L	132
CTM 16 R	132
CTM 24 L	133
CTM 24 R	133
CTM 40 L	64
CTM 40 R	64
CTM 64 L	65
CTM 64 R	65
CTSEF 06 L	130
CTSEF 06 R	130
CTSEF 10 L	131
CTSEF 10 R	131
CTSEF 16 L	132-134
CTSEF 16 LN	134
CTSEF 16 R	132-134
CTSEF 16 RN	134
CTSEF 24 L	133-135
CTSEF 24 LN	135
CTSEF 24 R	133-135
CTSEF 24 RN	135
CTSEM 06 L	130
CTSEM 06 R	130
CTSEM 10 L	131
CTSEM 10 R	131
CTSEM 16 L	132-134
CTSEM 16 LN	134
CTSEM 16 R	132-134
CTSEM 16 RN	134

Art.-Nr	Seite
CTSEM 24 L	133-135
CTSEM 24 LN	135
CTSEM 24 R	133-135
CTSEM 24 RN	135
CTSF 40 L	64
CTSF 40 R	64
CTSF 64 L	65
CTSF 64 R	65
CTSM 40 L	64
CTSM 40 R	64
CTSM 64 L	65
CTSM 64 R	65
CVAP 06 LP	285
CVAP 06 LP2	285
CVAP 06 LP229	285
CVAP 06 LP29	285
CVAP 06 LS	285
CVAP 06 LS2	285
CVAP 06 LS29	285
CVAP 06LS229	285
CVAP 10 L21	289
CVAP 10 L221	289
CVAP 10 L229	289
CVAP 10 L29	289
CVAP 10 LP21	290
CVAP 10 LP221	290
CVAP 10 LP229	290
CVAP 10 LP29	290
CVAP 10 LS	290
CVAP 10 LS2	290
CVAP 10 LS29	290
CVAP 10LS229	290
CVAP 16 L21	293
CVAP 16 L221	293
CVAP 16 L229	293
CVAP 16 L29	293
CVAP 16 LP21	294
CVAP 16 LP221	294
CVAP 16 LP229	294
CVAP 16 LP29	294
CVAP 16 LS	294
CVAP 16 LS2	294
CVAP 16 LS29	294
CVAP 16LS229	294
CVAP 24 L21	297
CVAP 24 L221	297
CVAP 24 L229	297
CVAP 24 L29	297
CVAP 24 LP21	298
CVAP 24 LP221	298
CVAP 24 LP229	298
CVAP 24 LP29	298
CVAP 24 LS	298
CVAP 24 LS2	298
CVAP 24 LS29	298
CVAP 24LS229	298
CVAV 06 LG21	286
CVAV 06 LG29	286
CVAV 10 G21	291
CVAV 10 G29	291
CVAV 10 LG	291
CVAV 10 LG29	291
CVAV 16 G21	295
CVAV 16 G29	295
CVAV 16 LG21	295
CVAV 16 LG29	295
CVAV 24 G21	299
CVAV 24 G29	299
CVAV 24 LG	299
CVAV 24 LG29	299
CVFV 06 LG21	286
CVFV 06 LG29	286

Die mit * gekennzeichnrten Artikel sind in diesem Katalog mehrfach abgebildet und beschrieben. Auf der angegebenen Seite ist der betreffende Artikel jeweils zum ersten Mal dargestellt.

Art.-Nr.	Seite
CVFV 10 G21	291
CVFV 10 G29	291
CVFV 10 LG21	291
CVFV 10 LG29	291
CVFV 16 G21	295
CVFV 16 G29	295
CVFV 16 LG21	295
CVFV 16 LG29	295
CVFV 24 G21	299
CVFV 24 G29	299
CVFV 24 LG21	299
CVFV 24 LG29	299
CVI 06 LP	284
CVI 06 LS	284
CVI 06 LSP	280
CVI 10 L	288
CVI 10 LA	469
CVI 10 LP	288
CVI 10 LS	288
CVI 10 LSP	281
CVI 16 L	292
CVI 16 LP	292
CVI 16 LS	292
CVI 16 LSP	282
CVI 24 L	296
CVI 24 LP	296
CVI 24 LS	296
CVI 24 LSP	283
CVP 06 LP	285
CVP 06 LP2	285
CVP 06 LS	285
CVP 06 LS2	285
CVP 10 L	289
CVP 10 L2	289
CVP 10 LP	290
CVP 10 LP2	290
CVP 10 LS	290
CVP 10 LS2	290
CVP 16 L	293
CVP 16 L2	293
CVP 16 LP	294
CVP 16 LP2	294
CVP 16 LS	294
CVP 16 LS2	294
CVP 24 L	297
CVP 24 L2	297
CVP 24 LP	298
CVP 24 LP2	298
CVP 24 LS	298
CVP 24 LS2	298
CVV 06 LG	286
CVV 10 G	291
CVV 10 LG	291
CVV 16 G	295
CVV 16 LG	295
CVV 24 G	299
CVV 24 LG	299
CW 0.5 J2M8	204
CW 0.5 JM4E	204
CW 0.5 JM8	204
CW 0.5 J2M4E	204
CW 0.5 JM4/2	204
CW 1 J2M87	201-507
CW 1 SC50	510
CW 1 SC62	510
CW 1 SC9	510
CW 10 J2M4E	204
CW 10 J2M8	204
CW 10 J2M87	201-507
CW 10 JM4/2	204
CW 10 JM4E	204
CW 10 JM8	204
CW 10 SC50	510
CW 10 SC62	510
CW 10 SC9	510
CW 15 J2M87	201-507
CW 2 J2M4E	204
CW 2 J2M8	204
CW 2 J2M87	201-507
CW 2 JM4/2	204
CW 2 JM4E	204
CW 2 JM8	204
CW 2 SC50	510
CW 2 SC62	510
CW 2 SC9	510
CW 2 UAM	205
CW 3 J2M87	201-507
CW 3 SC50	510
CW 3 SC62	510
CW 3 SC9	510
CW 5 J2M4E	204
CW 5 J2M8	204
CW 5 J2M87	201-507
CW 5 JM4/2	204
CW 5 JM4E	204
CW 5 JM8	204
CW 5 SC50	510
CW 5 SC62	510
CW 5 SC9	510
CW 7.5 J2M87	201-507
CWK 10 J2M8	504
CWK 2 J2M8	504
CWK 5 J2M8	504
CWKA 10 J2M8	504
CWKA 2 J2M8	504
CWKA 5 J2M8	504
CX 01 9VF	206
CX 01 9VM	206
CX 01 BCF	199-515
CX 01 BCM	199-515
CX 01 BF	197-513
CX 01 BM	197-513
CX 01 J8F	200
CX 01 J8IM	200
CX 01 J8M	200
CX 01 JF	202
CX 01 JM	202
CX 01 T	214
CX 01 UF	205
CX 01 UM	205
CX 01 YF	180
CX 01 YM	180
CX 01 YPEF	181
CX 01 YPEM	181
CX 02 4AF	184
CX 02 4AM	184
CX 02 4BF	184
CX 02 4BM	184
CX 02 7F	183
CX 02 7M	183
CX 02 BF	197-198-199
CX 02 BM	197-198-199
CX 02 GF	182
CX 02 GM	182
CX 02 HF	193
CX 02 HM	193
CX 02 JF	203
CX 02 JM	203
CX 02 P	211
CX 02 TF	215
CX 02 TM	215
CX 03 4BF	187
CX 03 4BM	187
CX 03 4F	186
CX 03 4M	186
CX 03 P	211
CX 03 TF	215
CX 03 TM	215
CX 04 BF	197-513
CX 04 BM	197-513
CX 04 LF	209-210
CX 04 LM	209-210
CX 04 TF	215
CX 04 TM	215
CX 04 XF	188
CX 04 XM	188
CX 05 SF	192
CX 05 SM	192
CX 06 CF	189
CX 06 CM	189
CX 06 TF	215
CX 06 TM	215
CX 08 BF	198-514
CX 08 BM	198-514
CX 08 CF	190
CX 08 CM	190
CX 1.6 PF	211
CX 1.6 PM	211
CX 1.6 VC	211
CX 1/2 BDF	512
CX 1/2 BDM	512
CX 12 DF	194
CX 12 DM	194
CX 17 DF	195
CX 17 DM	195
CX 20 CF	191
CX 20 CM	191
CX 25 IF	196
CX 25 IM	196
CX 3.0 PF	211
CX 3.0 PM	211
CX 3.0 VC	211
CX 3/4 XDF	185
CX 3/4 XDM	185
CX 4 JM	202-203-503
CX 4.0 PF	211
CX 4.0 PM	211
CX 4.0 VC	211
CX 4/2 JM	202-203-503
CX 4E JM	202-203-503
CX 50 F	210
CX 50 M	210
CX 6.0 PF	211
CX 6.0 PM	211
CX 6.0 VC	211
CX 6/2 JM	202-203-503
CX 75 F	210
CX 75 M	210
CX 8 J6IM	200-506
CX 8 J6M	200-506
CX 8 JF	202-203-503
CX 8 JM	202-203-503
CX 8/2 JF	202-203-503
CX BES	502
CX CFM	215
CX FM	212
CX MLF	209
CX MLM	209
CX PLF	209
CX PLM	209
CX7FA 10	183
CX7FA 16	183
CX7FA 25	183
CX7MA 10	183
CX7MA 16	183
CX7MA 25	183

Art.-Nr.	Seite
CX7PZ LOC	542
CXES	536-538
CXES-10	538
CXF 12/2	171
CXF 4/0	172
CXF 4/0 RY	172
CXF 4/2	172
CXF 4/2 RY	172
CXF 4/8	173
CXF 4/8 RY	173
CXF 6/36	170
CXF 6/6	175
CXF 8/24	169
CXFA 1.5	168*
CXFA 10	187
CXFA 2.5	168*
CXFA 4.0	168*
CXFA 6.0	168*
CXL 2/4 PF	525
CXL 2/4 PFH	525
CXL 2/4 PM	525
CXL 2/4 PMH	525
CXL 2/4 SF	524
CXL 2/4 SM	524
CXL PF	525
CXL PM	525
CXL SF	524
CXL SM	524
CXM 12/2	171
CXM 4/0	172
CXM 4/0 RY	172
CXM 4/2	172
CXM 4/2 RY	172
CXM 4/8	173
CXM 4/8 RY	173
CXM 6/36	170
CXM 6/6	175
CXM 8/24	169
CXMA 1.5	168*
CXMA 10	187
CXMA 2.5	168*
CXMA 4.0	168*
CXMA 6.0	168*
CXPNP	536
CXPZ D	536
CXTP 40 F	536
CXTP 40 M	536
CYD 35 C	542
CYD 50 C	542
CYD 70 C	542
CYFA 16	180-181
CYFA 25	180-181
CYFA 35	180-181
CYFA 50	180-181
CYFA 70	180-181
CYG 06H06	472
CYG 06H0606	473
CYG 06H0610	473
CYG 06H06D	472
CYG 06H10	472
CYG 06H1006	473
CYG 06H1010	473
CYG 06H10D	472
CYG 16	471
CYG 8 JF	505
CYG 8 JFA	505
CYG 8/2 JF	505
CYG 8/2 JFA	505
CYMA 16	180-181
CYMA 25	180-181
CYMA 35	180-181
CYMA 50	180-181
CYMA 70	180-181
CYPZ LOC	542
CYR 16.3	470
CYR 24.4	470
CZAC 15 L	468
CZAC 25 L	468
CZAO 15 L16	231
CZAO 15 L21	231
CZAO 25 L16	234
CZAO 25 L21	234
CZAOW 15 L21	370
CZAOW 25 L21	371
CZAP 25 L	233
CZAP 25 L2	233
CZAP 25 L21	233
CZAP 25 L221	233
CZAP 25LS	233
CZAP 25LS2	233
CZAP 25LS21	233
CZAP 25LS221	233
CZAPR 06 L	398
CZAPS 25 L2	391
CZAPW 25 L2	371
CZAV 15 L16	231
CZAV 15 L21	231
CZAV 25 L16	234
CZAV 25 L21	234
CZAV 25 L216	234
CZAVW 15 L21	370
CZAVW 25 L21	371
CZC 15 L	232
CZC 15 LG	232
CZC 15 SL	232
CZC 25 L	235
CZC 25 LG	235
CZC 25 SL	235
CZCR 06 LG	398
CZCS 15 L	390
CZCS 15 LG	390
CZCS 25 L	391
CZCS 25 LG	391
CZCW 15 L	370
CZCW 15 LG	370
CZCW 25 L	371
CZCW 25 LG	371
CZFO 15 L16	231
CZFO 15 L21	231
CZFO 25 L16	234
CZFO 25 L21	234
CZFOS 15 L21	390
CZFOS 25 L21	391
CZFV 15 L16	231
CZFV 15 L21	231
CZFV 25 L16	234
CZFV 25 L21	234
CZFV 25 L216	234
CZFVS 15 L21	390
CZFVS 25 L21	391
CZI 15 L	230
CZI 15 LS	230
CZI 25 L	233
CZI 25 LS	233
CZIR 06 L	398
CZIS 15 L	390
CZIS 25 L	391
CZIW 15 L	370
CZIW 25 L	371
CZO 15 L	231
CZO 25 L	234
CZOS 15 L	390
CZOS 25 L	391
CZOW 15 L	370
CZOW 25 L	371
CZP 15 L	230
CZP 15 L2	230
CZP 15 L21	230
CZP 15 L221	230
CZP 15 LS	230
CZP 15 LS2	230
CZP 15 LS21	230
CZP 15 LS221	230
CZPR 06 L	398
CZPS 15 L2	390
CZPW 15 L2	370
CZV 15 L	231
CZV 15 LG	232
CZV 25 L	234
CZV 25 LG	235
CZVS 15 L	390
CZVS 25 L	391
CZVW 15 L	370
CZVW 25 L	371
M7AP 06 L232	274
M7AP 06 L240	274
M7AP 06 L32	274
M7AP 06 L40	274
M7AP 10.232	275
M7AP 10.240	275
M7AP 10.32	275
M7AP 10.40	275
M7AP 16.232	276
M7AP 16.240	276
M7AP 16.32	276
M7AP 16.40	276
M7AP 24.232	277
M7AP 24.240	277
M7AP 24.32	277
M7AP 24.40	277
M7P 06 L20	274
M7P 06 L220	274
M7P 10.20	275
M7P 10.220	275
M7P 16.225	276
M7P 16.25	276
M7P 24.225	277
M7P 24.25	277
MAF 10.20	246
MAF 16.225	253
MAF 16.25	252
MAF 24.225	260
MAF 24.25	260
MAF 24.32	260
MAO 06 L25	242
MAO 06 L32	242
MAO 06 YX25	405
MAO 06 YX32	405
MAO 10 L32	246
MAO 10 L40	246
MAO 10 X32	249
MAO 10 X40	249
MAO 10 YX32	407
MAO 10 YX40	407
MAO 10.32	246
MAO 10.40	246
MAO 16 L32	252
MAO 16 L40	252
MAO 16 X32	256
MAO 16 X40	256
MAO 16 YX32	409
MAO 16 YX40	409
MAO 16.32	252
MAO 16.40	252
MAO 24 L32	260
MAO 24 L40	260

Die mit * gekennzeichnrten Artikel sind in diesem Katalog mehrfach abgebildet und beschrieben. Auf der angegebenen Seite ist der betreffende Artikel jeweils zum ersten Mal dargestellt.

Art.-Nr.	Seite
MAO 24 X32	266
MAO 24 X40	266
MAO 24 YX32	411
MAO 24 YX40	411
MAO 24.32	260
MAO 24.40	260
MAO 50 X25	239
MAO 50 X32	239
MAO 50.25	238
MAO 50.32	238
MAOR 06 L32	398
MAOR 10.32	399
MAOR 16.40	400
MAOR 24.40	401
MAOS 10.32	393
MAOS 16.32	394
MAOS 16.40	394
MAOS 24.32	395
MAOS 24.40	395
MAOW 06 L32	373
MAOW 10.32	374
MAOW 16.32	375
MAOW 16.40	375
MAOW 24.32	376
MAOW 24.40	376
MAOW 50.32	372
MAP 06 L232	241
MAP 06 L240	241
MAP 06 L32	241
MAP 06 L40	241
MAP 06 LS232	241
MAP 06 LS240	241
MAP 06 LS32	241
MAP 06 LS40	241
MAP 06 YC232	404
MAPN 06 L32	450
MAP 10 CP232	245
MAP 10 CP240	245
MAP 10 CP32	245
MAP 10 CP40	245
MAP 10 CS232	245
MAP 10 CS240	245
MAP 10 CS32	245
MAP 10 CS40	245
MAP 10 L232	245
MAP 10 L240	245
MAP 10 L32	245
MAP 10 L40	245
MAP 10 LS232	245
MAP 10 LS240	245
MAP 10 LS32	245
MAP 10 LS40	245
MAP 10 YC232	406
MAP 10.232	245
MAP 10.240	245
MAP 10.32	245
MAP 10.40	245
MAPN 10.32	452
MAP 16 CP232	251
MAP 16 CP240	251
MAP 16 CP32	251
MAP 16 CP40	251
MAP 16 CS232	251
MAP 16 CS240	251
MAP 16 CS32	251
MAP 16 CS40	251
MAP 16 L232	251
MAP 16 L240	251
MAP 16 L32	251
MAP 16 L40	251
MAP 16 LS232	251
MAP 16 LS240	251

Art.-Nr.	Seite
MAP 16 LS32	251
MAP 16 LS40	251
MAP 16 YC232	408
MAP 16.232	251
MAP 16.240	251
MAP 16.32	251
MAP 16.40	251
MAPN 16.32	454
MAP 24 CP232	259
MAP 24 CP240	259
MAP 24 CP32	259
MAP 24 CP40	259
MAP 24 CS232	259
MAP 24 CS240	259
MAP 24 CS32	259
MAP 24 CS40	259
MAP 24 L232	259
MAP 24 L240	259
MAP 24 L32	259
MAP 24 L40	259
MAP 24 LS232	259
MAP 24 LS240	259
MAP 24 LS32	259
MAP 24 LS40	259
MAP 24 YC232	410
MAP 24.232	259
MAP 24.240	259
MAP 24.32	259
MAP 24.40	259
MAPN 24.32	456
MAPR 10.32	399
MAPR 16.32	400
MAPR 24.32	401
MAPS 06 L32	392
MAPS 10.32	393
MAPS 16.32	394
MAPS 24.32	395
MAPW 06 L32	373
MAPW 10.32	374
MAPW 16.32	375
MAPW 24.32	376
MAV 06 L25	242
MAV 06 L32	242
MAV 06 LG25	242
MAV 06 LG32	242
MAV 06 YX25	405
MAV 06 YX32	405
MAV 06LG25-F	241
MAV 10 G25	248
MAV 10 G32	248
MAV 10 L32	246
MAV 10 L40	246
MAV 10 LG25	248
MAV 10 LG32	248
MAV 10 X32	249
MAV 10 X40	249
MAV 10 YX32	407
MAV 10 YX40	407
MAV 10.220	247
MAV 10.32	246
MAV 10.40	246
MAV 16 G25	255
MAV 16 G32	255
MAV 16 G40	255
MAV 16 L32	252
MAV 16 L40	252
MAV 16 LG25	255
MAV 16 LG32	255
MAV 16 LG40	255
MAV 16 X32	256
MAV 16 X40	256
MAV 16 YX32	409

Art.-Nr	Seite
MAV 16 YX40	409
MAV 16.220	253
MAV 16.225	253
MAV 16.32	252
MAV 16.40	252
MAV 24 G25	264
MAV 24 G32	264
MAV 24 G40	264
MAV 24 L32	260
MAV 24 L40	260
MAV 24 LG25	264
MAV 24 LG32	264
MAV 24 LG40	264
MAV 24 X32	266
MAV 24 X40	266
MAV 24 YX32	411
MAV 24 YX40	411
MAV 24.232	261
MAV 24.32	260
MAV 24.40	260
MAV 50 G32	238
MAV 50 X25	239
MAV 50 X32	239
MAV 50.25	238
MAV 50.32	238
MAVR 06 L32	398
MAVR 10.32	399
MAVR 16.40	400
MAVR 24.40	401
MAVS 10.32	393
MAVS 16.32	394
MAVS 16.40	394
MAVS 24.32	395
MAVS 24.40	395
MAVW 06 L32	373
MAVW 06 LG32	373
MAVW 10 G32	374
MAVW 10.32	374
MAVW 16 G32	375
MAVW 16.32	375
MAVW 16.40	375
MAVW 24.32	376
MAVW 24.40	376
MAVW 50.32	372
MBO 06 L40	304
MBO 06 L50	304
MBO 10.40	308
MBO 10.50	308
MBO 16.225	314
MBO 16.40	312
MBO 16.50	312
MBO 24.225	318
MBO 24.40	316
MBO 24.50	316
MBV 06 L225	305
MBV 06 L320	305
MBV 06 L40	304
MBV 06 L50	304
MBV 10.225	309
MBV 10.40	308
MBV 10.420	310
MBV 10.50	308
MBV 16.232	313
MBV 16.325	313
MBV 16.40	312
MBV 16.50	312
MBV 16.620	314
MBV 24.240	317
MBV 24.332	317
MBV 24.40	316
MBV 24.425	318
MBV 24.50	316

Art.-Nr.	Seite
MBV 24.720	318
MBVO 06 L240	306
MBVO 10.240	310
MBVO 16.240	315
MBVO 24.250	319
MFF 10.20	246
MFF 16.225	253
MFF 16.25	252
MFF 24.225	261
MFF 24.25	260
MFF 24.32	260
MFO 06 L25	242
MFO 06 L32	242
MFO 32 L40	269
MFO 32 X40	270
MFO 32.32	269
MFO 32.40	269
MFO 32.50	269
MFO 48 L32	271
MFO 48 L40	271
MFO 48 L50	271
MFO 50 X25	239
MFO 50 X32	239
MFO 50.25	238
MFO 50.32	238
MFON 06 L25	450
MFON 10.32	452
MFON 16.32	454
MFON 24.32	456
MFOS 06 L32	392
MFV 06 L25	242
MFV 06 L32	242
MFV 06 LG25	242
MFV 06 LG32	242
MFV 10 G25	248
MFV 10 G32	248
MFV 10 LG25	248
MFV 10 LG32	248
MFV 10.220	247
MFV 16 G25	255
MFV 16 G32	255
MFV 16 G40	255
MFV 16 LG25	255
MFV 16 LG32	255
MFV 16 LG40	255
MFV 16.220	253
MFV 16.225	253
MFV 24 G25	264
MFV 24 G32	264
MFV 24 G40	264
MFV 24 LG25	264
MFV 24 LG32	264
MFV 24 LG40	264
MFV 24.232	261
MFV 32 G32	269
MFV 32 G40	269
MFV 32 G50	269
MFV 32 L40	269
MFV 32 LG40	269
MFV 32 X40	270
MFV 32.32	269
MFV 32.40	269
MFV 32.50	269
MFV 48 L32	271
MFV 48 L40	271
MFV 48 L50	271
MFV 50 G32	238
MFV 50 X25	239
MFV 50 X32	239
MFV 50.25	238
MFV 50.32	238
MFVN 06 L25	450

Art.-Nr.	Seite
MFVN 06 LG25	451
MFVN 10 G32	453
MFVN 10.32	452
MFVN 16 G32	455
MFVN 16.32	454
MFVN 24 G32	457
MFVN 24.32	456
MFVS 06 L32	392
MGK IAP20	416
MGK V20 B	418
MGK V20	417
MGO 06.25	421
MGO 06.25 B	423
MGO 06.32	421
MGO 06.32 B	423
MGO 10.25	425
MGO 10.25 B	427
MGO 10.32	425
MGO 10.32 B	427
MGO 16.32	429
MGO 16.32 B	431
MGO 16.40	429
MGO 16.40 B	431
MGO 16.50	429
MGO 16.50 B	431
MGO 24.32	433
MGO 24.32 B	435
MGO 24.40	433
MGO 24.40 B	435
MGO 24.50	433
MGO 24.50 B	435
MGP 06.32	420
MGP 10.32	424
MGP 16.40	428
MGP 24.240	432
MGP 24.40	432
MGV 06.25	421
MGV 06.25 B	423
MGV 06.32	421
MGV 06.32 B	423
MGV 06.40	421
MGV 06.40 B	423
MGV 10.25	425
MGV 10.25 B	427
MGV 10.32	425
MGV 10.32 B	427
MGV 10.40	425
MGV 10.40 B	427
MGV 16.225	429
MGV 16.225 B	431
MGV 16.25	429
MGV 16.25 B	431
MGV 16.32	429
MGV 16.32 B	431
MGV 16.40	429
MGV 16.40 B	431
MGV 16.50	429
MGV 16.50 B	431
MGV 24.232	433
MGV 24.232 B	435
MGV 24.240	433
MGV 24.240 B	435
MGV 24.32	433
MGV 24.32 B	435
MGV 24.325	433
MGV 24.325 B	435
MGV 24.40	433
MGV 24.40 B	435
MGV 24.50	433
MGV 24.50 B	435
MHO 06 L20	242
MHO 06 L25	242

Art.-Nr	Seite
MHO 06 LX20	243
MHO 06 LX25	243
MHO 10 L20	246
MHO 10 L25	246
MHO 10 X20	249
MHO 10 X25	249
MHO 10.20	246
MHO 10.25	246
MHO 16 L25	252
MHO 16 L32	252
MHO 16 X25	256
MHO 16 X32	256
MHO 16.25	252
MHO 16.32	252
MHO 24 L25	260
MHO 24 L32	260
MHO 24 X25	266
MHO 24 X32	266
MHO 24.25	260
MHO 24.32	260
MHO 32 L40	269
MHO 32 X40	270
MHO 32.32	269
MHO 32.40	269
MHO 32.50	269
MHO 48 L32	271
MHO 48 L40	271
MHO 48 L50	271
MHO 50 X25	239
MHO 50 X32	239
MHO 50.25	238
MHO 50.32	238
MHON 06 L25	450
MHON 10.25	452
MHON 16.32	454
MHON 24.32	456
MHOR 06 L20	398
MHOR 10.20	399
MHOR 16.25	400
MHOR 24.25	401
MHOR 48 L40	402
MHOS 16.25	394
MHOS 16.32	394
MHOS 24.25	395
MHOS 24.32	395
MHOW 16.25	375
MHOW 16.32	375
MHOW 24.25	376
MHOW 24.32	376
MHOW 32.40	377
MHOW 48 L40	378
MHOW 50.25	372
MHOW 50.32	372
MHP 06 L20	241
MHP 06 L220	241
MHP 06 LS20	241
MHP 06 LS220	241
MHP 10 CP20	245
MHP 10 CP220	245
MHP 10 CS20	245
MHP 10 CS220	245
MHP 10 L20	245
MHP 10 L220	245
MHP 10 LS20	245
MHP 10 LS220	245
MHP 10.20	245
MHP 10.220	245
MHP 16 CP225	251
MHP 16 CP25	251
MHP 16 CS225	251
MHP 16 CS25	251
MHP 16 L225	251

Art.-Nr.	Seite
MHP 16 L25	251
MHP 16 LS225	251
MHP 16 LS25	251
MHP 16.225	251
MHP 16.25	251
MHP 24 CP225	259
MHP 24 CP25	259
MHP 24 CS225	259
MHP 24 CS25	259
MHP 24 L225	259
MHP 24 L25	259
MHP 24 LS225	259
MHP 24 LS25	259
MHP 24.225	259
MHP 24.25	259
MHP 32 L240	268
MHP 32 L250	268
MHP 32 L40	268
MHP 32 L50	268
MHP 32 LS240	268
MHP 32 LS250	268
MHP 32 LS40	268
MHP 32 LS50	268
MHP 32.240	268
MHP 32.250	268
MHP 32.40	268
MHP 32.50	268
MHP 48 LS40	271
MHP 48 LS50	271
MHP 50 CS232	237
MHP 50 CS240	237
MHP 50 CS32	237
MHP 50 CS40	237
MHP 50.232	237
MHP 50.240	237
MHP 50.32	237
MHP 50.40	237
MHPR 10.20	399
MHPR 48 LS40	402
MHPW 32.50	377
MHPW 48 LS40	378
MHPW 50.240	372
MHPW 50.32	372
MHV 06 L20	242
MHV 06 L25	242
MHV 06 LG25	242
MHV 06 LX20	243
MHV 06 LX25	243
MHV 10 G25	248
MHV 10 L20	246
MHV 10 L25	246
MHV 10 LG25	248
MHV 10 X20	249
MHV 10 X25	249
MHV 10.20	246
MHV 10.25	246
MHV 16 G32	255
MHV 16 L25	252
MHV 16 L32	252
MHV 16 LG32	255
MHV 16 X25	256
MHV 16 X32	256
MHV 16.25	252
MHV 16.32	252
MHV 24 G32	264
MHV 24 L25	260
MHV 24 L32	260
MHV 24 L40	260
MHV 24 LG32	264
MHV 24 X25	266
MHV 24 X32	266
MHV 24.25	260

Art.-Nr.	Seite
MHV 24.32	260
MHV 24.40	260
MHV 32 G32	269
MHV 32 G40	269
MHV 32 G50	269
MHV 32 L40	269
MHV 32 LG40	269
MHV 32 X40	270
MHV 32.32	269
MHV 32.40	269
MHV 32.50	269
MHV 48 L32	271
MHV 48 L40	271
MHV 48 L50	271
MHVN 06 L25	450
MHVN 06 LG25	451
MHVN 10 G25	453
MHVN 10.25	452
MHVN 16 G32	455
MHVN 16.32	454
MHVN 24 G32	457
MHVN 24.32	456
MHVR 06 L20	398
MHVR 10.20	399
MHVR 16.25	400
MHVR 24.25	401
MHVR 48 L40	402
MHVS 16.25	394
MHVS 16.32	394
MHVS 24.25	395
MHVS 24.32	395
MHVW 16.25	375
MHVW 16.32	375
MHVW 24 G32	376
MHVW 24.25	376
MHVW 24.32	376
MHVW 32 G40	377
MHVW 32.40	377
MHVW 48 L40	378
MIO 16.40	254
MIO 16.50	254
MIO 24.40	262
MIO 24.50	262
MIO 24YX40	414
MIO 24YX50	414
MIV 16.40	254
MIV 24.40	262
MIV 24.50	262
MIV 24YX40	414
MIV 24YX50	414
MK IAP20	221
MK IAPN20	221
MK V20	222
MK VA20	222
MK VAN20	222
MK VG20	222
MK VGN20	222
MK VN20	222
MKA AP20	223
MKA IAF20	224
MKA IAF25	224
MKA IAP20	223
MKA V20	225
MKA VA20	225
MKA VG20	225
MKAG V20	529
MKAG VA20	529
MKAR V20	397
MKAR VA20	397
MKAS V20	387
MKAS VA20	387
MKAW V20	369

Art.-Nr	Seite
MKAW VA20	369
MKAX AP20	223
MKAX IAF20	224
MKAX IAF25	224
MKAX IAP20	223
MKAX VG20	225
MKAXR AP20	397
MKAXR IAP20	397
MKAXR VG20	397
MKAXS AP20	387
MKAXS IAP20	387
MKAXS VG20	387
MKAXW AP20	369
MKAXW IAP20	369
MKAXW VG20	369
MKG VAN20	527
MKG VN20	527
MMAO 03 L32	439
MMAO 03 L40	439
MMAO 03.32	439
MMAO 03.40	439
MMAO 06 L32	443
MMAO 06 L40	443
MMAO 06.32	443
MMAO 06.40	443
MMAO 16 L32	447
MMAO 16 L40	447
MMAO 16.32	447
MMAO 16.40	447
MMAP 03 L232	438
MMAP 03 L240	438
MMAP 03 L32	438
MMAP 03 L40	438
MMAP 03 LS32	438
MMAP 03 LS40	438
MMAP 03.232	438
MMAP 03.240	438
MMAP 03.32	438
MMAP 03.40	438
MMAP 03LS232	438
MMAP 03LS240	438
MMAP 06 L232	442
MMAP 06 L240	442
MMAP 06 L32	442
MMAP 06 L40	442
MMAP 06 LS32	442
MMAP 06 LS40	442
MMAP 06.232	442
MMAP 06.240	442
MMAP 06.32	442
MMAP 06.40	442
MMAP 06LS232	442
MMAP 06LS240	442
MMAP 16 L232	446
MMAP 16 L240	446
MMAP 16 L32	446
MMAP 16 L40	446
MMAP 16 LS32	446
MMAP 16 LS40	446
MMAP 16.232	446
MMAP 16.240	446
MMAP 16.32	446
MMAP 16.40	446
MMAP 16LS232	446
MMAP 16LS240	446
MMAV 03 G25	440
MMAV 03 G32	440
MMAV 03 L32	439
MMAV 03 L40	439
MMAV 03.32	439
MMAV 03.40	439
MMAV 06 G25	444

Art.-Nr.	Seite
MMAV 06 G32	444
MMAV 06 L32	443
MMAV 06 L40	443
MMAV 06.32	443
MMAV 06.40	443
MMAV 16 G25	448
MMAV 16 G32	448
MMAV 16 L32	447
MMAV 16 L40	447
MMAV 16.32	447
MMAV 16.40	447
MMO 03 L20	439
MMO 03 L25	439
MMO 03.20	439
MMO 03.25	439
MMO 06 L25	443
MMO 06 L32	443
MMO 06.25	443
MMO 06.32	443
MMO 16 L25	447
MMO 16 L32	447
MMO 16.25	447
MMO 16.32	447
MMP 03 L20	438
MMP 03 L220	438
MMP 03 LS20	438
MMP 03 LS220	438
MMP 03.20	438
MMP 03.220	438
MMP 06 L225	442
MMP 06 L25	442
MMP 06 LS225	442
MMP 06 LS25	442
MMP 06.225	442
MMP 06.25	442
MMP 16 L225	446
MMP 16 L25	446
MMP 16 LS225	446
MMP 16 LS25	446
MMP 16.225	446
MMP 16.25	446
MMV 03 G25	440
MMV 03 L20	439
MMV 03 L25	439
MMV 03.20	439
MMV 03.25	439
MMV 06 G32	444
MMV 06 L25	443
MMV 06 L32	443
MMV 06.25	443
MMV 06.32	443
MMV 16 G32	448
MMV 16 L25	447
MMV 16 L32	447
MMV 16 L40	447
MMV 16.25	447
MMV 16.32	447
MMV 16.40	447
MQ 08 VO225	226
MQO 24.40	263
MQV 24.40	263
MVAP 06 LP232	285
MVAP 06 LP240	285
MVAP 06 LP32	285
MVAP 06 LP40	285
MVAP 06 LS32	285
MVAP 06 LS40	285
MVAP 06LS232	285
MVAP 06LS240	285
MVAP 10 L232	289
MVAP 10 L240	289
MVAP 10 L32	289

Art.-Nr.	Seite
MVAP 10 L40	289
MVAP 10 LP232	290
MVAP 10 LP240	290
MVAP 10 LP32	290
MVAP 10 LP40	290
MVAP 10 LS232	290
MVAP 10 LS32	290
MVAP 10 LS40	290
MVAP 10LS240	290
MVAP 16 L232	293
MVAP 16 L240	293
MVAP 16 L32	293
MVAP 16 L40	293
MVAP 16 LP232	294
MVAP 16 LP240	294
MVAP 16 LP32	294
MVAP 16 LP40	294
MVAP 16 LS232	294
MVAP 16 LS32	294
MVAP 16 LS40	294
MVAP 16LS240	294
MVAP 24 L232	297
MVAP 24 L240	297
MVAP 24 L32	297
MVAP 24 L40	297
MVAP 24 LP232	298
MVAP 24 LP240	298
MVAP 24 LP32	298
MVAP 24 LP40	298
MVAP 24 LS232	298
MVAP 24 LS32	298
MVAP 24 LS40	298
MVAP 24LS240	298
MVAV 06 LG25	286
MVAV 06 LG32	286
MVAV 10 G25	291
MVAV 10 G32	291
MVAV 10 LG25	291
MVAV 10 LG32	291
MVAV 16 G25	295
MVAV 16 G32	295
MVAV 16 LG25	295
MVAV 16 LG32	295
MVAV 24 G25	299
MVAV 24 G32	299
MVAV 24 LG25	299
MVAV 24 LG32	299
MVFV 06 LG25	286
MVFV 06 LG32	286
MVFV 10 G25	291
MVFV 10 G32	291
MVFV 10 LG25	291
MVFV 10 LG32	291
MVFV 16 G25	295
MVFV 16 G32	295
MVFV 16 LG25	295
MVFV 16 LG32	295
MVFV 24 G25	299
MVFV 24 G32	299
MVFV 24 LG25	299
MVFV 24 LG32	299
MVI 10 LAP32	469
MVP 06 LP20	285
MVP 06 LP220	285
MVP 06 LS20	285
MVP 06 LS220	285
MVP 10 L20	289
MVP 10 L220	289
MVP 10 LP20	290
MVP 10 LP220	290
MVP 10 LS20	290
MVP 10 LS220	290

Art.-Nr	Seite
MVP 16 L225	293
MVP 16 L25	293
MVP 16 LP225	294
MVP 16 LP25	294
MVP 16 LS225	294
MVP 16 LS25	294
MVP 24 L225	297
MVP 24 L25	297
MVP 24 LP225	298
MVP 24 LP25	298
MVP 24 LS225	298
MVP 24 LS25	298
MVV 06 LG25	286
MVV 10 G25	291
MVV 10 LG25	291
MVV 16 G32	295
MVV 16 LG32	295
MVV 24 G32	299
MVV 24 LG32	299
MZAO 15 L20	231
MZAO 15 L25	231
MZAO 25 L20	234
MZAO 25 L25	234
MZAOW 15 L25	370
MZAOW 25 L25	371
MZAP 25 L225	233
MZAP 25 L25	233
MZAP 25 LS25	233
MZAP 25LS225	233
MZAPR 06 L32	398
MZAPS 25L225	391
MZAPW 25L225	371
MZAV 15 L20	231
MZAV 15 L25	231
MZAV 25 L20	234
MZAV 25 L220	234
MZAV 25 L25	234
MZAVW 15 L25	370
MZAVW 25 L25	371
MZFO 15 L20	231
MZFO 15 L25	231
MZFO 25 L20	234
MZFO 25 L25	234
MZFOS 15 L25	390
MZFOS 25 L25	391
MZFV 15 L20	231
MZFV 15 L25	231
MZFV 25 L20	234
MZFV 25 L220	234
MZFV 25 L25	234
MZFVS 15 L25	390
MZFVS 25 L25	391
MZO 15 L20	231
MZO 15 L25	231
MZO 25 L20	234
MZO 25 L25	234
MZOS 15 L20	390
MZOS 15 L25	390
MZOS 25 L20	391
MZOS 25 L25	391
MZOW 15 L20	370
MZOW 15 L25	370
MZOW 25 L20	371
MZOW 25 L25	371
MZP 15 L225	230
MZP 15 L25	230
MZP 15 LS225	230
MZP 15 LS25	230
MZPR 06 L20	398
MZPS 15 L225	390
MZPW 15 L225	370
MZV 15 L20	231

Art.-Nr.	Seite
MZV 15 LG20	232
MZV 25 L20	234
MZV 25 LG20	235
MZVS 15 L20	390
MZVS 25 L20	391
MZVW 15 L20	370
MZVW 25 L20	371
SDS	501
TAPC 06 L25	358
TAPC 06 L32	358
TAPC 10.25	360
TAPC 10.32	360
TAPC 16.32	362
TAPC 16.40	362
TAPC 24.32	364
TAPC 24.40	364
TAPH 06 L25	350
TAPH 06 L32	350
TAPH 10.25	352
TAPH 10.32	352
TAPH 16.32	354
TAPH 16.40	354
TAPH 24.32	356
TAPH 24.40	356
TAPW 06 L25	336
TAPW 06 L32	336
TAPW 10.25	338
TAPW 10.32	338
TAPW 16.32	340
TAPW 16.40	340
TAPW 24.32	342
TAPW 24.40	342
TAVC 06 LG25	359
TAVC 06 LG32	359
TAVC 10 G25	361
TAVC 10 G32	361
TAVC 16 G32	363
TAVC 16 G40	363
TAVC 24 G32	365
TAVC 24 G40	365
TAVH 06 LG25	351
TAVH 06 LG32	351
TAVH 10 G25	353
TAVH 10 G32	353
TAVH 16 G32	355
TAVH 16 G40	355
TAVH 24 G32	357
TAVH 24 G40	357
TAVW 06 LG25	337
TAVW 06 LG32	337
TAVW 10 G25	339
TAVW 10 G32	339
TAVW 16 G32	341
TAVW 16 G40	341
TAVW 24 G32	343
TAVW 24 G40	343
TCHC 06 L	327-337-351-359
TCHC 06 LG	327
TCHC 06 SL	327-337-351-359
TCHC 10	329-339-353-361
TCHC 10 G	329
TCHC 10 S	329-339-353-361
TCHC 16	331-341-355-363
TCHC 16 G	331
TCHC 16 S	331-341-355-363
TCHC 24	333-343-357-365
TCHC 24 G	333
TCHC 24 S	333-343-357-365
TCHI 06 L	326
TCHI 10	328
TCHI 16	330
TCHI 24	332

Art.-Nr.	Seite
THCC 06 LG	359
THCC 10 G	361
THCC 16 G	363
THCC 24 G	365
THCH 06 LG	351
THCH 10 G	353
THCH 16 G	355
THCH 24 G	357
THCW 06 LG	337
THCW 10 G	339
THCW 16 G	341
THCW 24 G	343
THIC 06 L	358
THIC 10	360
THIC 16	362
THIC 24	364
THIH 06 L	350
THIH 10	352
THIH 16	354
THIH 24	356
THIW 06 L	336
THIW 10	338
THIW 16	340
THIW 24	342
TMAO 06 L25	326-336-350-358
TMAO 06 L32	326-336-350-358
TMAO 10.25	328-338-352-360
TMAO 10.32	328-338-352-360
TMAO 16.32	330-340-354-362
TMAO 16.40	330-340-354-362
TMAO 24.32	332-342-356-364
TMAO 24.40	332-342-356-364
TMAP 06 L25	326
TMAP 06 L32	326
TMAP 10.25	328
TMAP 10.32	328
TMAP 16.32	330
TMAP 16.40	330
TMAP 24.32	332
TMAP 24.40	332
TMAV 06 L25	326-336-350-358
TMAV 06 L32	326-336-350-358
TMAV 06 LG25	327
TMAV 06 LG32	327
TMAV 10 G25	329
TMAV 10 G32	329
TMAV 10.25	328-338-352-360
TMAV 10.32	328-338-352-360
TMAV 16 G32	331
TMAV 16 G40	331
TMAV 16.32	330-340-354-362
TMAV 16.40	330-340-354-362
TMAV 24 G32	333
TMAV 24 G40	333
TMAV 24.32	332-342-356-364
TMAV 24.40	332-342-356-364
ZFU-CD	548

Notizen



Notizen



Kontakt

Zentrale

I.L.M.E. SpA
via Marco Antonio Colonna, 9
20149 Milano - Italy
☎ +39 02345605.22 - fax +39 0233105813
www.ilme.com

Frankreich

ILME FRANCE S.A.R.L.
Rue Roland Garros - BP 125
Parc d'Activités de l'Aéroport
42163 Andrézieux-Bouthéon
☎ +33 (0) 4 77 36 23 36 - fax +33 (0) 4 77 36 97 97
e-mail: ilme-france@ilme.fr - www.ilme.fr

Deutschland

ILME GmbH
Max-Planck-Straße 12 - 51674 Wiehl
☎ +49 (0)2261 - 7955-0
fax +49 (0)2261 - 7955-5
e-mail: technik@ilme.de - www.ilme.de

Großbritannien

ILME UK LIMITED
50 Evans Road, Venture Point
Speke, Merseyside L24 9PB
☎ +44 (0) 151 3369321 - fax +44 (0) 151 3369326
e-mail: sales@ilmeuk.co.uk - www.ilmeuk.co.uk

Schweden und nordische Länder

ILME NORDIC AB
Transportvägen 18
24642 Löddeköpinge (Sweden)
☎ +46 46 18 28 00 - fax +46 46 18 28 10
e-mail: info@ilme.se - www.ilme.se

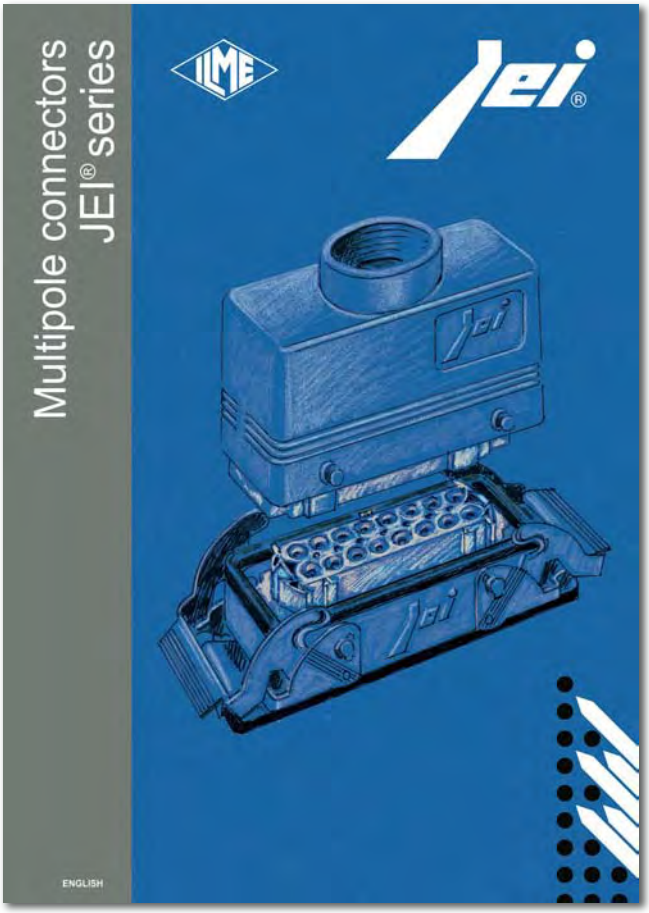
Japan

ILME JAPAN CO. LTD.
Kobe International Business Center - 650-0047, 5-2, 5 - Chome,
Minatojima Minami-Machi - Chuo-Ku, Kobe Japan
☎ +81 7830 22005 - fax +81 7830 22060
www.ilme.jp

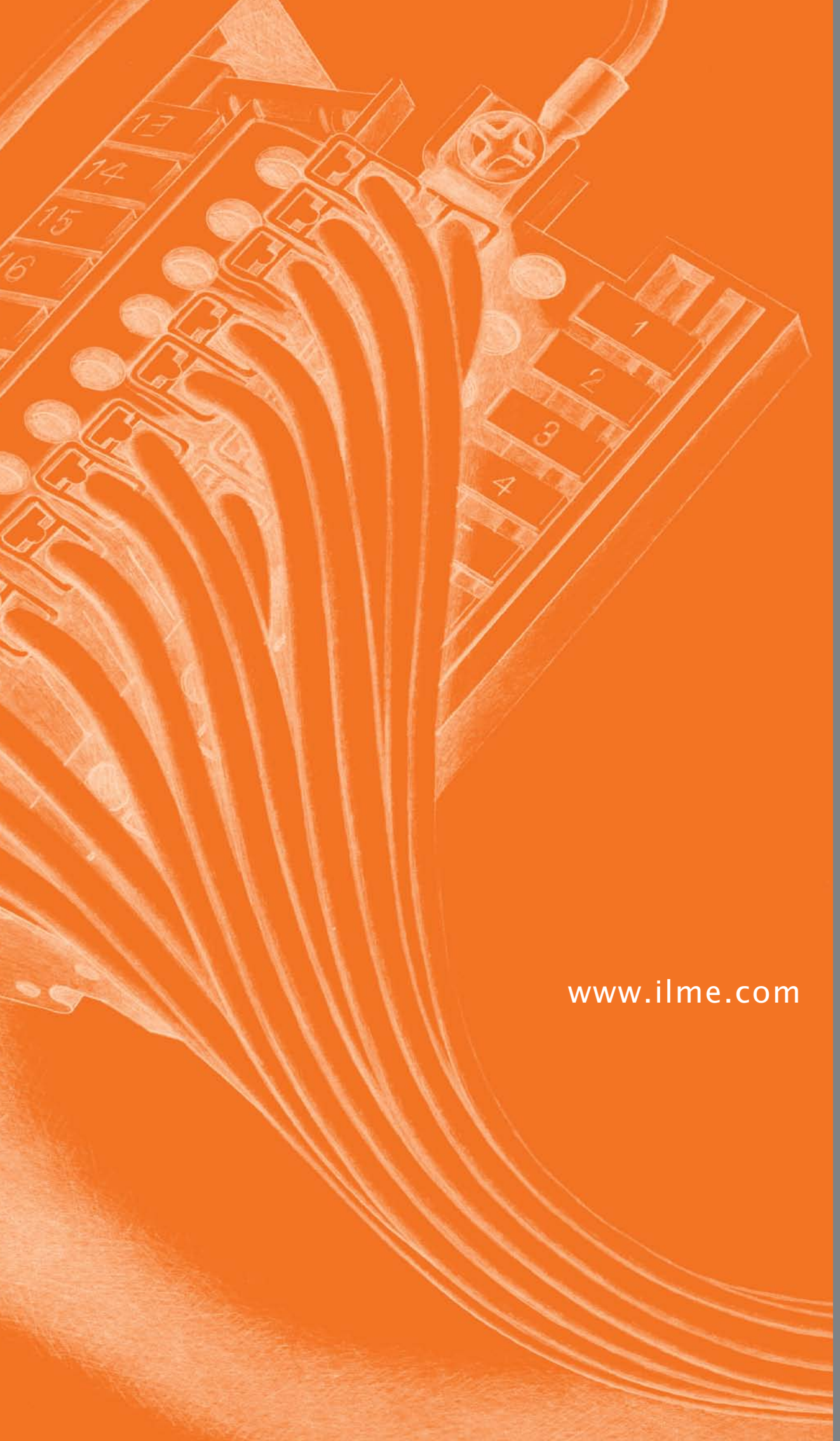
China

ILME CHINA CO. LTD
Room 307, D area, No. 245, Xin Jun Huan Road, MinHang Dis, Shanghai, China. PC: 201114
☎ +86 - 21 - 62489961 - fax +86 - 21 - 62489961
www.ilmechina.com

Wählen Sie Jei® für Standardanwendungen



Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an I.L.M.E. SpA



www.ilme.com

Ed. 04/2016
XDD CN 416
8 015747 227506

Kataloge