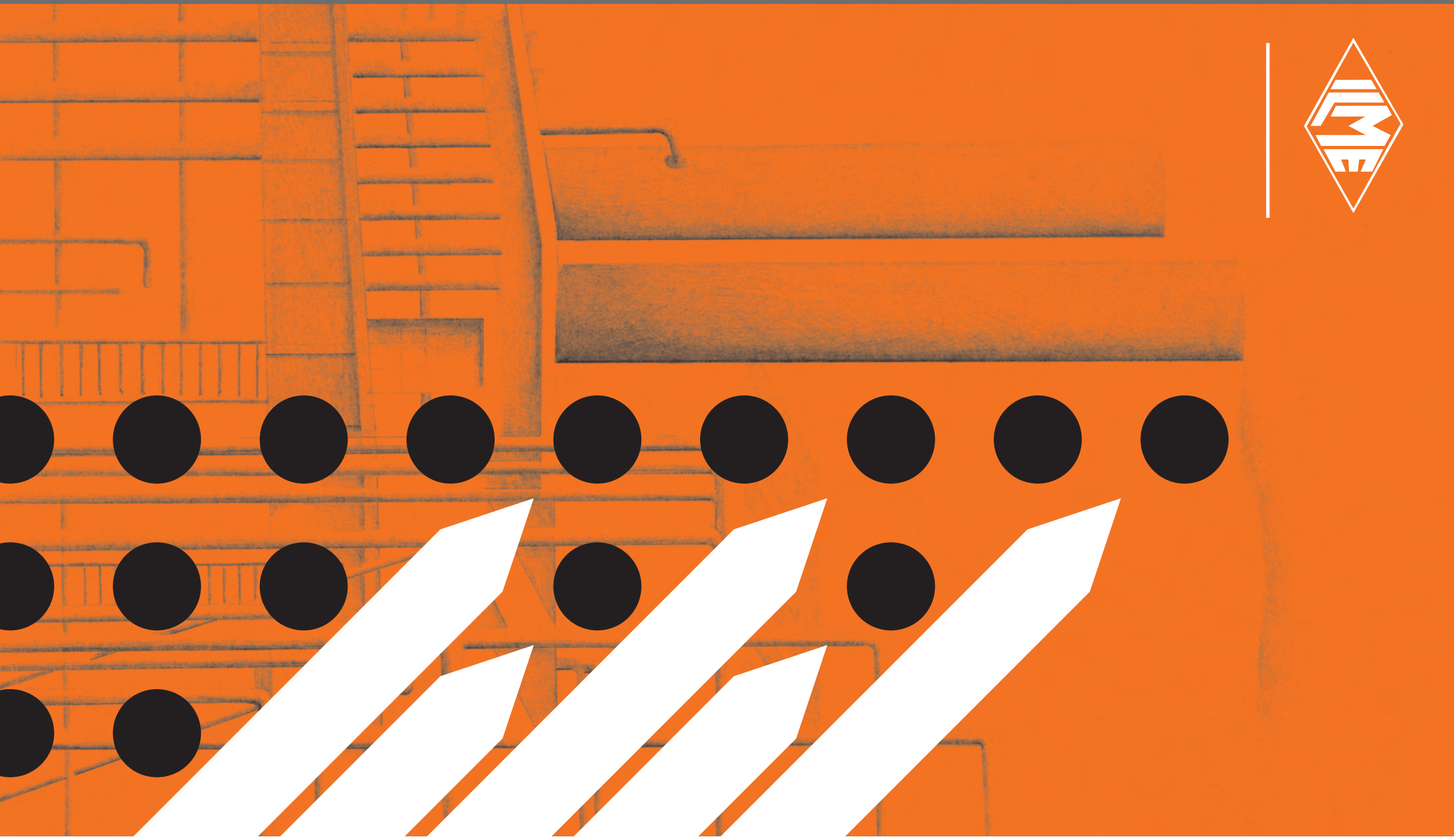
CN.12

Mehrpolige Steckverbinder für industrielle Anwendung



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 für Installationskomponenten und elektrische 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 Richtlinie 2002/95/EG (RoHS)
Alle verwendeten Materialien erfüllen die Vorgaben der RoHS-Richtlinie 2002/95/EG einschließlich nachfolgender Änderungen. Weitere Informationen auf Seite 20.

*** 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.

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

Einführung in den Katalog	Seiten
Übersicht über die mehrpoligen Kontakteinsätze	ab Seite 6
Übersicht über die Gehäuse für mehrpolige Kontakteinsätze	Seite 8
Leitfaden für die Wahl des Steckverbinders	Seite 9
Allgemeine Eigenschaften der mehrpoligen Steckverbinder	ab Seite 10
Referenznormen	ab Seite 14
Referenznormen des Schienenverkehrssektors	Seite 19
Eigenschaften der Kontakteinsätze für mehrpolige Steckverbinder	ab Seite 21
Eigenschaften von Crimpkontakten	ab Seite 23
Anschluss der Steckverbinder	ab Seite 28
Ausführungen der Gehäuse	ab Seite 33
Kombinationen von Gehäusen und Kontakteinsätzen	ab Seite 38

Kontakteinsätze	Seiten
Kontakteinsätze	ab Seite 40

Gehäuse für Steckverbinder	Seiten
Gehäuse für Steckverbinder	ab Seite 201

Zubehör und Werkzeug	Seiten
Zubehör	ab Seite 421
Werkzeug	ab Seite 463

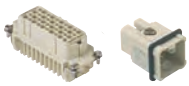
Grenzstromkurven	Seiten
Grenzstromkurven	ab Seite 492

Verzeichnisse	Seiten
Artikelverzeichnis	ab Seite 502

Kontakteinsätze



CK - CKS
Schraubanschluss 10A - 250V
Käfigzugfederanschluss 10A - 400V
..... ab Seite 41



CD
Crimpanschluss 10A - 250V
..... ab Seite 44



CT - CTS
Schraubanschluss 10A - 250V
Käfigzugfederanschluss 10A - 250V
..... ab Seite 54



CDD
Crimpanschluss 10A - 250V
..... ab Seite 58



CQ
Crimpanschluss 10A/16A/40A
..... ab Seite 67



CDA - CDC
Schraubanschluss 16A - 250V
Crimpanschluss 16A - 250V
..... ab Seite 72



CQE
Crimpanschluss 16A - 500V
..... ab Seite 79



CSH
Käfigzugfederschnell-anschluss 16A - 500V
..... ab Seite 86



CNE - CSE - CCE
Schraubanschluss 16A - 500V
Käfigzugfederanschluss 16A - 500V
Crimpanschluss 16A - 500V
..... ab Seite 95



JCNE - JCSE
Schraubanschluss 16A - 500V
Käfigzugfederanschluss 16A - 500V
..... ab Seite 106



CSS
Käfigzugfeder mit Doppelanschluss 16A - 500V
..... ab Seite 118



CT - CTE - CTSE
Schraubanschluss 16A - 400V/500V
Käfigzugfederanschluss 16A - 400V/500V
..... ab Seite 124



CMCE - CME - CMSE
Crimpanschluss 16A - 830V
Schraubanschluss 16A - 830V
Käfigzugfederanschluss 16A - 830V
..... ab Seite 134



CP
Schraubanschluss 35A - 400/690V
..... ab Seite 149



CX - GEMISCHTE KONTAKTEINSÄTZE
Crimpanschluss 10A/16A/40A
..... ab Seite 151



CX
Schraubanschluss 16A / 80A
..... ab Seite 154



MIXO
Crimpanschluss 200A/100A/70A
40A/16A/10A/5A
..... ab Seite 160



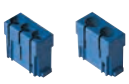
MIXO
Schraubanschluss 40A
..... ab Seite 165



MIXO
Käfigzugfederanschluss 16A
..... ab Seite 172



MIXO
Daten RJ45-USB-POF
BUS-COAX
..... ab Seite 183



MIXO
Pneumatik
..... ab Seite 191



DESINA
Crimpanschluss
..... ab Seite 449

C-TYPE

Größe “21.21” ab Seite 201
Größe “32.13” ab Seite 206
Größe “49.16” ab Seite 208
Größe “66.16” ab Seite 211
Größe “66.40” ab Seite 215

Größe “44.27” ab Seite 218
Größe “57.27” ab Seite 222
Größe “77.27” ab Seite 228
Größe “104.27” ab Seite 236
Größe “77.62” ab Seite 244
Größe “104.62” ab Seite 248



EMV

Größe “21.21” Seite 343
Größe “32.13” Seite 344
Größe “49.16” Seite 346
Größe “66.16” Seite 347

Größe “44.27” Seite 348
Größe “57.27” Seite 349
Größe “77.27” Seite 350
Größe “104.27” Seite 351



V-TYPE IP67

Größe “44.27” Seite 254
Größe “57.27” Seite 255
Größe “77.27” Seite 256
Größe “104.27” Seite 257



180 °C

Größe “21.21” Seite 353
Größe “44.27” Seite 354
Größe “57.27” Seite 355
Größe “77.27” Seite 356
Größe “104.27” Seite 357
Größe “104.62” Seite 358



T-TYPE

Größe “44.27” Seite 282
Größe “57.27” Seite 283
Größe “77.27” Seite 284
Größe “104.27” Seite 285



ZENTRALBÜGEL

Größe “44.27” ab Seite 360
Größe “57.27” ab Seite 362
Größe “77.27” ab Seite 364
Größe “104.27” ab Seite 366



JEI

Größe “44.27” ab Seite 288
Größe “57.27” ab Seite 290
Größe “77.27” ab Seite 292
Größe “104.27” ab Seite 294



IP68

Größe “21.21” ab Seite 372

Größe “44.27” ab Seite 374
Größe “57.27” ab Seite 378
Größe “77.27” ab Seite 382
Größe “104.27” ab Seite 386



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



830V

Größe “57.27” ab Seite 391
Größe “77.27” ab Seite 397
Größe “104.27” ab Seite 403



W-TYPE

Größe “21.21” Seite 325
Größe “49.16” Seite 326
Größe “66.16” Seite 327
Größe “66.40” Seite 328

Größe “44.27” Seite 329
Größe “57.27” Seite 330
Größe “77.27” Seite 331
Größe “104.27” Seite 332
Größe “77.62” Seite 333
Größe “104.62” Seite 334



COB

ab Seite 408



Zubehör und Werkzeug



Datenkabeldurchführungen

..... ab Seite 416



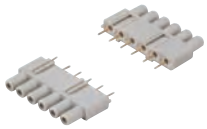
Schrauben für zweiten Schutzleiteranschluss

..... ab Seite 421



Ergänzungen und Zubehör für Kontakteinsätze CT, CTS, CTE, CTSE

..... ab Seite 422



Schnittstelle für Leiterplatten

..... ab Seite 423



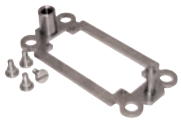
Kontakte aus Eisen und Konstantan

..... ab Seite 424



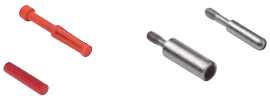
Schutzleiter- und Schirmbügel

..... ab Seite 425



Selbstzentrierender Andockrahmen

..... ab Seite 428



Codierstifte und Codierbuchsen

..... ab Seite 430



Brückenstecker für Einsätze CK

..... ab Seite 432



Stern- / Dreieckbrücken

..... ab Seite 434



Verbindungsblöcke

..... ab Seite 436



Schutzdeckel

..... Seite 437



Trennzange

..... Seite 437



Adapter für Einsätze SUB-D

..... ab Seite 438



Montageadapter für Standardausschnitte

..... Seite 440



Adapter für geschirmte Steckverbinder RJ45

..... Seite 441



Kupplungssteckverbinder für RJ45

..... ab Seite 442



Adapter für geschirmte Steckverbinder

..... ab Seite 444

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 modularen 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.).

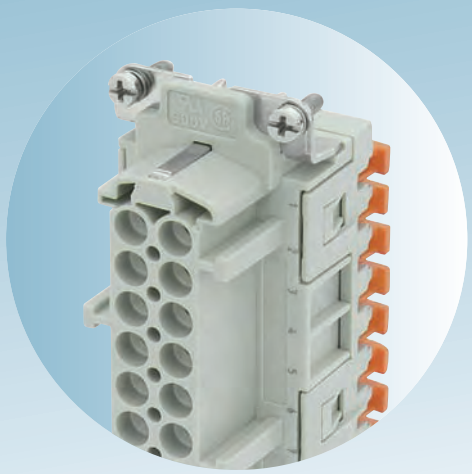
Soweit von uns geprüft und anhand der neuesten getesteten Muster sind die Steckverbinder und die jeweiligen Gehäuse im Allgemeinen mit ähnlichen / gleichartigen Produkten anderer Hersteller kompatibel.
Im Falle technischer Änderungen anderer Hersteller kann diese Kompatibilität jedoch nicht mehr garantiert 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.

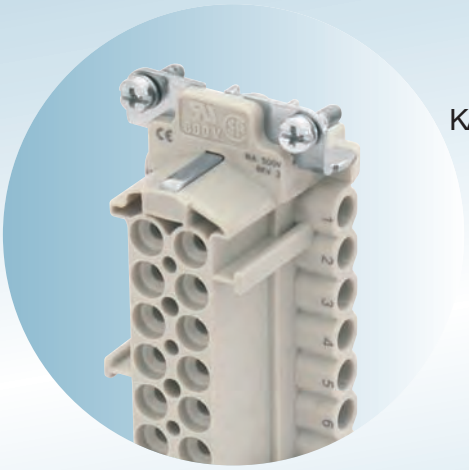
Übersicht

Die Kontakteinsätze

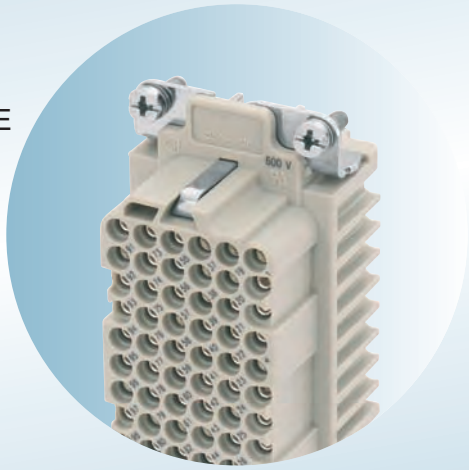
Die Kontakteinsätze sind aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL 94 V-0 gefertigt und eignen sich generell für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen bis 125 °C. Die Sonderausführungen für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen bis 180 °C sind aus PPS. Für die Leiter sind verschiedene Anschlusstypen 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, CCC, GL, GOST zugelassen. Die Zertifizierungen der einzelnen Modelle / Serien sind in der Zusammenfassung (Seiten 14 und 16) sowie auf den jeweiligen Produktseiten des Katalogs angegeben.



CSH - SQUICH®
KÄFIGZUGFEDERKONTAKTE
mit Schnellanschluss



CNE
SCHRAUBKONTAKTE



CD-CDD
CRIMPKONTAKTE



CSE
KÄFIGZUGFEDERKONTAKTE

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).

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 und Flüssigkeiten 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
200A - 100A - 70A
Crimpkontakte



MIXO
40A - 16A - 10A - 5A
Crimpkontakte
Käfigzugfederkontakte
Axialschraubkontakte



MIXO COAX, HT, RJ45, USB, PNEUMATIK
Kontakte für
Koaxialkabel
Hochspannung
Adapter
RJ45 und USB
Pneumatik

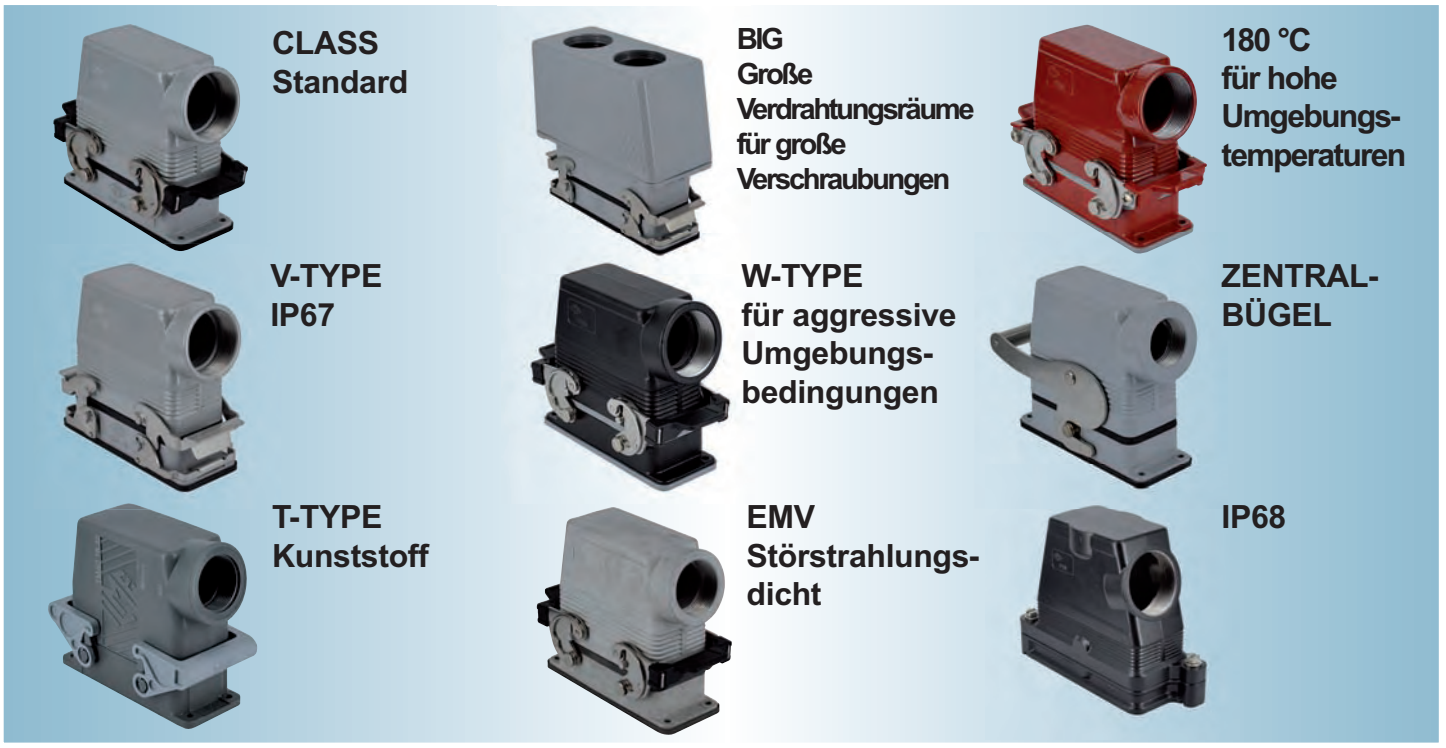


MIXO POF/MOST
Kontakte für Glasfaserkabel

Übersicht

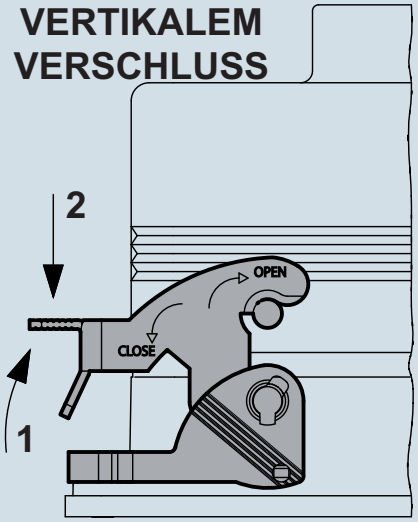
Gehäuse

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 und IP67 (IEC / EN 60529). Ein Großteil der Gehäuse besteht außerdem die Prüfung zum Schutz gegen heißes Strahlwasser gemäß DIN 40050 - 9 mit der Klassifikation **IP69K**. Vervollständigt wird das Angebot mit einer Spezialserie, die die Schutzart IP68 gewährleistet.



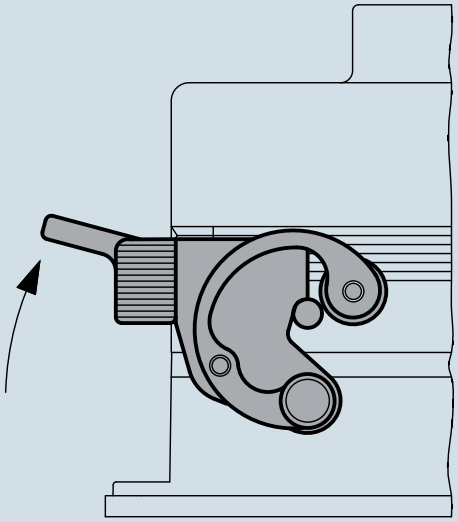
Die Metallgehäuse werden von ILME mit zwei verschiedenen Verschlusstypen angeboten:

BÜGEL MIT VERTIKALEM VERSCHLUSS



FÜR GEHÄUSE:
- C7I (IP67), Bügel aus Edelstahl
- CVI (IP65/IP66), Bügel aus Edelstahl
- JEI (IP65/IP66), Bügel aus verzinktem Stahl

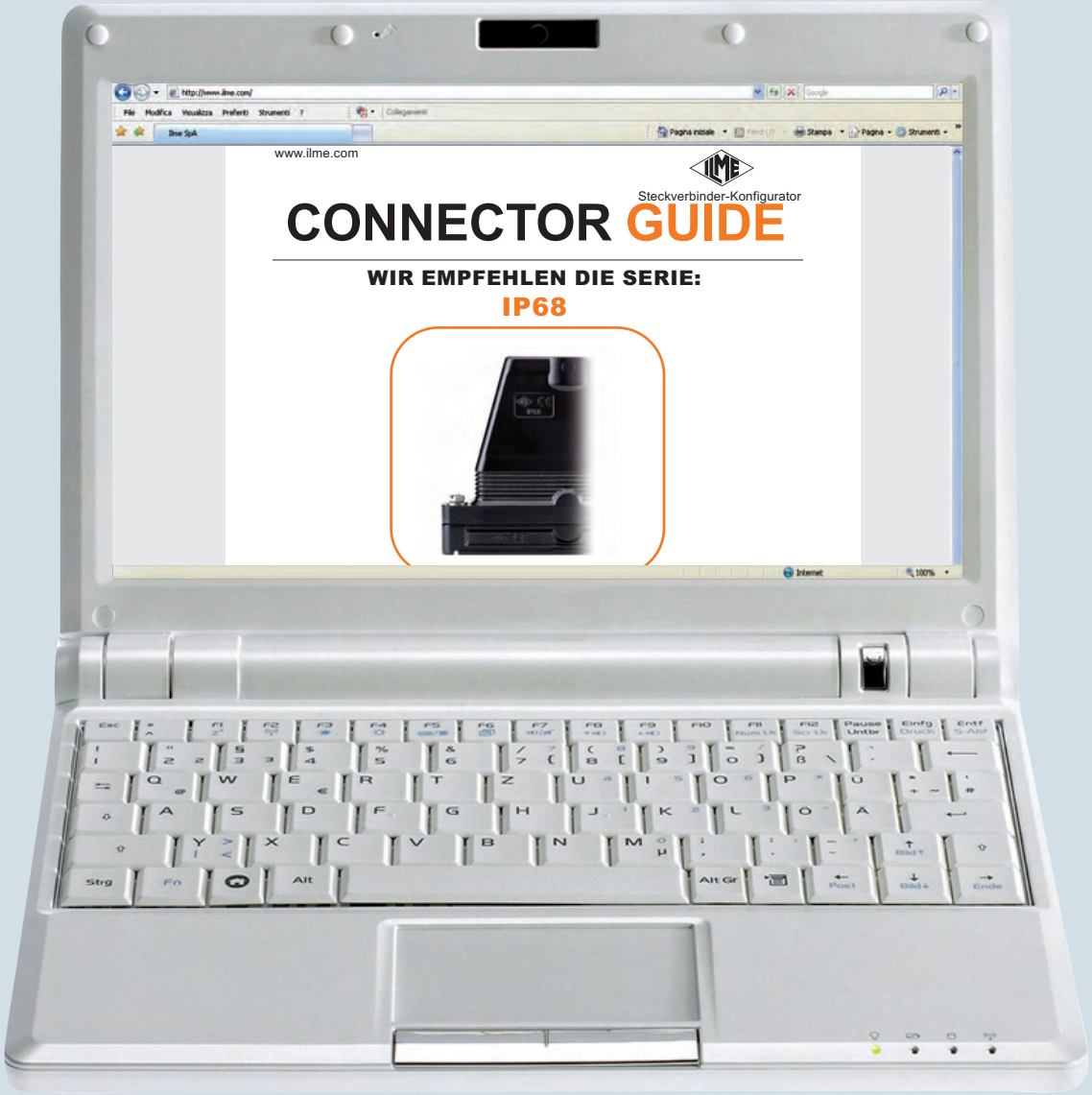
KLASSISCHER BÜGEL



FÜR GEHÄUSE:
- CLASS (IP65/IP66)
- W-TYPE (IP65/IP66) für aggressive Umgebungsbedingungen
- 180 °C (IP65) für hohe Temperaturen mit Metallgriff
- EMC (IP65/IP66) für elektromagnetische Verträglichkeit
- CM/MM (IP65/IP66) für Einsätze CME 830V

Die Gehäuse mit unterschiedlichen Verschlussbügeln sind zueinander kompatibel.

WÄHLEN SIE IHREN STECKVERBINDER



GEBEN SIE IHRE ANFORDERUNGEN EIN...

... FINDEN SIE UNSERE LÖSUNG

w w w . i l m e . c o m

Produktbeschreibung

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.

Die Zertifizierung gilt für alle Gehäuse der Serien **Standard** (grau), **W** (schwarz), **R** (rot), **S** (EMC) und **G** (IP68) in allen Größen, sowohl mit Pg- als auch metrischen (ISO) und NPT-Ausgängen, sowie für alle Spezialausführungen der Standardversionen.
Weitere Informationen finden Sie in der Tabelle mit den Gehäuseeigenschaften auf Seite 33.



Halterungen, Spezialgehäuse, Zubehör und Zusatzkomponenten

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.









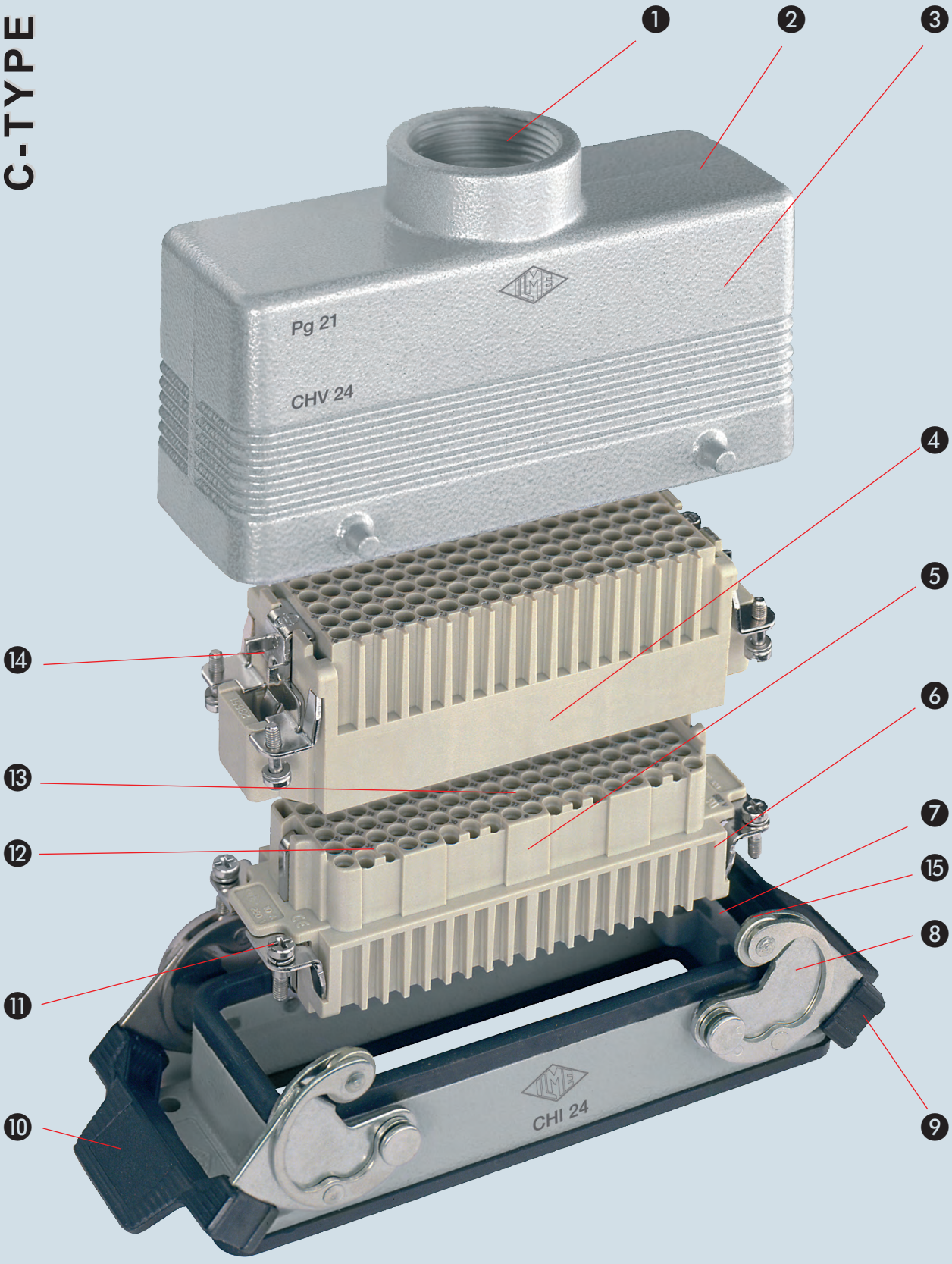
Werkzeug

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.





C-TYPE



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 (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 EMC 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, glasfaserverstärktem Thermoplast, Handgriffe aus Aluminium-Druckguss (für Spezialanwendungen bei Temperaturen bis 180°C), Block- Handgriffe aus Edelstahl (Gehäuse CK, CZ, MK, MZ und für Spezialanwendungen bei Temperaturen bis 180°C).

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

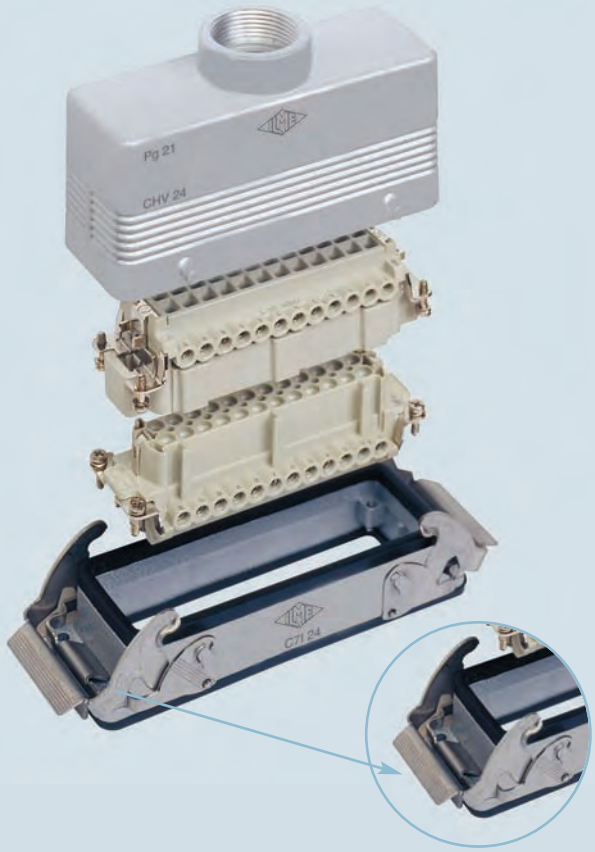
⓬ Kontaktposition erkennbar anhand beidseitiger Nummerierung durch Laser- oder Druckbeschriftung auf dem Einsatz.

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).

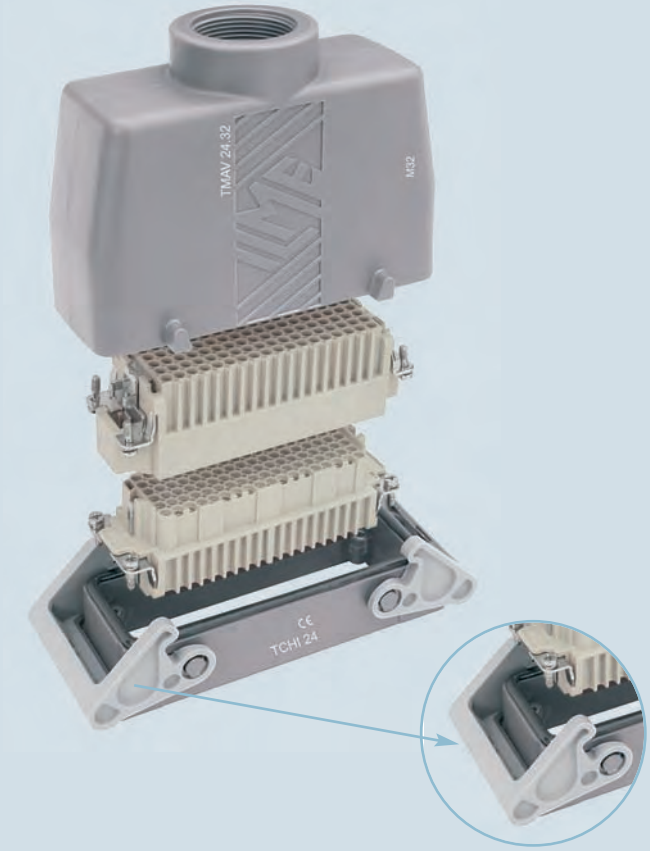
⓮ Schutzleiteranschluss mit großer Kontaktoberfläche.

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

V-TYPE



T-TYPE



Normen

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 mit Nennspannung von 50V bis 1000V und Nennstrom 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 Nennstrom über 125A pro Pol sowie solche mit einer Nennspannung unter 50V angewendet werden (Letztgenannte fallen nicht in den Anwendungsbereich der Niederapannungsrichtlinie 2006/95/EG).
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 14 und 15 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 Stoßspannungskategorien)
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 1
Bemessungsstoßspannung für Anlagen, die durch Netzstrom mit Niederspannung gespeist werden (IEC 60664-1, Fassung 2.0 2008-10)

Nennspannung Netz gemäß IEC 60038 (CENELEC HD 472 S1, CEI 8-6)		Nennspannungen Erde abgeleitet von den Nennspannungen AC-Netz oder DC-Netz	Bemessungs-Stoßspannung b) Überspannungskategorie			
V dreiphasig a)	V einphasig	≤ V	V I	V II	V III	V IV
		50	330	500	800	1500
		100	500	800	1500	2500
	120-240	150	800	1500	2500	4000
230/400 / 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) Die Geräte mit diesen Nenn-Stoßspannungen können 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 1 zeigt die Bemessungsstoßspannung 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 (Nenn-Stoßspannungskategorie **III**) beträgt die erforderliche Bemessungsstoßspannung **4kV**.
Für Netze mit Nennspannung **400V** oder **500V** (Sternschaltung ohne neutralen Pol oder mit isoliertem neutralen Pol oder Dreiecksschaltung, isoliert oder an einer Ecke geerdet) und Überspannungskategorie III (Nenn-Stoßspannungskategorie) beträgt die erforderliche Bemessungsstoßspannung **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

(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.

auf den Einsatz von Steckergehäusen der Schutzart IP54 verzichtet werden.

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:
- Nenn-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 Nenn-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 Nenn-Stoßspannung gemäß **Tabelle B.1** 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 Nenn-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.

Nennspannung
Der vom Hersteller des Steckverbinders angegebene Nennspannungswert, auf welchen die Betriebs- und Leistungskenndaten bezogen sind.
ANMERKUNG: – Für einen Steckverbinder können mehrere Nennspannungswerte gelten.
[IEC 60664-1:2007, Definition 3.9, geändert]

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 B.1
Systemeigene oder gleichwertig schützende Begrenzung
(IEC 60664-1 Fassung 2.0 (2007-04))

Spannung Leiter-Erde, abgeleitet von der Nennspannung AC oder DC bis einschließlich[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, 347, 380, 400, 415, 440, 480	220	220-440	1500	2500	4000	6000
600	347/600 380/660 400/690 417/720 480/830	500, 577, 600	480	480-960	2500	4000	6000	8000
1000		660 690, 720 30/1000	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.

TABELLE F.2*)
Luftstrecken für die Beständigkeit gegen Stoßspannungen
(IEC 60664-1 Fassung 2.0 (2007-04))

Geforderte 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:
— bei der Betriebsisolierung, also bei maximaler Stoßspannung, die über die Luftstrecke auftreten kann (siehe 5.1.5) sowie
— für die Hauptisolierung, die direkt oder erheblich transienten Überspannungen aus dem Niederspannungsnetz ausgesetzt ist (siehe 4.3.3.3, 4.3.3.4.1 und 5.1.6), die Nenn-Stoßspannung des Geräts;
— für alle sonstigen Hauptisolierungen (siehe 4.3.3.4.2), die höchste Stoßspannung, die im Stromkreis auftreten kann.
Für verstärkte Isolierungen siehe 5.1.6
(2) Bevorzugte Werte in 4.2.3 [? Tabelle 1].
(3) Für gedruckte Schaltungen werden die Werte nach Verschmutzungsgrad 1 angewendet, jedoch darf der Wert nicht unter 0,04 mm liegen, wie in Tabelle F.4 angegeben.
(4) Diese Mindestluftstrecken für die Verschmutzungsgrade 2 und 3 basieren auf den geminderten Beständigkeitswerten der jeweils zugeordneten Kriechstrecke in feuchter Umgebung (siehe IEC 60664-5).
(5) Für Komponenten oder Schaltkreise im Inneren von Geräten, die Stoßspannungen gemäß 4.3.3.4.2 ausgesetzt sind, ist die Interpolation der Werte zulässig. Die Normalisierung wird in jedem Fall mit den bevorzugten Stoßspannungswerten gemäß 4.2.3. erreicht.
(6) Für den Verschmutzungsgrad 4 entsprechen die Luftstrecken jenen des Verschmutzungsgrades 3, wobei 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 Nennstoßspannung ausgestellt werden.
Die Angabe der Nennstoßspannung ist in der Norm EN 61984 nicht zwingend vorgeschrieben. Sollte der Hersteller die Nennstoßspannung angeben, ist die Prüfung der Stehstoßspannung 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)

Nennstoßspannung	Prüfspannungen		
	Stoßspannung*[(a)] kV (1,2/50 µs)		Stoßspannung (eff. Wert) kV (50/60 Hz)
$\underline{U}_{ipm}$ kV	A 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

*[(a)] 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).

Nenn-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].

Stoßspannung
Der höchste Spitzenwert eines Spannungsstoßes mit vorgegebener Wellenform und Polarität, der die Isolierung nicht beschädigt.
ANMERKUNG: Die Stoßspannung ist gleich oder höher als die Nenn-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 Nennspannung, des Verschmutzungsgrades und der Art des Isolierstoffes bestimmt. Die Nennspannung, 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 60664-1 angegeben 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.

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 *)	Nennspannung für Tabelle F.4	
	Isolierung Leiter-Leiter[1)]	Isolierung Leiter-Leiter[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 *)	Nennspannung für Tabelle F.4		
	Isolierung Leiter-Leiter[1)]	Isolierung Leiter-Leiter[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

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 einer Linie 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) Bei Elektrogeräten für den Haushalt 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 Nennspannung des Geräts nicht unter diesem Wert liegt.
**) Diese Werte entsprechen den Werten der Tabelle F.1.

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

Normen

TABELLE F.4

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

Effektiv-spannung[1]	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]	100,0[3]	140,0[3]	200,0[3]			
25 000			100,0[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 Nennspannung der Ausrüstung oder der Isolierung;
— für die Haupt- und Zusatzisolierung von Systemen, Ausrüstungen und internen, nicht direkt netzgespeisten Schaltkreisen (siehe 4.3.2.2.2) die höchste Effektivspannung, die in dem mit Nennspannung versorgten System, in der Ausrüstung oder im internen Schaltkreis auftreten kann, kombiniert mit den im Hinblick auf die Nennwerte der Geräte ungünstigsten Betriebsbedingungen.

(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, mit der die Kriechstrecken in dieser Tabelle angegeben sind, impliziert nicht, dass die Unbestimmtheit von der gleichen Größenordnung ist.

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

Normen für den Brandschutz in Schienenfahrzeugen



Für den französischen Markt sind im Bereich des Brandschutzes in Schienenfahrzeugen folgende Normen von Bedeutung:
- **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 Vorschriften basieren ihrerseits auf den in folgen Normen definierten 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

Bezüglich der Methoden sind diese Vorschriften folgenden amerikanischen Normen sehr ähnlich:
- **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.

Ebenso verbreitet ist die technische Bombardier Spezifikation:
- **SMP 800-C** Toxic Gas Generation (Rauchgastoxizität).

In Italien ist seit dem Jahr 2006 für Installationen in Schienenfahrzeugen das Konformitätszertifikat gemäß folgender italienischer Normen des Bahnsektors obligatorisch:
- **UNI CEI 11170-1:2005** Guidelines for fire protection of railway, tramway and guided path vehicles - Part 1: General principles (Allgemeine Leitsätze)
- **UNI CEI 11170-2:2005** Part 2: Design criteria - Measures for fire restraining- Signaling, control and evacuation systems
- **UNI CEI 11170-3:2005** Evaluation of fire behaviour of materials - Limits of acceptance – (Brandverhalten und Grenzwerte)

Diese Normen wurden gemeinsam von UNI und CEI am 30.11.2005 veröffentlicht. Für alle Mitgliedsstaaten der EU ist die Europäische Norm **EN 45545** in Vorbereitung, die bezüglich des Brandverhaltens von Materialien für die Installation in Schienenfahrzeugen in Zukunft Verwendung finden soll. Von den geplanten 8 Teilen dieser Norm sind nach mittlerweise 16 Jahren andauernden Verhandlungen – nur einige in Kraft, während die wichtigsten aufgrund verschiedener Ansichten bestimmter Mitgliedstaaten (nationale Interessen, Protektionismus), insbesondere Frankreich, Deutschland, Vereinigtes Königreich und Italien, noch nicht in vollem Umfang verfügbar sind. Zum aktuellen Zeitpunkt ist der Normentwurf, der als freiwillige Technische Spezifikation (TS) veröffentlicht wird, noch nicht anwendbar. Daher werden als Richtlinien im Eisenbahnsektor für den kombinierten Betrieb verschiedener Systeme und hinsichtlich der Sicherheit die in den einzelnen Mitgliedsstaaten der EU geltenden Normen angewendet. Für Italien 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). Hierfür sind vier Materialproben vorgesehen:
- Bei Einwirkung einer kleinen Flamme gemäß EN ISO 11925-2, muss je nach Risikostufe für LR1 und LR2 eine Materialbeständigkeit von 15 s sowie für LR3 und LR4 von 30 s 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 ist auf der Grundlage durchgeführter Proben mit F1 klassifiziert.
- Messung der Rauchdichte nach der französischen Norm NF X 10-702 (da 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

Das von uns verwendete Material, z.B. für die Einsätze, wurde im Jahr 2006 in einem von der SNCF (Sociètè nationale chemins de fer France) akkreditierten Labor gemäß den oben genannten Normen **NF F 16-101** und **NF F 16-102** geprüft und mit **F1** (Rauchindex **I.F.** ≤ **20**) sowie mit dem Rauchgasindex (Index Toxicité Fumée) **I.T.C. = 20** eingestuft. Diese Werte entsprechen neben den französischen Anforderungen auch denen der italienischen Norm UNI CEI 11170-3, Übersicht 2 für elektrische Steckverbinder. Darüber hinaus wurde ein anerkanntes Labor in Nordamerika mit den Prüfungen unseres Materials gemäß den US-Standards beauftragt. Alle Testergebnisse erfüllen die Anforderungen der Federal Transit Administration "Recommended Fire Safey Practices for Rail Transit Material Selection" nach den Prüfmethoden ASTM E 662 (NFPA 258) (Rauchdichte), ASTM E 162 (ASTM D3635) (Entflammbarkeit der Oberfläche ➧ Flammenausbreitungsindex) und Bombardier Transportation SMP 800-C (Rauch- und Rauchgastoxizität).

Im Jahr 2010 haben wir die gleichen, für unsere Steckverbinder verwendeten Materialien außerdem in einem von der Deutschen Bahn zugelassenen Prüflabor gemäß der deutschen Norm DIN 5510-2 auf ihr Brennverhalten testen lassen. Die Prüfungen ergaben die Brennbarkeitsklasse S4, die Rauchentwicklungsklasse SR2 und die Tropfbarkeitsklasse ST2. Ferner wurden gemäß DIN 5510-2 Anhang C sowie CEN TS 45545-2 Anhang C die Toxizitätsindexe mit folgenden Ergebnissen geprüft:

CEN TS 45545-2		DIN 5510-2	
CITG (4')	CITG (8')	FED (tzul = 30 min)	FED (tzul = 15 min)
0,02	0,05	0,04	0,02

Das nach der europäischen Technischen Spezifikation CEN/TS 45545-2:2009 Material ergab einen Sauerstoffindex (LOI) von 40%, den Wert Ds max (flaming) von 34,2 sowie eine Rauchtoxizität (CITNLP) von 0,12. Diese Ergebnisse sind mit den Vorgaben der Spezifikation CEN/TS 45545-2 für die Risikostufen HL1 – HL2 – und HL3 konform.

Schließlich wurde das Material 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.

Damit sind alle notwendigen Voraussetzungen erfüllt.

Richtlinien

Die Richtlinien RoHS (2002/95/EG) und WEEE (2002/96/EG)

● Die **Richtlinie RoHS 2002/95/EG** (einschließlich Änderung 2008/35/EG) beschränkt die Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in ab dem 1. Juli 2006 neu in Verkehr gebrachten Elektro- und Elektronikgeräten (Ausnahmen für einige Anwendungen sind im Anhang der Richtlinie und in mehreren nachfolgenden Beschlüssen der EU-Kommission aufgeführt [1]). Die verbotenen bzw. Einschränkungen unterliegenden Stoffe sind: **Blei, Quecksilber, Cadmium, sechswertiges Chrom, polybromiertes Biphenyl (PBB)** und **polybromierter Diphenylether (PBDE)** (bromierte Flammschutzmittel für Kunststoffe).

● Die **Richtlinie WEEE 2002/96/EG** (einschließlich Änderungen 2003/108/EG und 2008/34/EG) bezweckt vorrangig die Trennung und Begrenzung von Abfällen von Elektro- und Elektronikgeräten. Sie fördert das Recycling und andere Formen der Verwertung solcher Abfälle und setzt im Hinblick auf den Grad der Wiederverwertung ehrgeizige Ziele, die je nach Produktkategorie abweichen. Die Hersteller oder ihre in der EU niedergelassenen Bevollmächtigten müssen die getrennte Sammlung, Behandlung und Verwertung der in Anhang 1 aufgeführten Gerätekategorien und in Anhang B aufgelisteten Produkte, die nach dem 13. August 2005 in Verkehr gebracht werden, sicherstellen (das Stichdatum ist von Land zu Land verschieden. In Italien wurde es beispielsweise auf den 31.12.2007 bis zur Verabschiedung der erforderlichen Ministerialerlasse für die Durchführung verschoben).

Als Hersteller von elektrischen Geräten und Installationsmaterial für die Industrie erkennt I.L.M.E. die Vorschriften dieser Richtlinien an. Diese Richtlinien sind in fast allen EU-Ländern bereits Gesetz. Für die Produkte im vorliegenden Katalog kann, obwohl die genannte Verwendungsbeschränkung für die gefährlichen Substanzen auf diese nicht gesetzlich anwendbar ist (keines unserer Produkte fällt in eine der beschriebenen und aufgelisteten Anhänge der Richtlinien RoHs und WEEE), die **“RoHSKonformität”** Bedeutung erlangen und von zahlreichen Kunden verlangt werden. Daher haben wir frühzeitig die erforderlichen Maßnahmen für die **“RoHS-Konformität”** aller unserer Produkte ergriffen. **Die ab dem 1. Juli 2006 verkauften Produkte von ILME enthalten keine der eingeschränkten Substanzen in höheren als den von der RoHS-Richtlinie und den nachfolgenden Beschlüssen der EU-Kommission zugelassenen Konzentrationen.**

1) Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Katalogs waren folgende Entscheidungen der Kommission verfügbar: 2005/618/EG vom 18. August 2005, 2005/717/EG vom 13. Oktober 2005, 2005/747/EG vom 21. Oktober 2005, 2006/310/EG vom 21. April 2006, 2006/690/EG, 2006/691/EG und 2006/692/EG vom 12. Oktober 2006, 2008/385/EG vom 24. Januar 2008, 2009/428/EG vom 4. Juni 2009, 2009/443/EG vom 10. Juni 2009, 2010/122/EU vom 25. Februar 2010.

Eigenschaften der Kontakteinsätze für mehrpolige Steckverbinder

Anzugsmomente und empfohlene Schraubendrehergrößen

Schraube	Steckverbinder	Anzugs-moment (Nm)	Anzugs-moment (lb.in)	Empfohlene Schraubendrehergröße (mm)
M2,5	CT 40, 64	0,4	3,5	0,5x3
M2,6	CTE 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	Ph1 oder 0,8x4
M3	Befestigungsschrauben für Gehäuse T-Type	0,5	4,4	Ph1 oder 0,8x4
M3,5	Erdungsschraube Baureihen CDA, CDC	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, MIXO	1,2	10,6	Ph2 oder 1,0x5,5
M6	CX 4/... (80A)	2,5	22,1	1,0x5,5

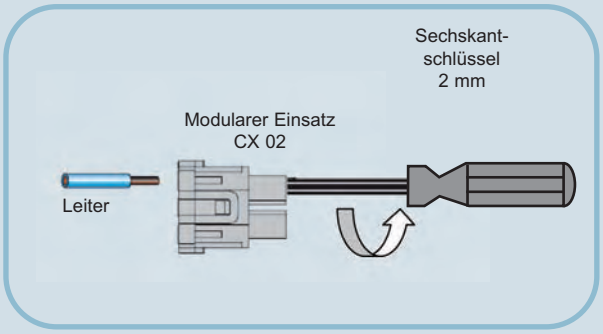
Höhere Anzugsmomente bewirken keine nennenswerte Verbesserung der Kontaktfestigkeit. Die Definition der Anzugsmomente erfolgte gemäß EN 60999-1, sodass mit o.g. Werten optimale mechanische, thermische und elektrische Eigenschaften gewährleistet sind. Bei Überschreitung der angegebenen Werte können die 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)	(mm^2) (AWG)	Abisolier-länge (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)], JCNE	0,5÷4	20÷12	7
CNE..X	0,25÷2,5	24÷14	7
CDA[1)]	0,75÷4	18÷12	7
CDA..X	0,25÷2,5	24÷14	7
CTE 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, MIXO (16A)	0,5÷4	20÷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)	16÷35	5÷2	15
MIXO (200A)	16÷70	6÷2/0	15
Käfigzugfeder			
CSE, CSH, CTSE 06...24, CMSE, MIXO (CX 05 S), CSS, JCSE	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÷8 mit Aderendhülse	9...11
CKS	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 für mehrpolige Steckverbinder

Die Crimpkontakte 10A und 16A sind **versilbert** oder **vergoldet** lieferbar.
Die vergoldeten Typen werden bei Anwendungen mit sehr niedrigen Nennstromwerten 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.
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. Auf Anfrage sind auch Kontakte mit speziellen Vergoldungen erhältlich.

Crimpkontakte 10A
versilbert oder vergoldet



Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet



Crimpkontakte 5A
vergoldet



Darüber hinaus sind versilberte Kontakte 40A, 70A, 100A und 200A erhältlich.

Versilberte Crimpkontakte



Für Thermoelemente gemäß DIN IEC 584 Typ J sind auch Kontakte aus Eisen und Konstantan erhältlich.

Crimpkontakte
aus Konstantan (CuNi) und Eisen (Fe)



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



Eigenschaften der Kontakteinsätze für mehrpolige Steckverbinder

Einsätze / Baureihe	Polzahl [1] / Hauptkontakte + ⏚	Hilfskontakte	Nennstrom	EN 61984 (2001-11) Verschmutzungsgrad 3			EN 61984 (2001-11) Verschmutzungsgrad 2			Zertifizierung UL/CSA [3]	Zertifikate [3]
				Nennspannung	Nenn-Stoßspannung	Verschmutzungsgrad	Nennspannung	Nenn-Stoßspannung	Verschmutzungsgrad	Nennspannung ~ o ⎓	
CK	**3, 4**	—	10A	250V	4kV	3	230/400V	4kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, GOST
CKS	**3, 4**	—	10A	400V	4kV	3				600V	cUL[A], CSA, CCC, GOST
CD	**8** (ohne ⏚)	—	10A	50V	0,8kV	3				50V	UL, CSA, (CCC), (GL), GOST
CD	**7, 15, 25, 40, (50), 64, (80), (128)**	—	10A	250V [2]	4kV	3	230/400V [2]	4kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, GOST
CT	**40, 64**	—	10A	250V	4kV	3	230/400V	4kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, GOST
CTS	**40, 64**	—	10A	250V	4kV	3	230/400V	4kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, GOST
CDD	**24, 38, 42, 72, (76), 108, (144), (216)**	—	10A				250V	4kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, GOST
CQ 12	**12**	—	10A	400V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	UL, CSA, (CCC), GOST
CQ 05	**5**	—	16A	230/400V	4kV	3	320/500V	4kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, GOST
CQ 04/2	**4**	—	40A	400/690V	6kV	3				600V	UL, CSA, GOST
		2	10A	250V	4kV	3					
CQ 08	**8**	—	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GOST
CDA	**10, 16, (32)**	—	16A	250V	4kV	3	230/400V	4kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, GOST
CDC	**10, 16, (32)**	—	16A	250V	4kV	3	230/400V	4kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, GOST
CQE	**10, 18, (20), 32, 46, (64), (92)**	—	16A	500V [2]	6kV	3	830V [2]	8kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GOST
CCE	**6, 10, (12), 16, 24, (32), (48)**	—	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GOST
CNE, JCNE	**6, 10, (12), 16, 24, (32), (48)**	—	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, GOST
CSE, JCSE	**6, 10, (12), 16, 24, (32), (48)**	—	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, GOST
CSH	**6, 10, (12), 16, 24, (32), (48)**	—	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	UL, CSA, (CCC), (GL), GOST
CSS	**6, 10, (12), 16, 24, (32), (48)**	—	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GOST
CT	**6, 10, (12), 16, 24**	—	16A				400V	4kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, GOST
CTSE	**6, 10, (12), 16, 24**	—	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, GOST
CME	**3, 6, 10, (12), (20), (32)**	—	16A	830V	8kV	3	1000V	8kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GOST
							720/1250V	8kV	2		
	16	—		400/690V	6kV	3					
		2, (4)		500V	6kV	3					
CMSE	**3, 6, 10, (12), (20)**	—	16A	830V	8kV	3	1000V	8kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GOST
							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, GOST
							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, GOST
CX 8/24	**8**	—	16A	230/400V	4kV	3	400V	4kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL, GOST
	24		10A	160V	2,5kV	3	250V	4kV	2		
CX 6/36	**6**	—	40A	690V	8kV	3				600V	UL, CSA, CCC, GL, GOST
	36		10A	160V	2,5kV	3	250V	4kV	2		
CX 12/2	**12**	—	40A	690V	8kV	3				600V	UL, CSA, CCC, GL, GOST
	2		10A	250V	4kV	3					
CX 4/0	**4**	**0**	80A	690V	8kV	3				600V	UL, CSA, CCC, GL, GOST
CX 4/2	**4**	—	80A	690V	8kV	3				600V	UL, CSA, CCC, GL, GOST
		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, GOST
		8	16A	230/400V	4kV	3	400V	4kV	2		
CXL 2/4	**2**										UL, GOST
		4	10A	25V	0,8kV	3				600V	

(**) = bis zum Auslauf des Lagerbestands an Steckverbindern Baureihe CT für Nennspannung 400V - 4kV - 2 UL-, CSA-Zulassung

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 Nennspannungen über den angegebenen Werten erzielt werden. Siehe Tabelle auf Seite 44 (Kontakteinsätze CD), Seite 58 (Kontakteinsätze CDD) und Seite 79 (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 492 bis Seite 500.
A) UL für USA und Kanada.

- UL - mit Protokoll E 115072
- CSA - mit Protokoll LR 82270
- CCC - China Quality Certification
- GL - Germanischer Lloyd - 3356706 HH
- GOST - Russian Gost Certificate

Eigenschaften der Kontakteinsätze für mehrpolige Steckverbinder

Einsätze	Kontakt-widerstand	Isolations-widerstand	Grenzwerte Umgebungstemperatur [5] (°C)		Schutzart	Leiter-anschluss [6]					
						Axialschraube	Schraube	Käfigzugfeder	Klemmenleiste 45°	Crimpanschluss	
Baureihe	≤	≥	min	max	ohne Gehäuse						Seite
CK	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+100	IP20		✓				40
CKS	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20			✓			41
CD	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	46
CD	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	45
CT	≤ 4 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20		✓		✓		56
CTS	≤ 4 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20			✓	✓		56
CDD	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	59
CQ 12	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	68
CQ 05	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	69
CQ 04/2	≤ 0,3 mΩ ≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	71
CQ 08	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	70
CDA	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20		✓				72
CDC	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	73
CQE	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	80
CCE	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	94
CNE, JCNE	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20		✓				95 - 106
CSE, JCSE	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20			✓			95 - 106
CSH	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20			✓			88
CSS	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20			✓			118
CT	≤ 4 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20		✓		✓		130
CTSE	≤ 4 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20			✓	✓		126
CME	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20		✓				135
CMSE	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20			✓			135
CMCE	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	134
CP	≤ 0,5 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20		✓				149
CX 8/24	≤ 1 mΩ ≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	151
CX 6/36	≤ 0,3 mΩ ≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	P20					✓	152
CX 12/2	≤ 0,3 mΩ ≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20		✓			✓	153
CX 4/0	≤ 0,3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20		✓				154
CX 4/2	≤ 0,3 mΩ ≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20		✓				154
CX 4/8	≤ 0,3 mΩ ≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20			✓			155
CXL 2/4	≤ Ω0,3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20 IP20			✓			456

(**) = bis zum Auslauf des Lagerbestands an Steckverbindern Baureihe CT für Nennspannung 400V - 4kV - 2 UL-, CSA-Zulassung

5) Bei Verwendung von speziellen Kontakteinsätzen aus PPS (Polyphenylsulfid) kann ein Einsatz bis 180 °C Umgebungstemperatur erzielt werden.
6) Kenndaten zum Anschluss der Steckverbinder; siehe nächste Seite.

Eigenschaften der Kontakteinsätze für mehrpolige Steckverbinder

Einsätze / Baureihe	Polzahl [1] / Hauptkontakte + ⏚	Hilfskontakte	Nennstrom	EN 61984 (2001-11) Verschmutzungsgrad 3 – Nennspannung	Nennspannung Stoßspannung	Verschmutzungsgrad	EN 61984 (2001-11) Verschmutzungsgrad 2 – Nennspannung	Nennspannung Stoßspannung	Verschmutzungsgrad	Zertifizierung UL/CSA [3] – Nennspannung ~ o ⎓	Zertifikate [3]
MIXO											
CX 01 Y	**1**	—-	200A	1000V	8kV	3	920/1600V	8kV	2	(600V)	(UL), (CSA), (CCC), (GL)
CX 01 YPE	**1** für ⏚	—-	200A	—-	—-	3				(600V)	(UL), (CSA), (CCC), (GL)
CX 02 G	**2**	—-	100A	1000V	8kV	3	920/1600V	8kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL
CX 02 7	**2**	—-	70A	1000V	8kV	3	1600V	12kV	2	600V	(UL), (CSA), (CCC), (GL)
CX 02 4A	**2** (2,5 - 8 mm²)	—-	40A	1000V	8kV	3				600V	UL, CSA
CX 02 4B	**2** (6 - 10 mm²)	—-	40A	1000V	8kV	3				600V	UL, CSA
CX 03/4 XD	**3**	**4**	40A 10A	830V	8kV	3				(600V)	(UL), (CSA), (CCC), (GL)
CX 03 4 (*)	**3**	—-	40A	400/690V	6kV	3				600V	UL, CSA, CCC, GL
CX 04 X	**4**	—-	40A	830V	8kV	3	1000V	8kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL
CX 05 S	**5**	—-	16A	400V	6kV	3	500V	6kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL
CX 06 C	**6**	—-	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL
CX 08 C	**8**	—-	16A	400V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	UL, CSA, CCC, (GL)
CX 20 C	**20**	—-	16A	500V	6kV	3	830V	8kV	2	600V	UL, CSA, (CCC), (GL)
CX 12 D	**12**	—-	10A	160V	2,5kV	3	250V	4kV	2	600V	UL, CSA, CCC, GL
CX 17 D	**17**	—-	10A	160V	2,5kV	3	250V	4kV	2	600V	(UL), (CSA), (CCC), (GL)
CX 02 H	**2**	—-	16A	2900/5000V	15kV	3					
CX 25 I	**2**	—-	5A	50V	10A	3				(50V)	(UL), (CSA), (CCC), (GL)
CX P	**3**	—-	—-	Druckluftkontakte für Druckluft bis 8 bar							UL, CSA, CCC, GL
CX P	**2**	—-	—-	Druckluftkontakte für Druckluft bis 8 bar							(UL), (CSA), (CCC), (GL)
CX 02 B	**2** (***)	—-	—-	50V	0,8kV	3				50V	UL, CSA, CCC
CX 01 B	**1** (+ Abschirmung)	—-	10A	50V	0,8kV	3				50V	UL, CSA
CX 01 BC	**1** (+ Abschirmung)	—-	16A	50V	0,8kV	3				(50V)	(UL), (CSA), (CCC), (GL)
CX 04 B	**4** (+ Abschirmung)	—-	10A	50V	0,8kV	3				50V	UL, CSA, CCC
CX 08 B	**8** (+ Abschirmung)	—-	5A	50V	0,8kV	3				(50V)	(UL), (CSA), (CCC)
CX 01 J	1 Einsatz RJ45	**4**	10A	—- 250V	—- 4kV	—- 3				50V 600V	UL, CSA, CCC
CX 02 J	2 Einsätze RJ45	**8**	1A	—- 250V	—- 4kV	—- 3				50V 600V	UL, CSA, CCC
CX 01 U	1 Einsatz USB	—-		50V	0,8kV	3				(50V)	(UL), (CSA), (CCC)
CX 09 V	**9** (+ Abschirmung)	—-	5A	50V	0,8kV	3				(50V)	(UL), (CSA), (CCC), (GL)
CX 04 L	**4**	—-	—-	Kontakte POF/MOST/koaxial gem. DIN 41626							(UL), (CSA), (CCC), (GL)

(*) = 500V Version CX 03 4B
(***) = Multiaxial-Steckverbinder CX 04 B (4P) oder koaxial CX 01 B

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

- UL - mit Protokoll E 115072
- CSA - mit Protokoll LR 82270
- CCC - China Quality Certification
- GL - Germanischer Lloyd - 3356706 HH
- GOST - Russian Gost Certificate

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 492 bis Seite 500.
A) UL für USA und Kanada.

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 B1, IEC 60664-1):



Eigenschaften der Kontakteinsätze für mehrpolige Steckverbinder

Einsätze	Kontakt-widerstand	Isolations-widerstand	Grenzwerte Umgebungstemperatur [5] (°C)		Schutzart	Leiter-anschluss [6]					
						Axialschraube	Schraube	Käfigzugfeder	Klemmenleiste 45°	Crimpanschluss	
Baureihe	≤	≥	min	max	ohne Gehäuse						Seite
MIXO											
CX 01 Y	≤ 0,2 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	160
CX 01 YPE	≤ 0,2 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	161
CX 02 G	≤ 0,3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	163
CX 02 7	≤ 0,5 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20						164
CX 02 4A	≤ 0,5 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20	✓					165
CX 02 4B	≤ 0,5 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20	✓					165
CX 03/4 XD	≤ 0,3 mΩ ≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	167
CX 03 4	≤ 0,3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	168 - 169
CX 04 X	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	171
CX 05 S	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20			✓			175
CX 06 C	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	172
CX 08 C	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	173
CX 20 C	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	174
CX 12 D	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	177
CX 17 D	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	178
CX 02 H	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	176
CX 25 I	≤ 4 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20					✓	179
CX P	—-	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20	Einsatz					191
CX P	—-	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20	Einsatz					191
CX 02 B	—-	≥ 10 GΩ	-40	+125	IP20	Einsatz					182
CX 01 B	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+70	IP20					✓	445
CX 01 BC	≤ 1 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+70	IP20						447
CX 04 B	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+70	IP20					✓	180
CX 08 B	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-40	+70	IP20					✓	446
CX 01 J			-20	+120	IP20					✓	183
	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-20	+120	IP20					✓	
CX 02 J			-20	+120	IP20					✓	184
	≤ 3 mΩ	≥ 10 GΩ	-20	+120	IP20					✓	
CX 01 U	≤ 30 mΩ	≥ 1 GΩ	-25	+80	IP20						185
CX 01 9V	≤ 15 mΩ	≥ 5 GΩ	-40	+125	IP20					✓	186
CX 04 L	—-	≥ 10 GΩ	-40	+85	IP20					✓	189

5) Bei Verwendung von speziellen Kontakteinsätzen aus PPS (Polyphenylsulfid) kann ein Einsatz bis 180 °C Umgebungstemperatur erzielt werden.
6) Kenndaten zum Anschluss der Steckverbinder; siehe nächste Seite.

Anschluss der Steckverbinder

Beschreibung

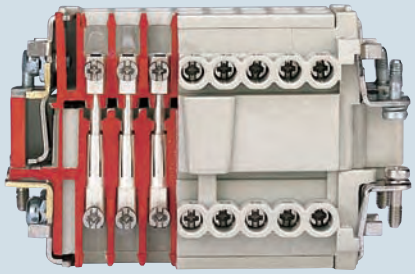
Nebenstehend sind die verschiedenen Anschlussausführungen der Steckverbinder mit Buchsen- und Stifteinsätzen angegeben.
Folgende Anschlussarten stehen zur Auswahl:

- 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 Nennstromwerten 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.

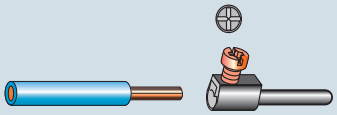
Kontakte mit Schraubanschluss, mit oder ohne Leiter-Drahtschutz



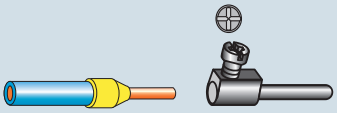
Beschreibung

Kontakteinsätze: CK - CDA - CN - 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



mit Drahtschutz



ohne Drahtschutz

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 21).

Kontakte mit Schraubanschluss, in eingebauter Klemmenreihe

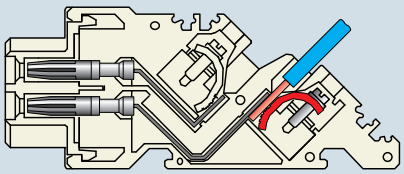


Beschreibung

Kontakteinsätze: CTE

In dieser Ausführung erfolgt der Anschluss der Steckverbinder an die Kontakte der Buchsen- und Stifteinsätze über den Schraubanschluss für die Einsätze CTE (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 CTE) erfordert.

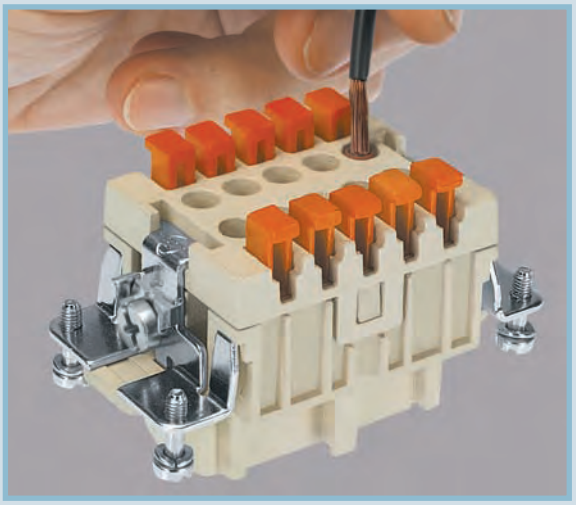
Anschluss Kontakteinsätze CTE



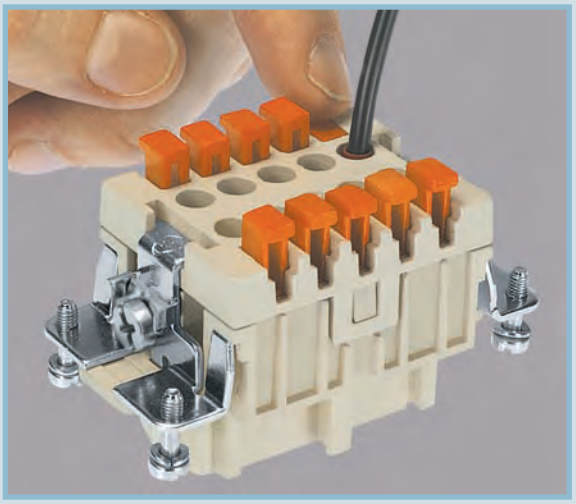
Serie CSH

Anschluss ohne Werkzeug

SQUICH®



1) Leiter einführen



2) Leiter verriegeln

Verdrahtungszeit:
bis zu 50% Zeitersparnis im Vergleich zum Schraubanschluss bzw. 20% im Vergleich zum Käfigzugfederanschluss

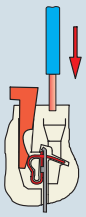
Kontakte mit Käfigzugfederschnellanschluss und Verriegelung



Beschreibung

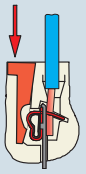
Kontakteinsätze: CSH

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)



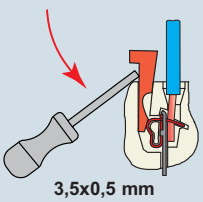
Phase 1

Den abisolierten Leiter bis zum Anschlag in die Kontaktkammer einführen.



Phase 2

Zur Kontaktierung des Leiters das Verriegelungselement drücken.

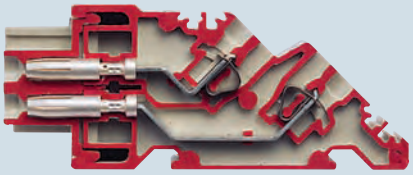


Öffnen

3,5x0,5 mm

Anschluss der Steckverbinder

Kontakte mit Käfigzugfederanschluss in eingebauter Klemmenleiste

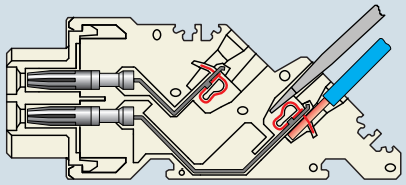


Beschreibung

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



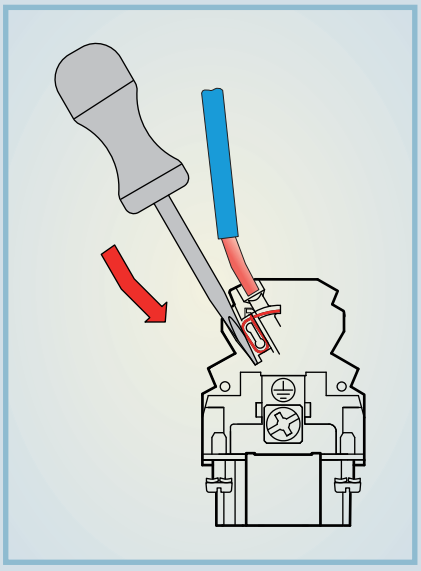
Kontakte mit zwei Käfigzugfederanschlüssen



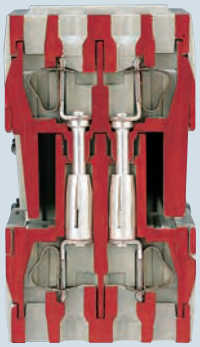
Beschreibung

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

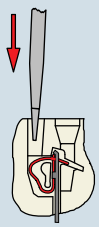


Beschreibung

Kontakteinsätze: CSE - CMSE

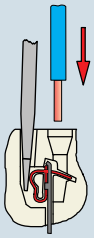
Bei dieser Ausführung erfolgt der Anschluss der Leiter an die Buchsen- und Stifteinsätze über die Käfigzugfeder.
Dieser Anschluss bietet folgende Vorteile:
- keine besondere Vorbereitung der Leiter erforderlich.
- zum Einführen des Leiters in den Kontakt genügt ein 3,5 x 0,5 mm-Schraubendreher
- hervorragende Kontaktierung und hohe Vibrationsfestigkeit
- ermöglicht den Anschluss starrer und flexibler Leiter mit Querschnitten von 0,14-2,5 mm² (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



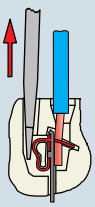
Phase 1

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



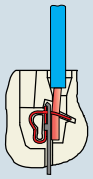
Phase 2

Vollkommenes Einführen des Leiters in die dafür vorgesehene runde Kammer.



Phase 3

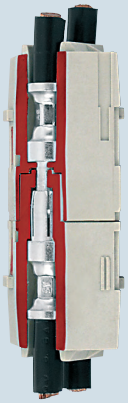
Nach Herausziehen des Schraubendrehers wird der eingeführte Leiter durch die Feder gehalten.



Phase 4

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

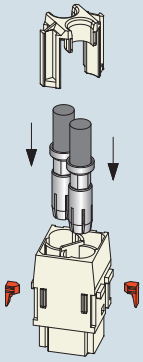
Lösbare Crimpkontakte (mit Haltefeder)



Beschreibung

Kontakteinsätze: MIXO 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. Diese innovative, **von ILME patentierte** Bauweise des Kontakteinsatzes ermöglicht einen schnellen Ein- und Ausbau der Crimpkontakte. Mit speziellen Halteclips werden die Kontakte im Kontakthalter fixiert. Nachdem der Einsatz mit den anderen Modulareinsätzen verbunden und in den MIXO-Halterahmen eingesetzt wurde, wird ein optimaler Halt sowie **besonders hohe Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Belastungen** erreicht. Der Ausbau der Kontakte erfolgt **ohne Einsatz spezieller Werkzeuge** mit einem herkömmlichen Schlitzschraubendreher.

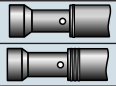
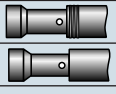


Kontaktstifte max. 100A

Leiterquerschnitt (mm^2)	AWG	Kennzeichnung
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

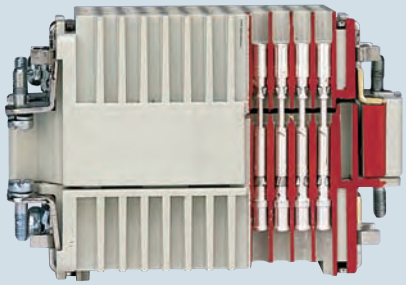
Diese Kontakte sind nur versilbert lieferbar.

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

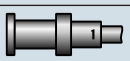
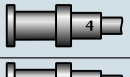
Bei dieser Ausführung erfolgt der Anschluss der Leiter an die lösbaren Kontakte der Buchsen- und Stifteinsätze mittels Crimpanschluss mit dem hierfür vorgesehenen Crimpwerkzeug.
Die Crimpverbindungen werden in die Kontakteinsätze der oben genannten Serien eingeführt (mit Installationswerkzeug: Größen 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	24 ÷ 28	Ø Bohrung 0,64 mm
0,13 ÷ 0,33	22 ÷ 26	Ø Bohrung 0,90 mm
0,33 ÷ 0,52	20 ÷ 22	Ø Bohrung 1,12 mm

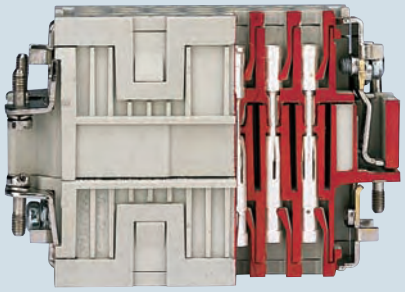
Diese Kontakte sind vergoldet lieferbar.

Kontaktstifte max. 10A

Leiterquerschnitt (mm^2)	AWG	Kennzeichnung 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.

Lösbare Crimpkontakte (mit Haltefeder im Kontakteinsatz)

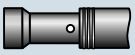
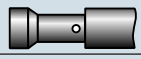
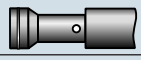
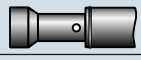
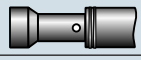
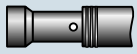


Beschreibung

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	
4	12	

Die Kontakte sind versilbert oder vergoldet lieferbar.
Außerdem sind Kontaktstifte in "voreilender" Version lieferbar (verkürzter Kontakt).

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.

Ausführungen und Einsatzmöglichkeiten der Gehäuse

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:

Umschlüsselung 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 Nennstrom 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 in vorliegendem Katalog beschriebenen Gehäuse von ILME weisen folgende Schutzarten auf:

IP44: Schutz gegen das *Eindringen fester Fremdkörper* mit einem Durchmesser gleich oder über 1 mm und gegen Berührung gefährlicher Komponenten einer Größe von Ø 1 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 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 mm (1. Kennziffer) sowie gegen *starke Wasserstrahlen* wie bei schwerer See (2. Kennziffer).
IP67: Komplett *staubdicht* und Schutz gegen die *Berührung gefährlicher Komponenten* einer Größe von Ø 1 mm (1. Kennziffer) sowie gegen *vorübergehendes Eintauchen in Wasser* (30') in einer Tiefe von max. 1 Meter (2. Kennziffer) [14].
IP68: Vollständiger Schutz gegen Staub und Berührung gefährlicher Komponenten einer Größe von Ø 1 mm (1. Kennziffer) sowie gegen dauerndes Untertauchen in Wasser (>30') 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	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 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 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
8		Schutz gegen dauerndes Untertauchen

[14] 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.

Ausführungen und Einsatzmöglichkeiten der Gehäuse

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 CMSE 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 IP69K (Serien CK und MK: IP44 oder IP67).

Eigenschaften der verwendeten Materialien:

Serien CK, MK und CQ

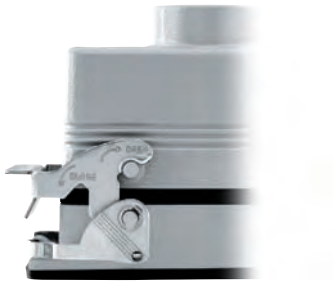
- selbstverlöschendes Thermoplast in Grau RAL 7035 oder schwarz bei Kunststoffgehäusen (Version CQ nur schwarz) oder Metallgehäusen
- Metallgehäuse mit Epoxidpulverbeschichtung auf Polyesterbasis
- Spezialdichtungen aus Vinyl-Nitril-Elastomer (alterungsbeständig, beständig gegen Öle, Fette und Kraftstoffe)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

Serien CZ, CH, CA und MZ, MH, MA, MF, MZF

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

Ausführung V-TYPE

V-TYPE IP67



Beschreibung

Um den verschiedenen Ansprüchen gerecht zu werden, **bietet ILME diverse neue Lösungen an, unter anderem den innovativen Bügel V-Type.**
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.**
Die Befestigungsmaße wurden nicht verändert und entsprechen den herkömmlichen Ausführungen.
Dies bedeutet, Sie können das neue Gehäuse **alternativ zur klassischen Ausführung nutzen, bei voller Kompatibilität** mit Vorgängeranwendungen und ohne Änderung der Maße oder Befestigungspositionen.
Dieser Bügel unterscheidet sich von allen anderen marktüblichen Versionen durch seinen Verschlussmechanismus mit zwei durch Scharniere verbundenen Elementen.
Dank dieses kombinierten Mechanismus kann der Bügel zuerst mit einer Drehbewegung über den Stift des zu verbindenden Gehäuses geführt und anschließend nach unten gedrückt werden, um den Verschluss einrasten zu lassen.
Fester Halt nach dem Verriegeln und die einfache Bewegung sind die Hauptcharakteristika, die **nur ILME in einem einzigen Bügel zu vereinen wusste.**
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.
- 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, aggressive Chemikalien und natürlich auch Resistenz gegenüber hohen Umgebungstemperaturen.
- **Durch die hohen Verschlusskräfte ohne Federn** 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, bei denen z.B. ein hohes **Kabelgewicht** am Tüllengehäuse hängt, ohne dass sich die Dichtigkeit verändert.

Die Austauschbarkeit und Kompatibilität mit den Standardmodellen mit Federn und Rollen ermöglicht eine **einfache und kostengünstige Lagerhaltung und garantiert maximale Einsatzflexibilität.**

Ausführung T-TYPE

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.

Als Ergebnis intensiver Entwicklungsarbeit bieten die Gehäuse T-Type ein **exzellentes Preis-Leistungs-Verhältnis**.

Hauptmerkmale der neuen Gehäuse:

- **Erhebliche Baufestigkeit** und mechanische Widerstandsfähigkeit dank **hoher Wandstärken**;
- **Hohe Resistenz gegen chemische Umwelteinflüsse**, wie sie häufig in industriellen Umgebungen vorkommen;
- **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)**;
- 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

Ausführungen und Einsatzmöglichkeiten der Gehäuse

Ausführung JEI

JEI



Beschreibung

Fester Halt nach dem Verriegeln und die einfache Bewegung sind die Hauptcharakteristiken, die **nur ILME in einem einzigen Bügel zu vereinen wusste.**

- **Durch die hohen Verschlusskräfte ohne Federn** 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, bei denen z.B. ein hohes **Kabelgewicht** am Tüllengehäuse hängt, ohne dass sich die Dichtigkeit verändert.

Die Austauschbarkeit und Kompatibilität mit den Standardmodellen mit Federn und Rollen ermöglicht eine **einfache und kostengünstige Lagerhaltung und garantiert maximale Einsatzflexibilität.**

Ausführung JCV und JMV

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

Ausführung BIG

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 Standardgehäuse. 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 Gehäuseausführungen hinsichtlich Anzahl und Größe der Kabelausgänge. Die metrischen Kabelausgänge (gerade oder seitlich) sind zur Aufnahme verschiedener Kabel- bzw. Schlauchverschraubungen nach EN 50262 geeignet.

Ausführung für aggressive Umgebungsbedingungen

W



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 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:

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
- 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

Ausführungen und Einsatzmöglichkeiten der Gehäuse

Ausführung EMC

EMC



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 und 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 Material
- Bügel, Federn und Befestigungsbolzen aus Edelstahl
- Bügelhandgriffe aus selbstverlöschendem, glasfaserverstärktem Thermoplast gemäß UL

Ausführung 180 °C

180 °C



Beschreibung

Diese Serie wurde speziell für industrielle Anwendungen mit hohen Umgebungstemperaturen (-40 °C bis +180 °C) entwickelt.
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.
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 Z..R, CH..R 48 und MZ..R, MH..R 48)
- Handgriffe aus Aluminium-Druckguß mit Spezialbeschichtung (nur bei Gehäusen CH..R 10, 16, 24 e MH..R 10, 16, 24)
- zusätzliche Isolierung im Gehäuseinneren

Ausführung mit Zentralbügel

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 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

Ausführungen und Einsatzmöglichkeiten der Gehäuse

Ausführung mit hoher Schutzart IP68

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 IP69K zum Schutz gegen Wasser bei Hochdruck- und Dampfstrahlreinigung.

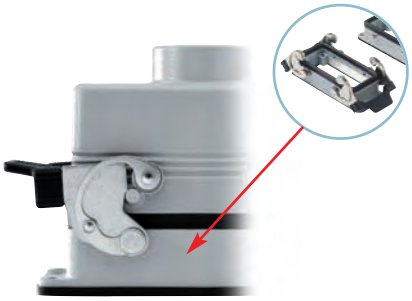
Eigenschaften der verwendeten Materialien:

Serien CG und MG

- korrosionsbeständige Aluminium-Druckguss-Legierung
- schwarze Epoxidpulverbeschichtung
- Spezialdichtungen aus Vinyl-Nitril-Elastomer (alterungsbeständig, beständig gegen Öle, Fette und Kraftstoffe)
- Schraubverschluss (Sechskantschrauben aus Edelstahl) oder Bajonettverschluss

Isolierte 830V-Ausführung

C-TYPE 830V



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

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**)
- auf Schiene nach DIN EN 60715 sowohl in Längs- als auch in Querrichtung (**Abb. 2**)
- auf Montageplatten zur Befestigung mit Schrauben (**Abb. 2**)

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.

Die technischen Eigenschaften der Artikel finden Sie auf der Webseite:

www.ilme.com



Family	inserts
Version	screw terminal connections
Series	CNE
Product type	with male contacts
Type	with plate
Model	male insert
Reference standard	EN 61984 (2001-11)
Contact type	silver plated

Kombinationen von Gehäusen und Einsätzen



Gehäuseversionen

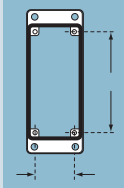
Gehäuse Größe	Standard Seiten	830V isoliert Seiten	180 °C Seiten	Für aggressive Umgebungsbedingungen Seiten	EMC Seiten	Hohe Schutzart IP68 Seiten	Vertikaler Verschluss V-TYPE Seiten	Isoliert T-TYPE Seiten	Tüllenghäuse BIG Seiten
21.21	✔ 201 ÷ 205	✗	✔ 353	✔ 325	✔ 343	✔ 372 ÷ 373	✗	✗	✗
32.13	✔ 206 ÷ 207	✗	✗	✗	✔ 344 ÷ 345	✗	✗	✗	✗
49.16	✔ 208 ÷ 210	✗	✎ auf Anfrage	✔ 326	✔ 346	✗	✗	✗	✗
66.16	✔ 211 ÷ 213	✗	✎ auf Anfrage	✔ 327	✔ 347	✗	✗	✗	✗
66.40	✔ 215 ÷ 217	✗	✗	✔ 328	✗	✗	✗	✗	✗
44.27	✔ 218 ÷ 221	✗	✔ 354	✔ 329	✔ 348	✔ 374 ÷ 377	✔ 254/260	✔ 282	✔ 304 ÷ 306
57.27	✔ 222 ÷ 227	✔ 391 ÷ 395	✔ 355	✔ 330	✔ 349	✔ 378 ÷ 381	✔ 255/264	✔ 283	✔ 308 ÷ 311
77.27	✔ 228 ÷ 234	✔ 397 ÷ 401	✔ 356	✔ 331	✔ 350	✔ 382 ÷ 385	✔ 256/268	✔ 284	✔ 312 ÷ 315
104.27	✔ 236 ÷ 243	✔ 403 ÷ 407	✔ 357	✔ 332	✔ 351	✔ 386 ÷ 389	✔ 257/272	✔ 285	✔ 316 ÷ 319
77.62	✔ 244 ÷ 247	✔ siehe Standard-gehäuse	✗	✔ 333	✗	✗	✗	✗	✗
104.62	✔ 248	✔ siehe Standard-gehäuse	✔ 358	✔ 334	✗	✗	✗	✗	✗

✔ = Standardproduktion

✎ = erhältlich auf Anfrage. Für die gewünschte Menge wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro

✗ = derzeit nicht lieferbar

Kombinationen von Gehäusen und Kontakteinsätzen





Nennstrom																
10A	10A	10A	10A	16A	40A 16A 10A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	35A	16A 10A	40A 10A	80A 16A	200A 100A 70A 40A 16A 10A 5A	16A
Kontakteinsätze																	
Gehäuse Größe	**CK, CKS**	**CD**	**CT, CTS**	**CDD**	**CDA, CDC**	**CQ, CQE**	**CCE**	**CNE**	**CSE, CSS, CSH**	**CTE, CTSE, CT**	**CME**	**CMSE, CMCE**	**CP**	**CX**	**CX**	**CX**	**MIXO**	**JCNE, JCSE**
Polzahl der Kontakteinsätze + ⏚																		
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		10	6	6	6	6✻							②*	6
57.27				42		18	10	10	10	10✻	3+2	3+2		8/24			③*	10
77.27		40	40✻	72		32	16	16	16	16✻	6+2	6+2	6		6/36 12/2	4/0 4/2	④*	16
104.27		64	64✻	108		46	24	24	24	24✻	10+2 16+2	10+2 16+2★				4/8	⑥*	24
77.62		80		144		64	32	32	32	32✻	12+4	12+4	12				⑧*	32
104.62		128		216		92	48	48	48	48✻	20+4 32+4	20+4 32+4★					⑫*	48

= 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 CMSE 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 CMSE als Potenzen angegebenen Polzahlen entsprechen den voreilenden Pilotkontakten.

CK 3 und 4 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:
Größe "21.21" Seite:

Kunststoffgehäuse ..... 201 – 202
Metallgehäuse ..... 203 – 205
W-Type für aggressive Umgebung 325
EMV 343
IP68 ..... 372 – 373

- 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 250V 4kV 3
  10A 230/400V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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. 492

Diagramm CK 03 polig

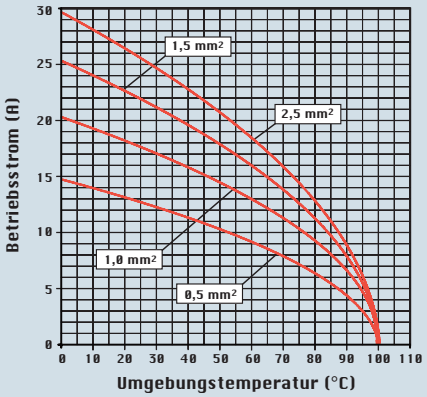
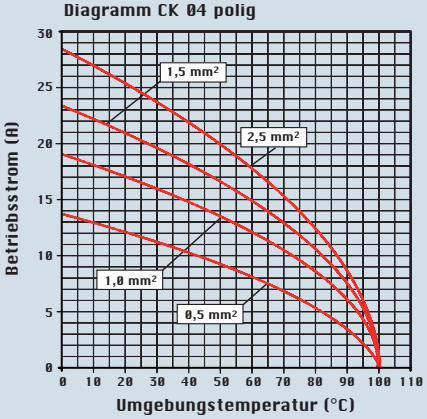


Diagramm CK 04 polig



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

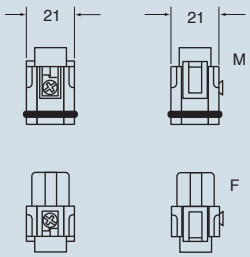
Kontakteinsätze, 3 polig + ⏚ Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
	weiß	schwarz
Buchseneinsätze [1]	**CKF 03**	**CKF 03 N**
Stifteinsätze	**CKM 03**	**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 21 und 22

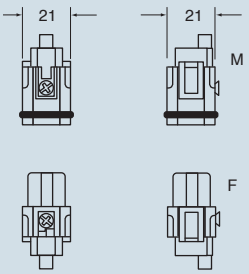
Kontakteinsätze, 4 polig + ⏚ Schraubanschluss



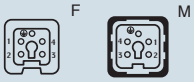
versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
	weiß	schwarz
Buchseneinsätze [1]	**CKF 04**	**CKF 04 N**
Stifteinsätze	**CKM 04**	**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 21 und 22

CKS 3 und 4 polig + ⏚ 10A - 400V

passende Gehäuse:
Größe "21.21" Seite:

Kunststoffgehäuse ..... 201 – 202
Metallgehäuse ..... 203 – 205
W-Type für aggressive Umgebung 325
EMV 343
IP68 ..... 372 – 373

- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CK.

Kontakteinsätze, 3-polig + ⏚
Käfigzugfederanschluss



versilberte Kontakte

Kontakteinsätze, 4-polig + ⏚
Käfigzugfederanschluss

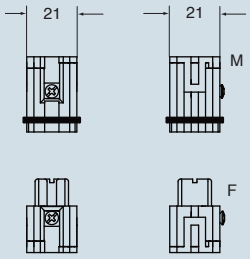


versilberte Kontakte

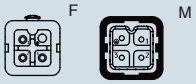
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CKSF 03** **CKSM 03**	
Buchseneinsätze Stifteinsätze		**CKSF 04** **CKSM 04**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 400V 4kV 3
- Zulassungen: cUL (UL für USA und Kanada), CSA, CCC, GOST
- Nennspannung 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. 492

Abmessungen in mm

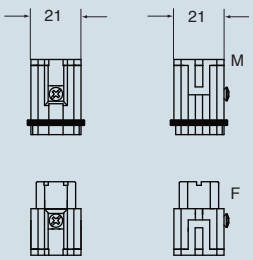


Ansicht von der Kontaktseite

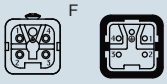


- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt:
  0,14 - 2,5 mm² - AWG 26 - 14
  Bei Anwendung mit Aderendhülse:
  Leiterquerschnitte bis zu 1,5 mm² (AWG 16)
- Abisolierlänge: 9...11 mm

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

Diagramm CKS 03 polig

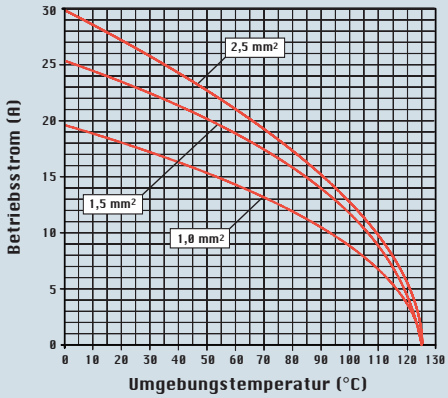
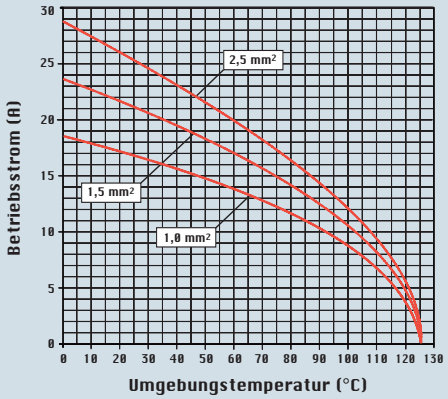
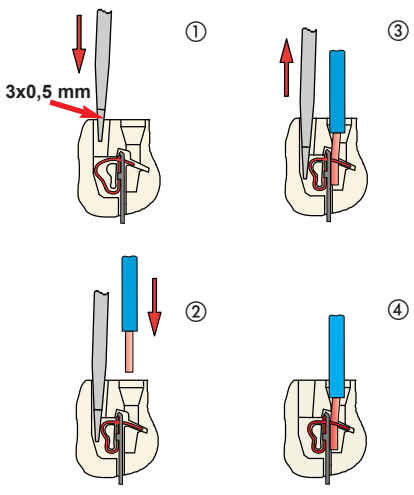


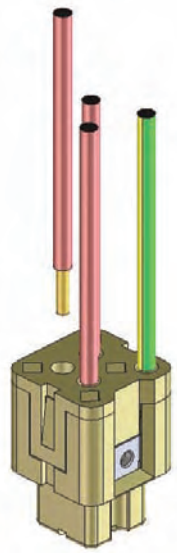
Diagramm CKS 04 polig



Käfigzugfederanschluss



Einfacher Anschluss durch vertikale Drahteinführung



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

CKD 3 und 4 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “21.21” Seite:

Kunststoffgehäuse ..... 201 – 202
Metallgehäuse ..... 203 – 205
W-Type für aggressive Umgebung 325
EMV 343
IP68 ..... 372 – 373

[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 250V 4kV 3
  10A 230/400V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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. 492

Diagramm CKD 03 polig

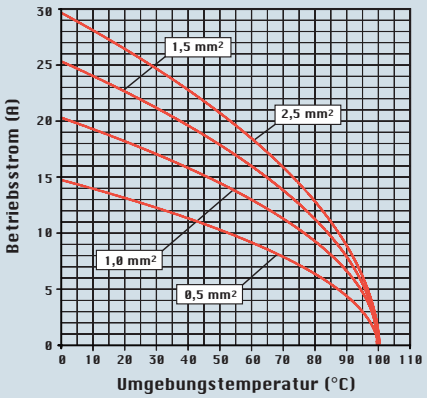
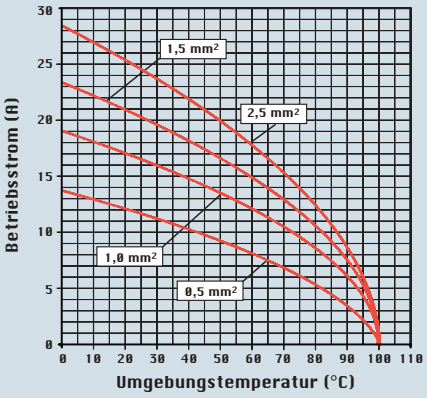
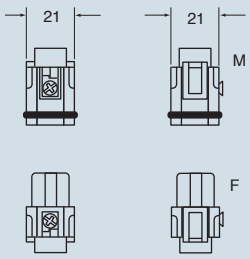


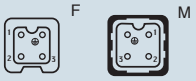
Diagramm CKD 04 polig



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 21 und 22

Kontakteinsätze, 4 polig + ⏚ Schraubanschluss

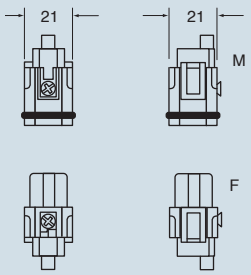


vergoldete Kontakte

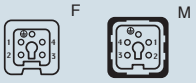
NEUHEIT

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 21 und 22

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

CK...RY 3 und 4 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “21.21” Seite:

für 180 °C 353

[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	Artikelbezeichnung
Anwendung bis zu 180 °C Buchseneinsätze [1], braun Stifteinsätze, braun	braun **CKF 03 RY** **CKM 03 RY**
Anwendung bis zu 180 °C Buchseneinsätze [1], braun Stifteinsätze, braun	braun **CKF 04 RY** **CKM 04 RY**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
  10A 230/400V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +180 °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. 493

Diagramm CK...RY 03 polig

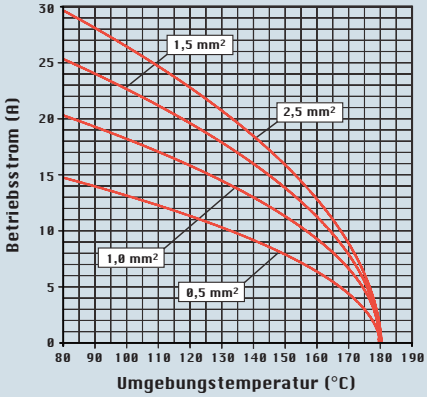
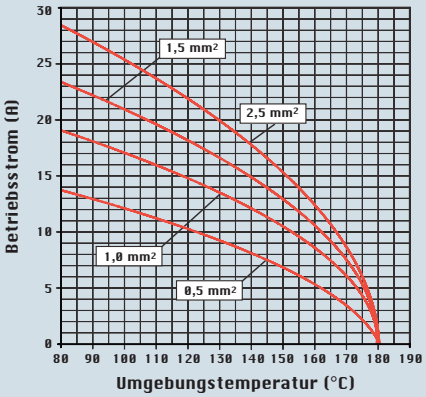
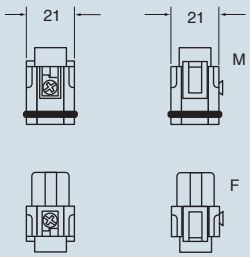


Diagramm CK...RY 04 polig



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 21 und 22

Kontakteinsätze, 4 polig + ⏚ Schraubanschluss

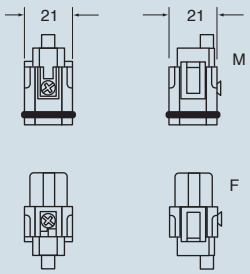
NEUHEIT



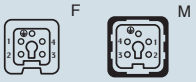
versilberte Kontakte

180 °C

Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

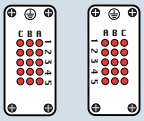
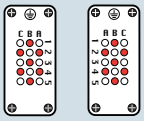
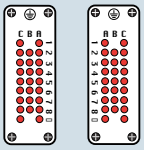
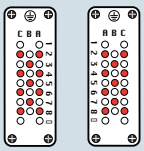
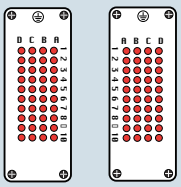
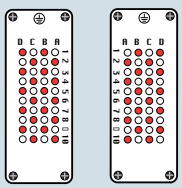
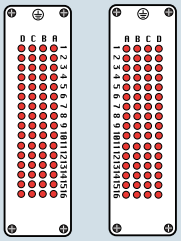
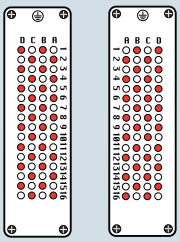


- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitt: 0,75 - 2,5 mm² - AWG 18 - 14
- Abisolierlänge: 6 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

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.

Zeichenerklärung:

- ● Arbeitskontakt
- ○ ohne Kontakt
- F = Buchseneinsätze
- M = Stifteinsätze

Verwendung bei Spannungen bis zu 250V Verschmutzungsgrad 3	Verwendung bei Spannungen bis zu 500V Verschmutzungsgrad 3
Beispiele Ansicht von der Kontaktseite	Beispiele Ansicht von der Kontaktseite
CD **7 + ⏚** **F** **M** 	**CD** **3 + ⏚** **F** **M** 
CD **15 + ⏚** **F** **M** 	**CD** **7 + ⏚** **F** **M** 
CD **25 + ⏚** **F** **M** 	**CD** **11 + ⏚** **F** **M** 
CD **40 + ⏚** **F** **M** 	**CD** **20 + ⏚** **F** **M** 
CD **64 + ⏚** **F** **M** 	**CD** **32 + ⏚** **F** **M** 

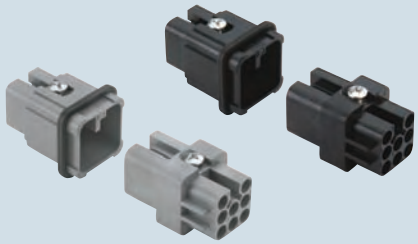
CD 7 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “21.21” Seite:

Kunststoffgehäuse ..... page: 201 – 202

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

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss

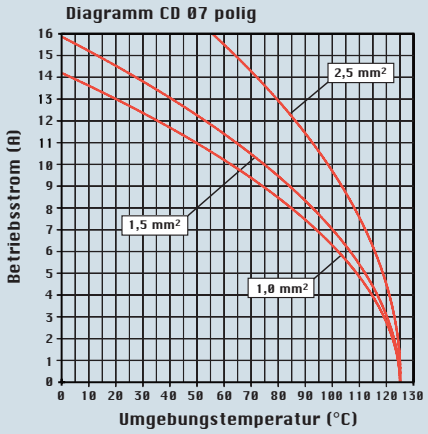


Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



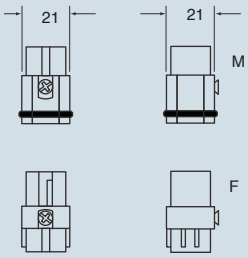
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze, grau und schwarz [1] Stifteinsätze, grau und schwarz	grau **CDF 07** **CDM 07**	schwarz **CDF 07 N** **CDM 07 N**		
Crimpkontaktbuchsen 10A 0,14-0,37 mm² AWG 26-22 Identifikationsnummer 1 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:
  10A 250V 4kV 3
  10A 230/400V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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. 44.
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 493



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

Abmessungen in mm



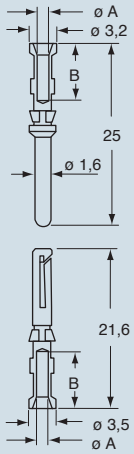
Ansicht von der Kontaktseite



Codierung mit Codierstift CR CP, S. 431.



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

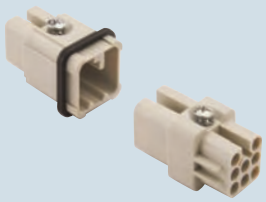
CD 8 polig 10A - 50V

passende Gehäuse:
Größe “21.21” Seite:

Kunststoffgehäuse ..... 201 – 202
Metallgehäuse ..... 203 – 205
W-Type für aggressive Umgebung 325
EMV 343
IP68 ..... 372 – 373

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

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss

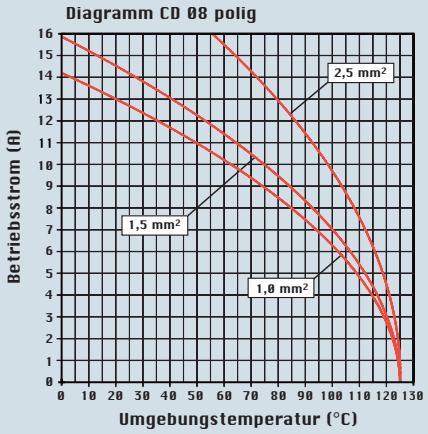


Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



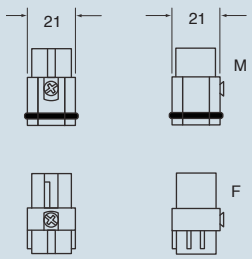
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze [1] Stifteinsätze	**CDF 08** **CDM 08**		
Crimpkontaktbuchsen 10A 0,14-0,37 mm² AWG 26-22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ② 1,0 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:
  10A 50V 0,8kV 3
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 50V
- 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. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 493

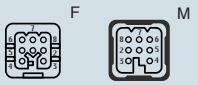


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



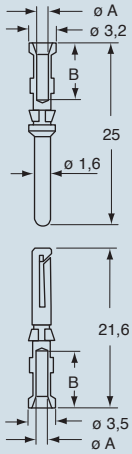
Ansicht von der Kontaktseite



Codierung mit Codierstift CR CP, S. 431.



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

CD 15 polig + ⏚ 10A - 250V

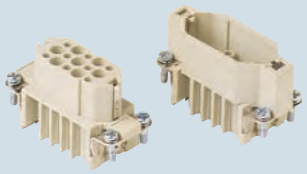
passende Gehäuse:
Größe “49.16” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 208 – 210
W-Type für aggressive Umgebung..... 326
EMV 346

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB + Adapter ..... 410 – 412

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss

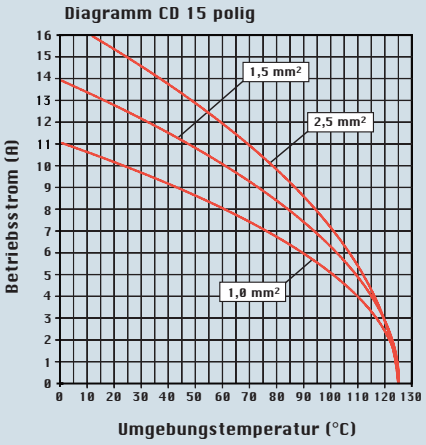


Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet

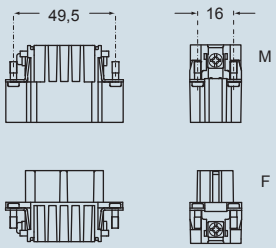


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CDF 15** **CDM 15**		
Crimpkontaktbuchsen 10A 0,14-0,37 mm² AWG 26-22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 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**

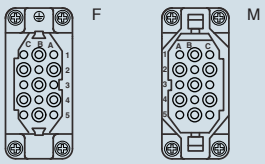
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
  10A 230/400V 4kV 2
- Gemäß Norm DIN EN 175 301-801
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für Anwendungen bei höheren Spannungen siehe S. 44.
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 493



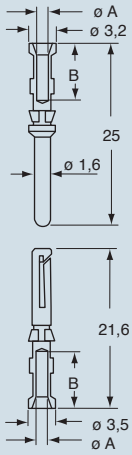
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



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

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

CD 25 polig + ⏚ 10A - 250V

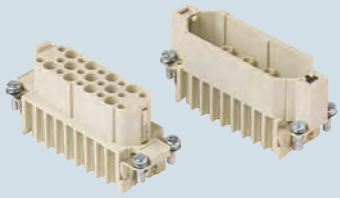
passende Gehäuse:
Größe “66.16” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 211 – 212
W-Type für aggressive Umgebung..... 327
EMV 347

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB + Adapter ..... 410 – 412

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



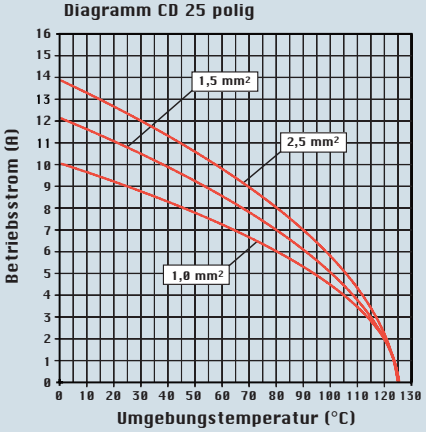
Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CDF 25** **CDM 25**		
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**

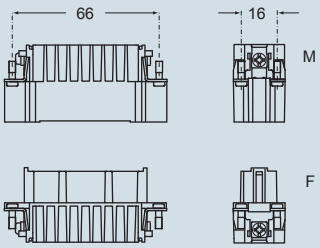
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
  10A 230/400V 4kV 2
- Gemäß Norm DIN EN 175 301-801
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für Anwendungen bei höheren Spannungen siehe S. 44.
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 493

Diagramm CD 25 polig

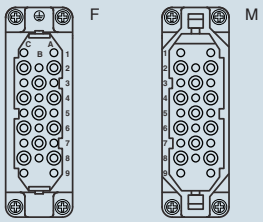


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

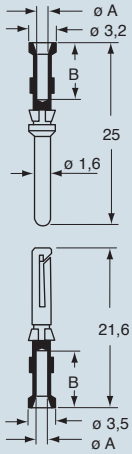
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



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

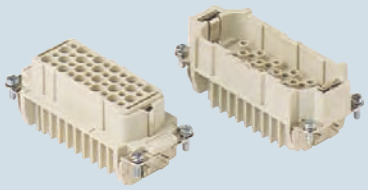
CD 40 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 228 – 234
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 256
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 268 – 271
T-TYPE IP65 Kunststoff 284
JEI Bügel aus verzinktem Stahl ..... 292 – 293
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
W-Type für aggressive Umgebung 331
EMV 350
Zentralbügel ..... 364 – 365
IP68 ..... 382 – 385

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



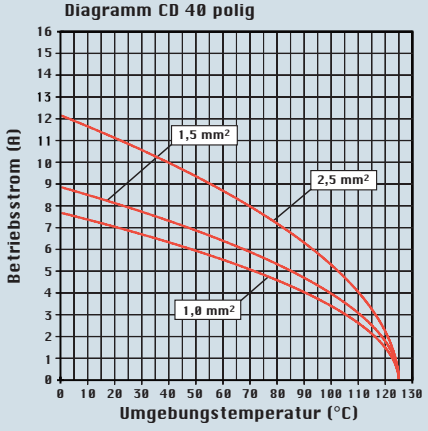
Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CDF 40** **CDM 40**		
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**

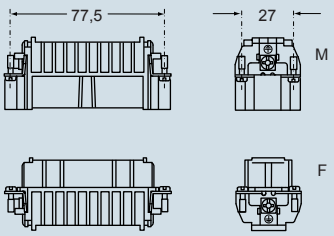
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
  10A 230/400V 4kV 2
- Gemäß Norm DIN EN 175 301-801
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für Anwendungen bei höheren Spannungen siehe S. 44.
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 493

Diagramm CD 40 polig

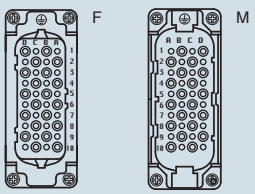


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

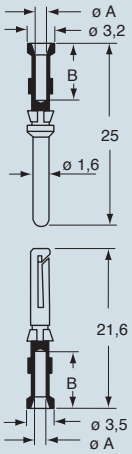
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



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

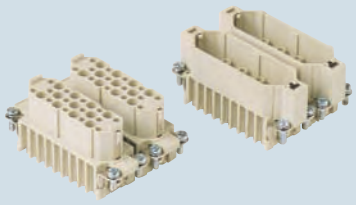
CD 50 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “66.40” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 215 – 217
W-Type für aggressive Umgebung 328

* Beschriftung gemäß EUROMAP-Empfehlungen

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



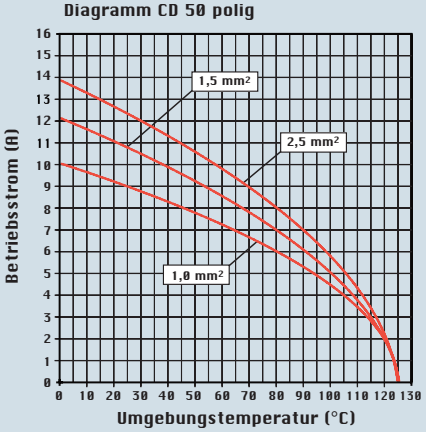
Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze, Num. (A1÷C9) und (ZA1÷ZC9) * Stifteinsätze, Num. (A1÷C9) und (ZA1÷ZC9) *	**CDF 25** **CDM 25**	**CDF 25 Z** * **CDM 25 Z** *		
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**

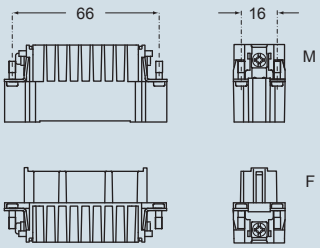
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
  10A 230/400V 4kV 2
- Gemäß Norm DIN EN 175 301-801
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für Anwendungen bei höheren Spannungen siehe S. 44.
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 493

Diagramm CD 50 polig

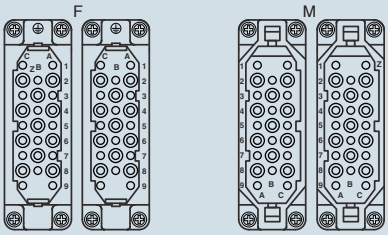


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

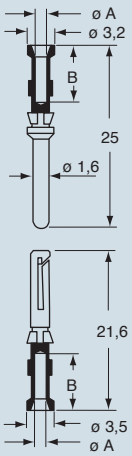
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



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

CD 64 polig + ⏚ 10A - 250V

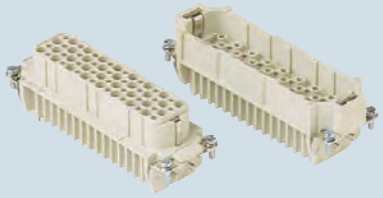
passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 236 – 243
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 257
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 272 – 275
T-TYPE IP65 Kunststoff 285
JEI Bügel aus verzinktem Stahl ..... 294 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
W-Type für aggressive Umgebung 332
EMV 351
Zentralbügel ..... 366 – 368
IP68 ..... 386 – 389

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



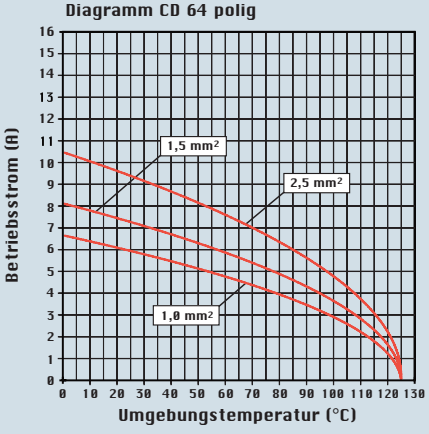
Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



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 1,0 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**

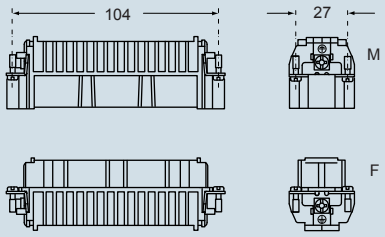
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
  10A 230/400V 4kV 2
- Gemäß Norm DIN EN 175 301-801
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für Anwendungen bei höheren Spannungen siehe S. 44.
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 493

Diagramm CD 64 polig

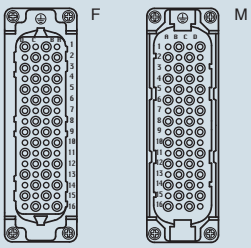


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

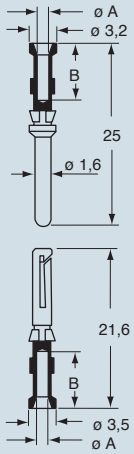
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

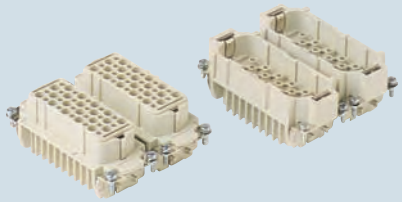
Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14-0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

CD 80 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “77.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 244 – 247
W-Type für aggressive Umgebung 333

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



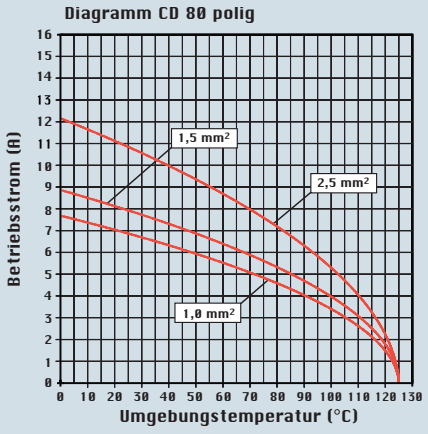
Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



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**
1,0 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**
				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**
1,0 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**

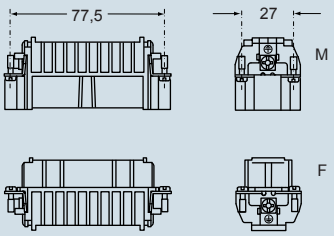
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
  10A 230/400V 4kV 2
- Gemäß Norm DIN EN 175 301-801
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für Anwendungen bei höheren Spannungen siehe S. 44.
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 493

Diagramm CD 80 polig

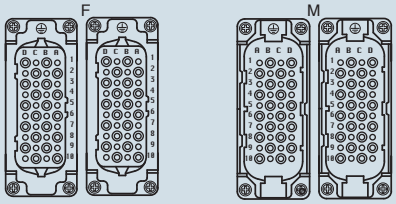


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

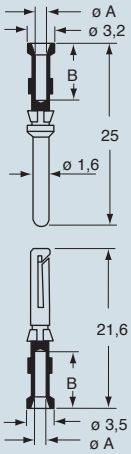
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

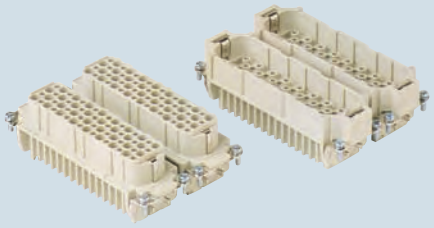
Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14-0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

CD 128 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “104.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66..... 248
W-Type für aggressive Umgebung 334

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet

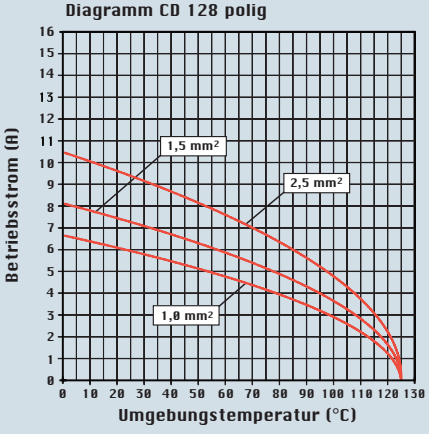


Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen						
Buchseneinsätze			**CDF 64**	**CDF 64**		
Stifteinsätze			**CDM 64**	**CDM 64**		
Crimpkontaktbuchsen 10A						
0,14-0,37 mm²	AWG 26-22	Identifikationsnummer 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**
1,0 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**

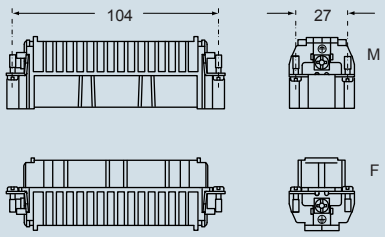
versilbert **vergoldet**

- 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, GOST
- Nennspannung 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. 44.
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 493

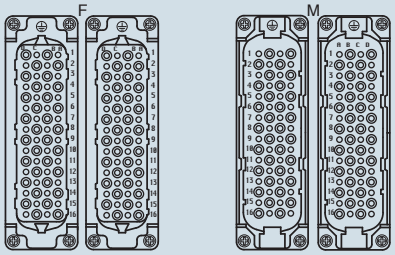
Diagramm CD 128 polig



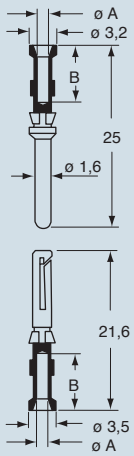
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



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

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

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)**.

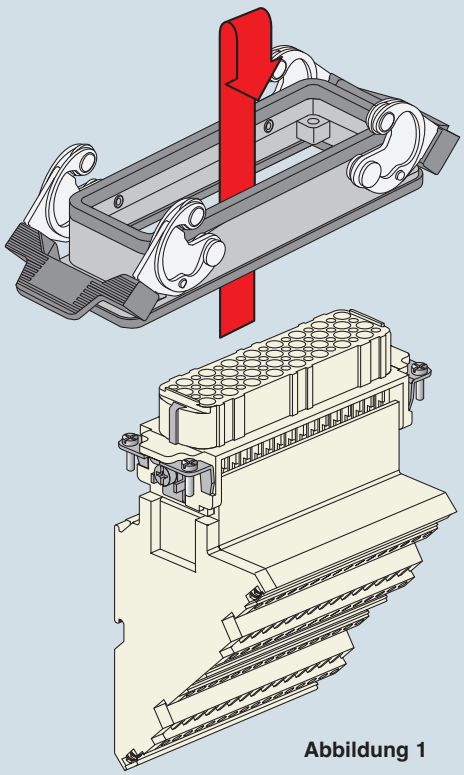


Abbildung 1

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

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

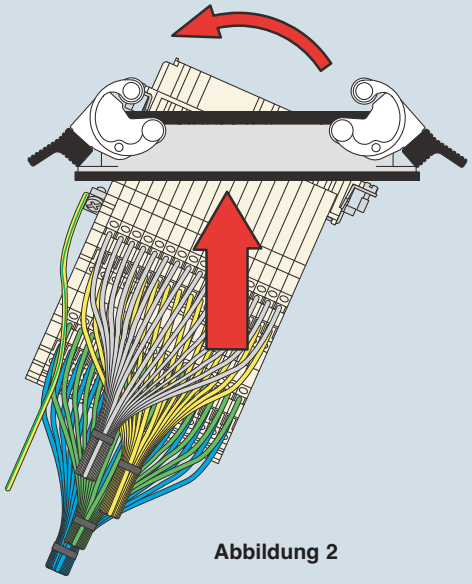


Abbildung 2

Abbildung 3 (linksseitige Montage)

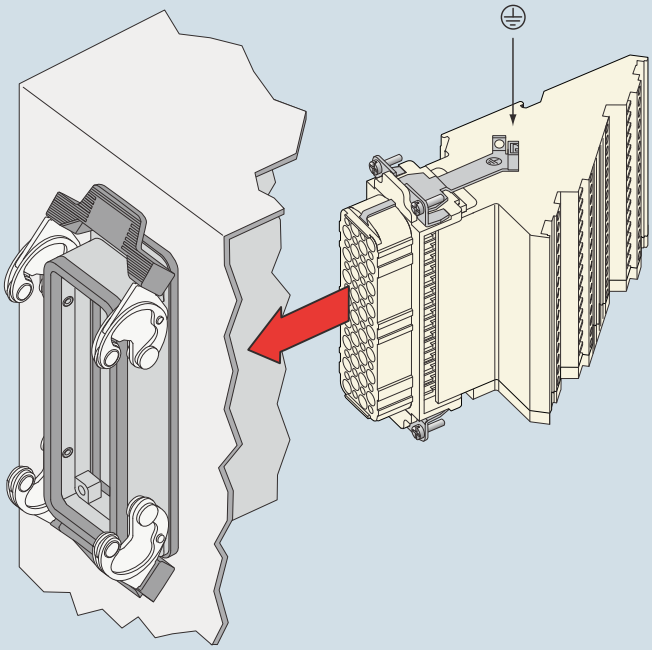
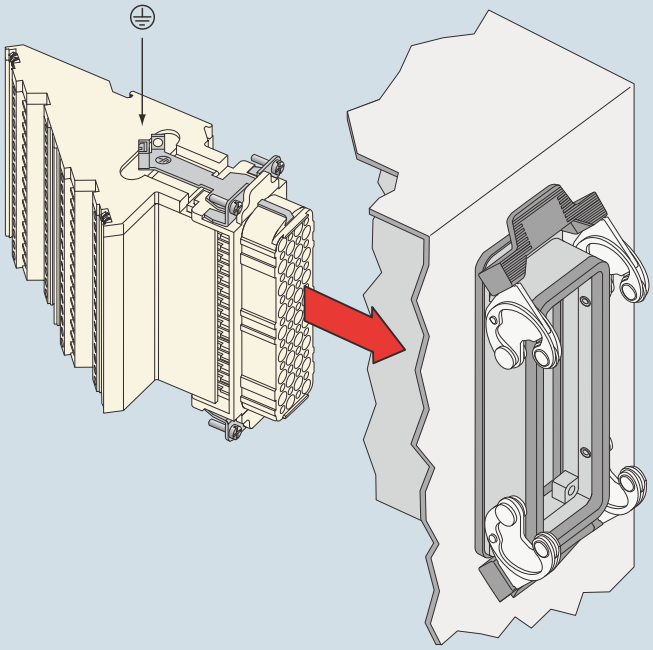


Abbildung 4 (rechtsseitige Montage)



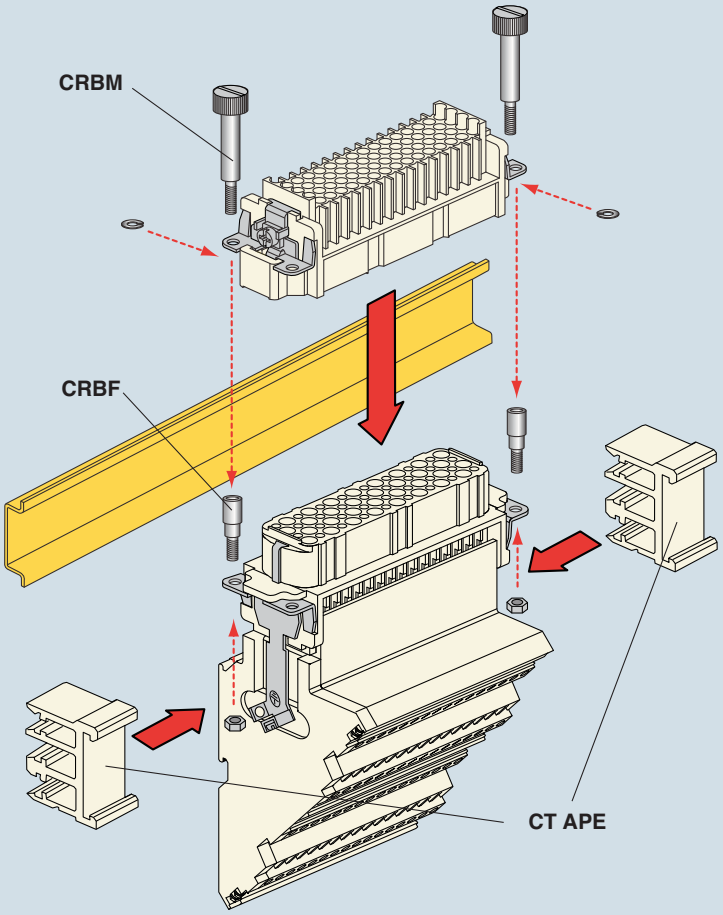
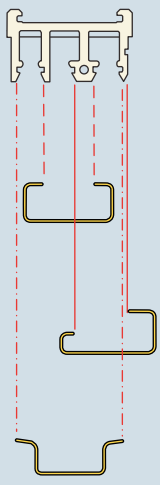


Abbildung 5 (Montage auf DIN-Schiene)



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. 422)
- Verbindungsschrauben für Einsätze (**CRBM** und **CRBF** S. 422)
- Zugentlastungen (**CRAD** und **CRAS** S. 422)

CT - CTS 40 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse *):
Größe "77.27" Seite:

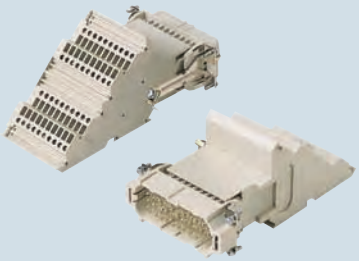
C-TYPE IP65/IP66 228
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 256
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl.... 268
JEI Bügel aus verzinktem Stahl 292
W-Type für aggressive Umgebung 331
EMV 350

*) nur für Anbaugehäuse

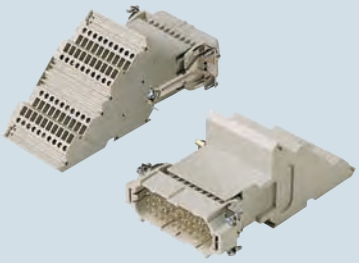
- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CD
- Befestigung der Einsätze von hinten

1) für nicht präparierte Leiter

Anschlussverteiler Schraubanschluss

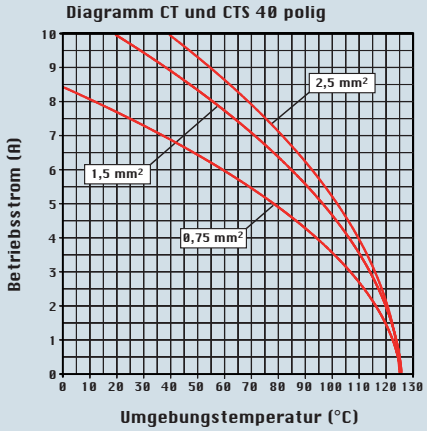


Anschlussverteiler Käfigzugfederanschluss



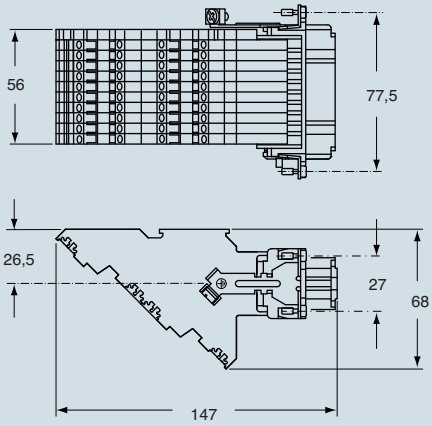
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Montage Seite (siehe S. 55) Buchseneinsätze 1) Stifteinsätze 1)	links **CTF 40 L** **CTM 40 L**	rechts **CTF 40 R** **CTM 40 R**		
Montage Seite (siehe S. 55) Buchseneinsätze Stifteinsätze			links **CTSF 40 L** **CTSM 40 L**	rechts **CTSF 40 R** **CTSM 40 R**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
  10A 230/400V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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. 493

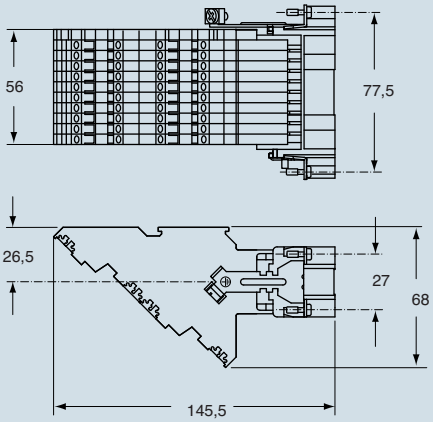


Abmessungen in mm

Buchseneinsätze (CTF und CTSF)



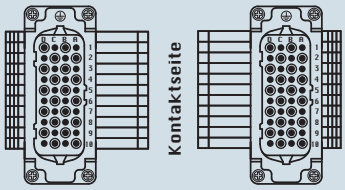
Stifteinsätze (CTM und CTSM)



Ansicht von der Kontaktseite

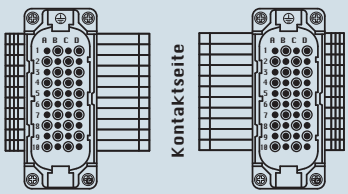
Buchseneinsätze (CTF und CTSF)

links (L) rechts (R)



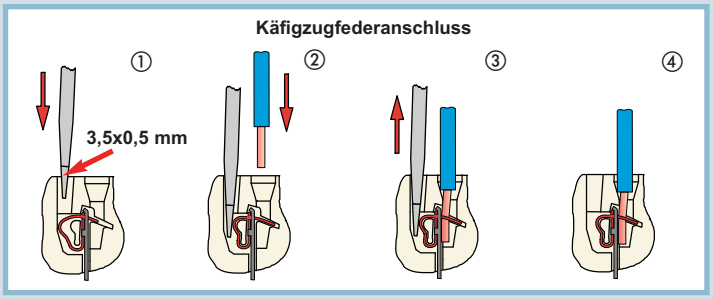
Stifteinsätze (CTM und CTSM)

links (L) rechts (R)



- CT-Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt 0,75 – 2,5 mm² - AWG 18 – 14
- Abisolierlänge: 12 mm
- Empfohlenes Anzugsmoment für Kontaktschrauben siehe Tabelle auf Seite 21 und 22

- 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



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

CT - CTS 64 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse *):
Größe "104.27" Seite:

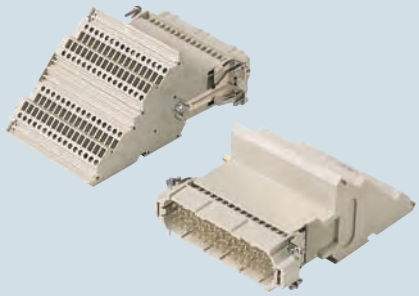
C-TYPE IP65/IP66 236
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 257
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl.... 272
JEI Bügel aus verzinktem Stahl 294
W-Type für aggressive Umgebung 332
EMV 351

*) nur für Anbaugehäuse

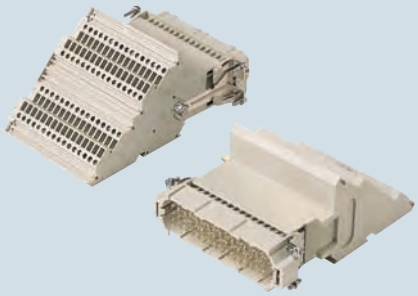
- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CD
- Befestigung der Einsätze von hinten

1) für nicht präparierte Leiter

Anschlussverteiler Schraubanschluss



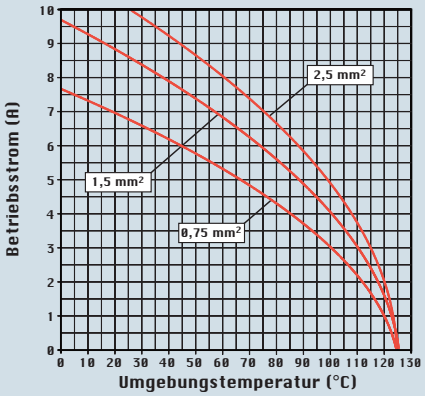
Anschlussverteiler Käfigzugfederanschluss



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Montage Seite (siehe S. 55) Buchseneinsätze 1) Stifteinsätze 1)	links **CTF 64 L** **CTM 64 L**	rechts **CTF 64 R** **CTM 64 R**		
Montage Seite (siehe S. 55) Buchseneinsätze Stifteinsätze			links **CTSF 64 L** **CTSM 64 L**	rechts **CTSF 64 R** **CTSM 64 R**

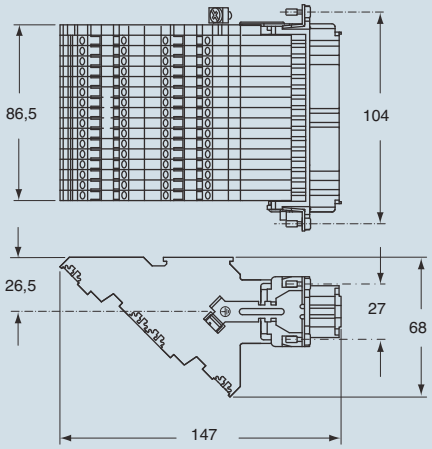
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
  10A 230/400V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 4 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 493

Diagramm CT und CTS 64 polig

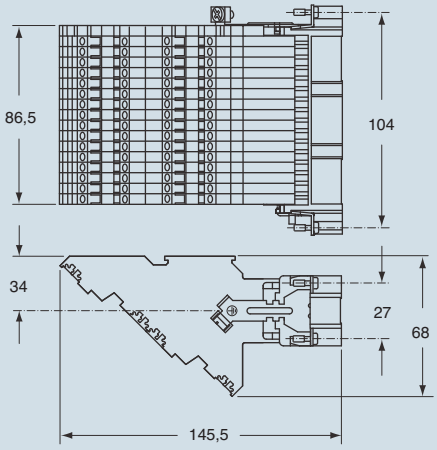


Abmessungen in mm

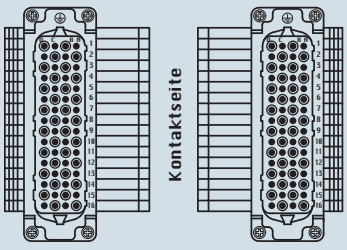
Buchseneinsätze (CTF und CTSF)



Stifteinsätze (CTM und CTSM)

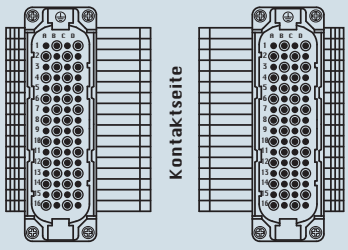


Ansicht von der Kontaktseite
Buchseneinsätze (CTF und CTSF)



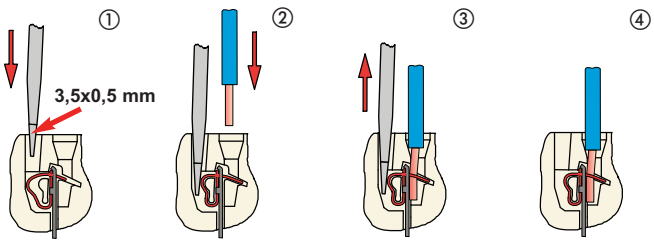
- CT-Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt 0,75 – 2,5 mm² - AWG 18 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm
- Empfohlenes Anzugsmoment für Kontaktschrauben siehe Tabelle auf Seite 21 und 22

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.

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.

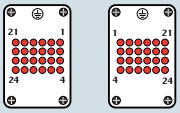
Zeichenerklärung:

- ● Arbeitskontakt
- ○ ohne Kontakt
- F = Buchseneinsatz
- M = Stifteinsatz

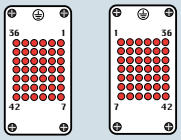
Verwendung bei Spannungen bis zu 250V Verschmutzungsgrad 2

Beispiele
Ansicht von der Kontaktseite

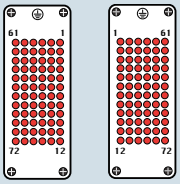
CDD
24 + ⏚
F **M**



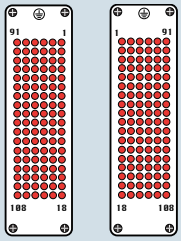
CDD
42 + ⏚
F **M**



CDD
72 + ⏚
F **M**



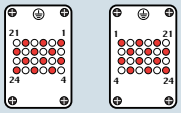
CDD
108 + ⏚
F **M**



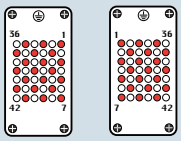
Verwendung bei Spannungen bis zu 400V Verschmutzungsgrad 2

Beispiele
Ansicht von der Kontaktseite

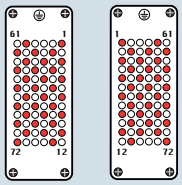
CDD
12 + ⏚
F **M**



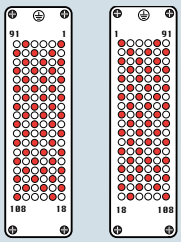
CDD
21 + ⏚
F **M**



CDD
34 + ⏚
F **M**



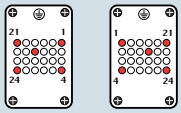
CDD
52 + ⏚
F **M**



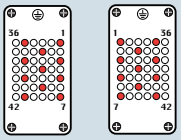
Verwendung bei Spannungen bis zu 500V Verschmutzungsgrad 2

Beispiele
Ansicht von der Kontaktseite

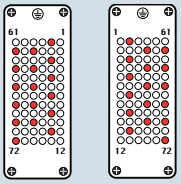
CDD
5 + ⏚
F **M**



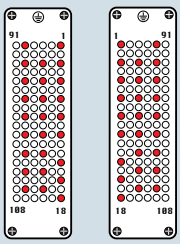
CDD
11 + ⏚
F **M**



CDD
17 + ⏚
F **M**



CDD
26 + ⏚
F **M**



CDD 24 polig + ⏚ 10A - 250V

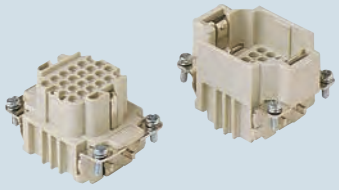
passende Gehäuse:
Größe “44.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 218 – 221
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 254
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 260 – 262
T-TYPE IP65 Kunststoff 282
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 288 – 289
BIG Tüllengehäuse ..... 304 – 306
W-Type für aggressive Umgebung 329
EMV 348
Y mit Zentralbügel ..... 360 – 361
IP68 ..... 374 – 377

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss

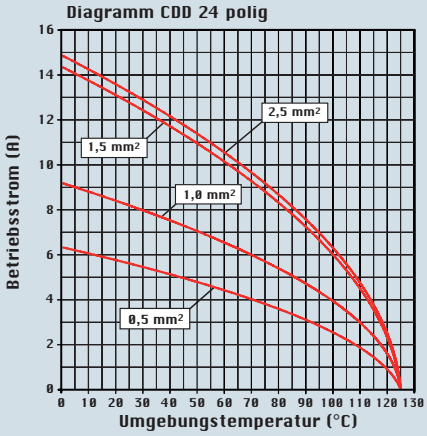


Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



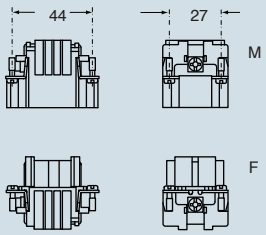
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CDDF 24** **CDDM 24**		
Crimpkontaktbuchsen 10A 0,14-0,37 mm² AWG 26-22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 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:
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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. 58.
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 494

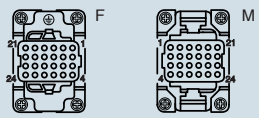


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

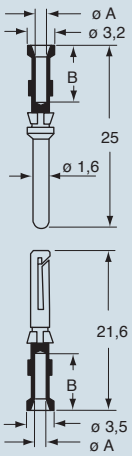


Ansicht von der Kontaktseite



- Interfacemodul CIF 2.4 zur Leiterplattenanbindung, siehe S. 423

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

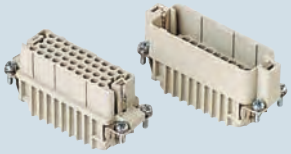
CDD 38 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “66.16” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 211 – 213
W-Type für aggressive Umgebung 327
EMV 347

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB + Adapter ..... 410 – 412

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



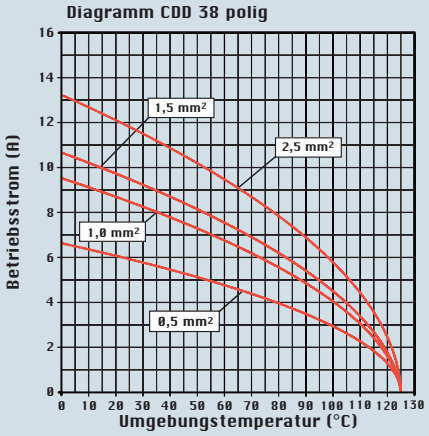
Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



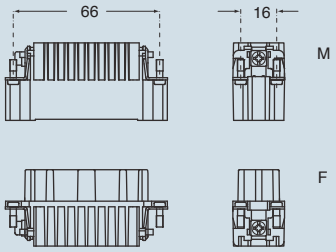
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CDDF 38** **CDDM 38**		
Crimpkontaktbuchsen 10A 0,14-0,37 mm² AWG 26-22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 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**	**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 1,0 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**

versilbert **vergoldet**

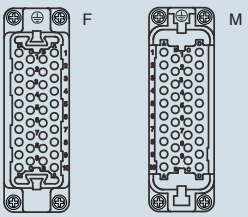
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 494



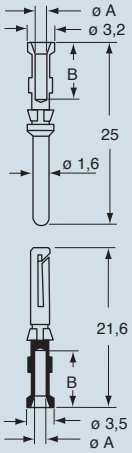
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



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

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

CDD 42 polig + ⏚ 10A - 250V

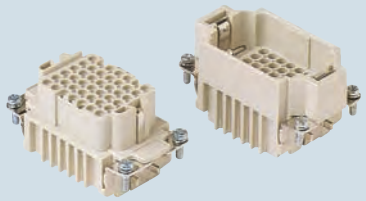
passende Gehäuse:
Größe “57.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 222 – 227
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 255
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 264 – 267
T-TYPE IP65 Kunststoff 283
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 290 – 291
BIG Tüllengehäuse ..... 308 – 311
W-Type für aggressive Umgebung 330
EMV 349
Y mit Zentralbügel ..... 362 – 363
IP68 ..... 378 – 381

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss

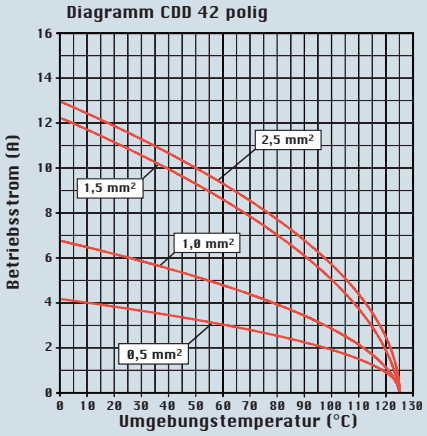


Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



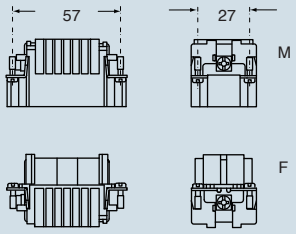
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CDDF 42** **CDDM 42**		
Crimpkontaktbuchsen 10A 0,14-0,37 mm² AWG 26-22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 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:
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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. 58.
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 494

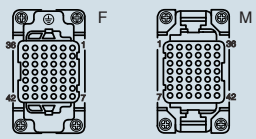


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

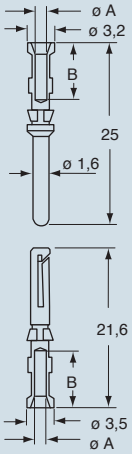


Ansicht von der Kontaktseite



- Interfacemodul CIF 2.4 zur Leiterplattenanbindung, siehe S. 423

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

CDD 72 polig + ⏚ 10A - 250V

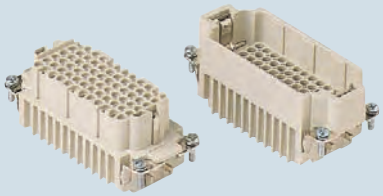
passende Gehäuse:

Größe “77.27”	Seite:
C-TYPE IP65/IP66	228 – 234
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl	256
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl	268 – 271
T-TYPE IP65 Kunststoff	284
JEI Bügel aus verzinktem Stahl	292 – 293
BIG Tüllengehäuse	312 – 315
W-Type für aggressive Umgebung	331
EMV	350
Y mit Zentralbügel	364 – 365
IP68	382 – 385

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau:

	Seite:
COB	410 – 411

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss

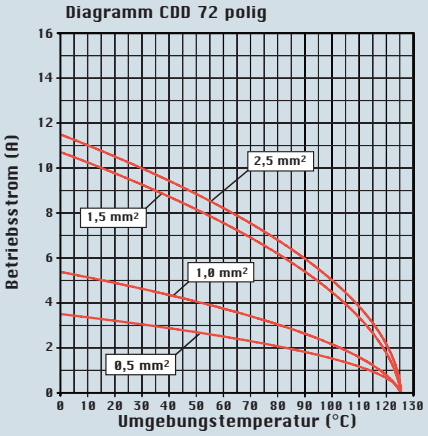


Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



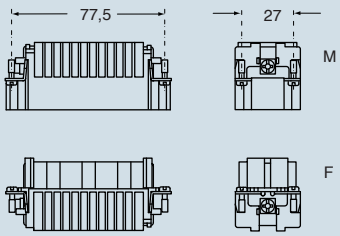
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CDDF 72**		
Stifteinsätze	**CDDM 72**		
Crimpkontaktbuchsen 10A			
0,14-0,37 mm² AWG 26-22 Identifikationsnummer 1		**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1,0 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**
		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**
1,0 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:
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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. 58.
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 494

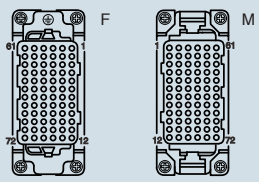


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

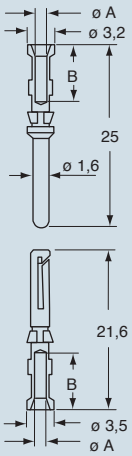


Ansicht von der Kontaktseite



- Interfacemodul CIF 2.4 zur Leiterplattenanbindung, siehe S. 423

Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

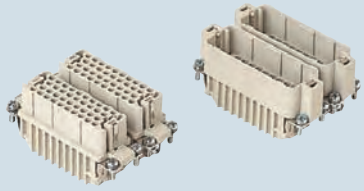
Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14-0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

CDD 76 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “66.40” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 215 – 217
W-Type für aggressive Umgebung 328

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss

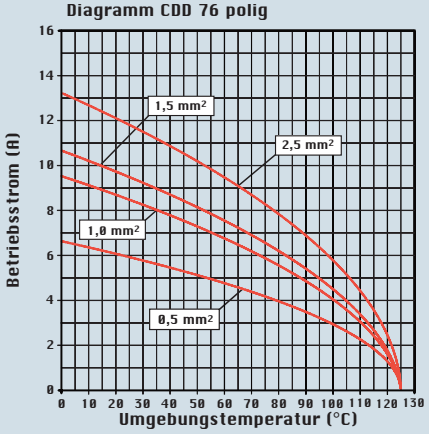


Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet

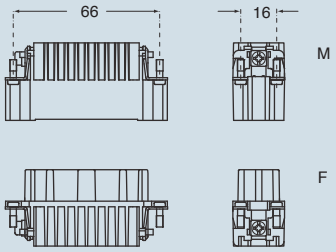


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen				
Buchseneinsätze	**CDDF 38**	**CDDF 38**		
Stifteinsätze	**CDDM 38**	**CDDM 38**		
Crimpkontaktbuchsen 10A				
0,14-0,37 mm² AWG 26-22 Identifikationsnummer 1			**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**
1,0 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**
				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**
1,0 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**

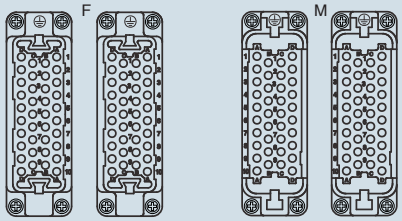
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 494



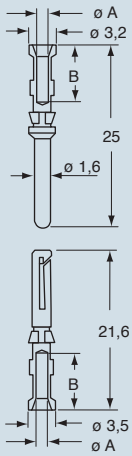
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



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

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

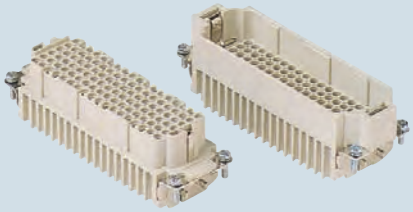
CDD 108 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:

	Größe “104.27” Seite:
C-TYPE IP65/IP66	236 – 243
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl	257
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl	272 – 275
T-TYPE IP65 Kunststoff	285
JEI Bügel aus verzinktem Stahl	294 – 295
BIG Tüllengehäuse	316 – 319
W-Type für aggressive Umgebung	332
EMV	351
Y mit Zentralbügel	366 – 368
IP68	386 – 389

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB 410 – 411

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss

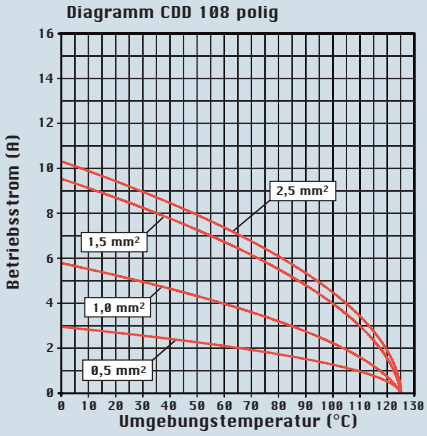


Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



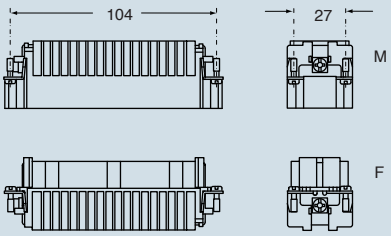
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CDDF 108**		
Stifteinsätze	**CDDM 108**		
Crimpkontaktbuchsen 10A			
0,14-0,37 mm² AWG 26-22 Identifikationsnummer 1		**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2		**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer ②		**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1,0 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**
		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**
1,0 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:
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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. 58.
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 494

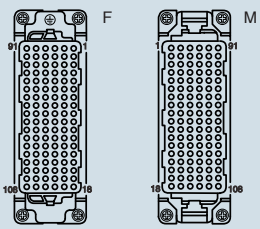


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

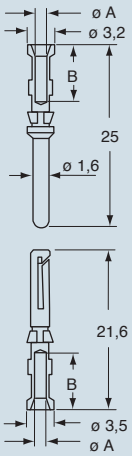


Ansicht von der Kontaktseite



- Interfacemodul CIF 2.4 zur Leiterplattenanbindung, siehe S. 423

Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

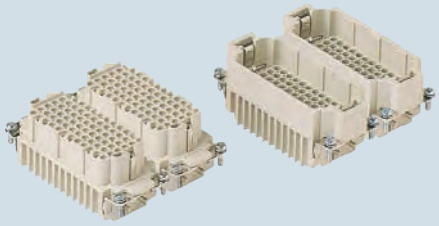
Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14-0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

CDD 144 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “77.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 244 – 247
W-Type für aggressive Umgebung 333

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



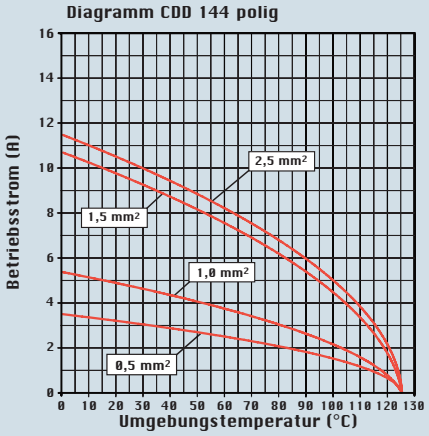
Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



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**
1,0 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**

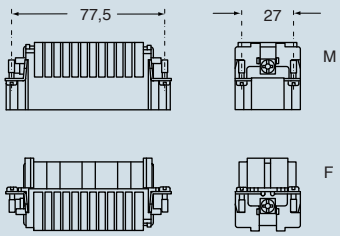
versilbert **vergoldet**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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. 58.
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 494

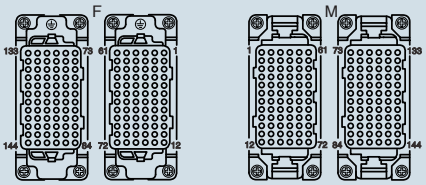


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

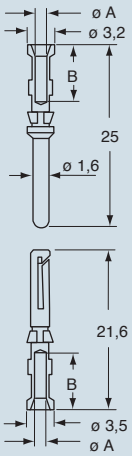


Ansicht von der Kontaktseite



- Interfacemodul CIF 2.4 zur Leiterplattenanbindung, siehe S. 423

Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

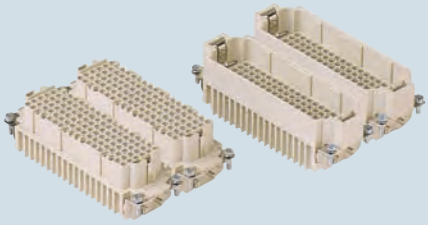
Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14-0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

CDD 216 polig + ⏚ 10A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “104.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 248
W-Type für aggressive Umgebung 334

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss

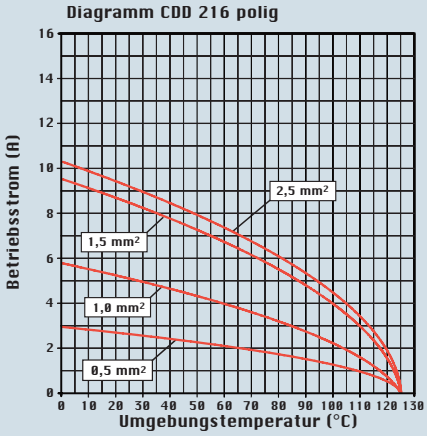


Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



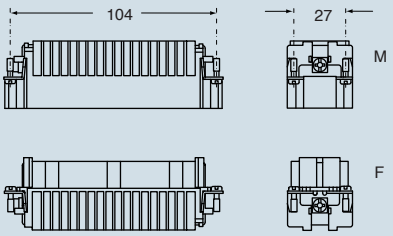
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze, Num. (1÷108) und (109÷216) Stifteinsätze, Num. (1÷108) und (109÷216)	**CDDF 108** **CDDM 108**	**CDDF 108 N** **CDDM 108 N**		
Crimpkontaktbuchsen 10A				
0,14-0,37 mm² AWG 26-22 Identifikationsnummer 1			**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**	**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**
1,0 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:
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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. 58.
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 494

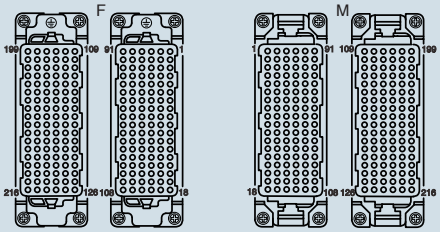


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

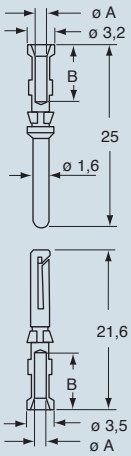


Ansicht von der Kontaktseite



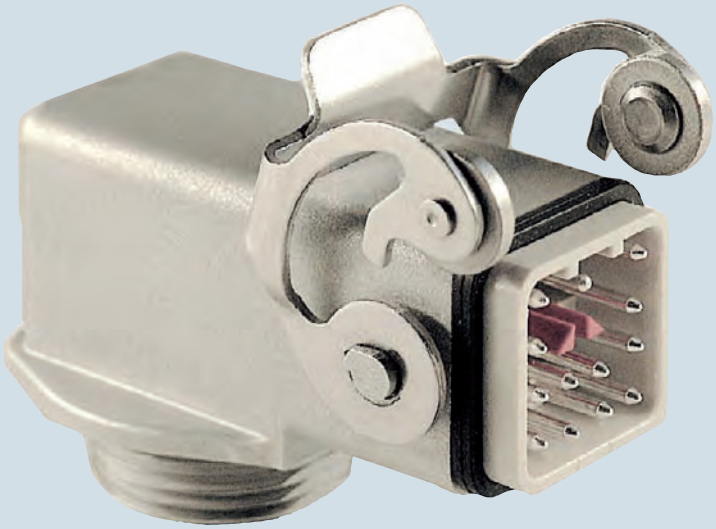
- Interfacemodul CIF 2.4 zur Leiterplattenanbindung, siehe S. 423

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



Codierpositionen für Steckverbinder CQ 12

Codierposition (Stifteinsatz M)	**Codierposition** (Buchseneinsatz F)	**Ansicht** (Stifteinsatz M)	**Ansicht** (Stifteinsatz M)	**Ansicht** (Buchseneinsatz F)	**Ansicht** (Buchseneinsatz F)
A	**B**	**A**	**B**	**B**	**A**
1	1	◥	◥	◢	◢
1	2	◥	◢	◥	◢
1	3	◥	◣	◤	◢
1	4	◥	◤	◣	◢
2	1	◢	◥	◢	◥
2	2	◢	◢	◥	◥
2	3	◢	◣	◤	◥
2	4	◢	◤	◣	◥
3	1	◣	◥	◢	◤
3	2	◣	◢	◥	◤
3	3	◣	◣	◤	◤
3	4	◣	◤	◣	◤
4	1	◤	◥	◢	◣
4	2	◤	◢	◥	◣
4	3	◤	◣	◤	◣
4	4	◤	◤	◣	◣

CQ 12 polig + ⏚ 10A - 400V

passende Gehäuse:
Größe "21.21" Seite:

Kunststoffgehäuse ..... 201 – 202
Metallgehäuse ..... 203 – 205
W-Type für aggressive Umgebung 325
EMV 343
IP68 ..... 372 – 373

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet

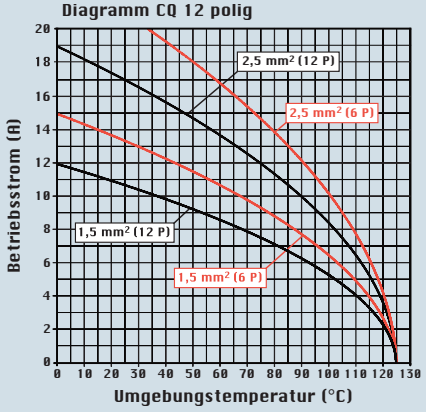


Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen					
Buchseneinsätze			**CQF 12**		
Stifteinsätze			**CQM 12**		
Crimpkontaktbuchsen 10A					
0,14-0,37 mm²	AWG 26-22	Identifikationsnummer 1		**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	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**	**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**

versilbert **vergoldet**

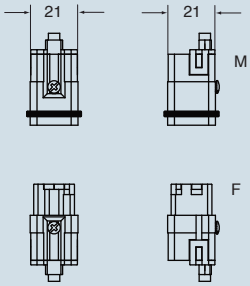
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 400V 6kV 3
  10A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL (UL für USA und Kanada), CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz 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. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 494

Diagramm CQ 12 polig

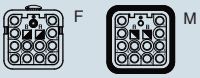


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



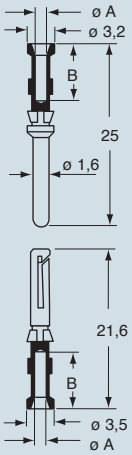
Ansicht von der Kontaktseite



Die Codierstifte CR Q12 (separat bestellen), erlauben 16 verschiedene Codierungen, siehe Tabelle auf Seite 431



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

CQ 5 polig + ⏚ 16A - 230/400V

passende Gehäuse:
Größe “21.21” Seite:

Kunststoffgehäuse ..... 201 – 202
Metallgehäuse ..... 203 – 205
W-Type für aggressive Umgebung 325
EMV 343
IP68 ..... 372 – 373

- Einsätze und Gehäuse für Anwendungen bei Temperaturen bis zu 180 °C auf Anfrage
- Bei Teilbestückung auch mit 4 mm² verwendbar
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



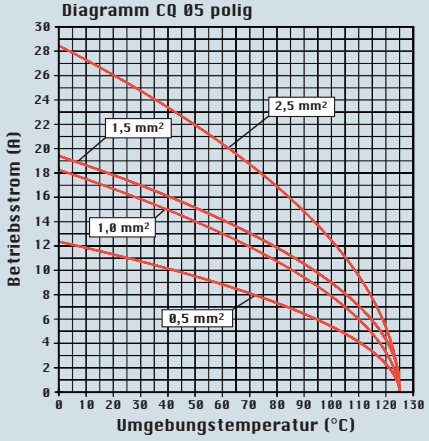
Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet



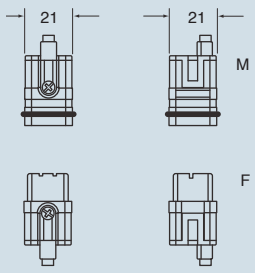
Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen					
Buchseneinsätze			**CQF 05**		
Stifteinsätze			**CQM 05**		
Crimpkontaktbuchsen 16A					
0,14-0,37 mm²	AWG 26-22	3 Rillen		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**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	3 Rillen		**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**

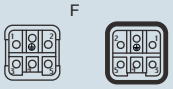
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 230/400V 4kV 3
  16A 320/500V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 494



Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

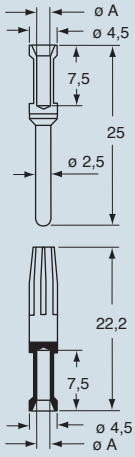


Codierung mit Codierstift CR CPQ, S. 431

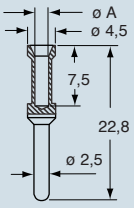


Abmessungen in mm

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

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

CQ 8 polig + ⏚ 16A - 500V

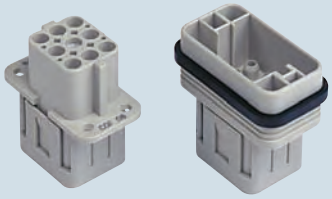
passende Gehäuse:
Größe “32.13” Seite:

Kunststoffgehäuse ..... 206 – 207
EMV ..... 344 – 345

- Bei Teilbestückung auch mit 4 mm² verwendbar
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

Entspricht den Normen ISO 23570-3 und dem DESINA® Standard.

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet

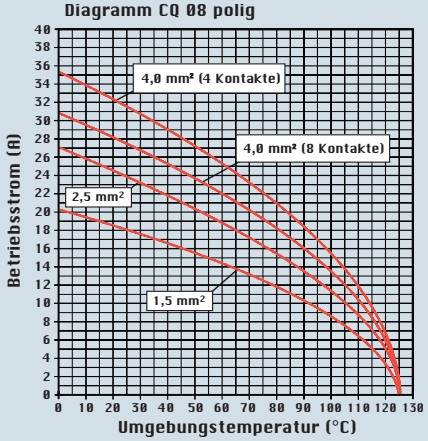


Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen					
Buchseneinsätze			**CQF 08**		
Stifteinsätze			**CQM 08**		
Crimpkontaktbuchsen 16A					
0,14-0,37 mm²	AWG 26-22	3 Rillen		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**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	3 Rillen		**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**	

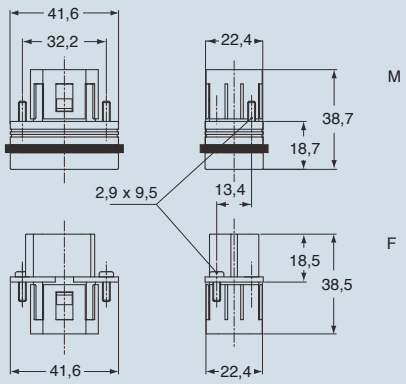
versilbert **vergoldet**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: cUL (UL für USA und Kanada), CSA, GOST
- Nennspannung 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. 494

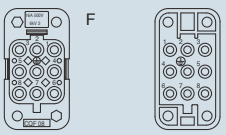
Diagramm CQ 08 polig



Abmessungen in mm

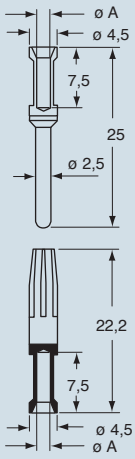


Ansicht von der Kontaktseite

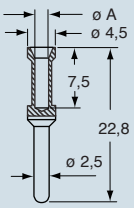


Abmessungen in mm

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

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

CQ 4 polig (40A - 400/690V) + 2 polig (10A - 250V) + ⏚

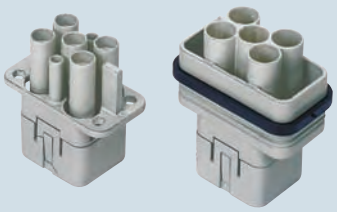
passende Gehäuse:
Größe “32.13” Seite:

Kunststoffgehäuse ..... 206 – 207
EMV ..... 344 – 345

- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 40A Serie CXF, CXM und 10A Serie CDF, CDM), S. 466, 468, 470, 480, 482, 484, 486

Entspricht den Normen ISO 23570-3 und dem DESINA® Standard.

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 40A und 10A versilbert oder vergoldet

40A



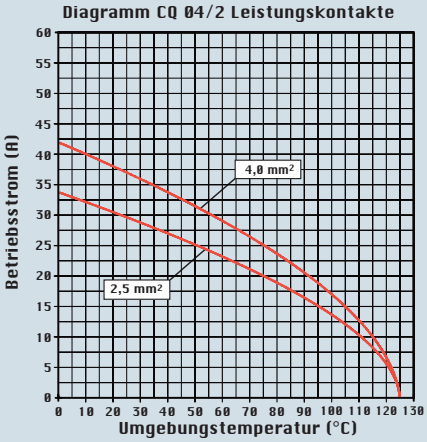
10A



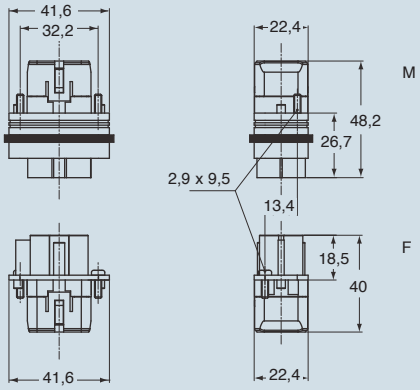
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CQF 04/2**		
Stifteinsätze	**CQM 04/2**		
Crimpkontaktbuchsen 40A			
1,5 mm² AWG 16		**CXFA 1.5**	
2,5 mm² AWG 14		**CXFA 2.5**	
4,0 mm² AWG 12		**CXFA 4.0**	
6,0 mm² AWG 10		**CXFA 6.0**	
Crimpkontaktstifte 40A			
1,5 mm² AWG 16		**CXMA 1.5**	
2,5 mm² AWG 14		**CXMA 2.5**	
4,0 mm² AWG 12		**CXMA 4.0**	
6,0 mm² AWG 10		**CXMA 6.0**	versilbert
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**	**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** vergoldet

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  4 polig 40A 400/690V 6kV 3
  2 polig 10A 250V 4kV 3
- Zulassungen: cUL (UL für USA und Kanada), CSA, GOST
- Nennspannung 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. 494

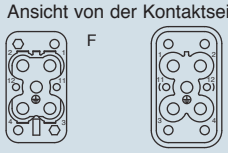
Diagramm CQ 04/2 Leistungskontakte



Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

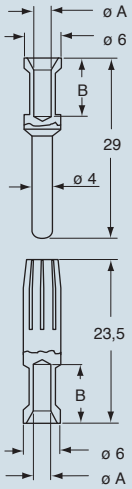


Kontakte CXF und CXM

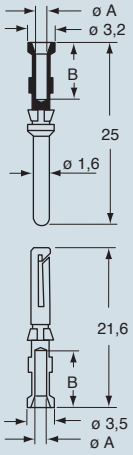
Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
1,5	1,75	9
2,5	2,25	9
4,0	2,85	9,6
6,0	3,5	9,6

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

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

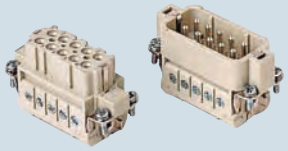
CDA 10 polig + ⏚ 16A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “49.16” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 208 – 201
W-Type für aggressive Umgebung 326
EMV 346

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB + Adapter ..... 410 – 412

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss

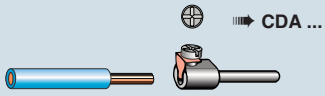


Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
mit Drahtschutz [1] Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CDAF 10** **CDAM 10**	
ohne Drahtschutz [2] Buchseneinsätze Stifteinsätze		**CDAF 10 X** **CDAM 10 X**

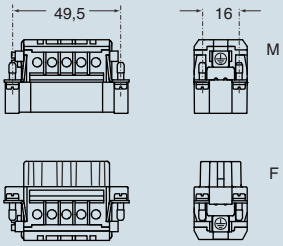
[1] für nicht präparierte Leiter



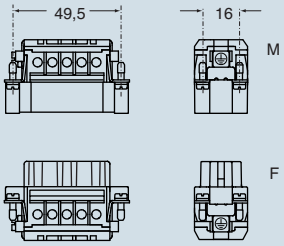
[2] für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm

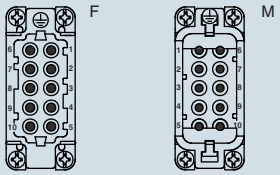


Abmessungen in mm

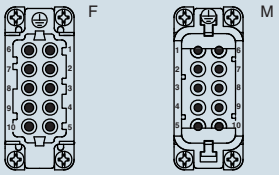


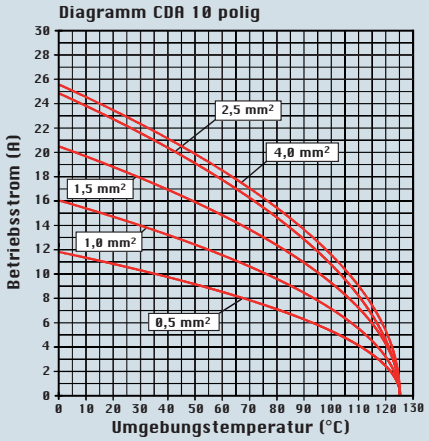
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 250V 4kV 3
  16A 230/400V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 494

Ansicht von der Kontaktseite



Ansicht von der Kontaktseite





- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,75 – 4 mm² - AWG 18 – 12
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

- Einsätze ohne Drahtschutz für präparierte Leiter: 0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

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

CDC 10 polig + ⏚ 16A - 250V

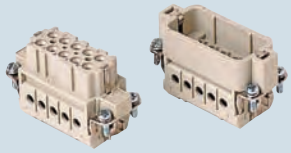
passende Gehäuse:
Größe “49.16” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 208 – 201
W-Type für aggressive Umgebung 326
EMV 346

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB + Adapter ..... 410 – 412

- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet

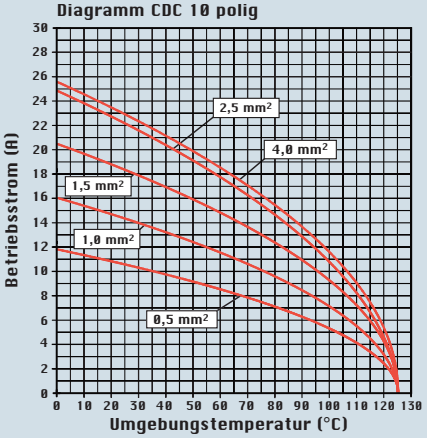


Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen					
Buchseneinsätze			**CDCF 10**		
Stifteinsätze			**CDCM 10**		
Crimpkontaktbuchsen 16A					
0,14-0,37 mm²	AWG 26-22	3 Rillen		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**CCFD 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	3 Rillen		**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**	

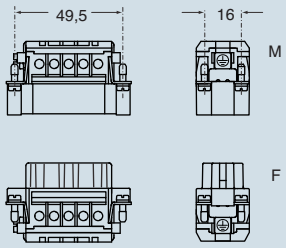
versilbert **vergoldet**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 250V 4kV 3
  16A 230/400V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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. 494

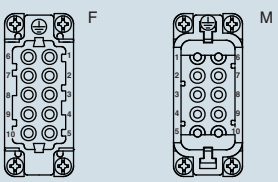
Diagramm CDC 10 polig



Abmessungen in mm

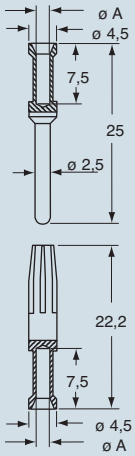


Ansicht von der Kontaktseite

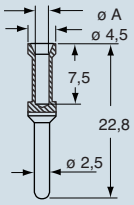


Abmessungen in mm

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

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

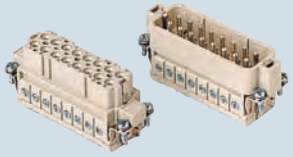
CDA 16 polig + ⏚ 16A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “66.16” Seite:

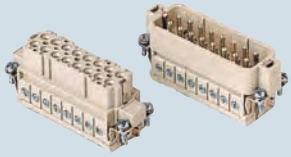
C-TYPE IP65/IP66 ..... 211 – 213
W-Type für aggressive Umgebung 327
EMV 347

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB + Adapter ..... 410 – 412

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss

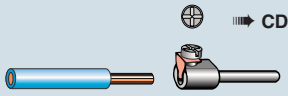


Kontakteinsätze mit Schraubanschluss

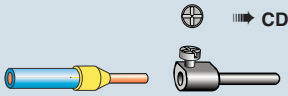


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
mit Drahtschutz [1] Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CDAF 16** **CDAM 16**	
ohne Drahtschutz [2] Buchseneinsätze Stifteinsätze		**CDAF 16 X** **CDAM 16 X**

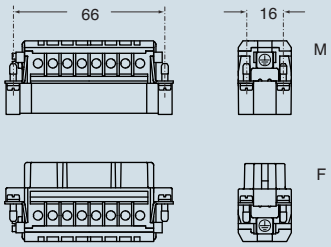
[1] für nicht präparierte Leiter



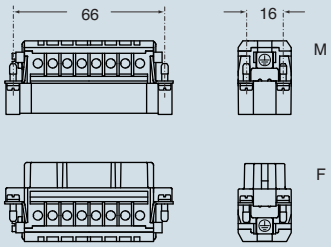
[2] für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm

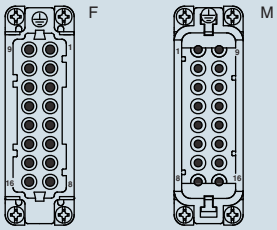


Abmessungen in mm

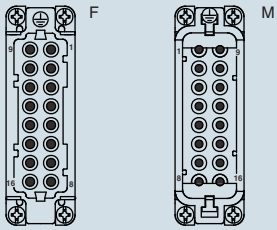


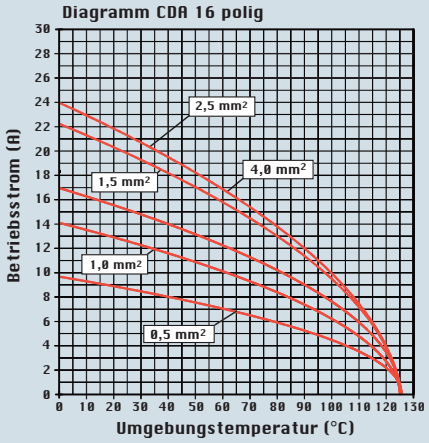
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 250V 4kV 3
  16A 230/400V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 494

Ansicht von der Kontaktseite



Ansicht von der Kontaktseite





- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,75 – 4 mm² - AWG 18 – 12
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

- Einsätze ohne Drahtschutz für präparierte Leiter: 0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

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

CDC 16 polig + ⏚ 16A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “66.16” Seite:

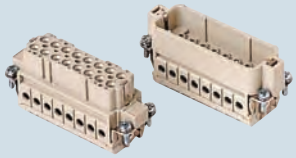
C-TYPE IP65/IP66 ..... 211 – 213
W-Type für aggressive Umgebung 327
EMV 347

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB + Adapter ..... 410 – 412

- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



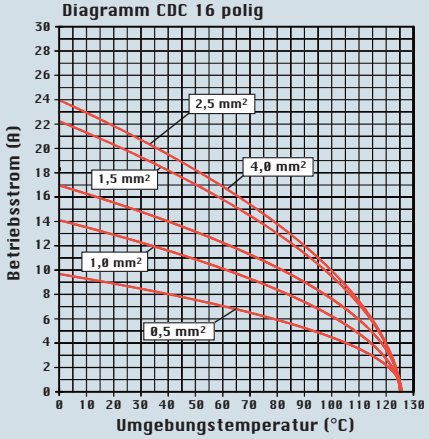
Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet



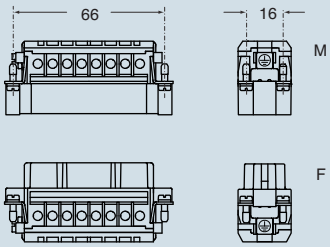
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CDCF 16**		
Stifteinsätze	**CDCM 16**		
Crimpkontaktbuchsen 16A			
0,14-0,37 mm² AWG 26-22 3 Rillen		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**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**
Crimpkontaktstifte 16A			
0,14-0,37 mm² AWG 26-22 3 Rillen		**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: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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. 494

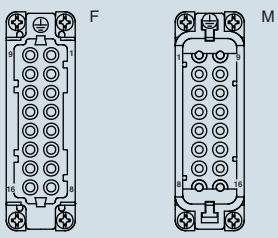
Diagramm CDC 16 polig



Abmessungen in mm

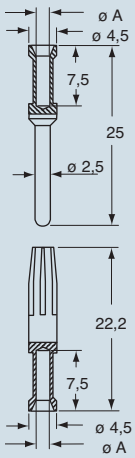


Ansicht von der Kontaktseite

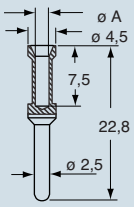


Abmessungen in mm

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

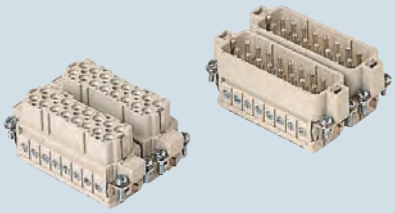
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CDA 32 polig + ⏚ 16A - 250V

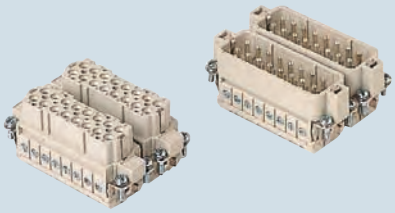
passende Gehäuse:
Größe “66.40” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 215 – 217
W-Type für aggressive Umgebung 328

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss

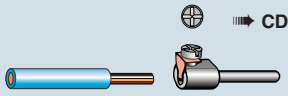


Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



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

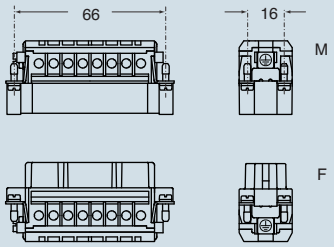
[1] für nicht präparierte Leiter



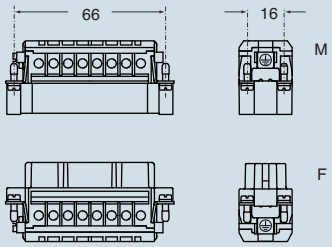
[2] für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm

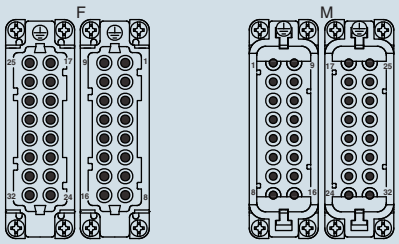


Abmessungen in mm

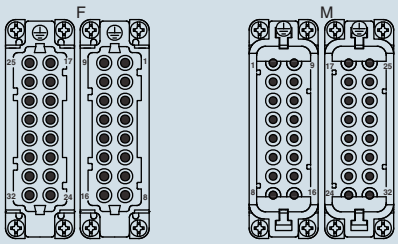


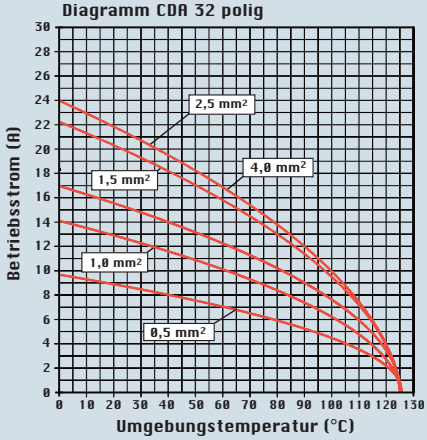
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 250V 4kV 3
  16A 230/400V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 494

Ansicht von der Kontaktseite



Ansicht von der Kontaktseite





- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,75 – 4 mm² - AWG 18 – 12
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

- Einsätze ohne Drahtschutz für präparierte Leiter: 0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

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

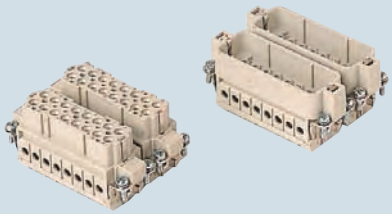
CDC 32 polig + ⏚ 16A - 250V

passende Gehäuse:
Größe “66.40” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 215 – 217
W-Type für aggressive Umgebung 328

- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet

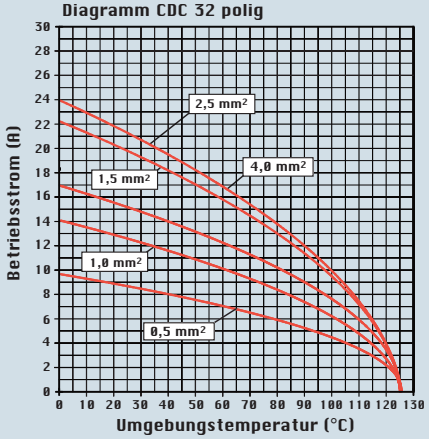


Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze, Num. (1÷16) und (17÷32) Stifteinsätze, Num. (1÷16) und (17÷32)			**CDCF 16** **CDCM 16**	**CDCF 16 N** **CDCM 16 N**		
Crimpkontaktbuchsen 16A						
0,14-0,37 mm²	AWG 26-22	3 Rillen			**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	3 Rillen			**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**	

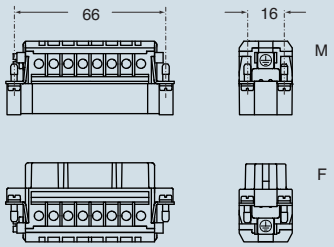
versilbert **vergoldet**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 250V 4kV 3
  16A 230/400V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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. 494

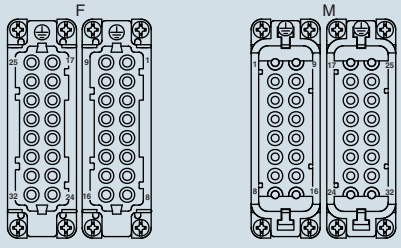
Diagramm CDC 32 polig



Abmessungen in mm

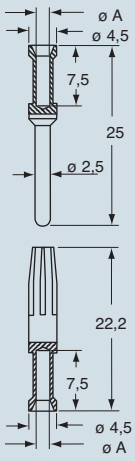


Ansicht von der Kontaktseite

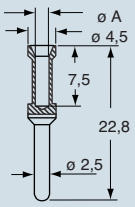


Abmessungen in mm

CCF und CCM



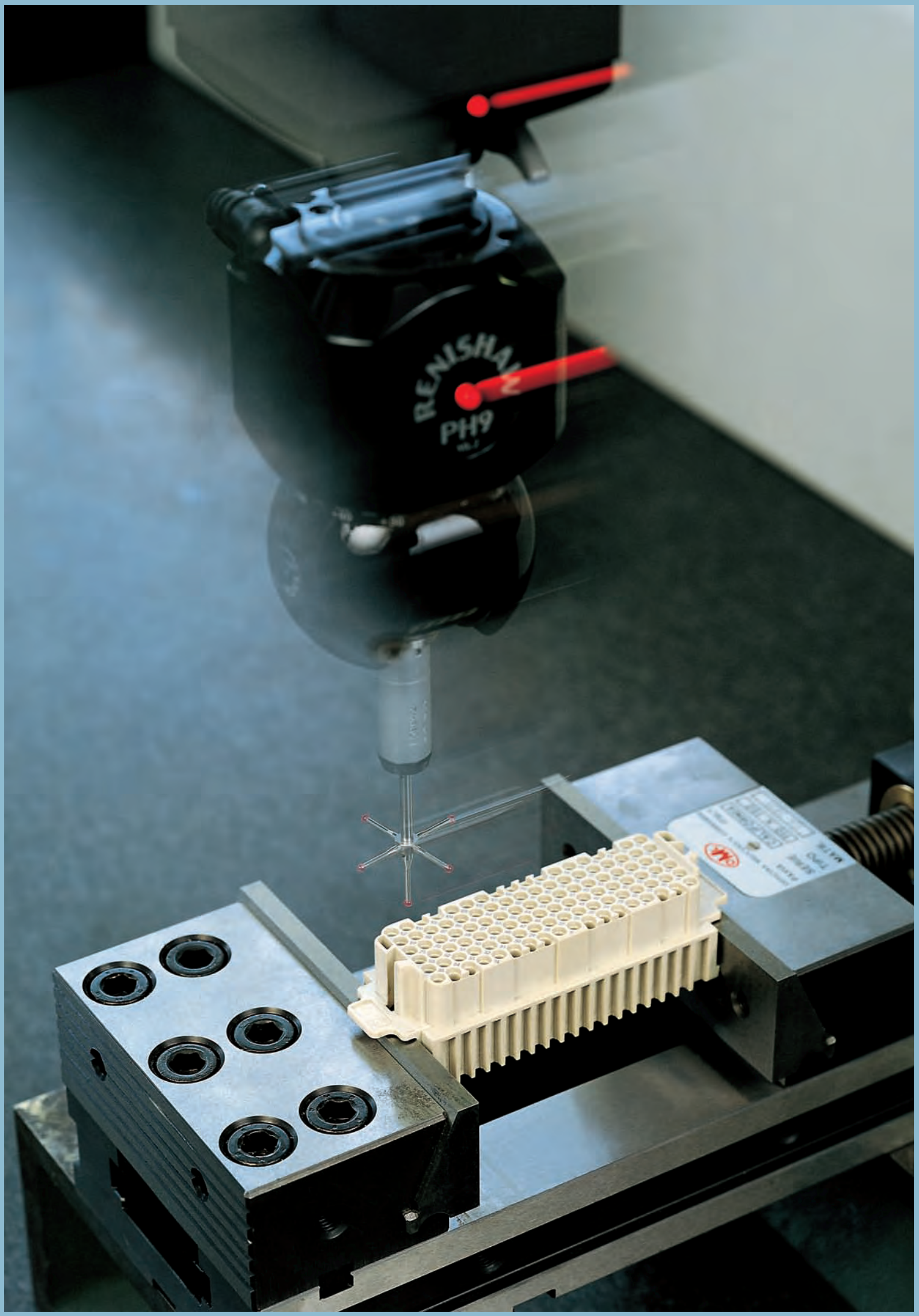
CC...AN



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
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

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


RENISHAW
PH9

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.

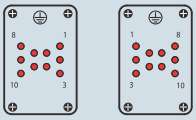
Zeichenerklärung:

- ● Arbeitskontakt
- ○ ohne Kontakt
- F = Buchseneinsatz
- M = Stifteinsatz

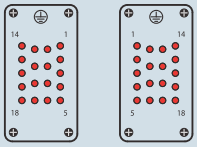
Verwendung bei Spannungen bis zu 500V Verschmutzungsgrad 3

Beispiele
Ansicht von der Kontaktseite

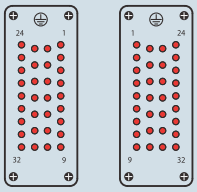
CQE
10 + ⏚
F **M**



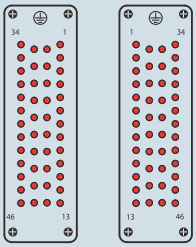
CQE
18 + ⏚
F **M**



CQE
32 + ⏚
F **M**



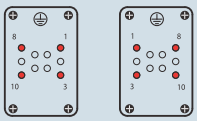
CQE
46 + ⏚
F **M**



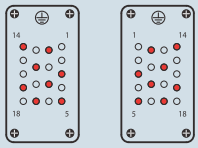
Verwendung bei Spannungen bis zu 690V Verschmutzungsgrad 3

Beispiele
Ansicht von der Kontaktseite

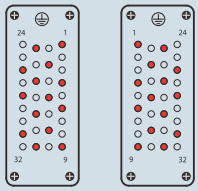
CQE
4 + ⏚
F **M**



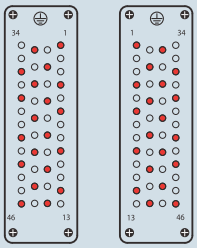
CQE
8 + ⏚
F **M**



CQE
14 + ⏚
F **M**



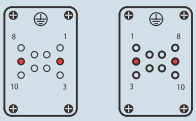
CQE
20 + ⏚
F **M**



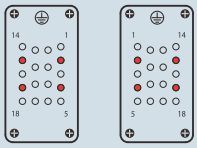
Verwendung bei Spannungen bis zu 1000V Verschmutzungsgrad 3

Beispiele
Ansicht von der Kontaktseite

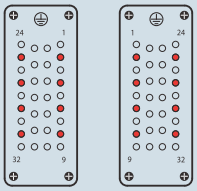
CQE
2 + ⏚
F **M**



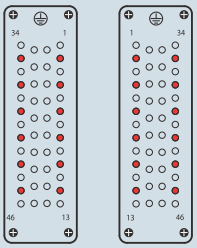
CQE
4 + ⏚
F **M**



CQE
8 + ⏚
F **M**



CQE
12 + ⏚
F **M**



CQE 10 polig + ⏚ 16A - 500V

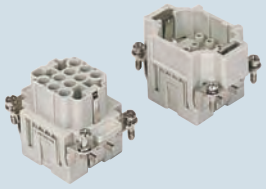
passende Gehäuse:
Größe “44.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 218 – 221
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 254
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 260 – 262
T-TYPE IP65 Kunststoff 282
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 288 – 289
BIG Tüllengehäuse ..... 304 – 306
W-Type für aggressive Umgebung 329
EMV 348
Y mit Zentralbügel ..... 360 – 361
IP68 ..... 374 – 377

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet

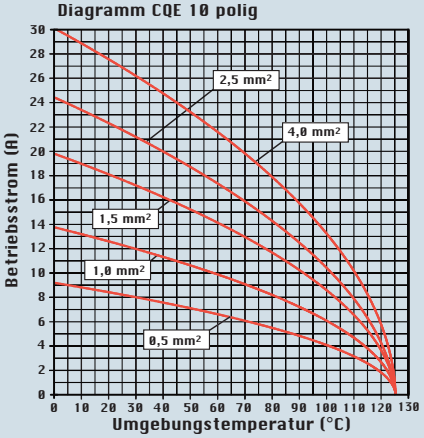


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CQEF 10** **CQEM 10**		
Crimpkontaktbuchsen 16A 0,14-0,37 mm² AWG 26-22 3 Rillen 0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen 0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft 1,0 mm² AWG 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**	**CCFD 0.3** **CCFD 0.5** **CCFD 0.7** **CCFD 1.0** **CCFD 1.5** **CCFD 2.5** **CCFD 3.0** **CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A 0,14-0,37 mm² AWG 26-22 3 Rillen 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**	

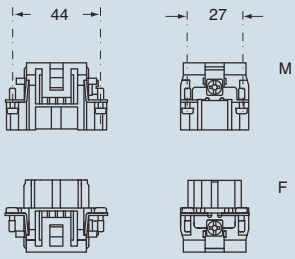
versilbert **vergoldet**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 830V 8kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, GL, GOST
- Nennspannung 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. 495

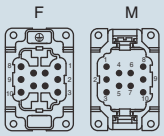
Diagramm CQE 10 polig



Abmessungen in mm

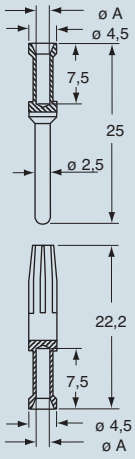


Ansicht von der Kontaktseite

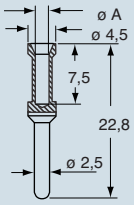


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

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

CQE 18 polig + ⏚ 16A - 500V

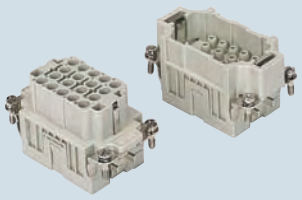
passende Gehäuse:
Größe “57.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 222 – 227
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 255
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 264 – 267
T-TYPE IP65 Kunststoff 283
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 290 – 291
BIG Tüllengehäuse ..... 308 – 311
W-Type für aggressive Umgebung 330
EMV 349
Y mit Zentralbügel ..... 362 – 363
IP68 ..... 378 – 381

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet



CQE

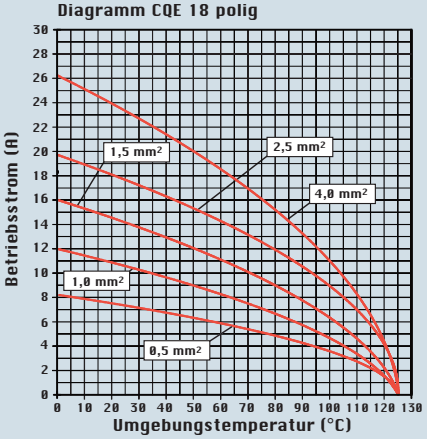
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CQEF 18** **CQEM 18**		
Crimpkontaktbuchsen 16A 0,14-0,37 mm² AWG 26-22 3 Rillen 0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen 0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft 1,0 mm² AWG 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**	**CCFD 0.3** **CCFD 0.5** **CCFD 0.7** **CCFD 1.0** **CCFD 1.5** **CCFD 2.5** **CCFD 3.0** **CCFD 4.0**
Crimpkontaktstifte 16A 0,14-0,37 mm² AWG 26-22 3 Rillen 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**	

versilbert

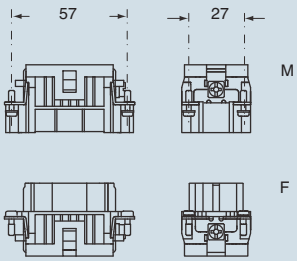
vergoldet

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 830V 8kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, GL, GOST
- Nennspannung 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. 495

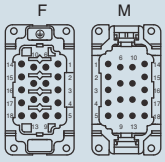
Diagramm CQE 18 polig



Abmessungen in mm

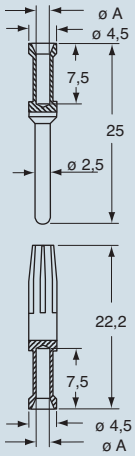


Ansicht von der Kontaktseite

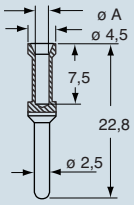


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

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

CQE 32 polig + ⏚ 16A - 500V

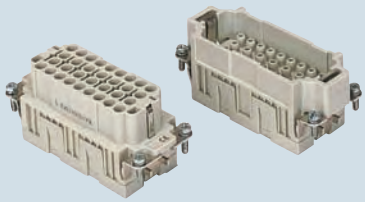
passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 228 – 234
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 256
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 268 – 271
T-TYPE IP65 Kunststoff 284
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 292 – 293
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
W-Type für aggressive Umgebung 331
EMV 350
Y mit Zentralbügel ..... 364 – 365
IP68 ..... 382 – 385

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



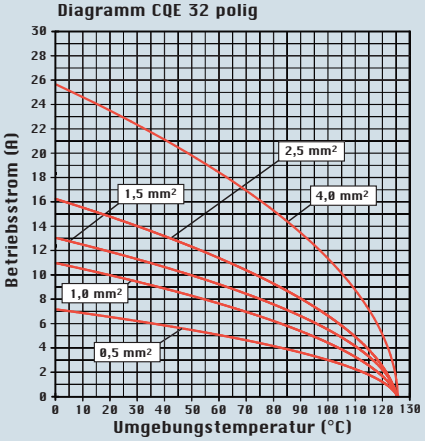
Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet



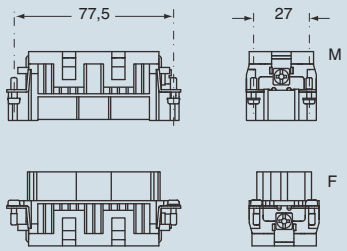
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CQEF 32**		
Stifteinsätze	**CQEM 32**		
Crimpkontaktbuchsen 16A			
0,14-0,37 mm² AWG 26-22 3 Rillen		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**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**
Crimpkontaktstifte 16A			
0,14-0,37 mm² AWG 26-22 3 Rillen		**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 830V 8kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, GL, GOST
- Nennspannung 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. 495

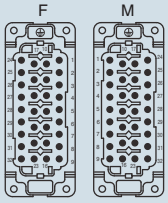
Diagramm CQE 32 polig



Abmessungen in mm

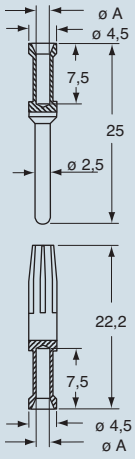


Ansicht von der Kontaktseite

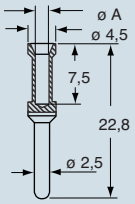


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

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

CQE 46 polig + ⏚ 16A - 500V

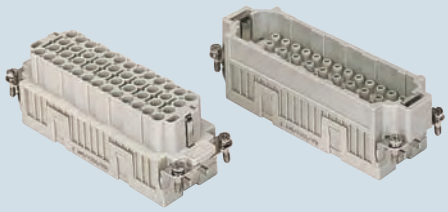
passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 236 – 243
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 257
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 272 – 275
T-TYPE IP65 Kunststoff 285
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 294 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
W-Type für aggressive Umgebung 332
EMV 351
Y mit Zentralbügel ..... 366 – 368
IP68 ..... 386 – 389

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



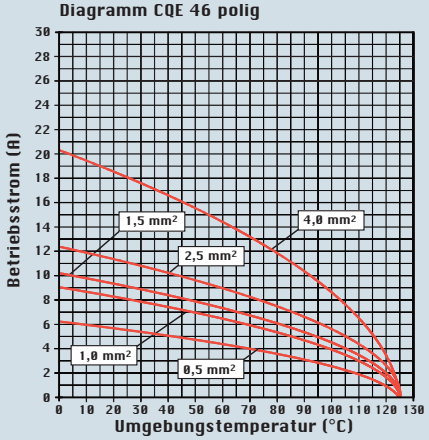
Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet



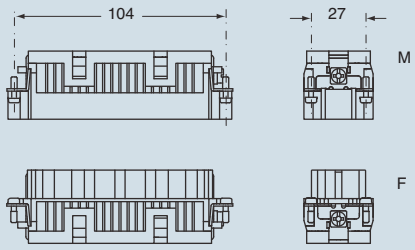
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CQEF 46** **CQEM 46**		
Crimpkontaktbuchsen 16A 0,14-0,37 mm² AWG 26-22 3 Rillen 0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen 0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft 1,0 mm² AWG 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 3 Rillen 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**	

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 830V 8kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, GL, GOST
- Nennspannung 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. 495

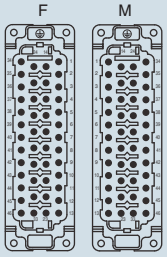
Diagramm CQE 46 polig



Abmessungen in mm

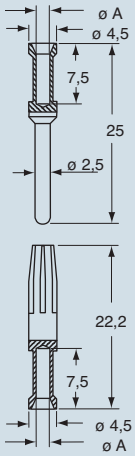


Ansicht von der Kontaktseite

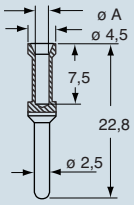


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

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

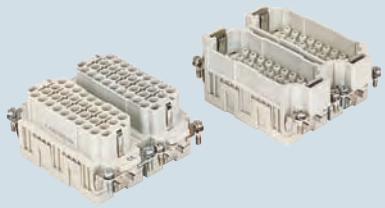
CQE 64 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “77.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 244 – 247
W-Type für aggressive Umgebung 333

- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet



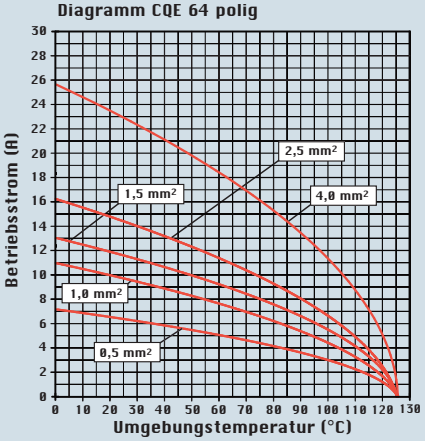
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze, Num. (1÷32) und (33÷64) Stifteinsätze, Num. (1÷32) und (33÷64)	**CQEF 32** **CQEM 32**	**CQEF 32 N** **CQEM 32 N**

Crimpkontaktbuchsen 16A			versilbert	vergoldet
0,14-0,37 mm²	AWG 26-22	3 Rillen	**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	3 Rillen	**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**

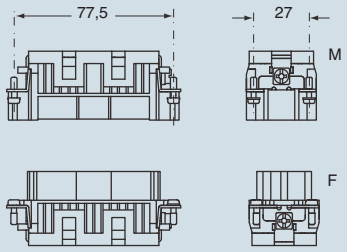
voreilende Crimpkontaktstifte 16A			versilbert
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen	**CC 0.5 AN**
0,75 mm²	AWG 18	1 Rille am Schaft	**CC 0.7 AN**
1,0 mm²	AWG 18	1 Rille	**CC 1.0 AN**
1,5 mm²	AWG 16	2 Rillen	**CC 1.5 AN**
2,5 mm²	AWG 14	3 Rillen	**CC 2.5 AN**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 830V 8kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, GL, GOST
- Nennspannung 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. 495

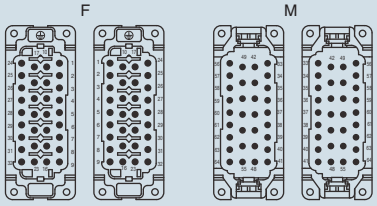
Diagramm CQE 64 polig



Abmessungen in mm

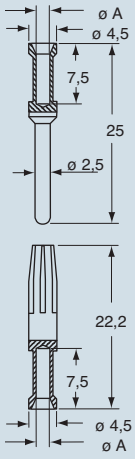


Ansicht von der Kontaktseite

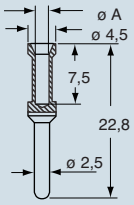


Abmessungen in mm

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

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

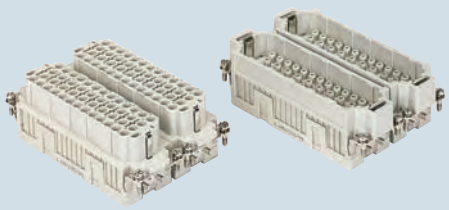
CQE 92 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “104.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66..... 248
W-Type für aggressive Umgebung 334

- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A
Standard oder voreilend
versilbert oder vergoldet

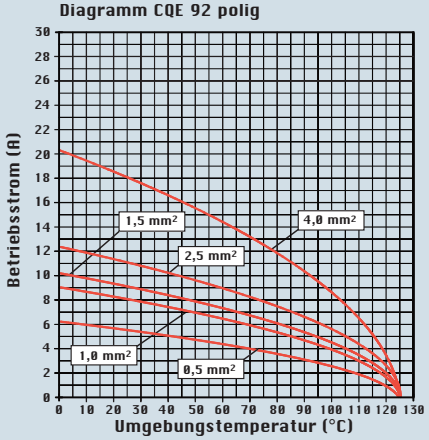


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze, Num. (1÷46) und (47÷92) Stifteinsätze, Num. (1÷46) und (47÷92)	**CQEF 46** **CQEM 46**	**CQEF 46 N** **CQEM 46 N**		
Crimpkontaktbuchsen 16A				
0,14-0,37 mm² AWG 26-22 3 Rillen			**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 3 Rillen			**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**	

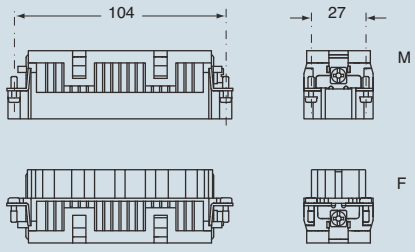
versilbert **vergoldet**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 830V 8kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, GL, GOST
- Nennspannung 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. 495

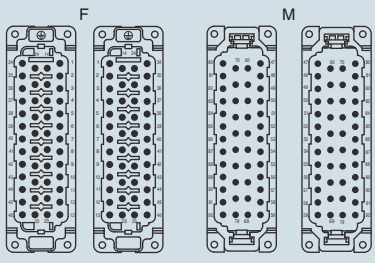
Diagramm CQE 92 polig



Abmessungen in mm

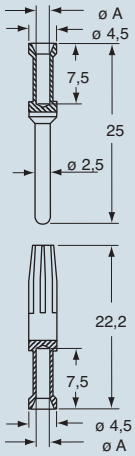


Ansicht von der Kontaktseite

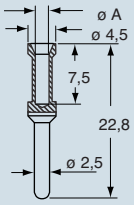


Abmessungen in mm

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

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

Um den Anschluss elektrischer Verbindungen praxisgerecht zu optimieren, hat ILME die Steckverbinderserie CSH - squich - entwickelt, die sich durch einfachste Montage - an der Werkbank ebenso wie im Feld - auszeichnet.

Die Serie **CSH (mit Käfigzugfederanschluss und Verriegelungselementen)** stellt somit die konsequente Weiterentwicklung der Serie CSE (mit konventionellem Käfigzugfederanschluss) dar und bietet folgende Vorteile.

Einfacher Anschluss ohne Werkzeug, deutliche Zeitersparnis gegenüber herkömmlichen Schraub- oder Käfigzugfedereinsätzen, schnelle optische Unterscheidung der bereits verdrahteten Kontaktpositionen von den noch nicht angeschlossenen Leitern, Anschluss von Leitern bis 2,5 mm^2 mit oder ohne Aderendhülse, hohe Vibrationsfestigkeit.

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 Verriegelungselemente heben sich farblich von dem Isolierkörper ab und sind bei Lieferung nicht heruntergedrückt. Nach Betätigen der Verriegelung ist diese komplett - und vibrationssicher - in den Corpus des Kontakteinsatzes integriert.

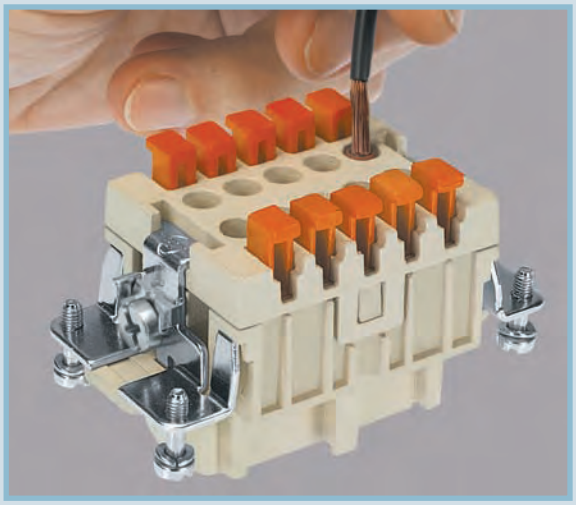
Die Steckverbinderserie CSH - squich - bietet somit einen einfachen, schnellen und dabei technisch hochwertigen Anschluss. Im Falle der Notwendigkeit, einen Leiter wieder zu lösen, lassen sich die Verriegelungselemente mit Hilfe eines gewöhnlichen Schraubendrehers (0,5 x 3,5 mm) ganz einfach wieder öffnen.
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.

Die Kontakteinsätze CSH sind für Anwendungsbereiche von -40 °C bis +125 °C geeignet und in folgenden Baugrößen erhältlich:

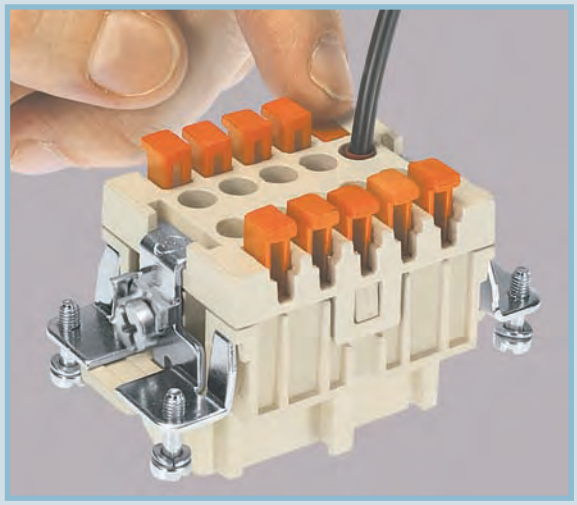
- “44.27” : **CSHM/ F 06**
- “57.27” : **CSHM/ F 10**
- “77.27” : **CSHM/ F 16** und **CSHM/ F 16 N** (Sondernummerierung 17-32)
- “104.27”: **CSHM/ F 24** und **CSHM/ F 24 N** (Sondernummerierung 25-48)

Die Serie CSH - squich - ist mit den Kontakteinsätzen der Serien CNE, CSE, CCE, CTE, CTSE, CT und CSS kompatibel.

CSH Serie
Anschluss ohne Werkzeug / Verdrahtungszeit halbiert!
SQUICH

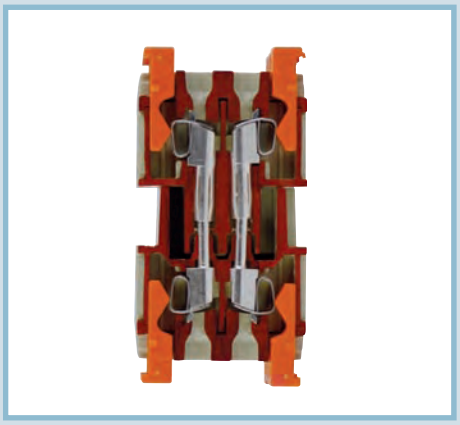


1) Leiter einführen



2) Verriegelung herunterdrücken

Kontakteinsätze mit Schnellanschlusstechnik 'squich'

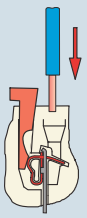


Beschreibung

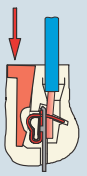
Kontakteinsätze: CSH

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

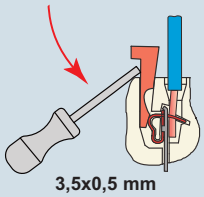
- keine besondere Vorbereitung der Leiter
- einfacher Anschluss ohne Werkzeug
- deutliche Zeitersparnis
- hervorragende Kontaktierung und hohe Vibrationsfestigkeit
- ermöglicht den Anschluss starrer und flexibler Leiter mit Querschnitten von 0,14-2,5 mm² (AWG 26-14)
- einfaches Öffnen der Verriegelung mittels Schraubendreher (0,5 x 3,5 mm)



Schritt 1
Leiter in die Kontakt-kammer einführen.



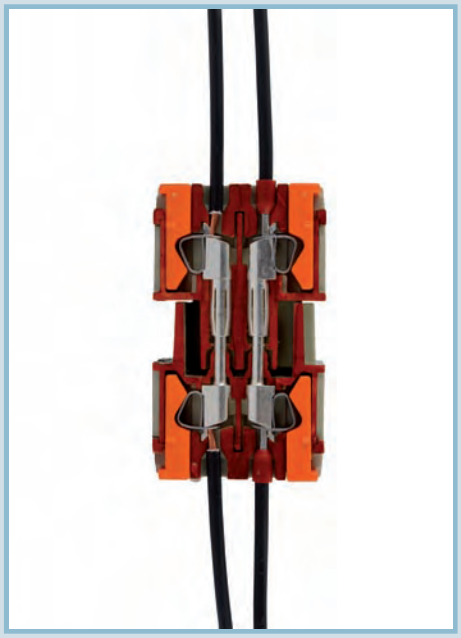
Schritt 2
Zur Kontaktierung des Leiters Verriegelungs-element drücken.



Öffnen

Kontakteinsätze		**CSH**
Anzahl der Pole [1]	Hauptkontakte + ⏚	**6, 10, 16, 24, (32), (48)**
	Hilfskontakte	--
Nennstrom [2]		16A
EN 61984 Verschmutzungsgrad 3	Nennspannung	500V
	Nennstoßspannung	6kV
	Verschmutzungsgrad	3
EN 61984 Verschmutzungsgrad 2	Nennspannung	400/690V
	Nennstoßspannung	6kV
	Verschmutzungsgrad	2
Zertifizierung UL/CSA	Nennspannung (AC/DC)	600V
Zertifizierungen		UL, CSA, CCC, GOST
Kontaktwiderstand		≤ 3 mΩ
Isolationswiderstand		≥ 10 GΩ
Grenzwerte Umgebungstemperatur (°C)	min	-40
	max	+125
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) Zur Ermittlung des effektiven max. Betriebsstroms in Abhängigkeit zur Umgebungstemperatur siehe Diagramme auf Seite 4.



CSH 6 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “44.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 218 – 221
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 254
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 260 – 262
T-TYPE IP65 Kunststoff 282
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 288 – 289
BIG Tüllengehäuse ..... 304 – 306
W-Type für aggressive Umgebung 329
EMV 348
Y mit Zentralbügel ..... 360 – 361
IP68 ..... 374 – 377

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

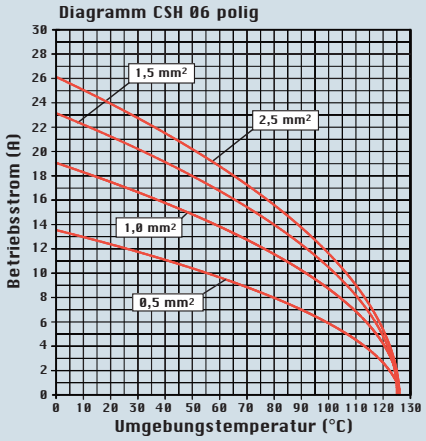
Kontakteinsätze mit Schnellanschlusstechnik ‘squich’



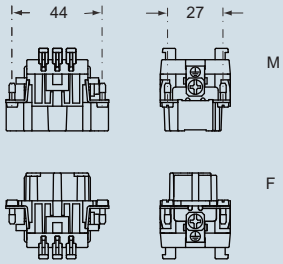
NEUHEIT

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

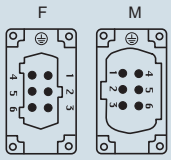
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 496



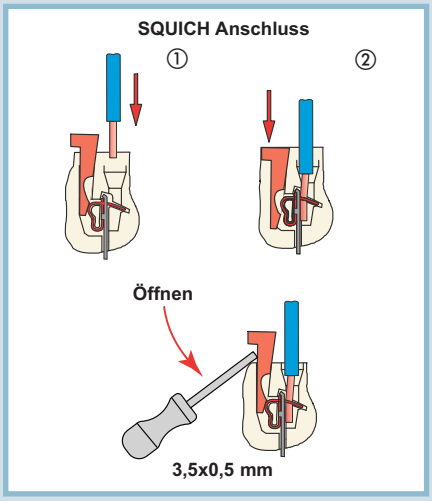
Abmessungen in mm



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 ..... 222 – 227
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 255
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 264 – 267
T-TYPE IP65 Kunststoff 283
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 290 – 291
BIG Tüllengehäuse ..... 308 – 311
W-Type für aggressive Umgebung 330
EMV 349
Y mit Zentralbügel ..... 362 – 363
IP68 ..... 378 – 381

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 410 – 411

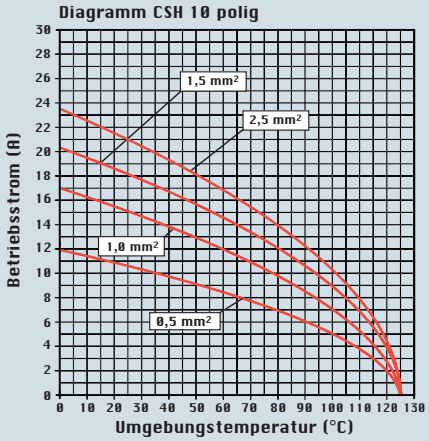
Kontakteinsätze mit Schnellanschlusstechnik ‘squich’



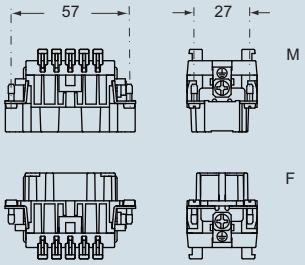
NEUHEIT

Beschreibung	Artikel-bezeichnung
Käfigzugfederanschluss mit Verriegelungselementen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CSHF 10** **CSHM 10**

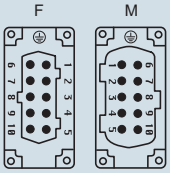
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 496



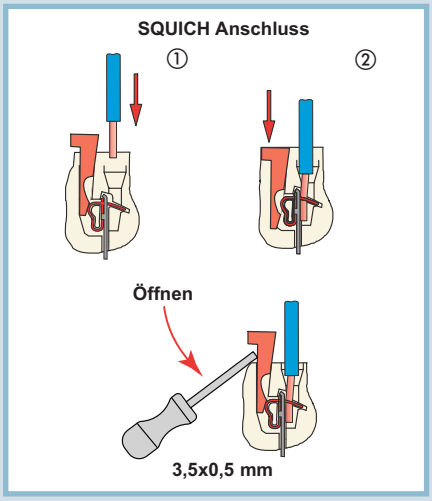
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



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



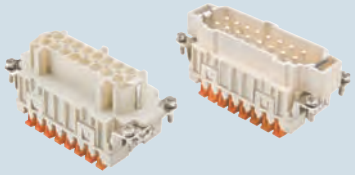
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 228 – 234
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 256
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 268 – 271
T-TYPE IP65 Kunststoff 284
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 292 – 293
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
W-Type für aggressive Umgebung 331
EMV 350
Y mit Zentralbügel ..... 364 – 365
IP68 ..... 382 – 385

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 410 – 411

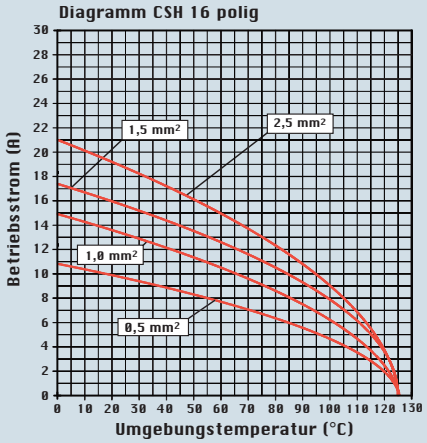
Kontakteinsätze mit Schnellanschlusstechnik ‘squich’



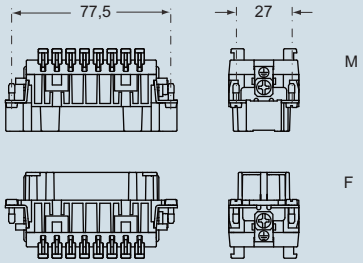
NEUHEIT

Beschreibung	Artikel-bezeichnung
Käfigzugfederanschluss mit Verriegelungselementen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CSHF 16** **CSHM 16**

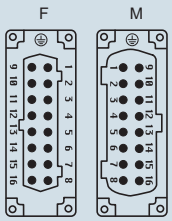
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 496



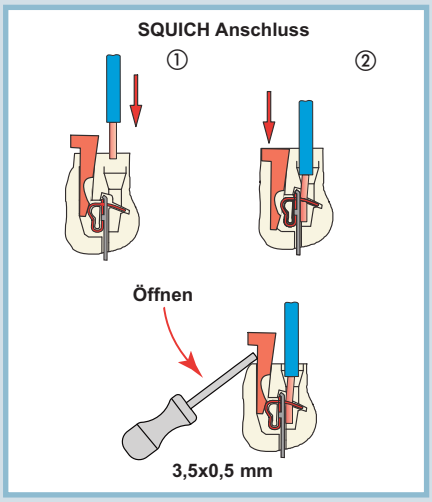
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



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



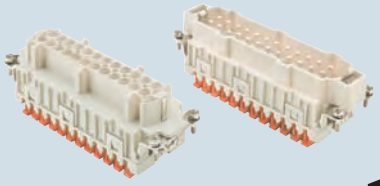
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 236 – 243
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 257
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 272 – 275
T-TYPE IP65 Kunststoff 285
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 294 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
W-Type für aggressive Umgebung 332
EMV 351
Y mit Zentralbügel ..... 366 – 368
IP68 ..... 386 – 389

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Schnellanschlusstechnik ‘squich’

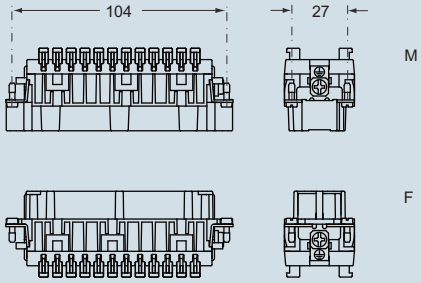


NEUHEIT

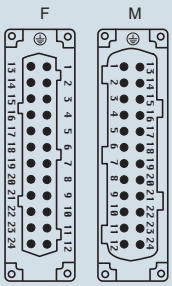
Beschreibung	Artikelbezeichnung
Käfigzugfederanschluss mit Verriegelungselementen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CSHF 24** **CSHM 24**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GOST
- Nennspannung 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. 496

Abmessungen in mm

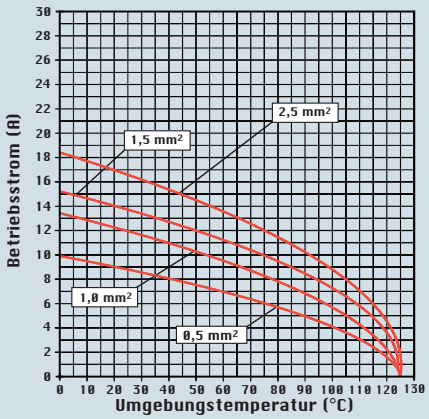


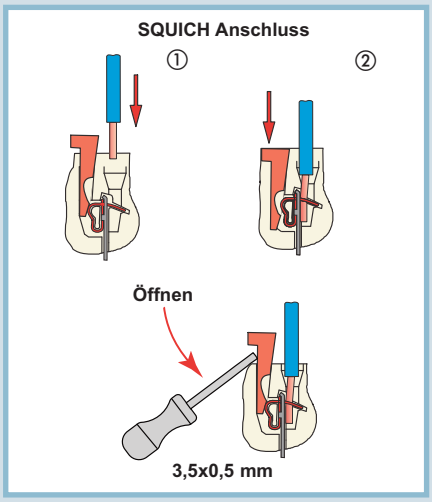
Ansicht von der Kontaktseite



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

Diagramm CSH 24 polig





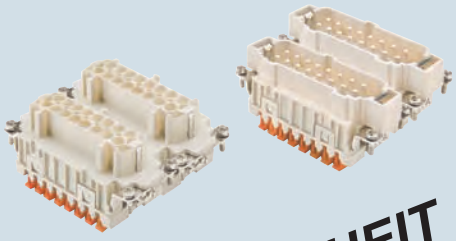
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CSH 32 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “77.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 244 – 247
W-Type für aggressive Umgebung 333

Kontakteinsätze mit Schnellanschlusstechnik ‘squich’

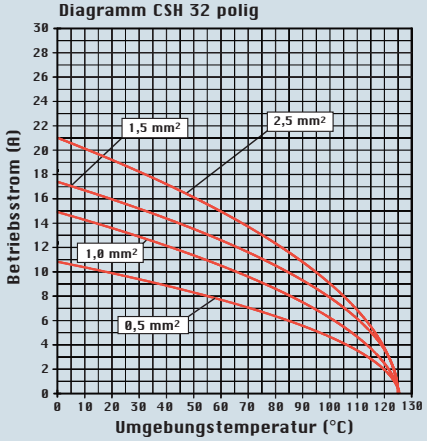


NEUHEIT

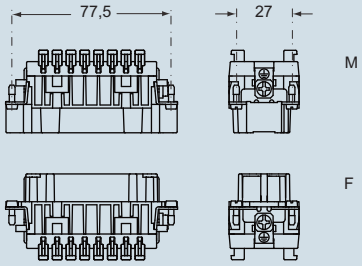
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Käfigzugfederanschluss mit Verriegelungselementen Buchseneinsätze, Num. (1-16) und (17-32) Stifteinsätze, Num. (1-16) und (17-32)	**CSHF 16** **CSHM 16**	**CSHF 16 N** **CSHM 16 N**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GOST
- Nennspannung 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. 496

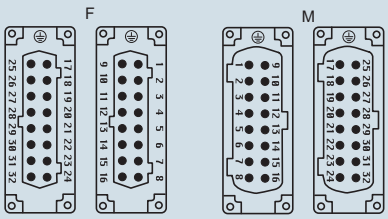
Diagramm CSH 32 polig



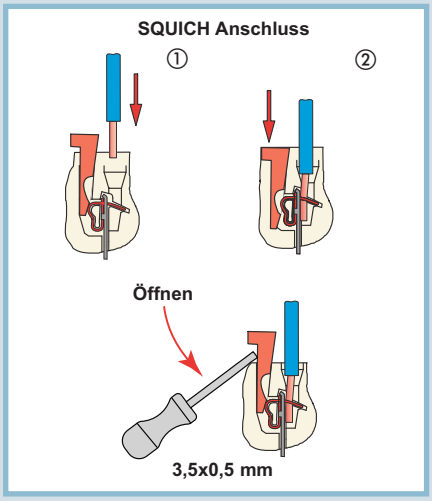
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



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

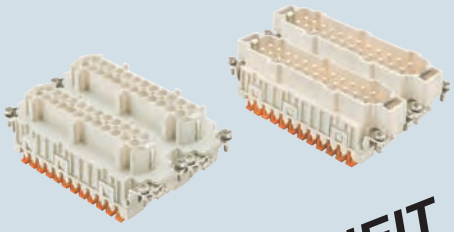


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe “104.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66..... 248
W-Type für aggressive Umgebung 334

Kontakteinsätze mit Schnellanschlusstechnik ‘squich’

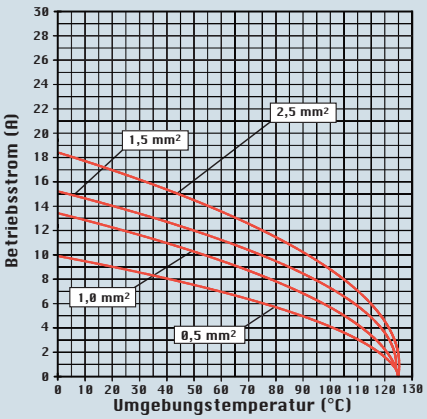


NEUHEIT

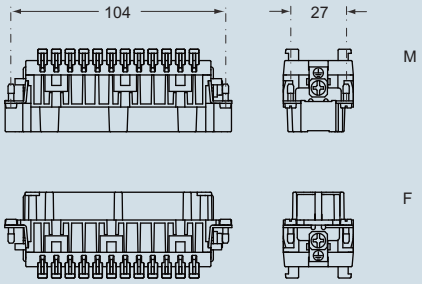
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Käfigzugfederanschluss mit Verriegelungselementen Buchseneinsätze, Num. (1-24) und (25-48) Stifteinsätze, Num. (1-24) und (25-48)	**CSHF 24** **CSHM 24**	**CSHF 24 N** **CSHM 24 N**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GOST
- Nennspannung 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. 496

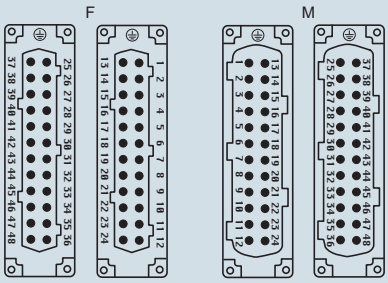
Diagramm CSH 48 polig



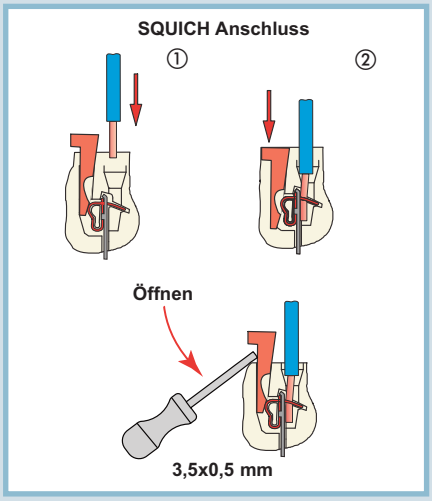
Abmessungen in mm



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.

CCE 6 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “44.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 218 – 221
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 254
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 260 – 262
T-TYPE IP65 Kunststoff 282
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 288 – 289
BIG Tüllengehäuse ..... 304 – 306
W-Type für aggressive Umgebung 329
EMV 348
Y mit Zentralbügel ..... 360 – 361
IP68 ..... 374 – 377

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet

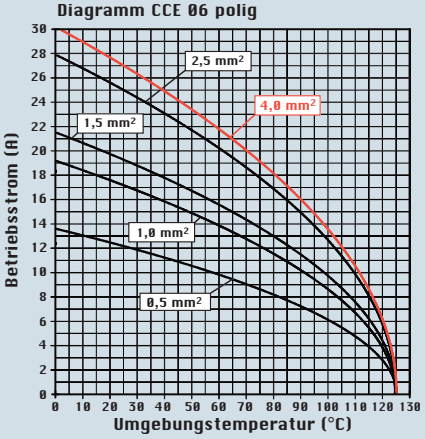


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CCEF 06** **CCEM 06**		
Crimpkontaktbuchsen 16A			
0,14-0,37 mm² AWG 26-22 3 Rillen		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**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 3 Rillen		**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**	

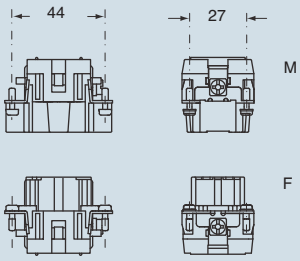
versilbert **vergoldet**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, GL, GOST
- Nennspannung 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. 495

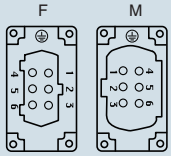
Diagramm CCE 06 polig



Abmessungen in mm

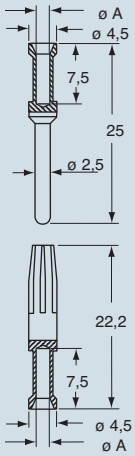


Ansicht von der Kontaktseite

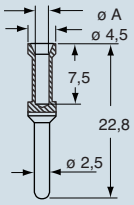


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

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

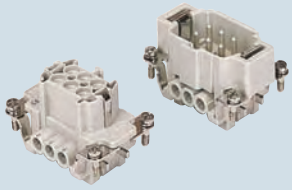
CNE - CSE 6 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “44.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 218 – 221
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 254
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 260 – 262
T-TYPE IP65 Kunststoff 282
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 288 – 289
BIG Tüllengehäuse ..... 304 – 306
W-Type für aggressive Umgebung 329
EMV 348
Y mit Zentralbügel ..... 60 – 361
IP68 ..... 374 – 377

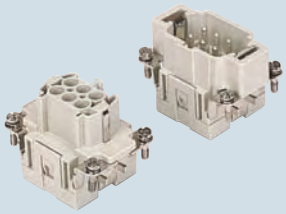
Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss



versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
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: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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. 495 und 496

Diagramm CNE 06 polig

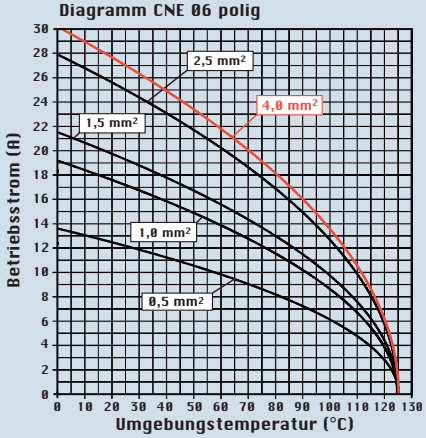
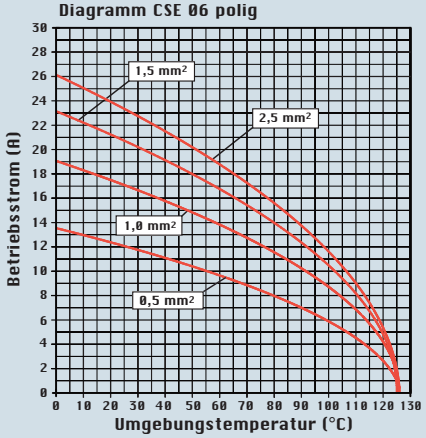
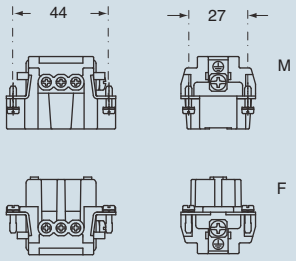


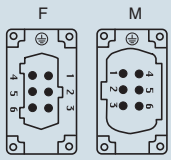
Diagramm CSE 06 polig



Abmessungen in mm

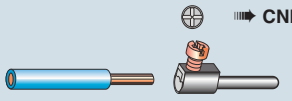


Ansicht von der Kontaktseite

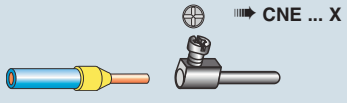


- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Einsätze ohne Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

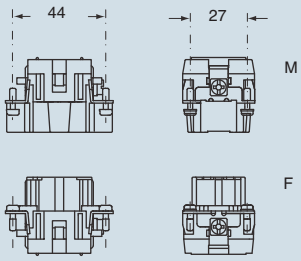
1) auch für nicht präparierte Leiter



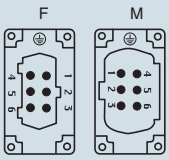
2) nur für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm

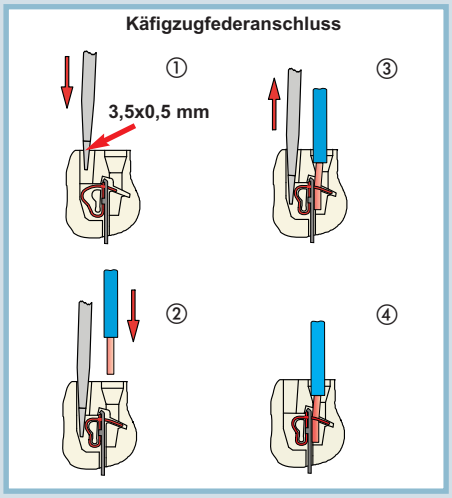


Ansicht von der Kontaktseite



- 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 10 polig + ⏚ 16A - 500V

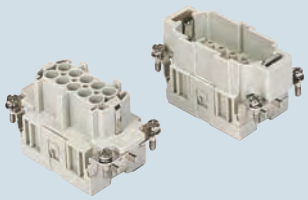
passende Gehäuse:
Größe “57.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 222 – 227
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 255
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 264 – 267
T-TYPE IP65 Kunststoff 283
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 290 – 291
BIG Tüllengehäuse ..... 308 – 311
W-Type für aggressive Umgebung 330
EMV 349
Y mit Zentralbügel ..... 362 – 363
IP68 ..... 378 – 381

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet

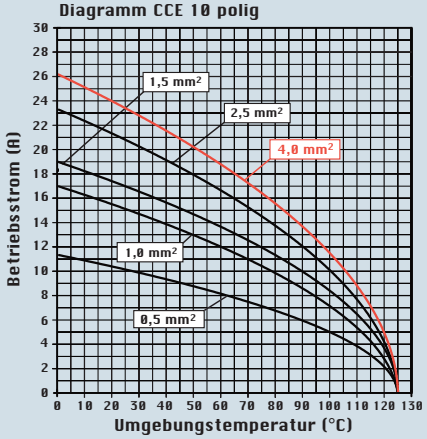


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CCEF 10**		
Stifteinsätze	**CCEM 10**		
Crimpkontaktbuchsen 16A			
0,14-0,37 mm² AWG 26-22 3 Rillen		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**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 3 Rillen		**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**	

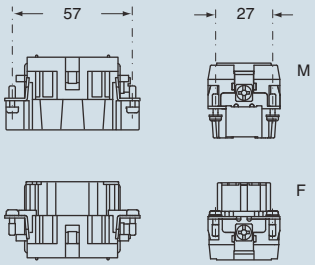
versilbert **vergoldet**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, GL, GOST
- Nennspannung 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. 495

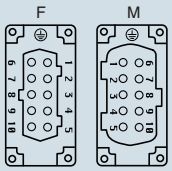
Diagramm CCE 10 polig



Abmessungen in mm

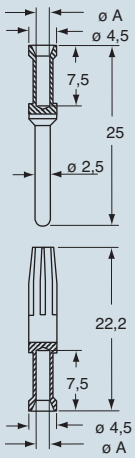


Ansicht von der Kontaktseite

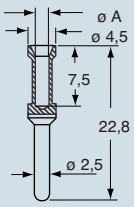


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

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

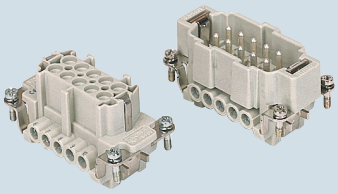
CNE - CSE 10 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “57.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 222 – 227
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 255
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 264 – 267
T-TYPE IP65 Kunststoff 283
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 290 – 291
BIG Tüllengehäuse ..... 308 – 311
W-Type für aggressive Umgebung 330
EMV 349
Y mit Zentralbügel ..... 362 – 363
IP68 ..... 378 – 381

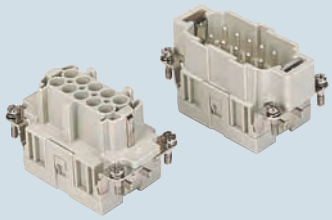
Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 410 – 411

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: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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. 495 und 496

Diagramm CNE 10 polig

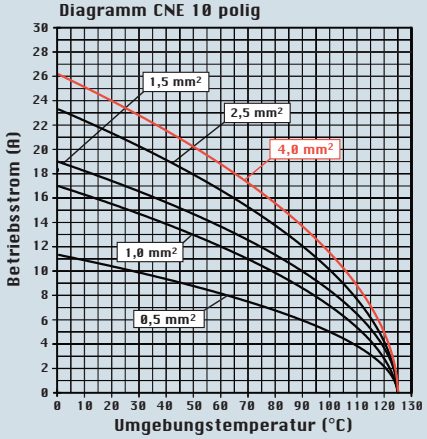
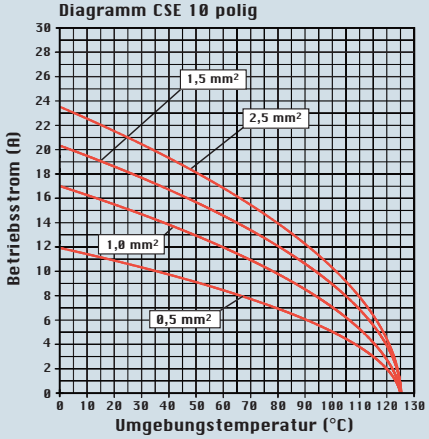
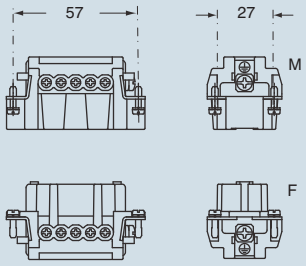


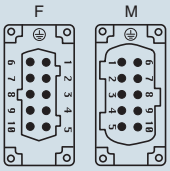
Diagramm CSE 10 polig



Abmessungen in mm

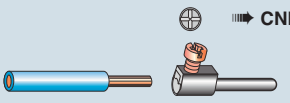


Ansicht von der Kontaktseite

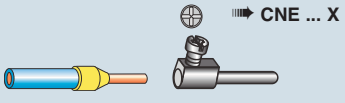


- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Einsätze ohne Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

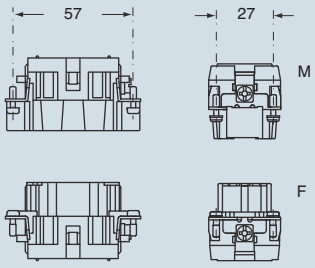
1) auch für nicht präparierte Leiter



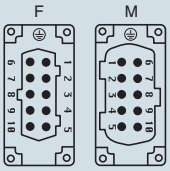
2) nur für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm

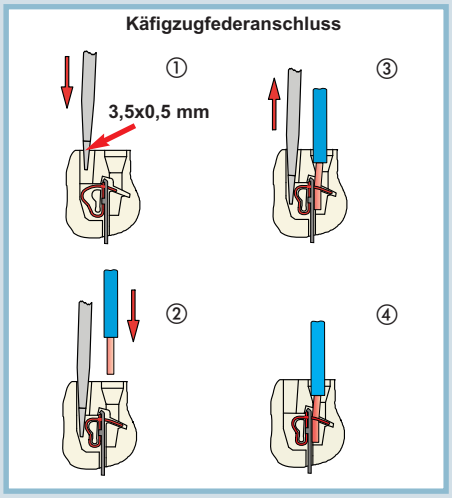


Ansicht von der Kontaktseite



- 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 16 polig + ⏚ 16A - 500V

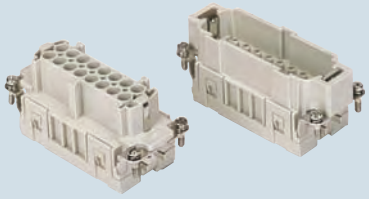
passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 228 – 234
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 256
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 268 – 271
T-TYPE IP65 Kunststoff 284
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 292 – 293
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
W-Type für aggressive Umgebung 331
EMV 350
Y mit Zentralbügel ..... 364 – 365
IP68 ..... 382 – 385

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet

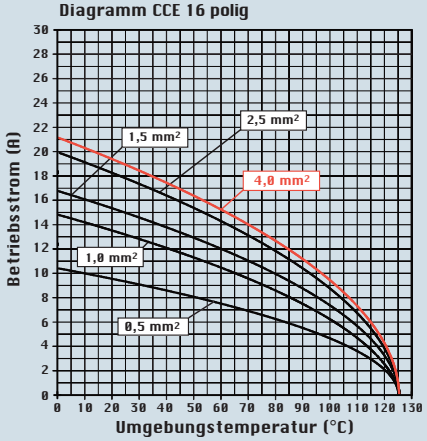


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CCEF 16** **CCEM 16**		
Crimpkontaktbuchsen 16A 0,14-0,37 mm² AWG 26-22 3 Rillen 0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen 0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft 1,0 mm² AWG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

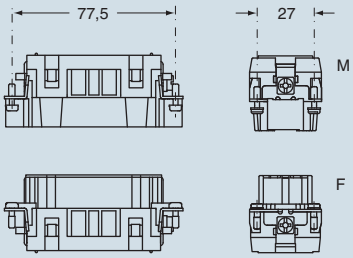
versilbert **vergoldet**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, GL, GOST
- Nennspannung 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. 495

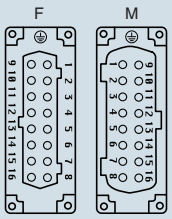
Diagramm CCE 16 polig



Abmessungen in mm

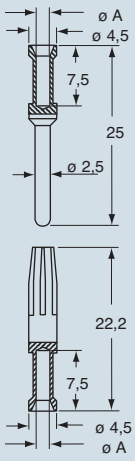


Ansicht von der Kontaktseite

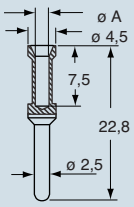


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

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

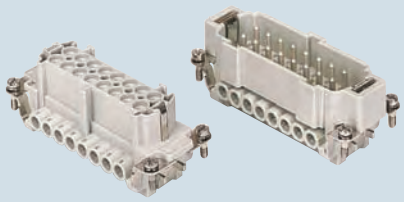
CNE - CSE 16 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 228 – 234
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 256
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 268 – 271
T-TYPE IP65 Kunststoff 284
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 292 – 293
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
W-Type für aggressive Umgebung 331
EMV 350
Y mit Zentralbügel ..... 364 – 365
IP68 ..... 382 – 385

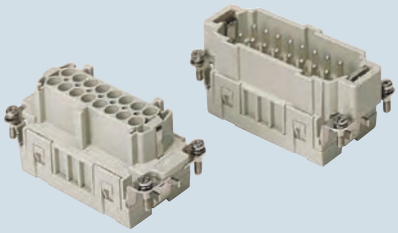
Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 410 – 411

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: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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. 495 und 496

Diagramm CNE 16 polig

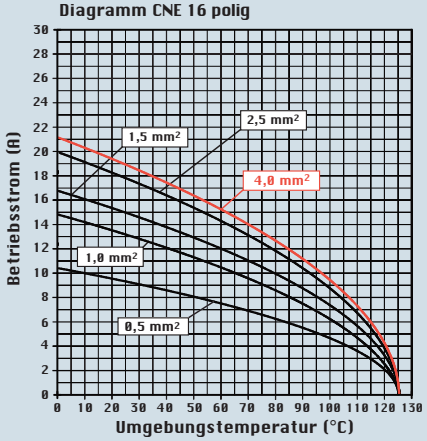
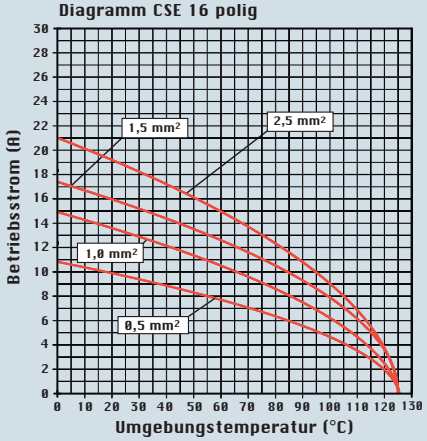
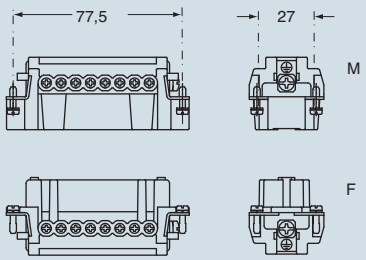


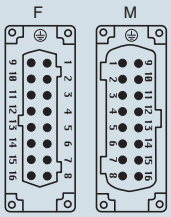
Diagramm CSE 16 polig



Abmessungen in mm

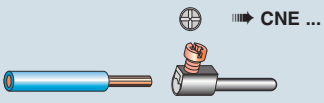


Ansicht von der Kontaktseite

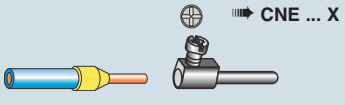


- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Einsätze ohne Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

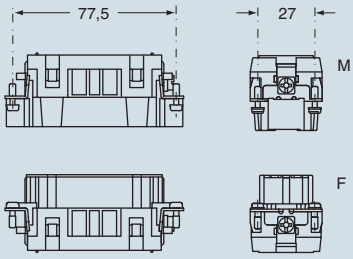
1) auch für nicht präparierte Leiter



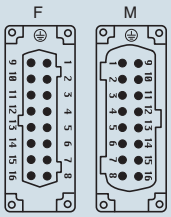
2) nur für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm

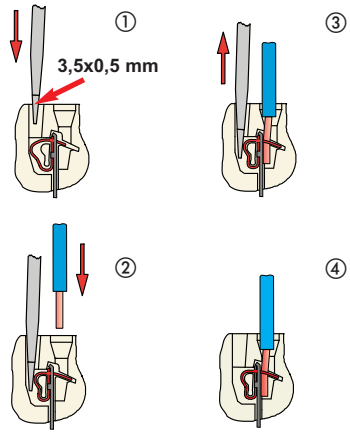


Ansicht von der Kontaktseite



- 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 24 polig + ⏚ 16A - 500V

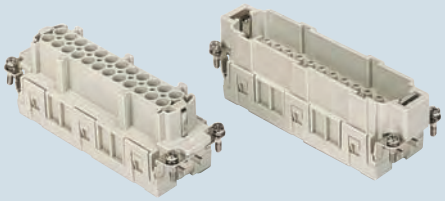
passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 236 – 243
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 257
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 272 – 275
T-TYPE IP65 Kunststoff 285
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 294 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
W-Type für aggressive Umgebung 332
EMV 351
Y mit Zentralbügel ..... 366 – 368
IP68 ..... 386 – 389

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



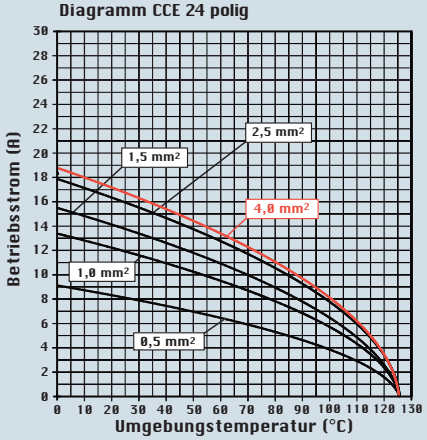
Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet



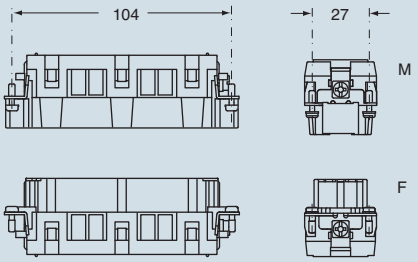
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CCEF 24**		
Stifteinsätze	**CCEM 24**		
Crimpkontaktbuchsen 16A			
0,14-0,37 mm² AWG 26-22 3 Rillen		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCFA 0.5**	**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**
Crimpkontaktstifte 16A			
0,14-0,37 mm² AWG 26-22 3 Rillen		**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, GOST
- Nennspannung 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. 495

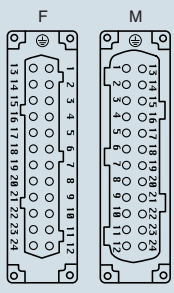
Diagramm CCE 24 polig



Abmessungen in mm

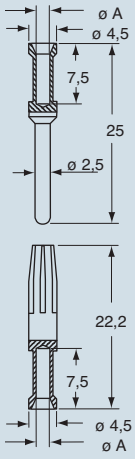


Ansicht von der Kontaktseite

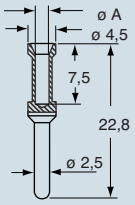


Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

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

CNE - CSE 24 polig + ⏚ 16A - 500V

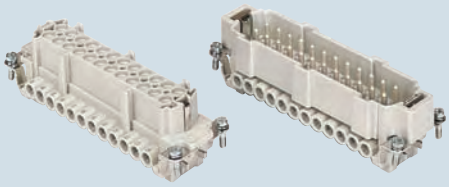
passende Gehäuse:
Größe "104.27" Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 236 – 243
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 257
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 272 – 275
T-TYPE IP65 Kunststoff 285
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 294 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
W-Type für aggressive Umgebung 332
EMV 351
Y mit Zentralbügel ..... 366 – 368
IP68 ..... 386 – 389

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

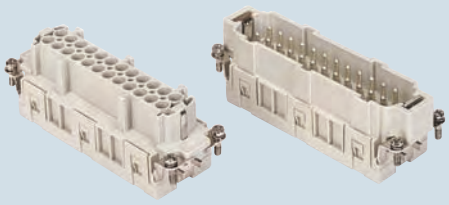
COB ..... 410 – 411

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: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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. 495 und 496

Diagramm CNE 24 polig

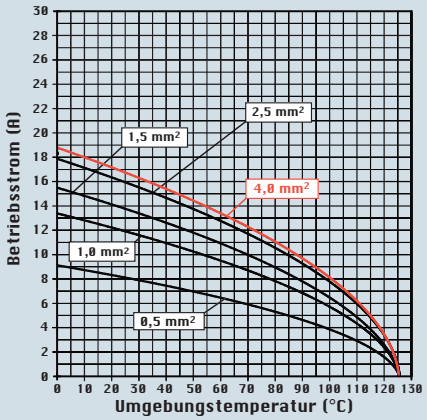
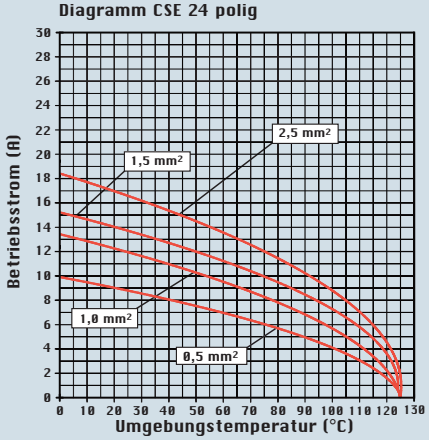
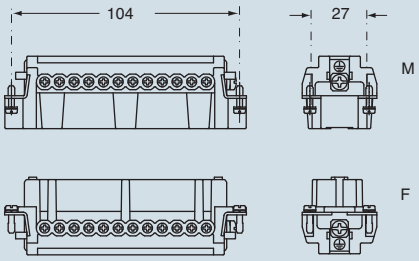


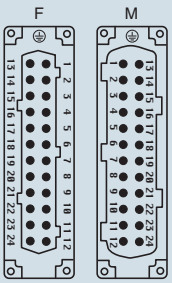
Diagramm CSE 24 polig



Abmessungen in mm

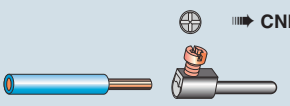


Ansicht von der Kontaktseite

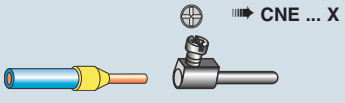


- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Einsätze ohne Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

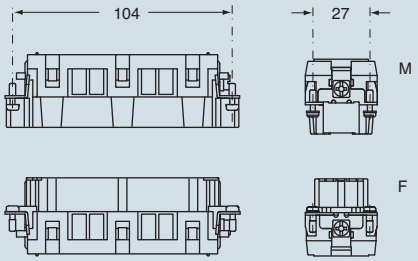
1) auch für nicht präparierte Leiter



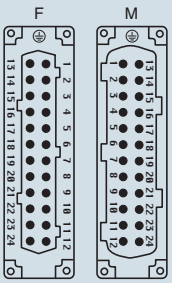
2) nur für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm

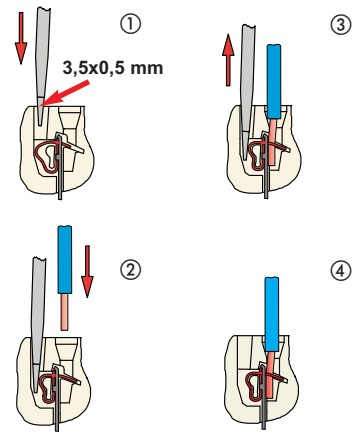


Ansicht von der Kontaktseite



- 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.

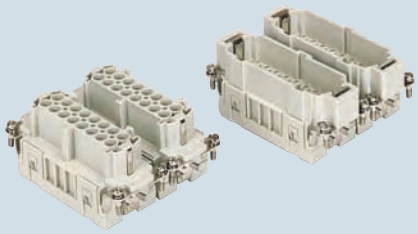
CCE 32 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “77.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 244 – 247
W-Type für aggressive Umgebung 333

- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet

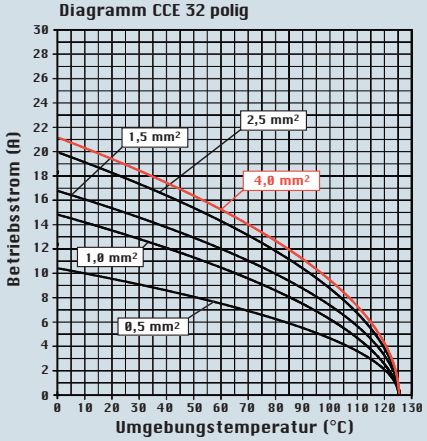


Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze, Num. (1÷16) und (17÷32) Stifteinsätze, Num. (1÷16) und (17÷32)			**CCEF 16** **CCEM 16**	**CCEF 16 N** **CCEM 16 N**		
Crimpkontaktbuchsen 16A						
0,14-0,37 mm²	AWG 26-22	3 Rillen			**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	3 Rillen			**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**	

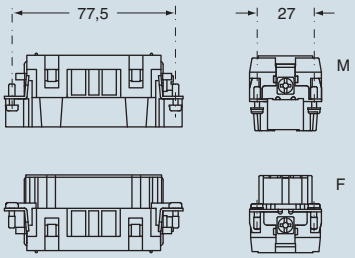
versilbert **vergoldet**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, GL, GOST
- Nennspannung 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. 495

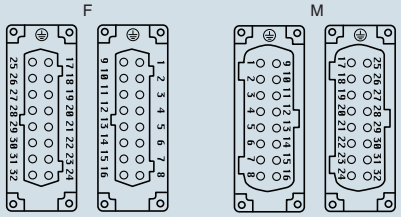
Diagramm CCE 32 polig



Abmessungen in mm

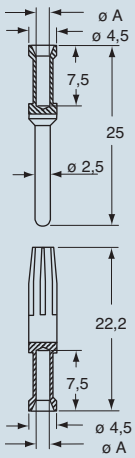


Ansicht von der Kontaktseite

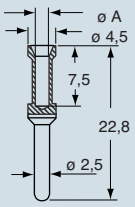


Abmessungen in mm

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
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

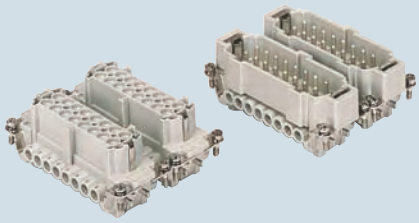
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CNE - CSE 32 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “77.62” Seite:

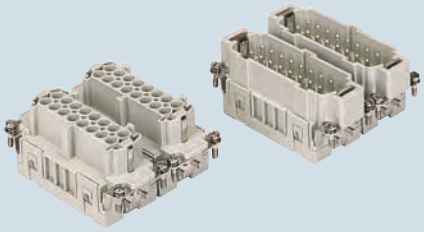
C-TYPE IP65/IP66 ..... 244 – 247
W-Type für aggressive Umgebung 333

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) Stifteinsätze, Num. (1÷16) und (17÷32)	**CNEF 16 T** **CNEM 16 T**	**CNEF 16 TN** **CNEM 16 TN**		
ohne Drahtschutz 2) Buchseneinsätze, Num. (1÷16) und (17÷32) Stifteinsätze, Num. (1÷16) und (17÷32)	**CNEF 16 TX** **CNEM 16 TX**	**CNEF 16 TXN** **CNEM 16 TXN**		
Käfigzugfederanschluss Buchseneinsätze, Num. (1÷16) und (17÷32) Stifteinsätze, Num. (1÷16) und (17÷32)			**CSEF 16** **CSEM 16**	**CSEF 16 N** **CSEM 16 N**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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. 495 und 496

Diagramm CNE 32 polig

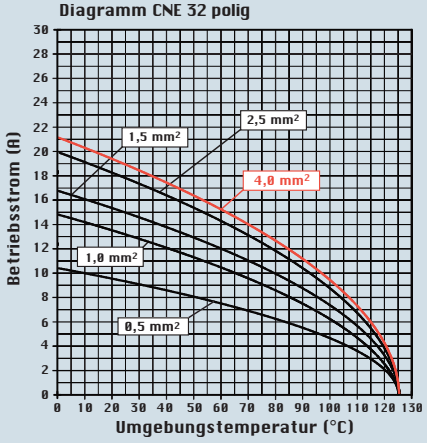
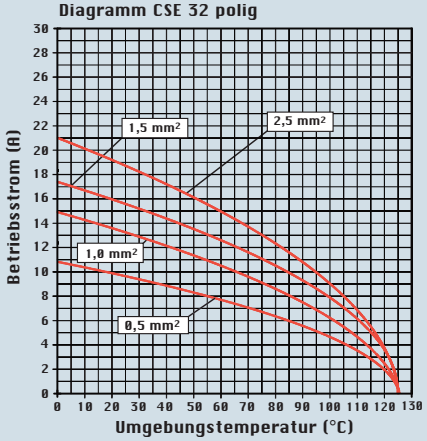
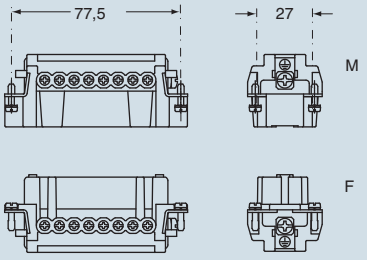


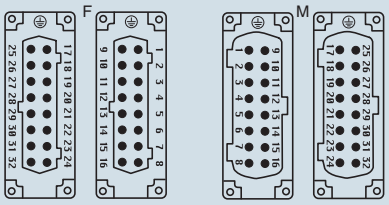
Diagramm CSE 32 polig



Abmessungen in mm

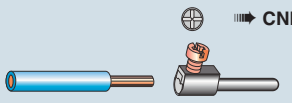


Ansicht von der Kontaktseite

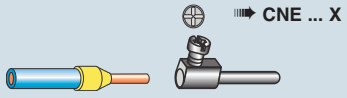


- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Einsätze ohne Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

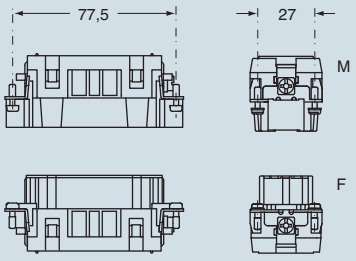
1) auch für nicht präparierte Leiter



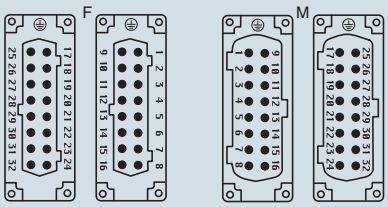
2) nur für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm

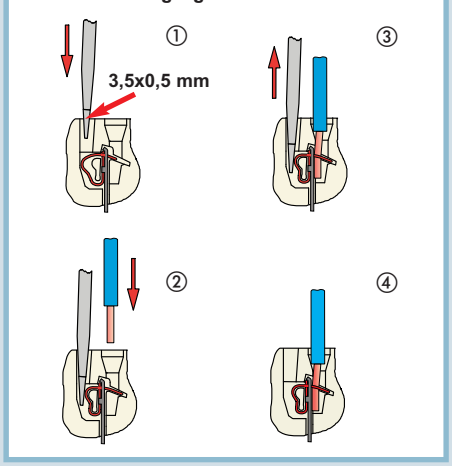


Ansicht von der Kontaktseite



- 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.

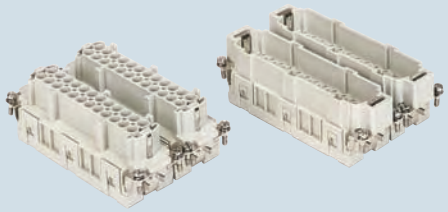
CCE 48 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “104.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66..... 248
W-Type für aggressive Umgebung 334

- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet

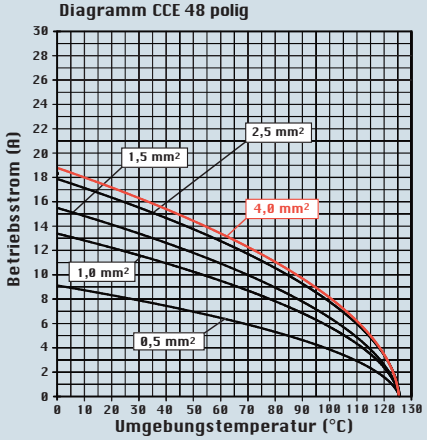


Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen						
Buchseneinsätze, Num. (1÷24) und (25÷48)			**CCEF 24**	**CCEF 24 N**		
Stifteinsätze, Num. (1÷24) und (25÷48)			**CCEM 24**	**CCEM 24 N**		
Crimpkontaktbuchsen 16A						
0,14-0,37 mm²	AWG 26-22	3 Rillen			**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	3 Rillen			**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**	

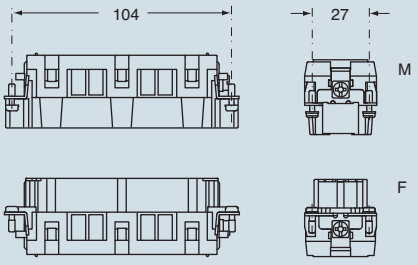
versilbert **vergoldet**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, GL, GOST
- Nennspannung 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. 495

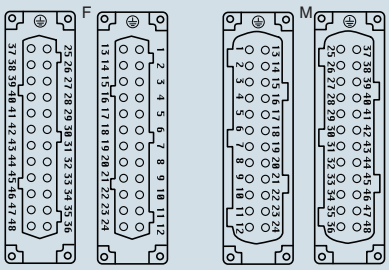
Diagramm CCE 48 polig



Abmessungen in mm

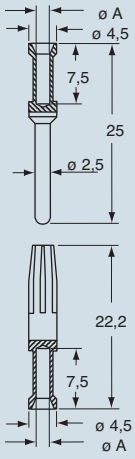


Ansicht von der Kontaktseite

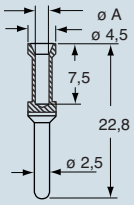


Abmessungen in mm

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

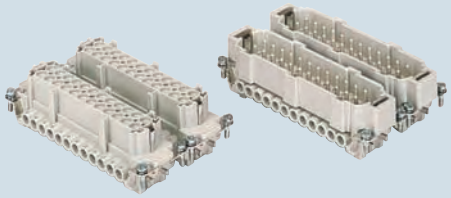
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CNE - CSE 48 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “104.62” Seite:

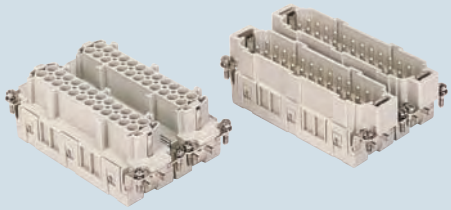
C-TYPE IP65/IP66..... 248
W-Type für aggressive Umgebung 334

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) Stifteinsätze, Num. (1÷24) und (25÷48)	**CNEF 24 T** **CNEM 24 T**	**CNEF 24 TN** **CNEM 24 TN**		
ohne Drahtschutz 2) Buchseneinsätze, Num. (1÷24) und (25÷48) Stifteinsätze, Num. (1÷24) und (25÷48)	**CNEF 24 TX** **CNEM 24 TX**	**CNEF 24 TXN** **CNEM 24 TXN**		
Käfigzugfederanschluss Buchseneinsätze, Num. (1÷24) und (25÷48) Stifteinsätze, Num. (1÷24) und (25÷48)			**CSEF 24** **CSEM 24**	**CSEF 24 N** **CSEM 24 N**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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. 495 und 496

Diagramm CNE 48 polig

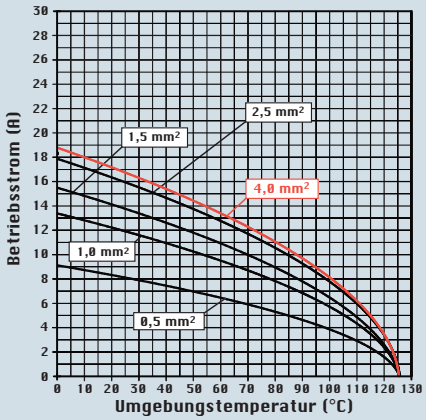
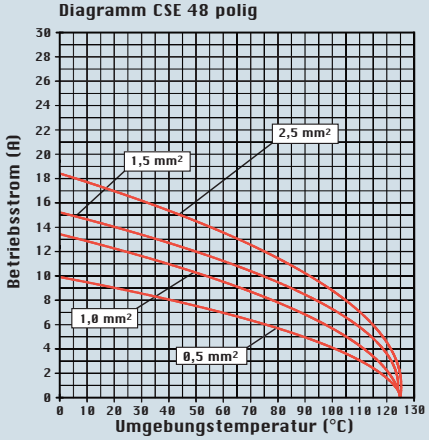
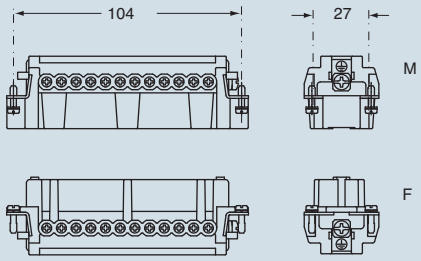


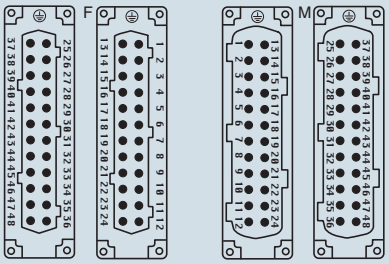
Diagramm CSE 48 polig



Abmessungen in mm

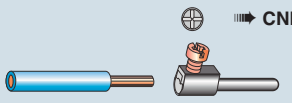


Ansicht von der Kontaktseite

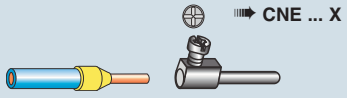


- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Einsätze ohne Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

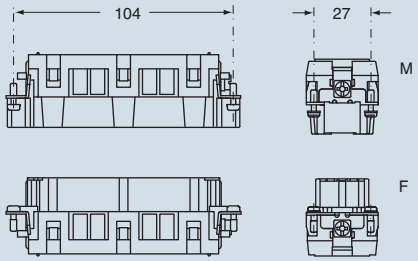
1) auch für nicht präparierte Leiter



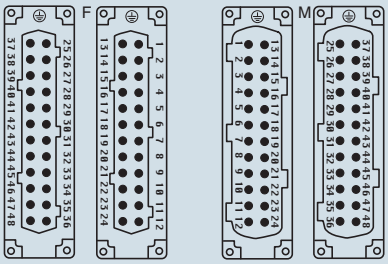
2) nur für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm

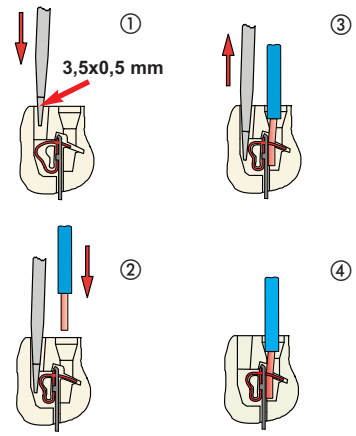


Ansicht von der Kontaktseite



- 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.

JCNE - JCSE 6 polig + ⏚ 16A - 500V

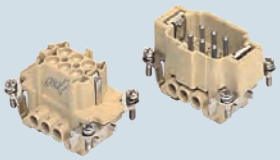
passende Gehäuse:
Größe “44.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 218 – 221
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 254
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 260 – 262
T-TYPE IP65 Kunststoff 282
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 288 – 289
BIG Tüllengehäuse ..... 304 – 306
W-Type für aggressive Umgebung 329
EMV 348
Y mit Zentralbügel ..... 360 – 361
IP68 ..... 374 – 377

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



verzinnte Kontakte

Beschreibung	Artikelbezeichnung
mit Drahtschutz 1) Buchseneinsätze Stifteinsätze	**JCNEF 06** **JCNEM 06**
Käfigzugfederanschluss Buchseneinsätze Stifteinsätze	

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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 (JCNE) - ≤ 3 mΩ (JCSE)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 495 und 496

Diagramm JCNE 06 polig

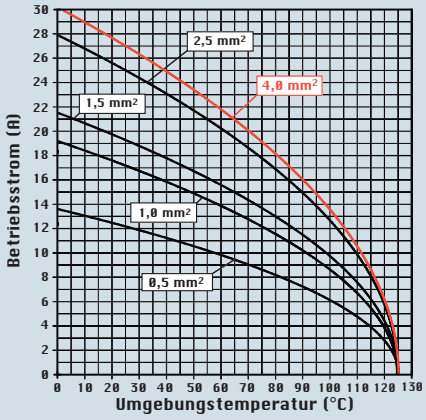
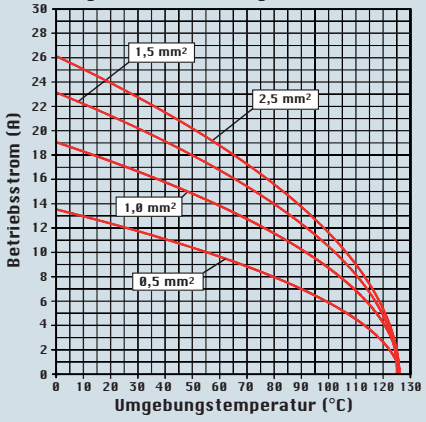
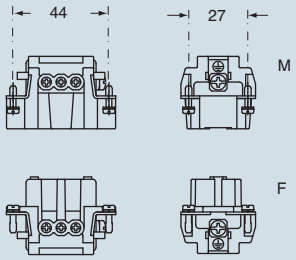


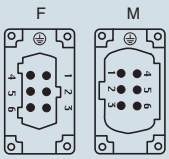
Diagramm JCSE 06 polig



Abmessungen in mm

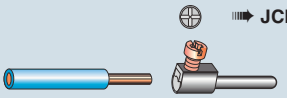


Ansicht von der Kontaktseite



- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

1) auch für nicht präparierte Leiter



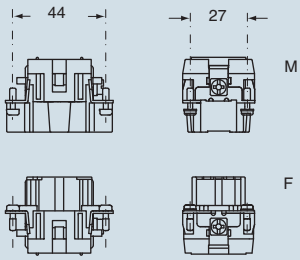
Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss



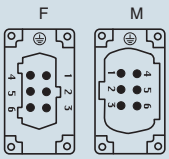
verzinnte Kontakte

Artikelbezeichnung
JCSEF 06 **JCSEM 06**

Abmessungen in mm

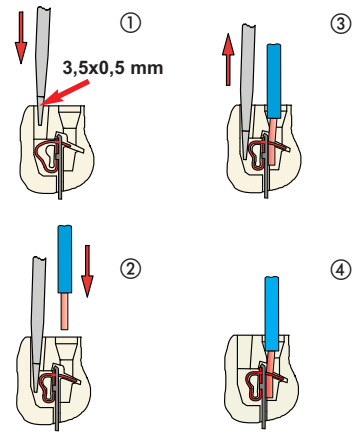


Ansicht von der Kontaktseite



- 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.

JCNE - JCSE 10 polig + ⏚ 16A - 500V

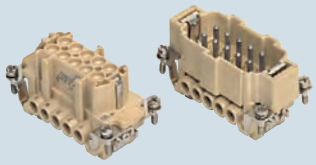
passende Gehäuse:
Größe “57.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 222 – 227
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 255
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 264 – 267
T-TYPE IP65 Kunststoff 283
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 290 – 291
BIG Tüllengehäuse ..... 308 – 311
W-Type für aggressive Umgebung 330
EMV 349
Y mit Zentralbügel ..... 362 – 363
IP68 ..... 378 – 381

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

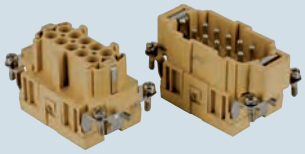
COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



verzinnte Kontakte

Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss



verzinnte Kontakte

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Drahtschutz 1) Buchseneinsätze Stifteinsätze	**JCNEF 10** **JCNEM 10**	
Käfigzugfederanschluss Buchseneinsätze Stifteinsätze		**JCSEF 10** **JCSEM 10**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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 (JCNE) - ≤ 3 mΩ (JCSE)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 495 und 496

Diagramm JCNE 10 polig

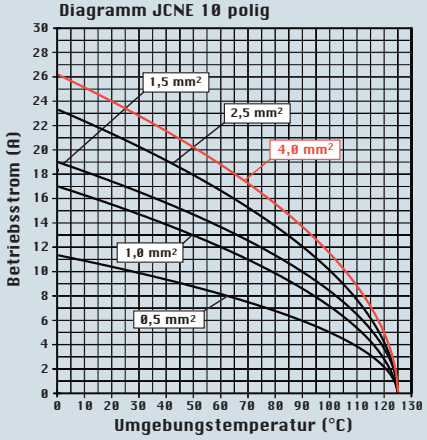
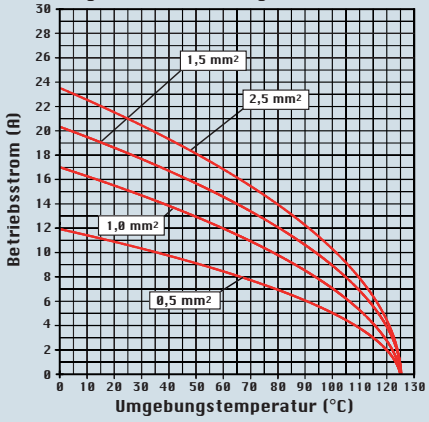
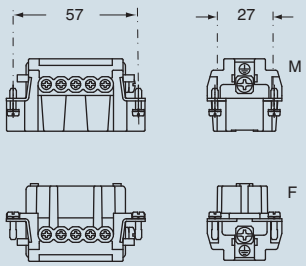


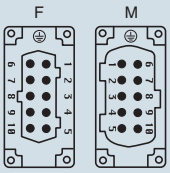
Diagramm JCSE 10 polig



Abmessungen in mm

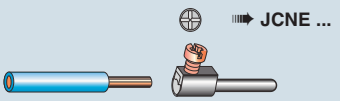


Ansicht von der Kontaktseite

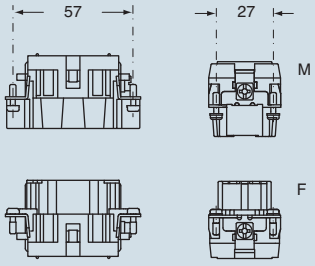


- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

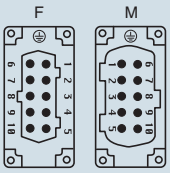
1) auch für nicht präparierte Leiter



Abmessungen in mm

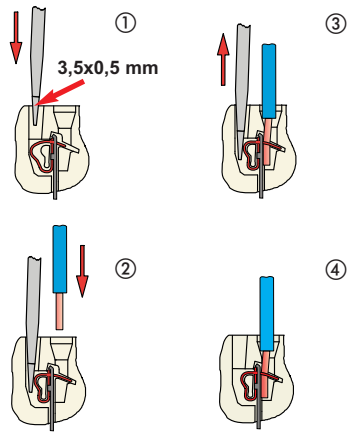


Ansicht von der Kontaktseite



- 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.

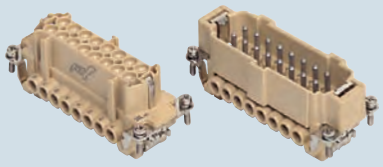
JCNE - JCSE 16 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:

Größe “77.27”	Seite:
C-TYPE IP65/IP66	228 – 234
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl	256
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl	268 – 271
T-TYPE IP65 Kunststoff	284
JEI Bügel aus verzinktem Stahl	292 – 293
BIG Tüllengehäuse	312 – 315
W-Type für aggressive Umgebung	331
EMV	350
Y mit Zentralbügel	364 – 365
IP68	382 – 385

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB 410 – 411

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



verzinnte Kontakte

Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss



verzinnte Kontakte

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Drahtschutz 1) Buchseneinsätze Stifteinsätze	**JCNEF 16** **JCNEM 16**	
Käfigzugfederanschluss Buchseneinsätze Stifteinsätze		**JCSEF 16** **JCSEM 16**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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 (JCNE) - ≤ 3 mΩ (JCSE)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 495 und 496

Diagramm JCNE 16 polig

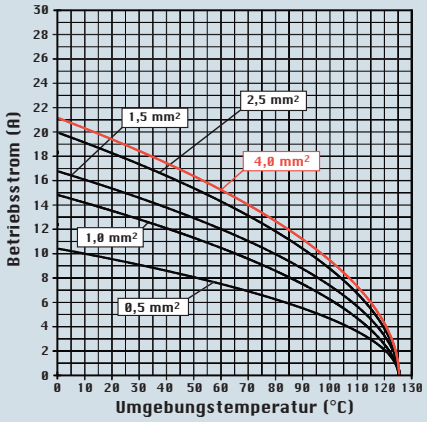
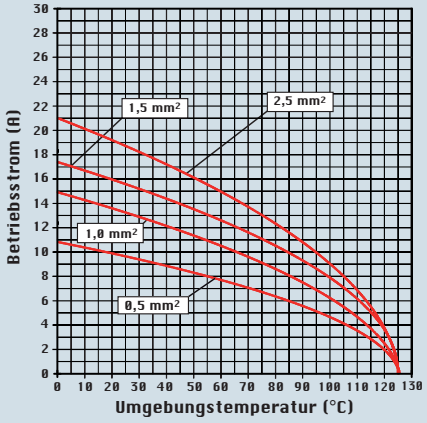
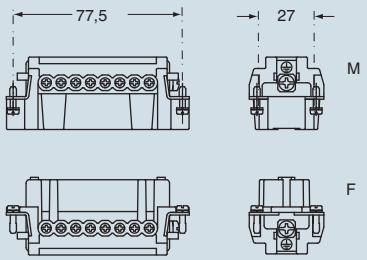


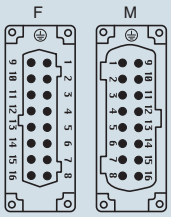
Diagramm JCSE 16 polig



Abmessungen in mm

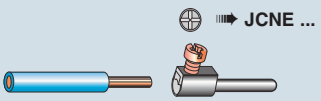


Ansicht von der Kontaktseite

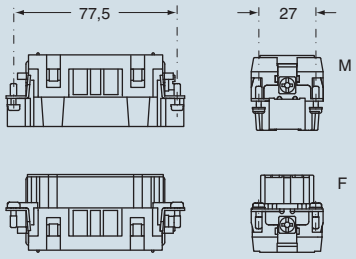


- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

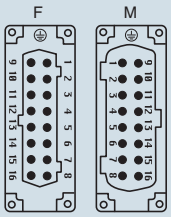
1) auch für nicht präparierte Leiter



Abmessungen in mm

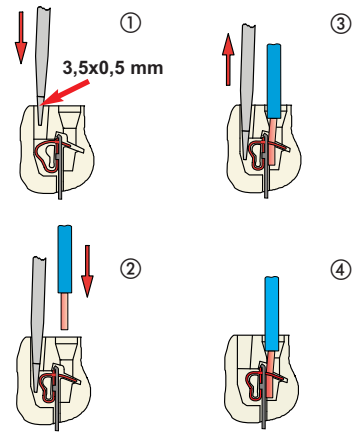


Ansicht von der Kontaktseite



- 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.

JCNE - JCSE 24 polig + ⏚ 16A - 500V

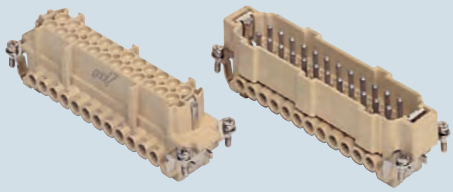
passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 236 – 243
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 257
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 272 – 275
T-TYPE IP65 Kunststoff 285
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 294 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
W-Type für aggressive Umgebung 332
EMV 351
Y mit Zentralbügel ..... 366 – 368
IP68 ..... 386 – 389

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



verzinnte Kontakte

Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss



verzinnte Kontakte

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Drahtschutz 1) Buchseneinsätze Stifteinsätze	**JCNEF 24** **JCNEM 24**	
Käfigzugfederanschluss Buchseneinsätze Stifteinsätze		**JCSEF 24** **JCSEM 24**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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 (JCNE) - ≤ 3 mΩ (JCSE)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 495 und 496

Diagramm JCNE 24 polig

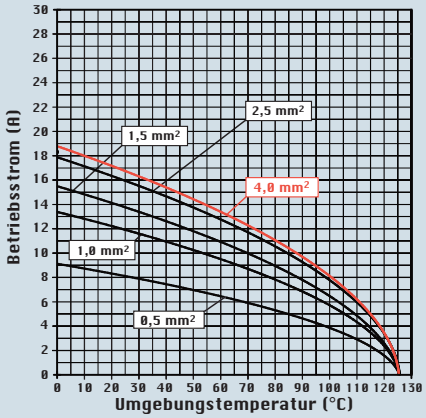
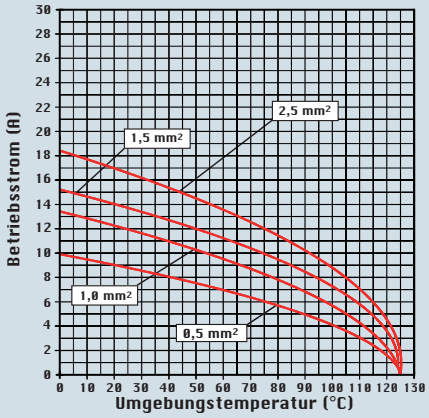
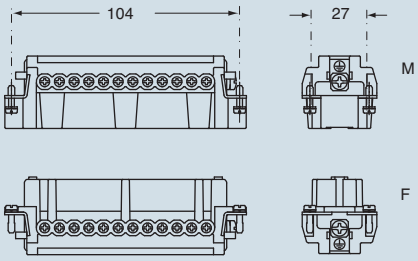


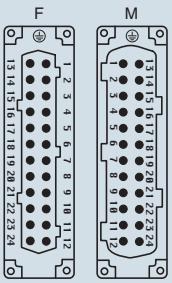
Diagramm JCSE 24 polig



Abmessungen in mm

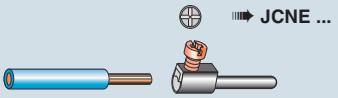


Ansicht von der Kontaktseite

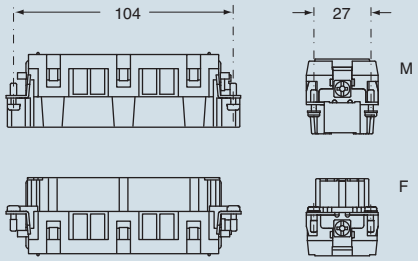


- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

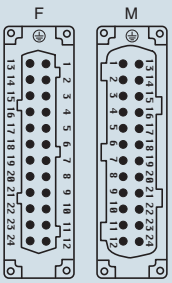
1) auch für nicht präparierte Leiter



Abmessungen in mm

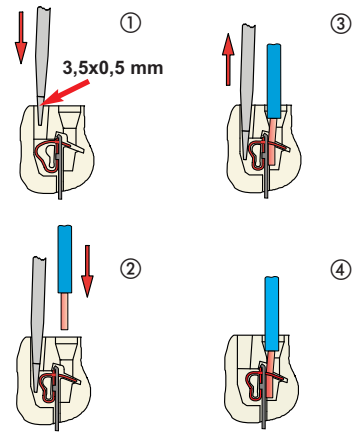


Ansicht von der Kontaktseite



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

Käfigzugfederanschluss



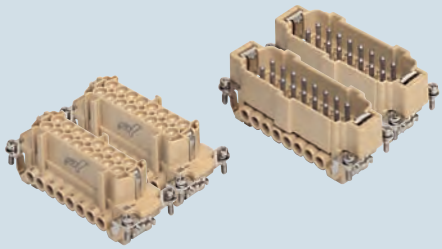
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

JCNE - JCSE 32 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “77.62” Seite:

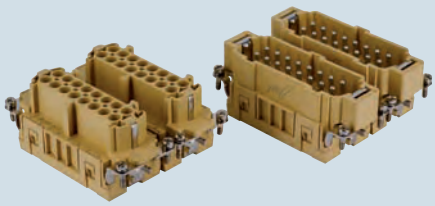
C-TYPE IP65/IP66 ..... 244 – 247
W-Type für aggressive Umgebung 333

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



verzinnte Kontakte

Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss



verzinnte Kontakte

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
mit Drahtschutz 1) Buchseneinsätze, Num. (1–16) und (17–32) Stifteinsätze, Num. (1–16) und (17–32)	**JCNEF 16** **JCNEM 16**	**JCNEF 16 N** **JCNEM 16 N**		
Käfigzugfederanschluss Buchseneinsätze, Num. (1–16) und (17–32) Stifteinsätze, Num. (1–16) und (17–32)			**JCSEF 16** **JCSEM 16**	**JCSEF 16 N** **JCSEM 16 N**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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 (JCNE) - ≤ 3 mΩ (JCSE)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 495 und 496

Diagramm JCNE 32 polig

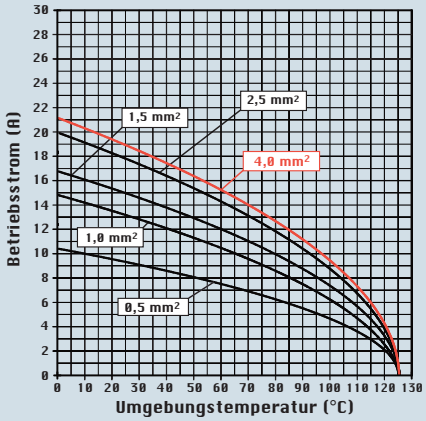
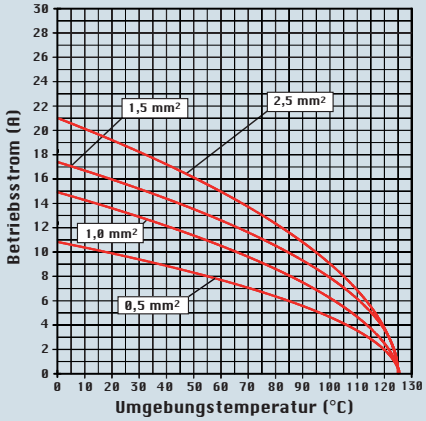
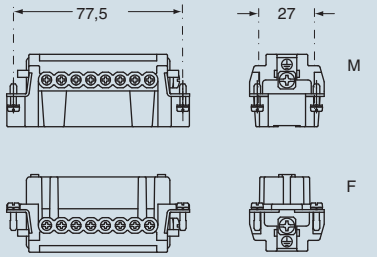


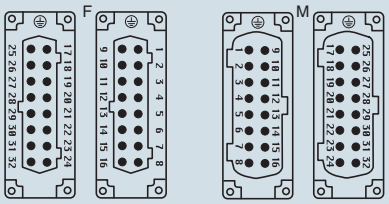
Diagramm JCSE 32 polig



Abmessungen in mm

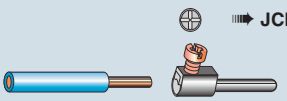


Ansicht von der Kontaktseite

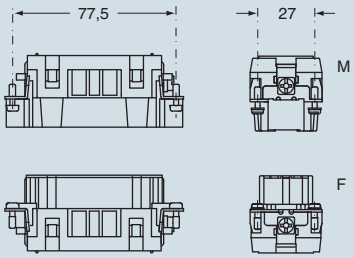


- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

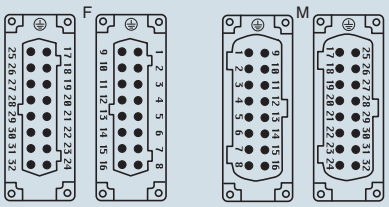
1) auch für nicht präparierte Leiter



Abmessungen in mm

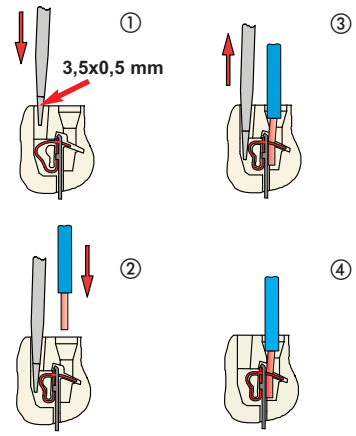


Ansicht von der Kontaktseite



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

Käfigzugfederanschluss



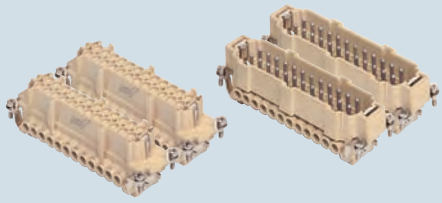
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

JCNE - JCSE 48 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “104.62” Seite:

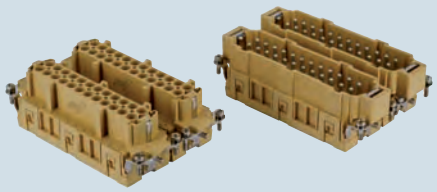
C-TYPE IP65/IP66..... 248
W-Type für aggressive Umgebung 334

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



verzinnte Kontakte

Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss



verzinnte Kontakte

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Drahtschutz 1) Buchseneinsätze, Num. (1–24) und (25–48) Stifteinsätze, Num. (1–24) und (25–48)	**JCNEF 24** **JCNEM 24**	**JCNEF 24 N** **JCNEM 24 N**		
Käfigzugfederanschluss Buchseneinsätze, Num. (1–24) und (25–48) Stifteinsätze, Num. (1–24) und (25–48)			**JCSEF 24** **JCSEM 24**	**JCSEF 24 N** **JCSEM 24 N**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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 (JCNE) - ≤ 3 mΩ (JCSE)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 495 und 496

Diagramm JCNE 48 polig

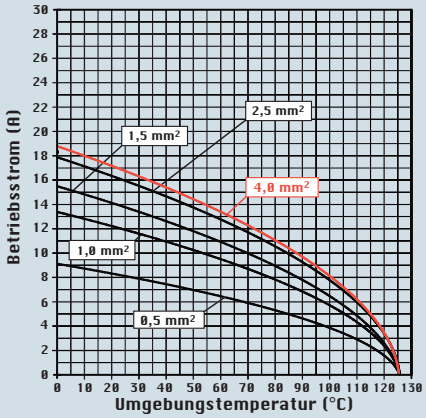
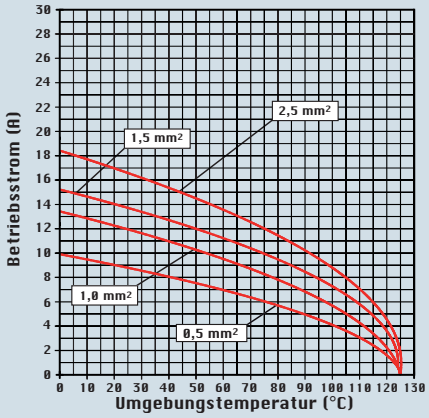
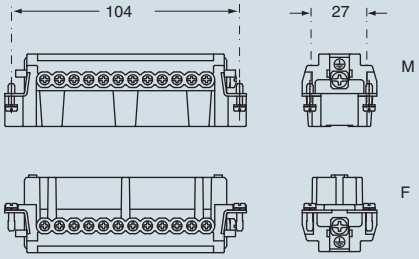


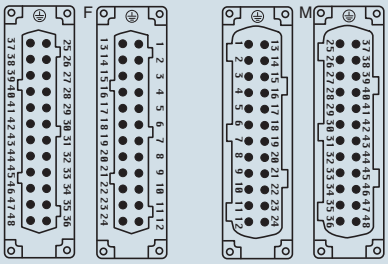
Diagramm JCSE 48 polig



Abmessungen in mm

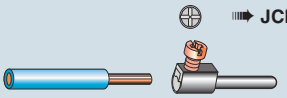


Ansicht von der Kontaktseite

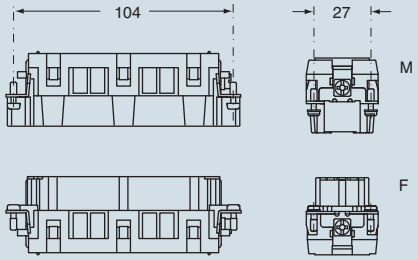


- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

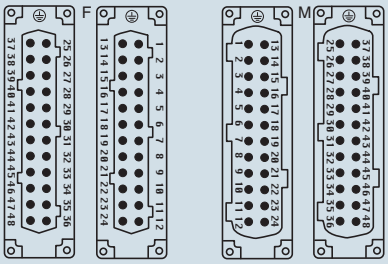
1) auch für nicht präparierte Leiter



Abmessungen in mm

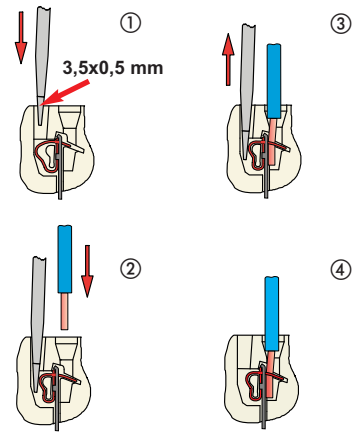


Ansicht von der Kontaktseite



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

Käfigzugfederanschluss



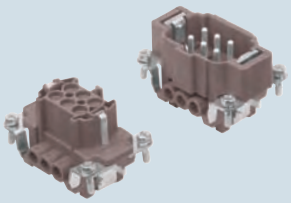
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CNE...RY 6 polig + ⏚ 16A - 500V für hohe Umgebungstemperaturen

passende Gehäuse:
Größe “44.27” Seite:

R bis 180 °C Umgebungstemperatur 354

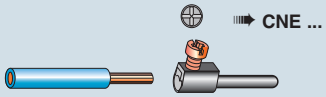
Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



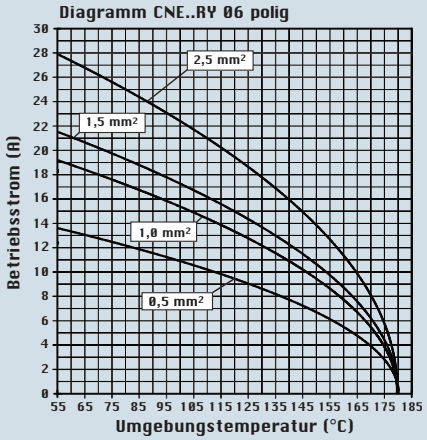
versilberte Kontakte

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

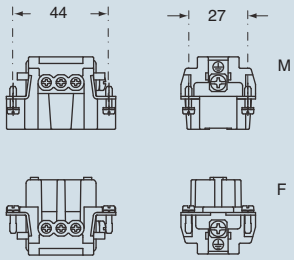
1) auch für nicht präparierte Leiter



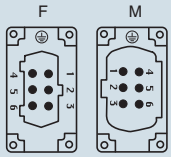
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +180 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 495



Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



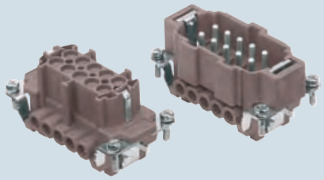
- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

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

passende Gehäuse:
Größe “57.27” Seite:

R bis 180 °C Umgebungstemperatur 355

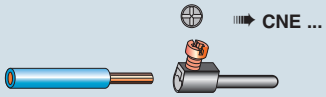
Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



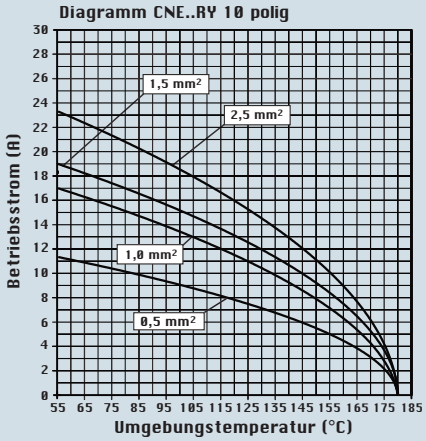
versilberte Kontakte

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

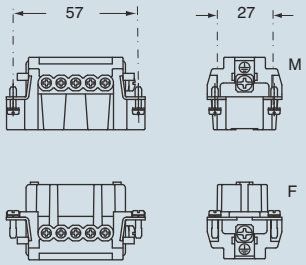
1) auch für nicht präparierte Leiter



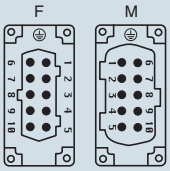
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +180 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 495



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 21 und 22

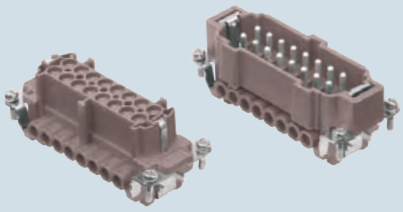
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

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

passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

R bis 180 °C Umgebungstemperatur 356

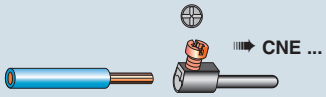
Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



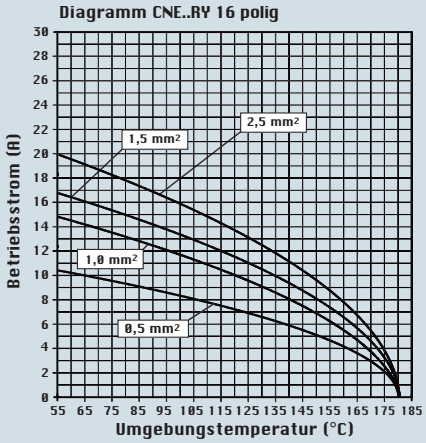
versilberte Kontakte

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

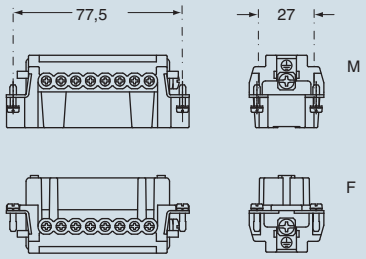
1) auch für nicht präparierte Leiter



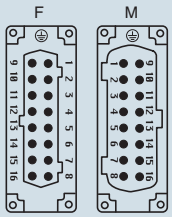
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +180 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 495



Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



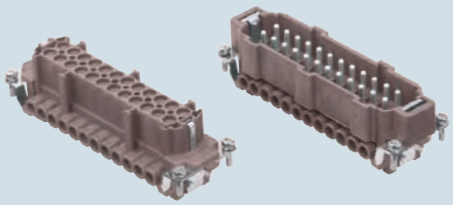
- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

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

passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

R bis 180 °C Umgebungstemperatur 357

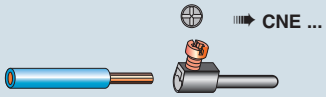
Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



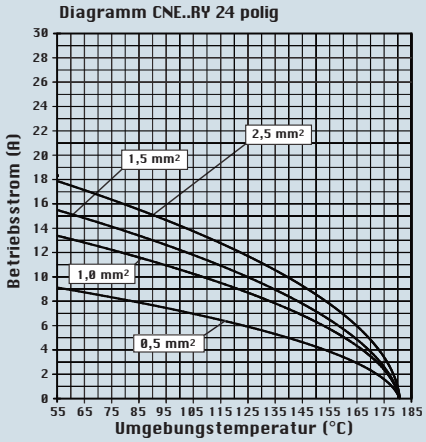
versilberte Kontakte

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

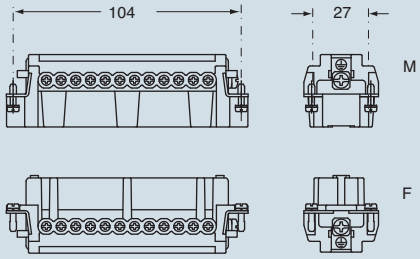
1) auch für nicht präparierte Leiter



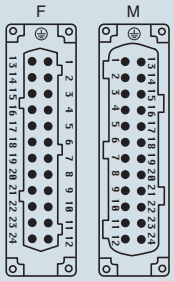
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +180 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 495



Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



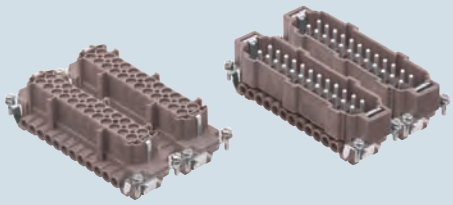
- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

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

passende Gehäuse:
Größe “104.62” Seite:

R bis 180 °C Umgebungstemperatur 358

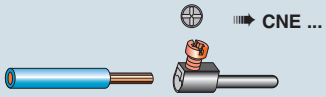
Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



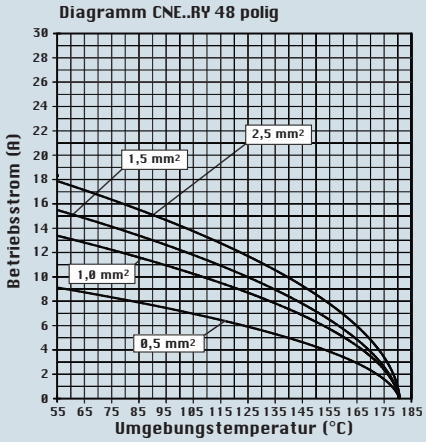
versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
mit Drahtschutz 1), Anwendung bis 180 °C		
Buchseneinsätze, braun	**CNEF 24 RY**	**CNEF 24 RYN**
Stifteinsätze, braun	**CNEM 24 RY**	**CNEM 24 RYN**

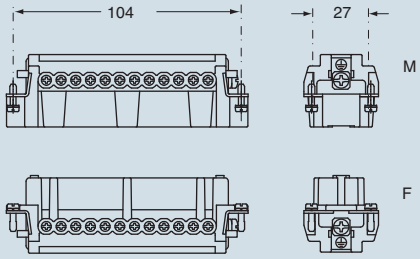
1) auch für nicht präparierte Leiter



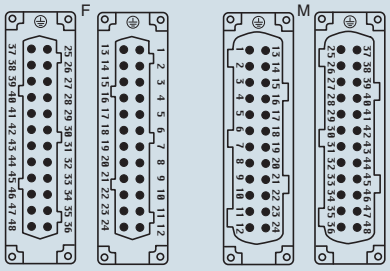
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +180 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 495



Abmessungen in mm

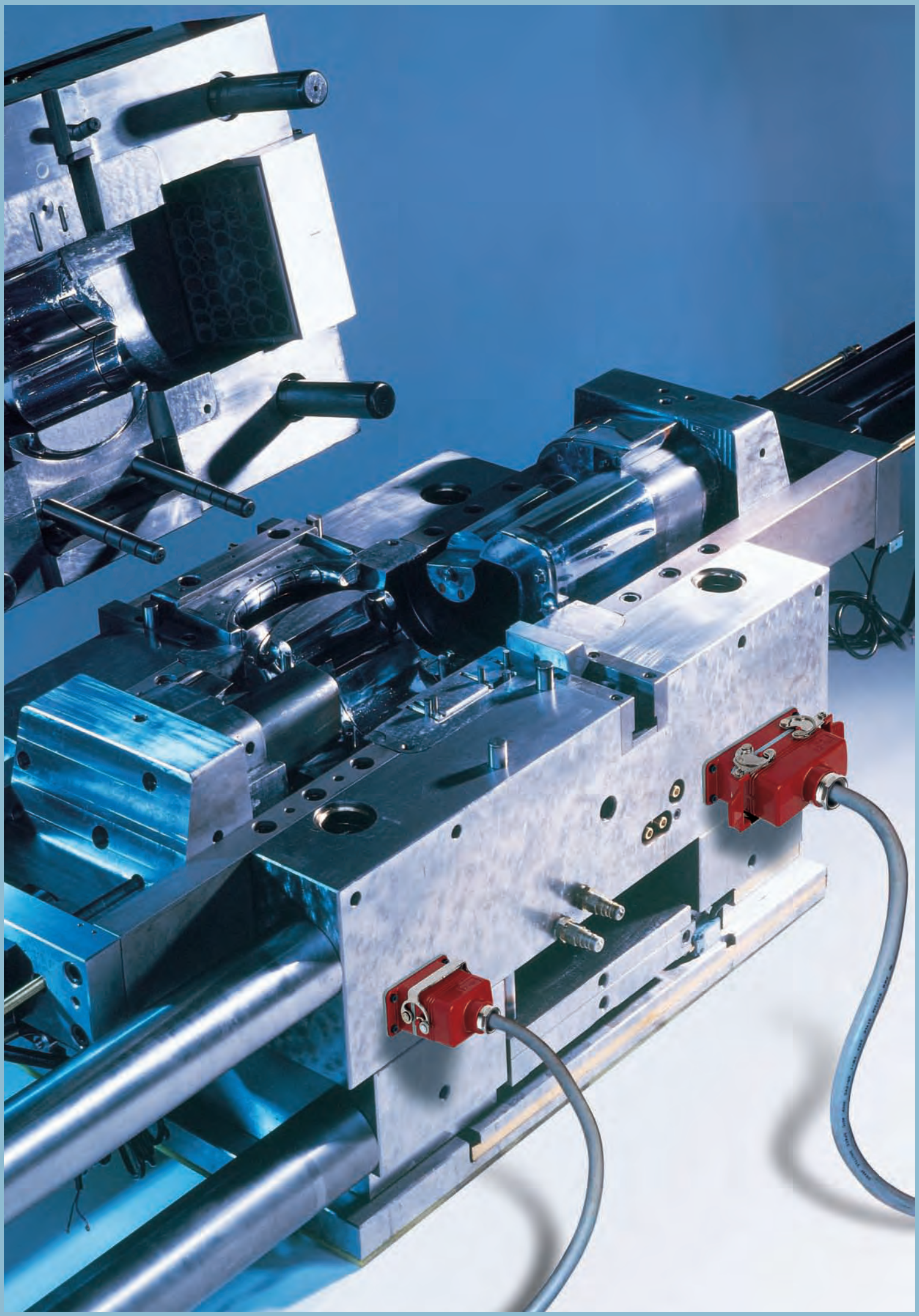


Ansicht von der Kontaktseite



- Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitte: 0,5 – 4 mm² - AWG 20 – 12
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

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

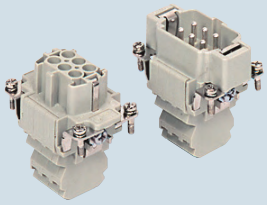


passende Gehäuse:
Größe “44.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 218 – 221
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 254
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 260 – 262
T-TYPE IP65 Kunststoff 282
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 288 – 289
BIG Tüllengehäuse ..... 304 – 306
W-Type für aggressive Umgebung 329
EMV 348
Y mit Zentralbügel ..... 360 – 361
IP68 ..... 374 – 377

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit doppeltem Käfigzugfederanschluss pro Kontakt

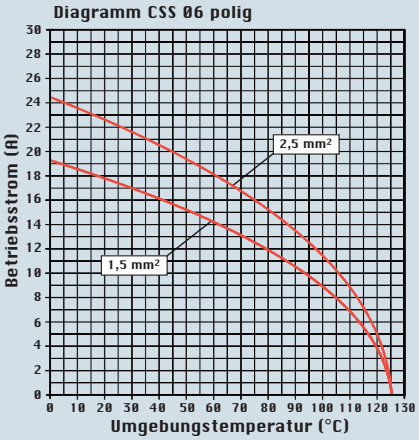


Beschreibung	Artikelbezeichnung
doppelter Käfigzugfederanschluss pro Kontakt Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CSSF 06** **CSSM 06**

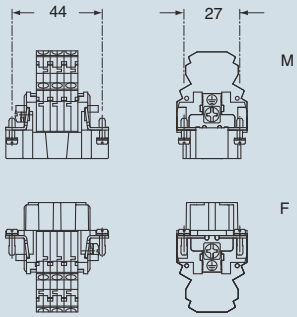
Die Einsätze der Serie CSS können in Anbaugehäuse oder hohe Tüllen- und Sockelgehäuse montiert werden.

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

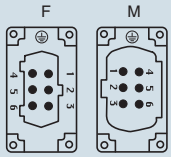
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 496



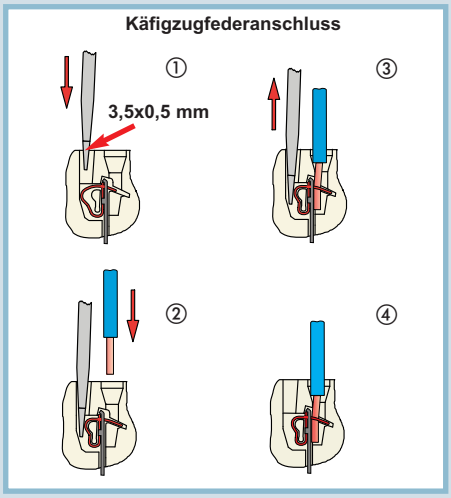
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



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



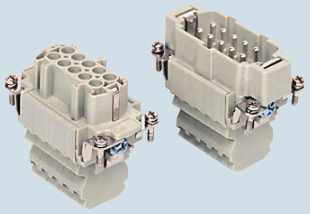
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe “57.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 222 – 227
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 255
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 264 – 267
T-TYPE IP65 Kunststoff 283
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 290 – 291
BIG Tüllengehäuse ..... 308 – 311
W-Type für aggressive Umgebung 330
EMV 349
Y mit Zentralbügel ..... 362 – 363
IP68 ..... 378 – 381

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit doppeltem Käfigzugfederanschluss pro Kontakt

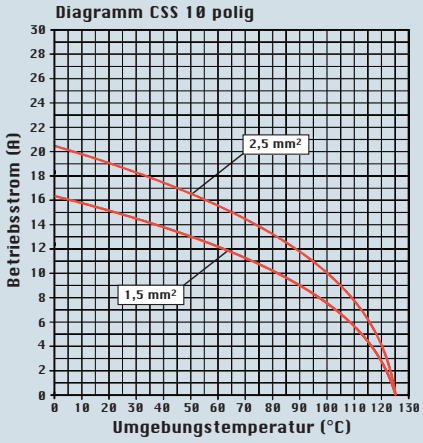


Beschreibung	Artikel-bezeichnung
doppelter Käfigzugfederanschluss pro Kontakt Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CSSF 10** **CSSM 10**

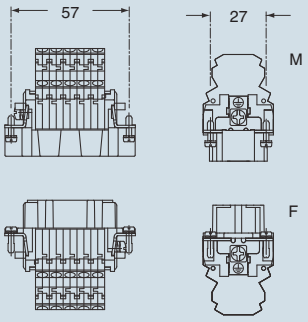
Die Einsätze der Serie CSS können in Anbaugehäuse oder hohe Tüllen- und Sockelgehäuse montiert werden.

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

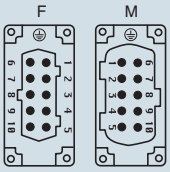
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 496



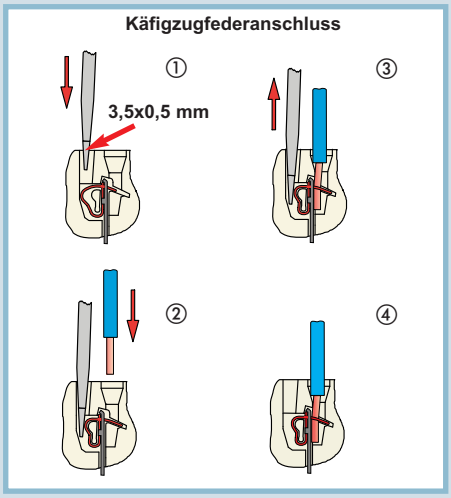
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



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



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

CSS 16 polig + ⏚ 16A - 500V

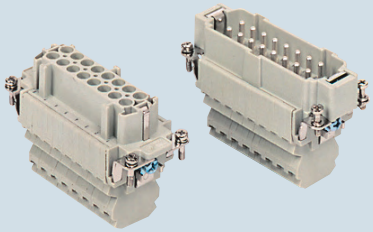
passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 228 – 234
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 256
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 268 – 271
T-TYPE IP65 Kunststoff 284
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 292 – 293
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
W-Type für aggressive Umgebung 331
EMV 350
Y mit Zentralbügel ..... 364 – 365
IP68 ..... 382 – 385

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit doppeltem Käfigzugfederanschluss pro Kontakt

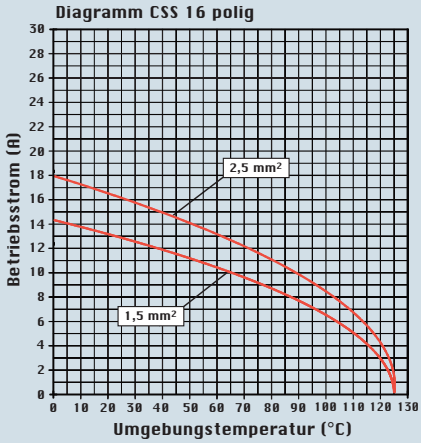


Beschreibung	Artikel-bezeichnung
doppelter Käfigzugfederanschluss pro Kontakt Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CSSF 16** **CSSM 16**

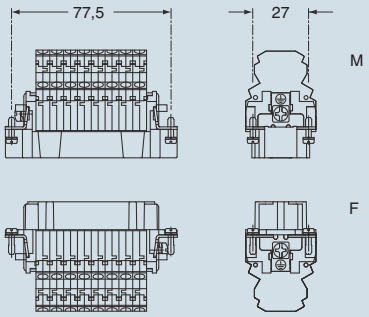
Die Einsätze der Serie CSS können in Anbaugehäuse oder hohe Tüllen- und Sockelgehäuse montiert werden.

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

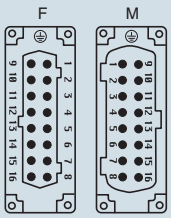
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 496



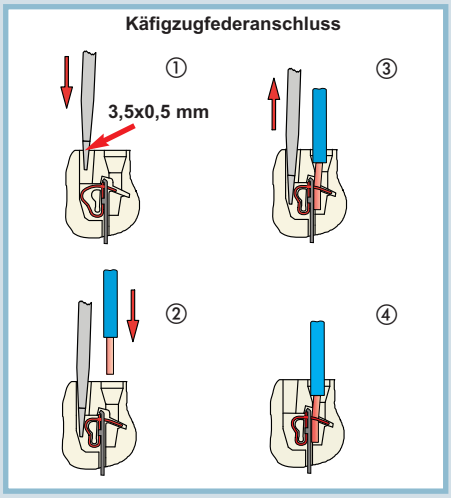
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite



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



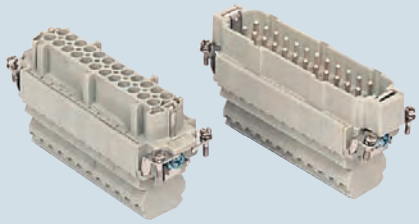
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 236 – 243
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 257
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 272 – 275
T-TYPE IP65 Kunststoff 285
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 294 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
W-Type für aggressive Umgebung 332
EMV 351
Y mit Zentralbügel ..... 366 – 368
IP68 ..... 386 – 389

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit doppeltem Käfigzugfederanschluss pro Kontakt



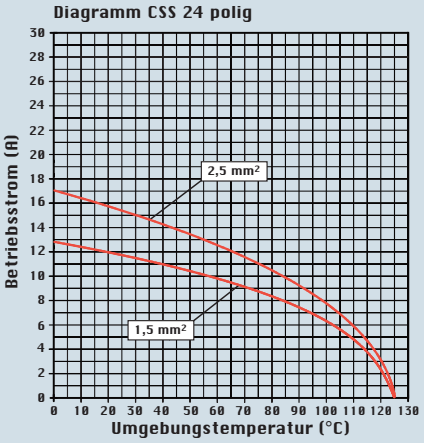
Beschreibung	Artikelbezeichnung
doppelter Käfigzugfederanschluss pro Kontakt Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CSSF 24** **CSSM 24**

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

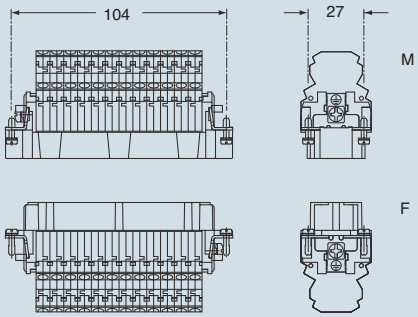
- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CSE, CCE, CTE, CTSE, CSH

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GOST
- Nennspannung 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. 496

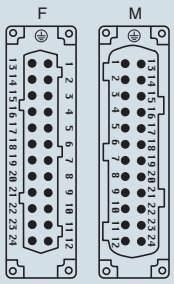
Diagramm CSS 24 polig



Abmessungen in mm

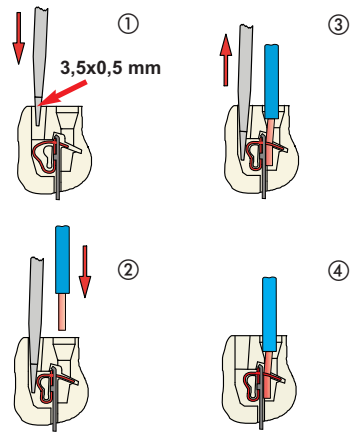


Ansicht von der Kontaktseite



- 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.

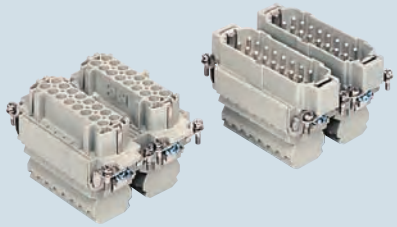
CSS 32 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “77.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66..... 244 – 247
W-Type für aggressive Umgebung..... 333

- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CSE, CCE, CSH

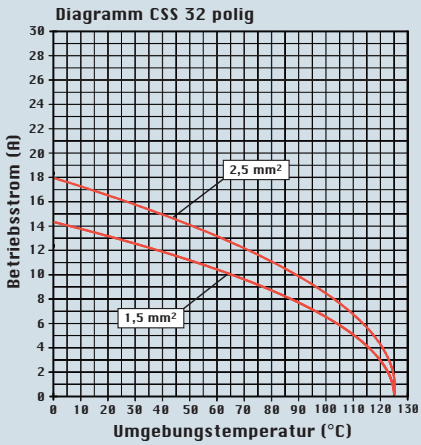
Kontakteinsätze mit doppeltem Käfigzugfederanschluss pro Kontakt



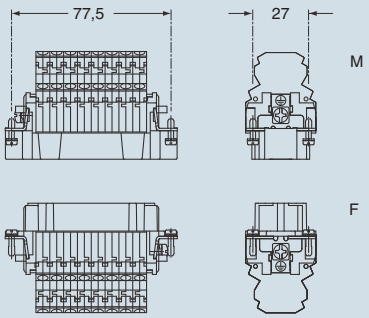
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
doppelter Käfigzugfederanschluss pro Kontakt Buchseneinsätze, Num. (1÷24) und (25÷48) Stifteinsätze, Num. (1÷24) und (25÷48)	**CSSF 16** **CSSM 16**	**CSSF 16 N** **CSSM 16 N**

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

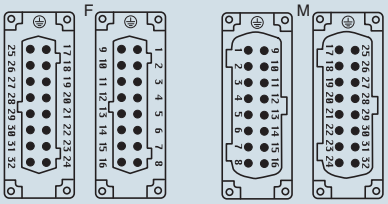
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 3 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 496



Abmessungen in mm

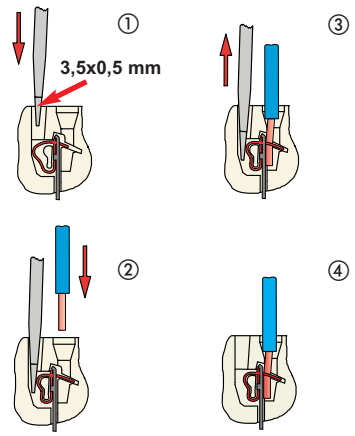


Ansicht von der Kontaktseite



- 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.

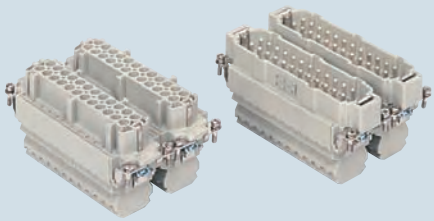
CSS 48 polig + ⏚ 16A - 500V

passende Gehäuse:
Größe “104.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66..... 248
W-Type für aggressive Umgebung..... 334

- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CSE, CCE, CSH

Kontakteinsätze mit doppeltem Käfigzugfederanschluss pro Kontakt

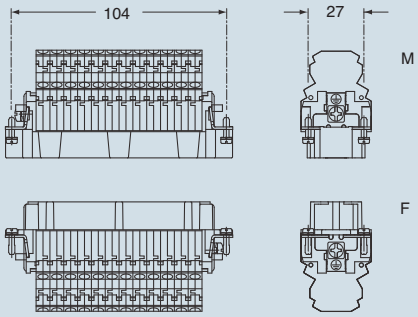


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
doppelter Käfigzugfederanschluss pro Kontakt Buchseneinsätze, Num. (1÷24) und (25÷48) Stifteinsätze, Num. (1÷24) und (25÷48)	**CSSF 24** **CSSM 24**	**CSSF 24 N** **CSSM 24 N**

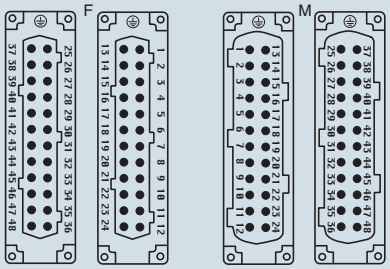
Die Einsätze der Serie CSS können in Anbaugehäuse oder hohe Tüllen- und Sockelgehäuse montiert werden.

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GOST
- Nennspannung 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. 496

Abmessungen in mm

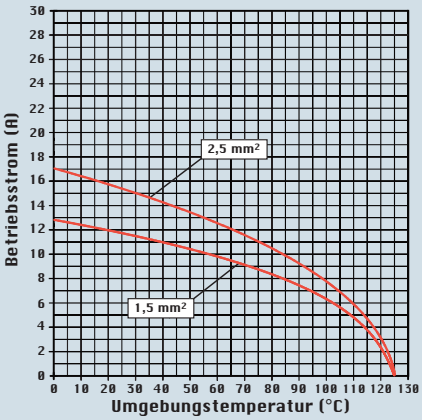


Ansicht von der Kontaktseite

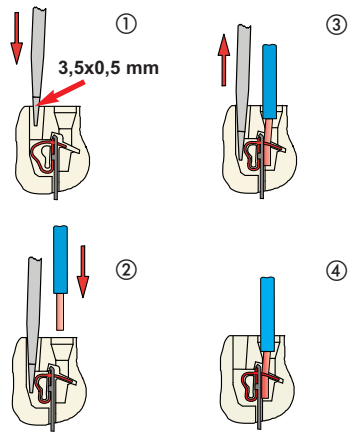


- Kontakteinsätze für Leiterquerschnitte:
  0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Diagramm CSS 48 polig



Käfigzugfederanschluss



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

Anwendung

Die Verwendung der mehrpoligen Steckverbinder der Serie CTE - CTSE - CT (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 CTE - CTSE - CT (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 CTE - CTSE - CT-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 CTE - CTSE - 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 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 CTE-, CTSE- und CT-Einsätzen und den entsprechenden Steckverbindern zu erreichen, ist es ratsam, Verbindungsschrauben CRBF (Buchse) und CRBM (Stift), siehe S. 422, 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.

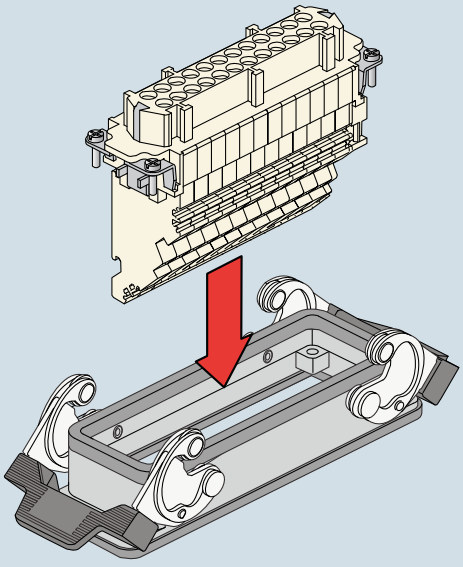
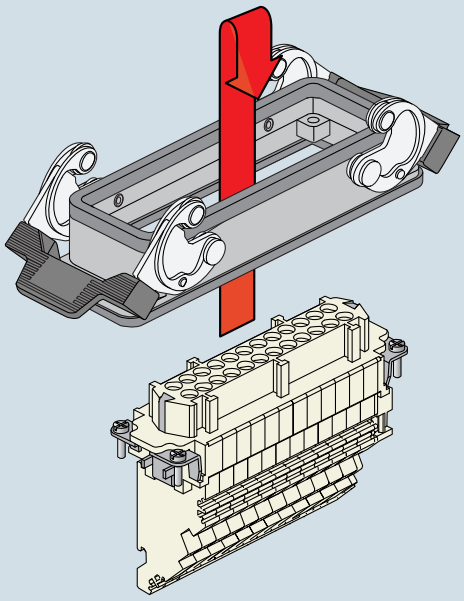


Abbildung 2 (Montage von der Gehäuserückseite)
Der Kontakteinsatz wird bereits verdrahtet von hinten in das Anbaugehäuse eingeführt.

Montageart möglich für 16- und 24-polige Einsätze.



Ausgenommen bei Gehäusen T-TYPE

Abbildung 3 (linksseitige Montage)

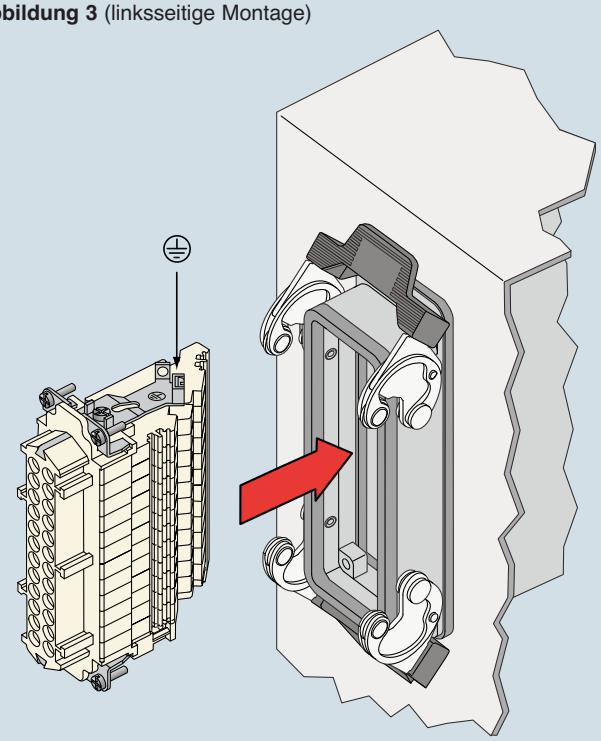
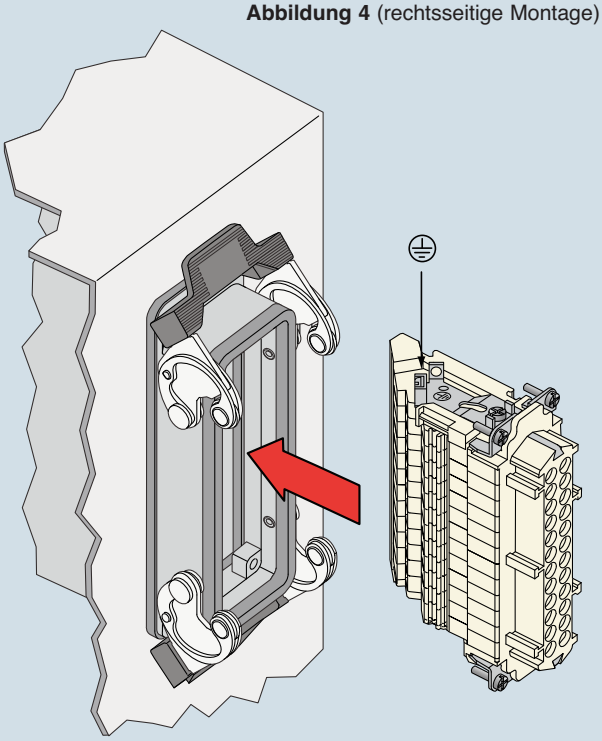


Abbildung 4 (rechtsseitige Montage)



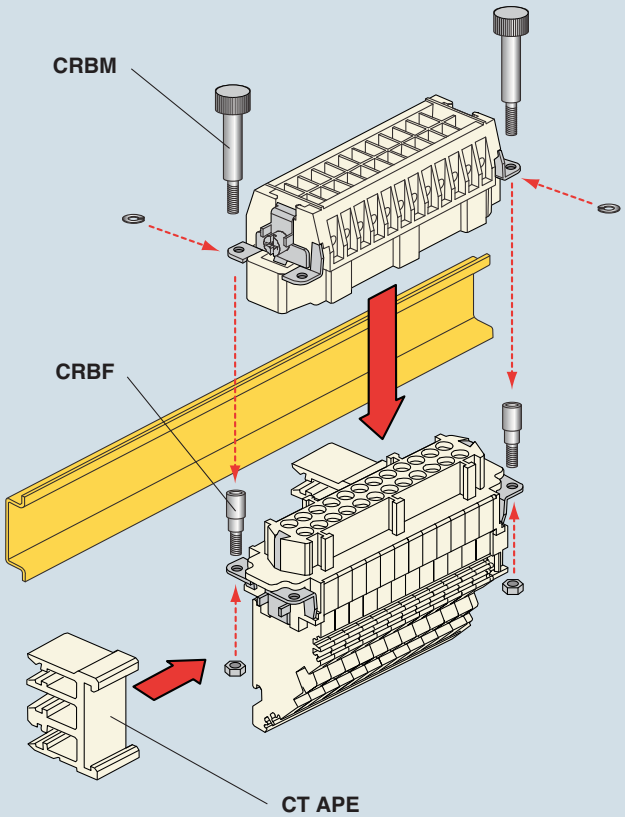
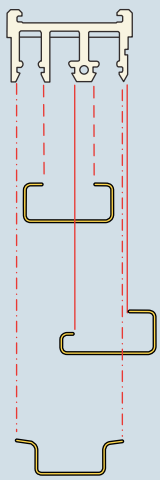


Abbildung 5 (Montage auf DIN-Schiene)



CT APE
Montagemöglichkeit auf DIN-Schienen EN 60715 (für eine höhere Stabilität der 16- und 24-poligen CTE- 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. 422)
- Verbindungsschrauben für Einsätze (**CRBM** und **CRBF** S. 422)
- Zugentlastungen (**CRAD** und **CRAS** S. 422)

CTE - CTSE 6 polig + ⏚ 16A - 500V

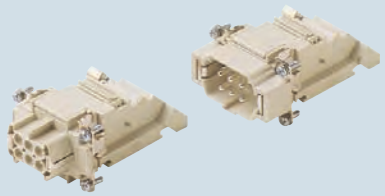
passende Gehäuse *):
Größe “44.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 218 und 221
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 254
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl .. 260
T-TYPE IP65 Kunststoff 282
JEI Bügel aus verzinktem Stahl 288
BIG Tüllengehäuse ..... 304 – 306
W-Type für aggressive Umgebung 329
EMV 348

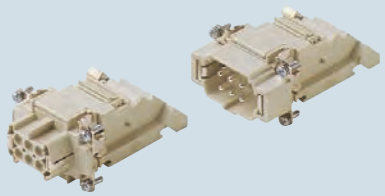
*) nur für Anbaugehäuse

- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CCE, CSS, CSE, CSH.
- Die Einsätze können von vorn montiert werden.

Anschlussverteiler Schraubanschluss



Anschlussverteiler Käfigzugfederanschluss

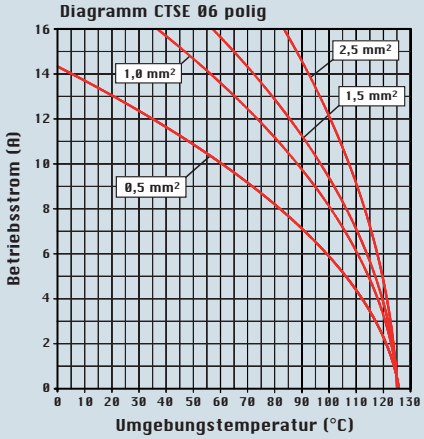


IN VORBEREITUNG

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Montage Seite (siehe S. 125) Buchseneinsätze 1) Stifteinsätze 1)	links **CTEF 06 L** **CTEM 06 L**	rechts **CTEF 06 R** **CTEM 06 R**		
Montage Seite (siehe S. 125) Buchseneinsätze Stifteinsätze			links **CTSEF 06 L** **CTSEM 06 L**	rechts **CTSEF 06 R** **CTSEM 06 R**

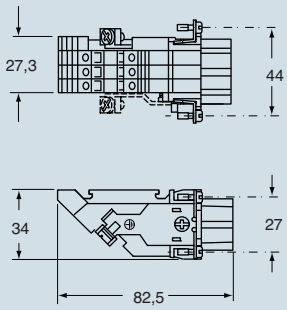
1) auch für nicht präparierte Leiter

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3 (CTE - CTSE)
  16A 400/690V 6kV 2 (CTSE)
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GOST (CTE)
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST (CTSE)
- Nennspannung 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. 496

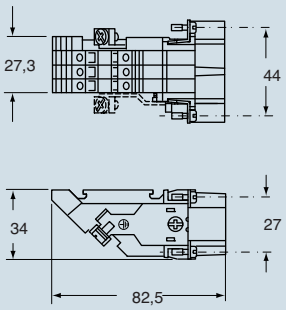


Abmessungen in mm

Buchseneinsätze (CTEF und CTSEF)

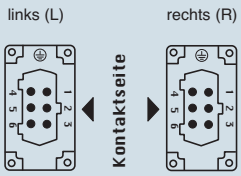


Stifteinsätze (CTEM und CTSEM)

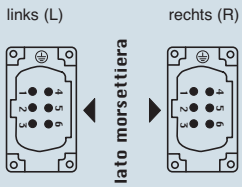


Ansicht von der Kontaktseite

Buchseneinsätze (CTEF und CTSEF)

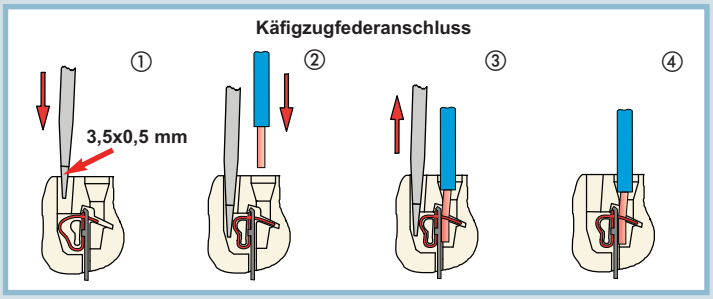


Stifteinsätze (CTEM und CTSM)



- CTE-Kontakteinsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt:
  0,75 – 2,5 mm² - AWG 18 – 14
- Abisolierlänge: 12 mm
- Empfohlenes Anzugsmoment für Kontaktschrauben siehe Tabelle auf Seite 21 und 22

- 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.

CTE - CTSE 10 polig + ⏚ 16A - 500V

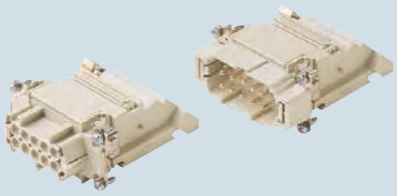
passende Gehäuse *):
Größe "57.27" Seite:

C-TYPE IP65/IP66 222
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 255
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl .. 264
T-TYPE IP65 Kunststoff 283
JEI Bügel aus verzinktem Stahl 290
BIG Tüllengehäuse ..... 308 – 311
W-Type für aggressive Umgebung 330
EMV 349

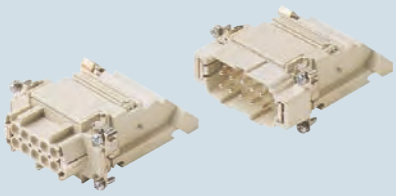
*) nur für Anbaugehäuse

- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CCE, CSS, CSE, CSH.
- Die Einsätze können von vorn montiert werden.

Anschlussverteiler Schraubanschluss



Anschlussverteiler Käfigzugfederanschluss

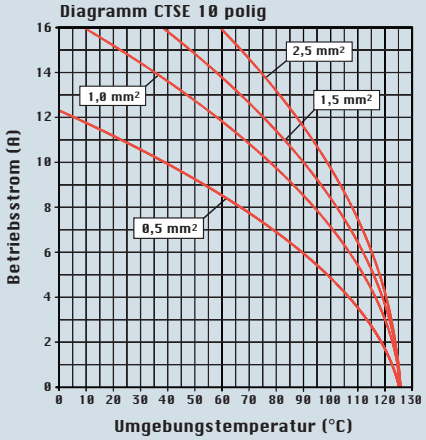


IN VORBEREITUNG

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Montage Seite (siehe S. 125) Buchseneinsätze 1) Stifteinsätze 1)	links **CTEF 10 L** **CTEM 10 L**	rechts **CTEF 10 R** **CTEM 10 R**		
Montage Seite (siehe S. 125) Buchseneinsätze Stifteinsätze			links **CTSEF 10 L** **CTSEM 10 L**	rechts **CTSEF 10 R** **CTSEM 10 R**

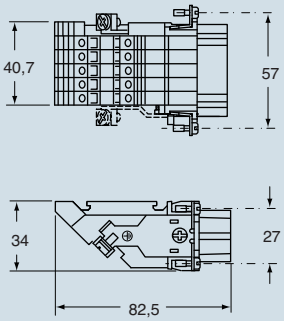
1) auch für nicht präparierte Leiter

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3 (CTE - CTSE)
  16A 400/690V 6kV 2 (CTSE)
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GOST (CTE)
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST (CTSE)
- Nennspannung 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. 496

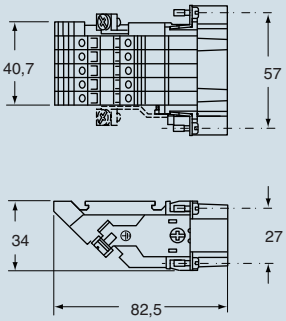


Abmessungen in mm

Buchseneinsätze (CTEF und CTSEF)

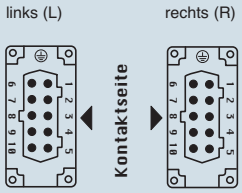


Stifteinsätze (CTEM und CTSEM)

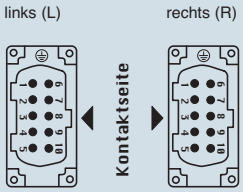


Ansicht von der Kontaktseite

Buchseneinsätze (CTEF und CTSEF)

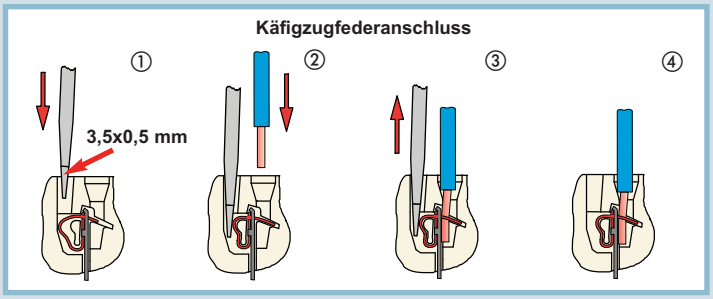


Stifteinsätze (CTEM und CTSM)



- CTE-Kontakteinsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt:
  0,75 – 2,5 mm² - AWG 18 – 14
- Abisolierlänge: 12 mm
- Empfohlenes Anzugsmoment für Kontaktschrauben siehe Tabelle auf Seite 21 und 22

- 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.

CTE - CTSE 16 polig + ⏚ 16A - 500V

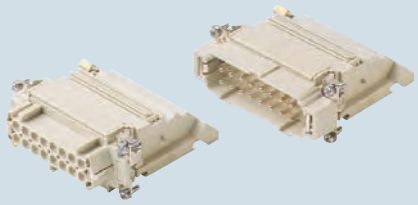
passende Gehäuse *):
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 228
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 256
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl .. 268
T-TYPE IP65 Kunststoff 284
JEI Bügel aus verzinktem Stahl 292
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
W-Type für aggressive Umgebung 331
EMV 350

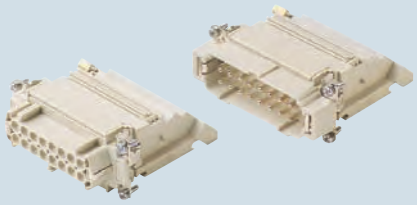
*) nur für Anbaugehäuse

- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CCE, CSS, CSE, CSH.
- Die Einsätze können von vorn montiert werden.

Anschlussverteiler Schraubanschluss



Anschlussverteiler Käfigzugfederanschluss



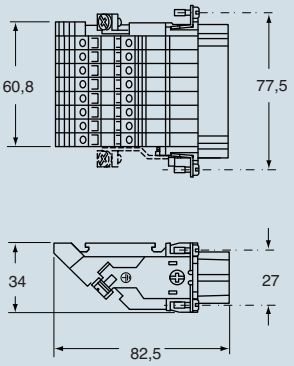
IN VORBEREITUNG

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Montage Seite (siehe S. 125) Buchseneinsätze 1) Stifteinsätze 1)	links **CTEF 16 L** **CTEM 16 L**	rechts **CTEF 16 R** **CTEM 16 R**		
Montage Seite (siehe S. 125) Buchseneinsätze Stifteinsätze			links **CTSEF 16 L** **CTSEM 16 L**	rechts **CTSEF 16 R** **CTSEM 16 R**

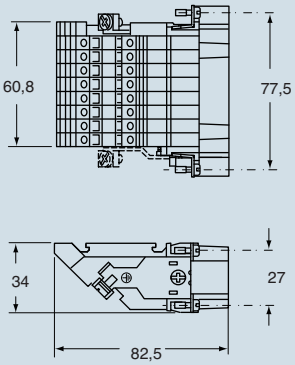
1) auch für nicht präparierte Leiter

Abmessungen in mm

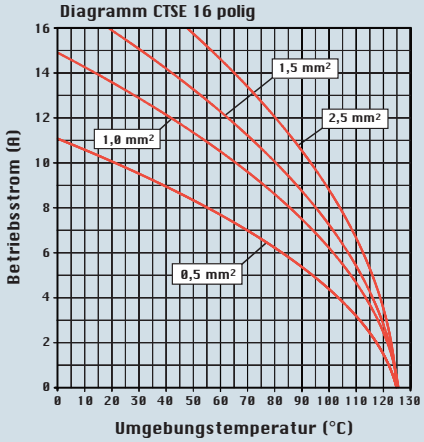
Buchseneinsätze (CTEF und **CTSEF)**



Stifteinsätze (CTEM und **CTSEM)**

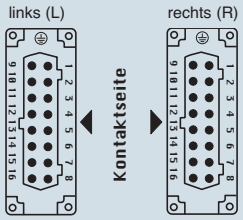


- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3 (CTE - CTSE)
  16A 400/690V 6kV 2 (CTSE)
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GOST (CTE)
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST (CTSE)
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze 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. 496

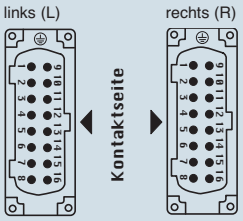


Ansicht von der Kontaktseite

Buchseneinsätze (CTEF und **CTSEF)**

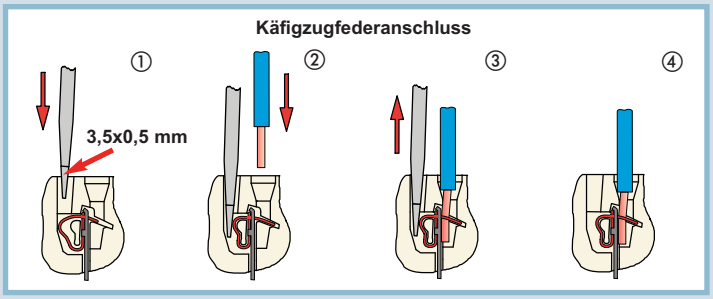


Stifteinsätze (CTEM und **CTSEM)**



- CTE-Kontakteinsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,75 – 2,5 mm² - AWG 18 – 14
- Abisolierlänge: 12 mm
- Empfohlenes Anzugsmoment für Kontaktschrauben siehe Tabelle auf Seite 21 und 22

- 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.

CTE - CTSE 24 polig + ⏚ 16A - 500V

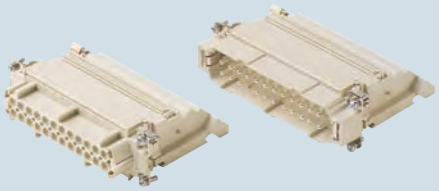
passende Gehäuse *):
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 236
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 257
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl .. 272
T-TYPE IP65 Kunststoff 285
JEI Bügel aus verzinktem Stahl 294
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
W-Type für aggressive Umgebung 332
EMV 351

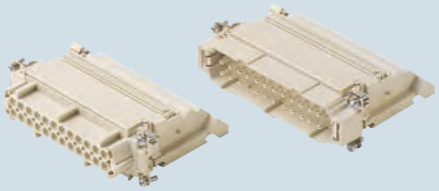
*) nur für Anbaugehäuse

- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CCE, CSS, CSE, CSH.
- Die Einsätze können von vorn montiert werden.

Anschlussverteiler Schraubanschluss



Anschlussverteiler Käfigzugfederanschluss



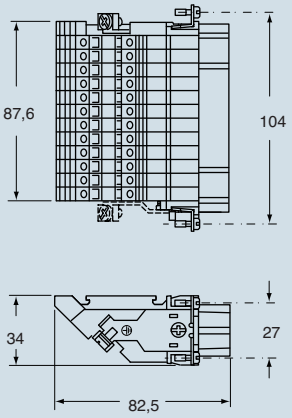
IN VORBEREITUNG

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Montage Seite (siehe S. 125) Buchseneinsätze 1) Stifteinsätze 1)	links **CTEF 24 L** **CTEM 24 L**	rechts **CTEF 24 R** **CTEM 24 R**		
Montage Seite (siehe S. 125) Buchseneinsätze Stifteinsätze			links **CTSEF 24 L** **CTSEM 24 L**	rechts **CTSEF 24 R** **CTSEM 24 R**

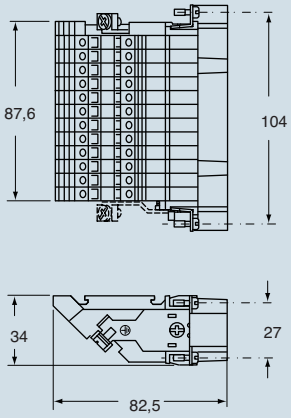
1) auch für nicht präparierte Leiter

Abmessungen in mm

Buchseneinsätze (CTEF und **CTSEF)**

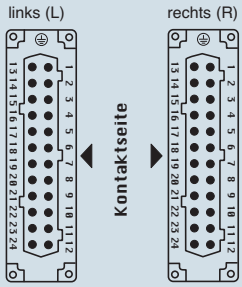


Stifteinsätze (CTEM und **CTSEM)**

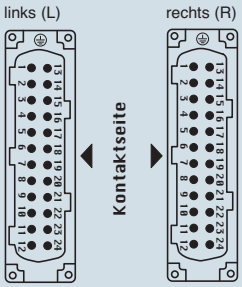


Ansicht von der Kontaktseite

Buchseneinsätze (CTEF und **CTSEF)**

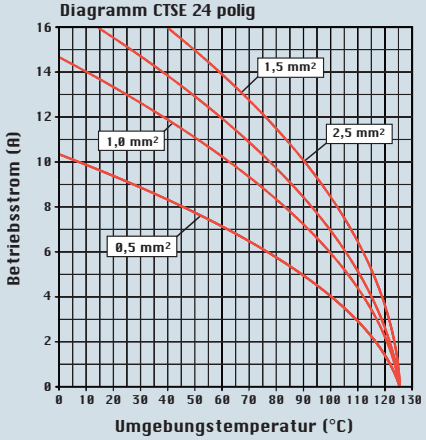


Stifteinsätze (CTEM und **CTSEM)**



- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3 (CTE - CTSE)
  16A 400/690V 6kV 2 (CTSE)
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GOST (CTE)
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST (CTSE)
- Nennspannung 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. 496

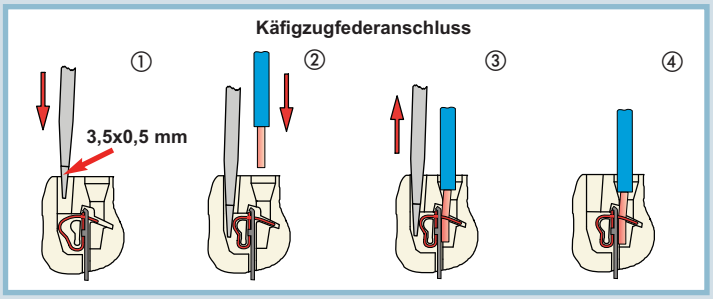
Diagramm CTSE 24 polig



- CTE-Kontakteinsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,75 – 2,5 mm² - AWG 18 – 14
- Abisolierlänge: 12 mm
- Empfohlenes Anzugsmoment für Kontaktschrauben siehe Tabelle auf Seite 21 und 22

- CTSE-Einsätze mit Drahtschutz für Leiterquerschnitt: 0,14 – 2,5 mm² - AWG 26 – 14
- Abisolierlänge: 9...11 mm

Käfigzugfederanschluss



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

CT 6 polig + ⏚ 16A - 400V

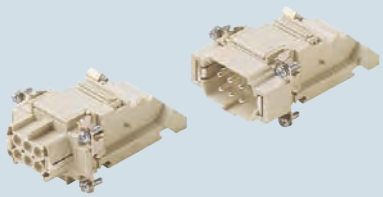
passende Gehäuse *):
Größe “44.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 218 und 221
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 254
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl .. 260
T-TYPE IP65 Kunststoff 282
JEI Bügel aus verzinktem Stahl 288
BIG Tüllengehäuse ..... 304 – 306
W-Type für aggressive Umgebung 329
EMV 348

*) nur für Anbaugehäuse

- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CCE, CSS, CSE, CSH.
- Die Einsätze können von vorn montiert werden.

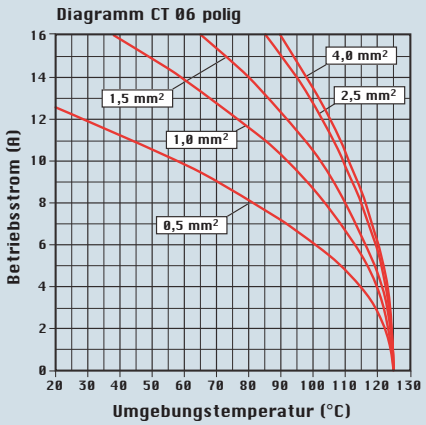
Anschlussverteiler
Schraubanschluss



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Montage Seite (siehe S. 125)	links	rechts
Buchseneinsätze 1)	**CTF 06 L**	**CTF 06 R**
Stifteinsätze 1)	**CTM 06 L**	**CTM 06 R**

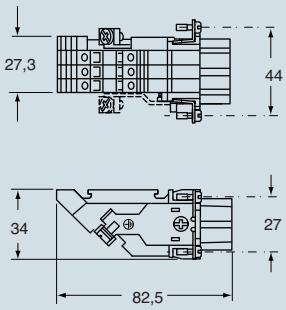
1) auch für nicht präparierte Leiter

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 400V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL
- Nennspannung 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. 497

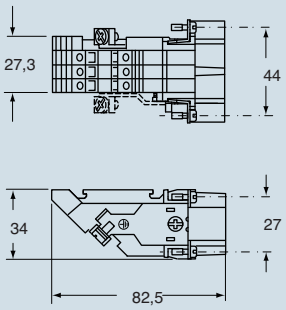


Abmessungen in mm

Buchseneinsätze (CTF)

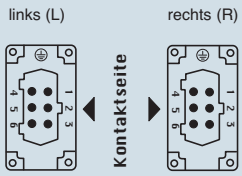


Stifteinsätze (CTM)

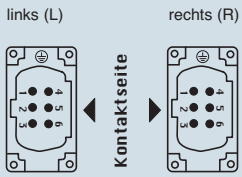


Ansicht von der Kontaktseite

Buchseneinsätze (CTF)



Stifteinsätze (CTM)



- 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 21 und 22

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

CT 10 polig + ⏚ 16A - 400V

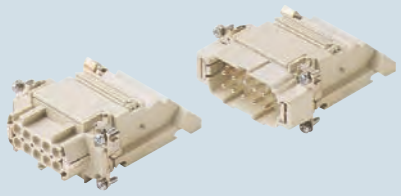
passende Gehäuse *):
Größe “57.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 222
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 255
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl .. 264
T-TYPE IP65 Kunststoff 283
JEI Bügel aus verzinktem Stahl 290
BIG Tüllengehäuse ..... 308 – 311
W-Type für aggressive Umgebung 330
EMV 349

*) nur für Anbaugehäuse

- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CCE, CSS, CSE, CSH.
- Die Einsätze können von vorn montiert werden.

Anschlussverteiler
Schraubanschluss

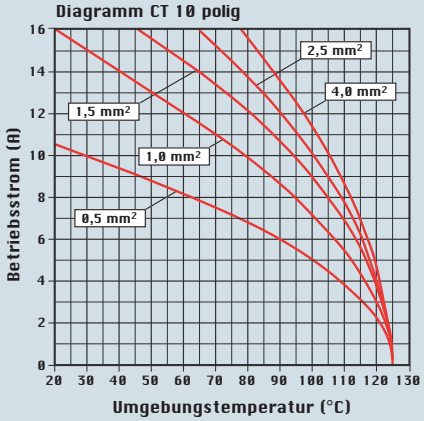


CT

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Montage Seite (siehe S. 125)	links	rechts
Buchseneinsätze 1)	**CTF 10 L**	**CTF 10 R**
Stifteinsätze 1)	**CTM 10 L**	**CTM 10 R**

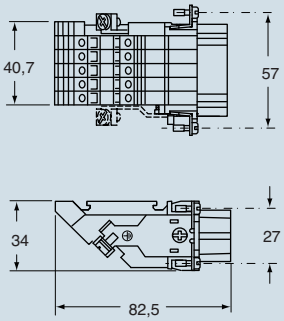
1) auch für nicht präparierte Leiter

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 400V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL
- Nennspannung 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. 497

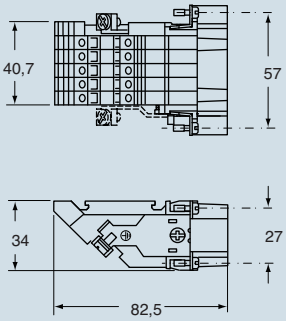


Abmessungen in mm

Buchseneinsätze (CTF)

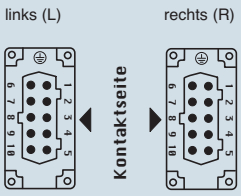


Stifteinsätze (CTM)

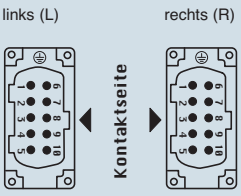


Ansicht von der Kontaktseite

Buchseneinsätze (CTF)



Stifteinsätze (CTM)



- 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 21 und 22

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

CT 16 polig + ⏚ 16A - 400V

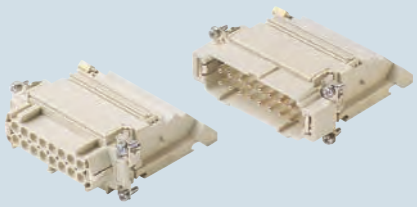
passende Gehäuse *):
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 228
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 256
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl .. 268
T-TYPE IP65 Kunststoff 284
JEI Bügel aus verzinktem Stahl 292
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
W-Type für aggressive Umgebung 331
EMV 350

*) nur für Anbaugehäuse

- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CCE, CSS, CSE, CSH.
- Die Einsätze können von vorn montiert werden.

Anschlussverteiler
Schraubanschluss

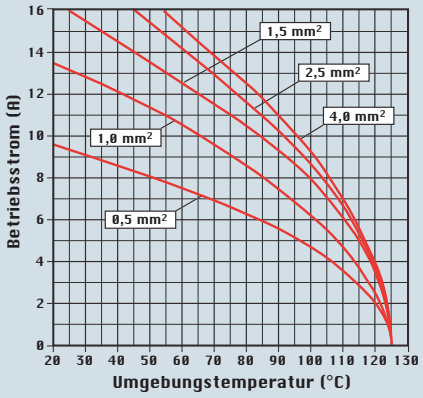


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Montage Seite (siehe S. 125)	links	rechts
Buchseneinsätze 1)	**CTF 16 L**	**CTF 16 R**
Stifteinsätze 1)	**CTM 16 L**	**CTM 16 R**

1) auch für nicht präparierte Leiter

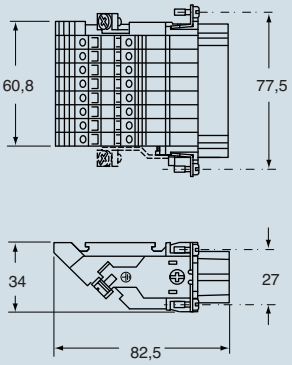
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 400V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 4 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 497

Diagramm CT 16 polig

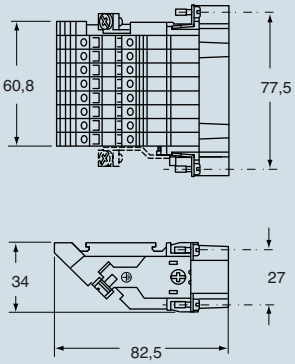


Abmessungen in mm

Buchseneinsätze (CTF)

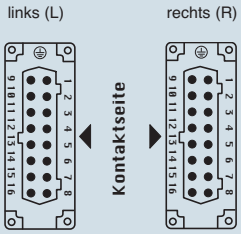


Stifteinsätze (CTM)

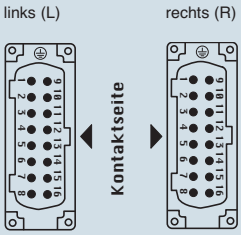


Ansicht von der Kontaktseite

Buchseneinsätze (CTF)



Stifteinsätze (CTM)



- 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 21 und 22

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

CT 24 polig + ⏚ 16A - 400V

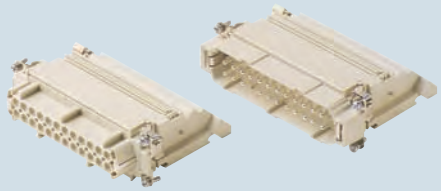
passende Gehäuse *):
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 236
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 257
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl .. 272
T-TYPE IP65 Kunststoff 285
JEI Bügel aus verzinktem Stahl 294
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
W-Type für aggressive Umgebung 332
EMV 351

*) nur für Anbaugehäuse

- Steckkompatibel mit Kontakteinsätzen CNE, CCE, CSS, CSE, CSH.
- Die Einsätze können von vorn montiert werden.

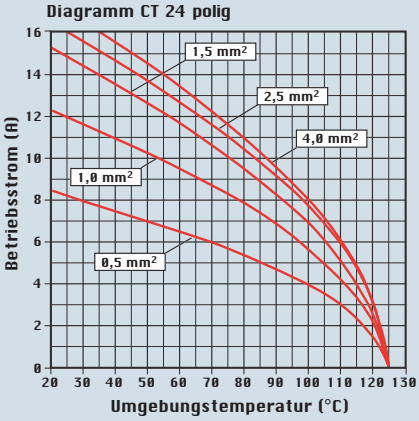
Anschlussverteiler
Schraubanschluss



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Montage Seite (siehe S. 125)	links	rechts
Buchseneinsätze 1)	**CTF 24 L**	**CTF 24 R**
Stifteinsätze 1)	**CTM 24 L**	**CTM 24 R**

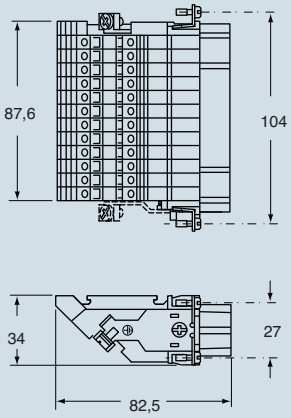
1) auch für nicht präparierte Leiter

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 400V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL
- Nennspannung 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. 497

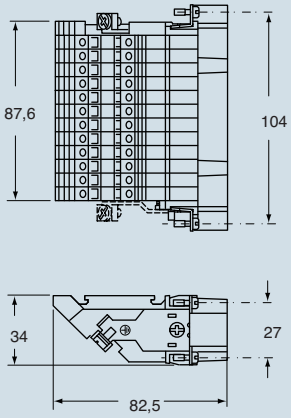


Abmessungen in mm

Buchseneinsätze (CTF)

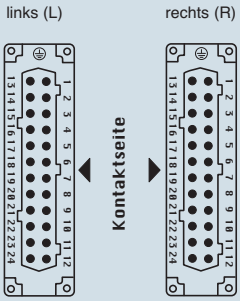


Stifteinsätze (CTM)

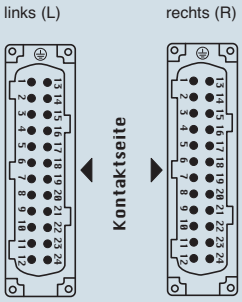


Ansicht von der Kontaktseite

Buchseneinsätze (CTF)



Stifteinsätze (CTM)



- 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 21 und 22

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

CMCE 3 + 2 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 830V

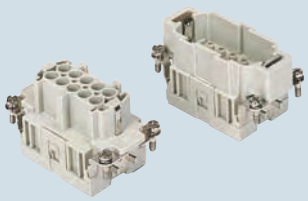
passende Gehäuse:
Größe “57.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 222 – 227
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 255
V-TYPE IP65/IP66
Bügel aus Edelstahl ..... 264 – 267
T-TYPE IP65 Kunststoff 283
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 290 – 291
BIG Tüllengehäuse ..... 308 – 311
W-Type für aggressive Umgebung 330
EMV 349
Y mit Zentralbügel ..... 362 – 363
IP68 ..... 378 – 381

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet

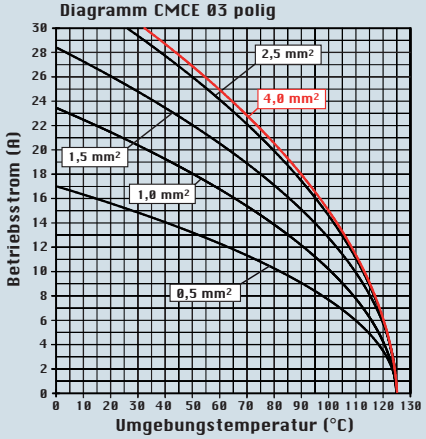


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CMCEF 03**		
Stifteinsätze	**CMCEM 03**		
Crimpkontaktbuchsen 16A			
0,14-0,37 mm² AWG 26-22 3 Rillen		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCFA 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 3 Rillen		**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**	

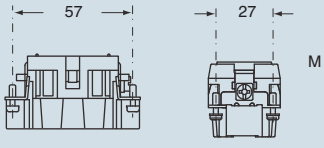
versilbert **vergoldet**

- 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, GOST
- Nennspannung 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. 497

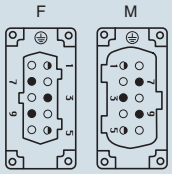
Diagramm CMCE 03 polig



Abmessungen in mm



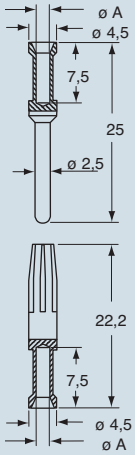
Ansicht von der Kontaktseite



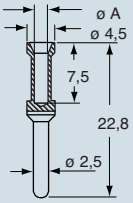
◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

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. 466, 470, 480, 482, 484, 486

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

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

CME - CMSE 3 + 2 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 830V

passende Gehäuse:
Größe “57.27” Seite:

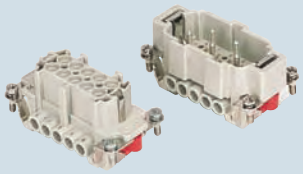
C-TYPE IP65/IP66 * ..... 222 – 227
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl * 255
V-TYPE IP65/IP66
Bügel aus Edelstahl * ..... 264 – 267
T-TYPE IP65 Kunststoff 283
JEI Bügel aus verzinktem Stahl * .. 290 – 291
BIG Tüllengehäuse * ..... 308 – 311
W-Type für aggressive Umgebung 330
EMV * 349
Y mit Zentralbügel * ..... 362 – 363
IP68 ..... 378 – 381
Gehäuse 830V ..... 391 – 395

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

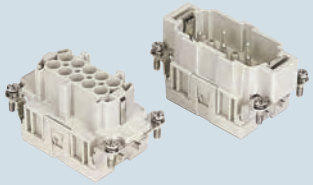
* Kann nicht mit Serie CME verwendet werden

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss



versilberte Kontakte

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**	
Buchseneinsätze Stifteinsätze		**CMSEF 03** **CMSEM 03**

- 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, GOST
- Nennspannung 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 (CME) - ≤ 3 mΩ (CMSE)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 497

Diagramm CME 03 polig

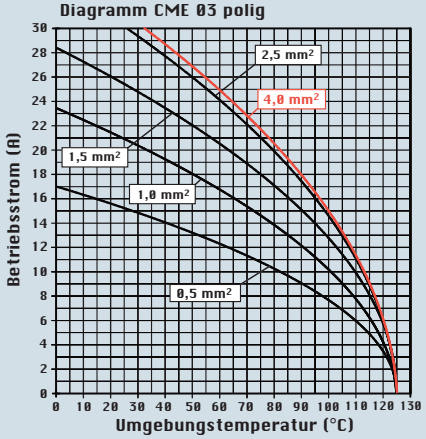
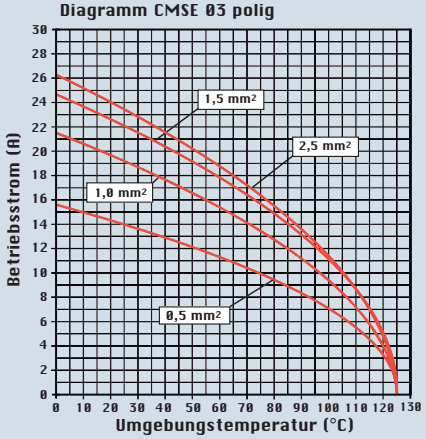
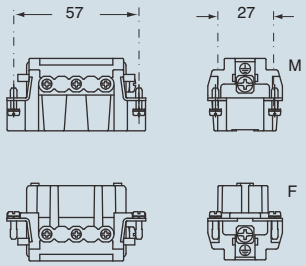


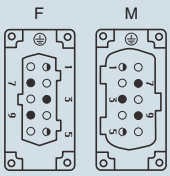
Diagramm CMSE 03 polig



Abmessungen in mm



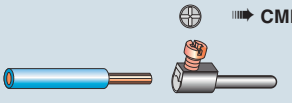
Ansicht von der Kontaktseite



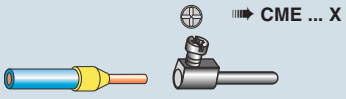
◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

- 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 21 und 22

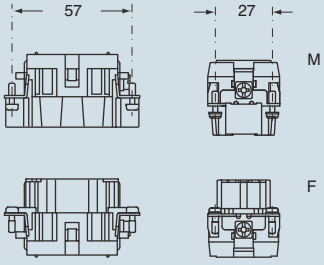
1) auch für nicht präparierte Leiter



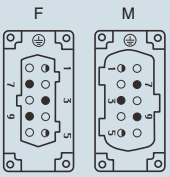
2) nur für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm



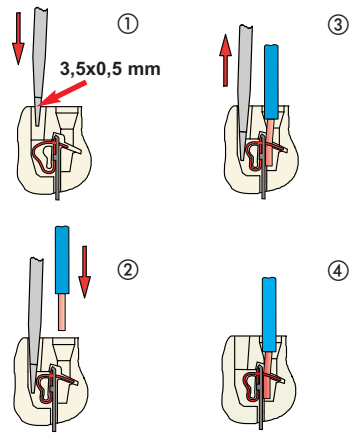
Ansicht von der Kontaktseite



◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

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

Käfigzugfederanschluss



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

CMCE 6 + 2 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 830V

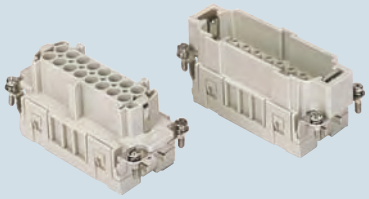
passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 228 – 234
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 256
V-TYPE IP65/IP66
Bügel aus Edelstahl ..... 268 – 271
T-TYPE IP65 Kunststoff 284
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 292 – 293
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
W-Type für aggressive Umgebung 331
EMV 350
Y mit Zentralbügel ..... 364 – 365
IP68 ..... 382 – 385

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet

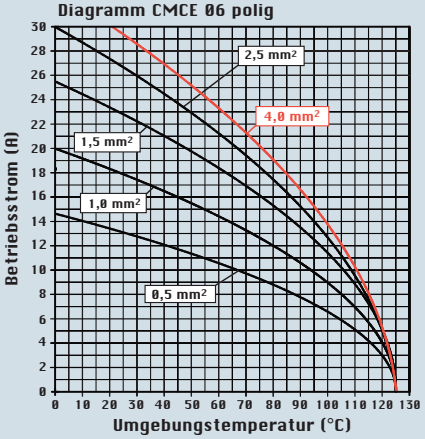


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CMCEF 06**		
Stifteinsätze	**CMCEM 06**		
Crimpkontaktbuchsen 16A			
0,14-0,37 mm² AWG 26-22 3 Rillen		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen		**CCFA 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 3 Rillen		**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**	

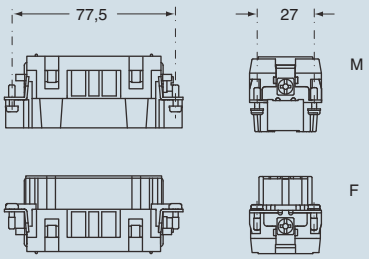
versilbert **vergoldet**

- 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, GOST
- Nennspannung 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. 497

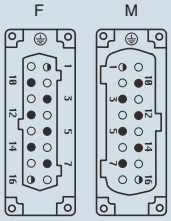
Diagramm CMCE 06 polig



Abmessungen in mm



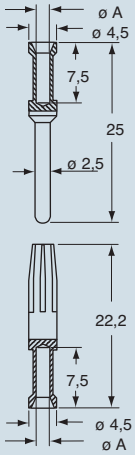
Ansicht von der Kontaktseite



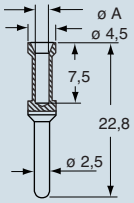
◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

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. 466, 470, 480, 482, 484, 486

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

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

CME - CMSE 6 + 2 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 830V

passende Gehäuse:

Größe “77.27” Seite:

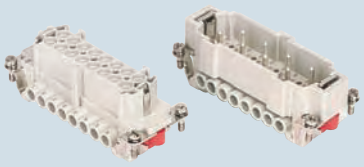
C-TYPE IP65/IP66 * ..... 228 – 234
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl * 256
V-TYPE IP65/IP66
Bügel aus Edelstahl * ..... 268 – 271
T-TYPE IP65 Kunststoff 284
JEI Bügel aus verzinktem Stahl * .. 292 – 293
BIG Tüllengehäuse * ..... 312 – 315
W-Type für aggressive Umgebung 331
EMV * 350
Y mit Zentralbügel * ..... 364 – 365
IP68 ..... 382 – 385
Gehäuse 830V ..... 397 – 401

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

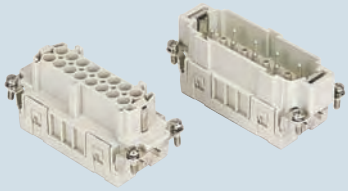
* Kann nicht mit Serie CME verwendet werden

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss



versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Drahtschutz 1) Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CMEF 06 T** **CMEM 06 T**	
ohne Drahtschutz 2) Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CMEF 06 TX** **CMEM 06 TX**	
Buchseneinsätze Stifteinsätze		**CMSEF 06** **CMSEM 06**

- 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, GOST
- Nennspannung 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 (CME) - ≤ 3 mΩ (CMSE)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 497

Diagramm CME 06 polig

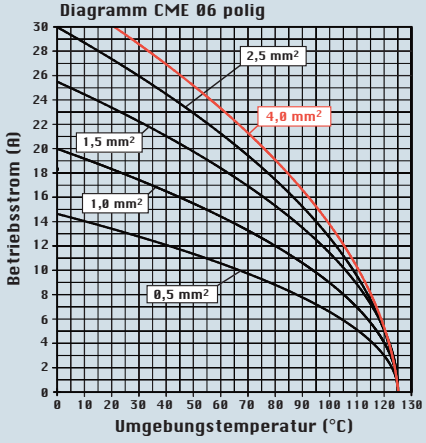
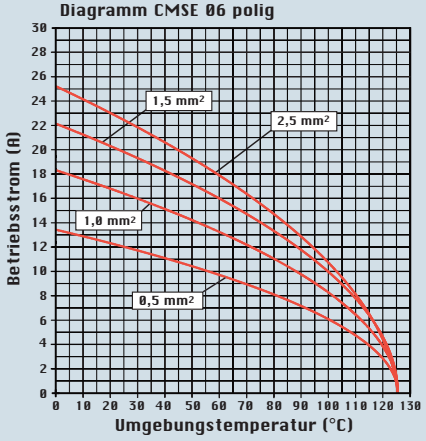
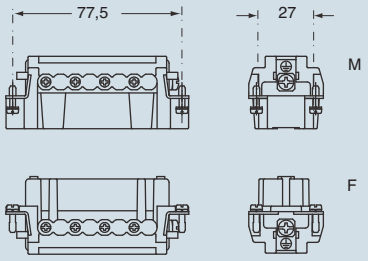


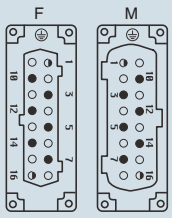
Diagramm CMSE 06 polig



Abmessungen in mm



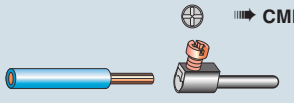
Ansicht von der Kontaktseite



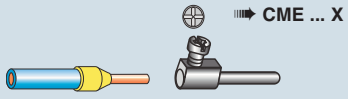
◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

- 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 21 und 22

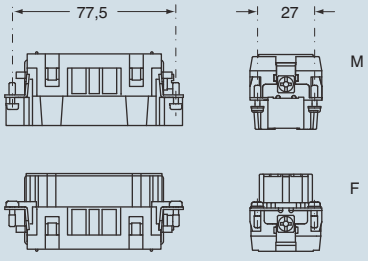
1) auch für nicht präparierte Leiter



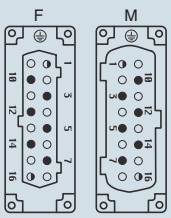
2) nur für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm



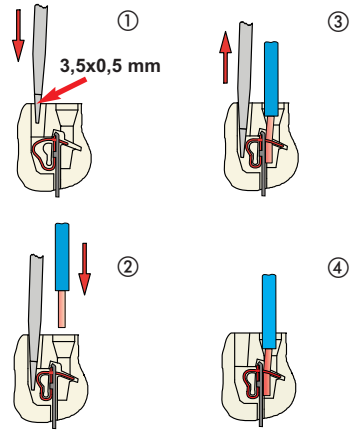
Ansicht von der Kontaktseite



◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

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

Käfigzugfederanschluss



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

CMCE 10 + 2 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 830V

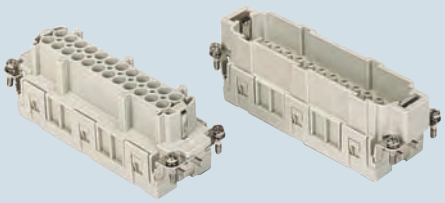
passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 236 – 243
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 257
V-TYPE IP65/IP66
Bügel aus Edelstahl ..... 272 – 275
T-TYPE IP65 Kunststoff 285
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 294 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
W-Type für aggressive Umgebung 332
EMV 351
Y mit Zentralbügel ..... 366 – 368
IP68 ..... 386 – 389

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



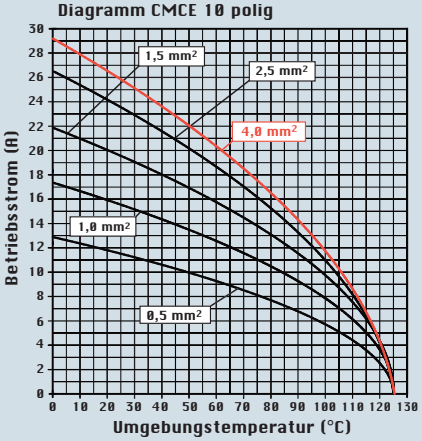
Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet



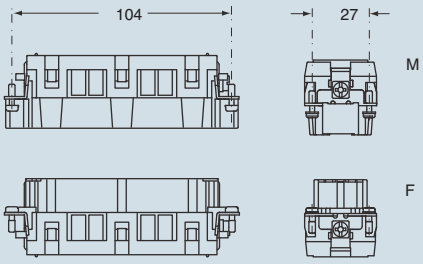
Beschreibung			Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen					
Buchseneinsätze			**CMCEF 10**		
Stifteinsätze			**CMCEM 10**		
Crimpkontaktbuchsen 16A					
0,14-0,37 mm²	AWG 26-22	3 Rillen		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**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**
Crimpkontaktstifte 16A					
0,14-0,37 mm²	AWG 26-22	3 Rillen		**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, GOST
- Nennspannung 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. 497

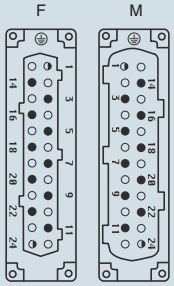
Diagramm CMCE 10 polig



Abmessungen in mm



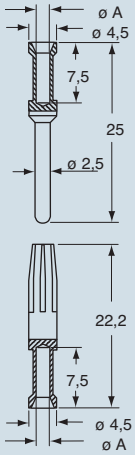
Ansicht von der Kontaktseite



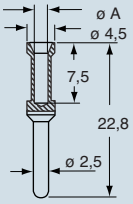
◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

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. 466, 470, 480, 482, 484, 486

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

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

CME - CMSE 10 + 2 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 830V

passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

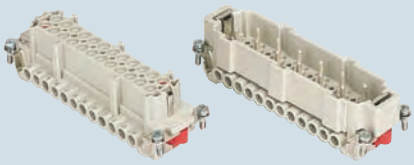
C-TYPE IP65/IP66 * ..... 236 – 243
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl * 257
V-TYPE IP65/IP66
Bügel aus Edelstahl * ..... 272 – 275
T-TYPE IP65 Kunststoff 285
JEI Bügel aus verzinktem Stahl * .. 294 – 295
BIG Tüllengehäuse * ..... 316 – 319
W-Type für aggressive Umgebung 332
EMV * 351
Y mit Zentralbügel * ..... 366 – 368
IP68 ..... 386 – 389
Gehäuse 830V ..... 403 – 407

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

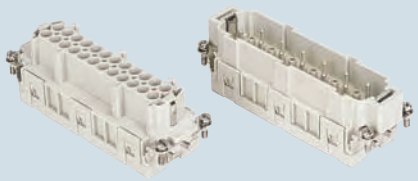
* Kann nicht mit Serie CME verwendet werden

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss



versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Drahtschutz 1) Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CMEF 10 T** **CMEM 10 T**	
ohne Drahtschutz 2) Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CMEF 10 TX** **CMEM 10 TX**	
Buchseneinsätze Stifteinsätze		**CMSEF 10** **CMSEM 10**

- 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, GOST
- Nennspannung 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 (CME) - ≤ 3 mΩ (CMSE)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 497

Diagramm CME 10 polig

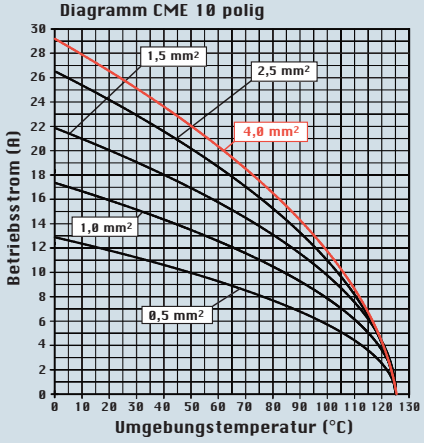
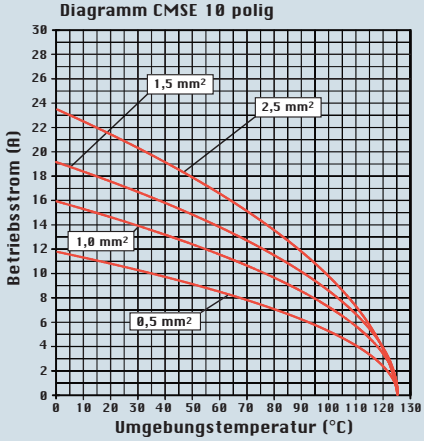
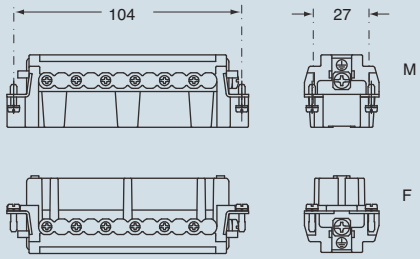


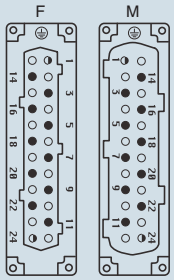
Diagramm CMSE 10 polig



Abmessungen in mm



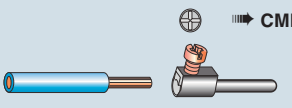
Ansicht von der Kontaktseite



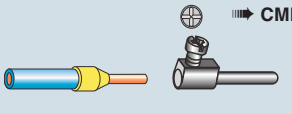
◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

- 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 21 und 22

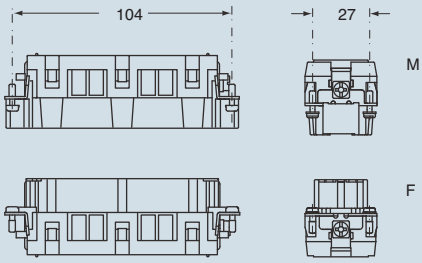
1) auch für nicht präparierte Leiter



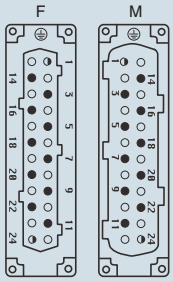
2) nur für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm



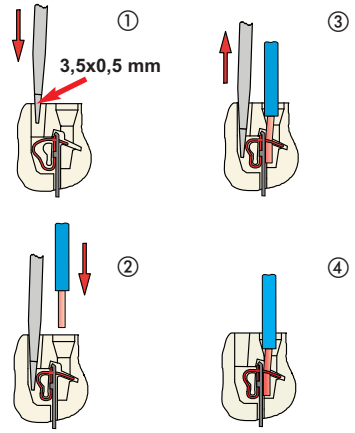
Ansicht von der Kontaktseite



◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

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

Käfigzugfederanschluss



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

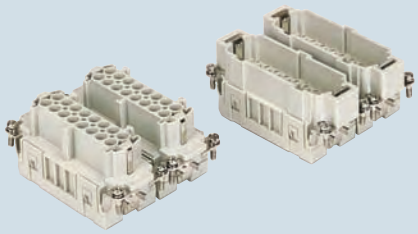
CMCE 12 + 4 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 830V

passende Gehäuse:
Größe “77.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 244 – 247
W-Type für aggressive Umgebung 333

- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet

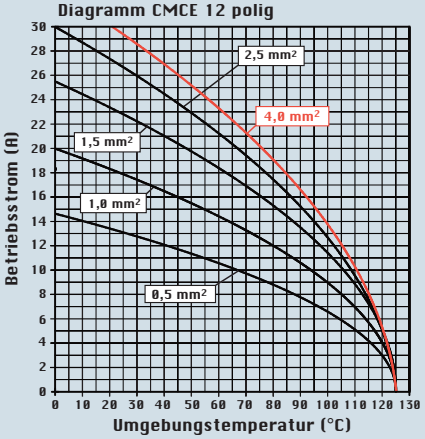


Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze, Num. (1÷16) und (17÷32) Stifteinsätze, Num. (1÷16) und (17÷32)			**CMCEF 06** **CMCEM 06**	**CMCEF 06 N** **CMCEM 06 N**		
Crimpkontaktbuchsen 16A						
0,14-0,37 mm²	AWG 26-22	3 Rillen			**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	3 Rillen			**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**	

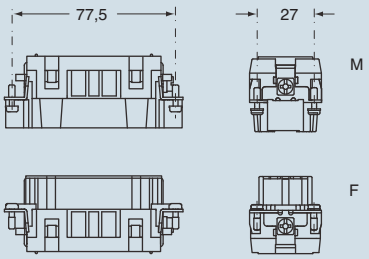
versilbert **vergoldet**

- 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, GOST
- Nennspannung 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. 497

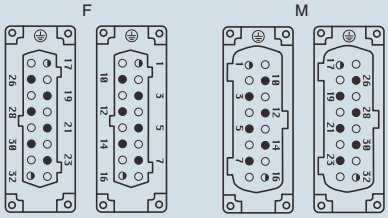
Diagramm CMCE 12 polig



Abmessungen in mm



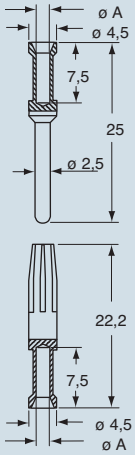
Ansicht von der Kontaktseite



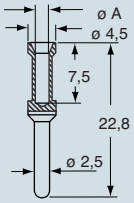
◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

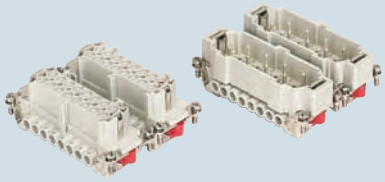
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CME - CMSE 12 + 4 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 830V

passende Gehäuse:
Größe “77.62” Seite:

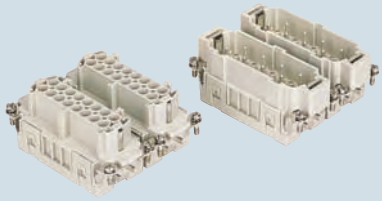
C-TYPE IP65/IP66 ..... 244 – 247
W-Type für aggressive Umgebung 333

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) 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**		
Buchseneinsätze, Num. (1÷16) und (17÷32) Stifteinsätze, Num. (1÷16) und (17÷32)			**CMSEF 06** **CMSEM 06**	**CMSEF 06 N** **CMSEM 06 N**

- 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, GOST
- Nennspannung 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 (CME) - ≤ 3 mΩ (CMSE)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 497

Diagramm CME 12 polig

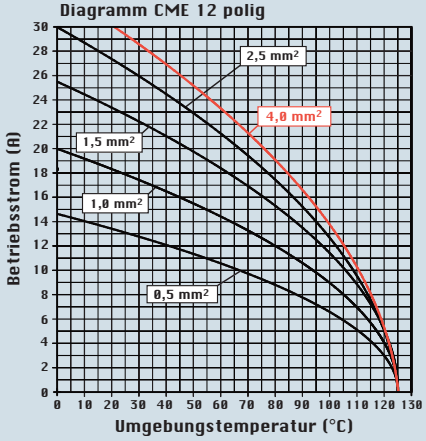
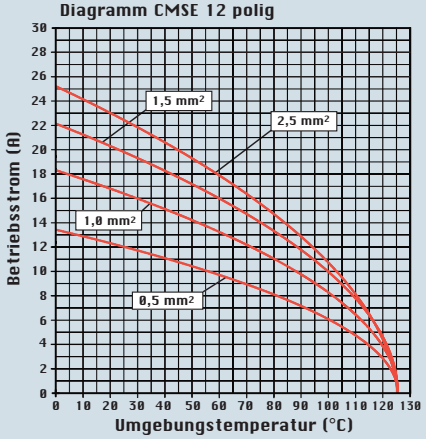
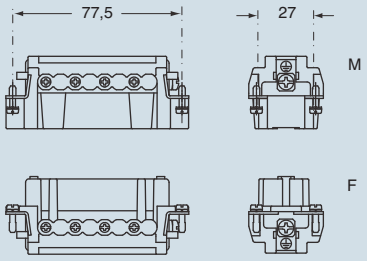


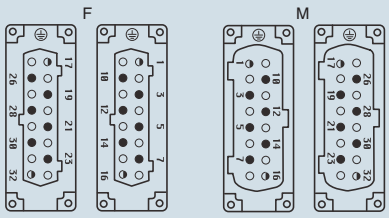
Diagramm CMSE 12 polig



Abmessungen in mm



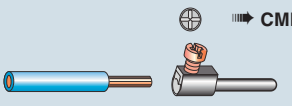
Ansicht von der Kontaktseite



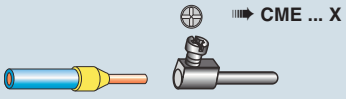
◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

- 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 21 und 22

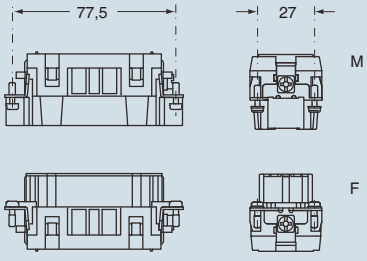
1) auch für nicht präparierte Leiter



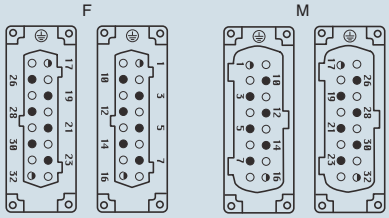
2) nur für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm



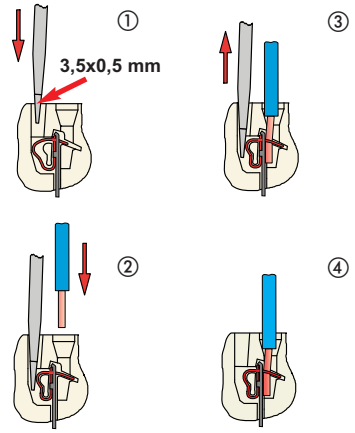
Ansicht von der Kontaktseite



◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

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

Käfigzugfederanschluss



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

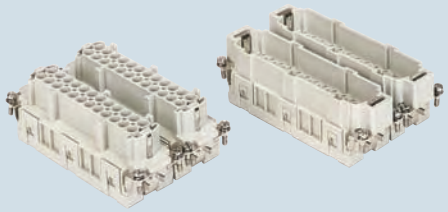
CMCE 20 + 4 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 830V

passende Gehäuse:
Größe “104.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66..... 248
W-Type für aggressive Umgebung 334

- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet

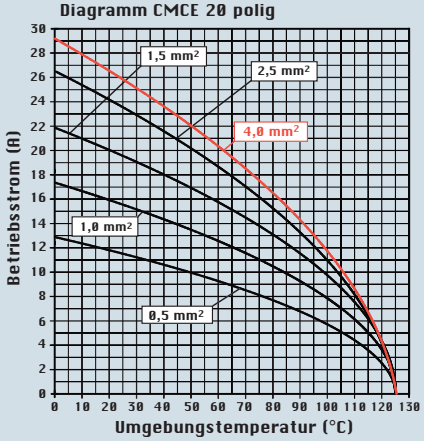


Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze, Num. (1÷24) und (25÷48) Stifteinsätze, Num. (1÷24) und (25÷48)			**CMCEF 10** **CMCEM 10**	**CMCEF 10 N** **CMCEM 10 N**		
Crimpkontaktbuchsen 16A						
0,14-0,37 mm²	AWG 26-22	3 Rillen			**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	3 Rillen			**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**	

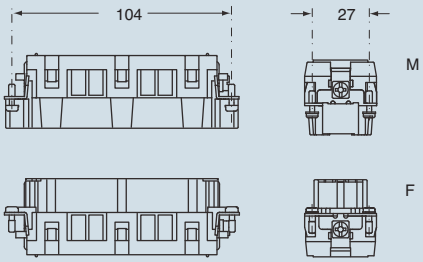
versilbert **vergoldet**

- 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, GOST
- Nennspannung 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. 497

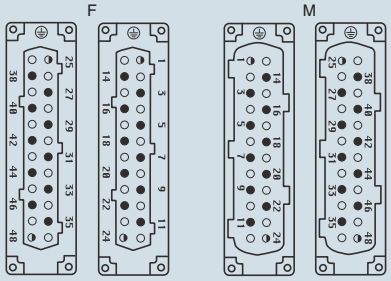
Diagramm CMCE 20 polig



Abmessungen in mm



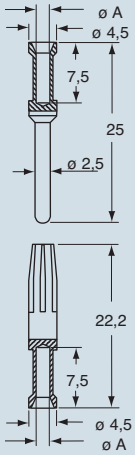
Ansicht von der Kontaktseite



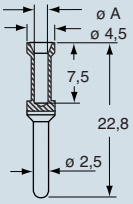
◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

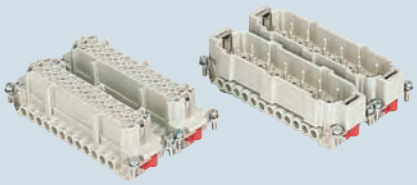
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten

CME - CMSE 20 + 4 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 830V

passende Gehäuse:
Größe "104.62" Seite:

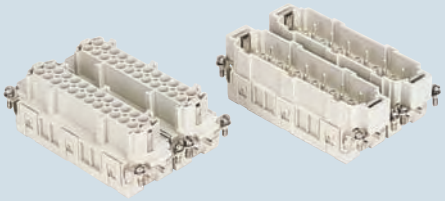
C-TYPE IP65/IP66..... 248
W-Type für aggressive Umgebung 334

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



versilberte Kontakte

Kontakteinsätze mit Käfigzugfederanschluss



versilberte Kontakte

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Drahtschutz 1) Buchseneinsätze, Num.(1÷16) und (17÷32) Stifteinsätze, Num. (1÷16) und (17÷32)	**CMEF 10 T** **CMEM 10 T**	**CMEF 10 TN** **CMEM 10 TN**		
ohne Drahtschutz 2) Buchseneinsätze, Num. (1÷16) und (17÷32) Stifteinsätze, Num. (1÷16) und (17÷32)	**CMEF 10 TX** **CMEM 10 TX**	**CMEF 10 TXN** **CMEM 10 TXN**		
Buchseneinsätze, Num. (1÷24) und (25÷48) Stifteinsätze, Num. (1÷24) und (25÷48)			**CMSEF 10** **CMSEM 10**	**CMSEF 10 N** **CMSEM 10 N**

- 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, GOST
- Nennspannung 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 (CME) - ≤ 3 mΩ (CMSE)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 497

Diagramm CME 20 polig

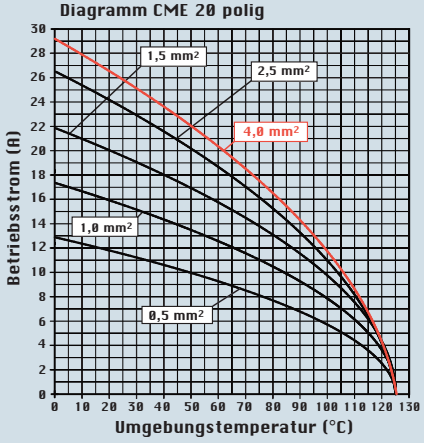
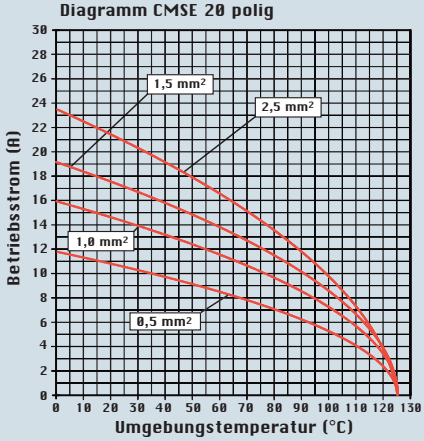
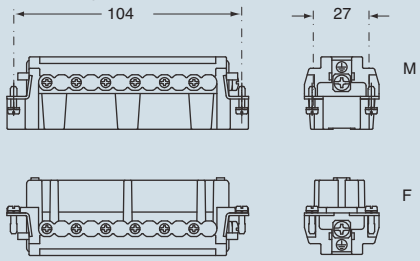


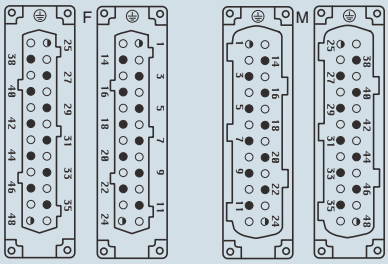
Diagramm CMSE 20 polig



Abmessungen in mm



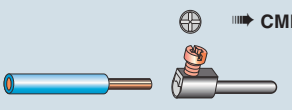
Ansicht von der Kontaktseite



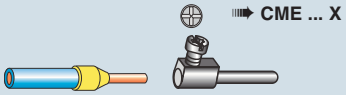
◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

- 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 21 und 22

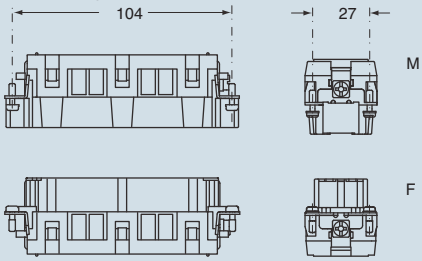
1) auch für nicht präparierte Leiter



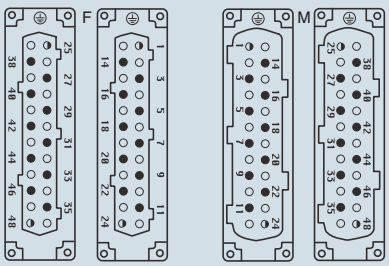
2) nur für Leiter mit Aderendhülse



Abmessungen in mm



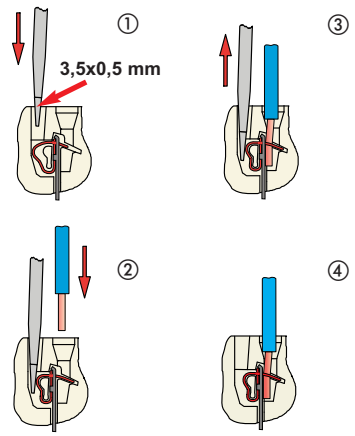
Ansicht von der Kontaktseite



◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)

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

Käfigzugfederanschluss



Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten

CMCE 16 + 2 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 400/690V

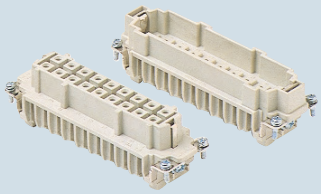
passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

T-TYPE IP65 Kunststoff 285
W-Type für aggressive Umgebung 332
Gehäuse 830V..... 403 – 407

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 410 – 411

- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCFund CCM), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A versilbert oder vergoldet



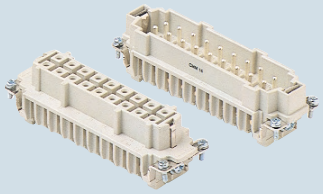
Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung		Artikel-bezeichnung	
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen							
Buchseneinsätze			**CMCEF 16**				
Stifteinsätze			**CMCEM 16**				
Crimpkontaktbuchsen 16A							
0,14-0,37 mm²	AWG 26-22	3 Rillen					
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen					
0,75 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					
Crimpkontaktstifte 16A							
0,14-0,37 mm²	AWG 26-22	3 Rillen					
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					

passende Gehäuse:
Größe “104.27” Seite:

T-TYPE IP65 Kunststoff 285
W-Type für aggressive Umgebung 332
Gehäuse 830V..... 403 – 407

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss

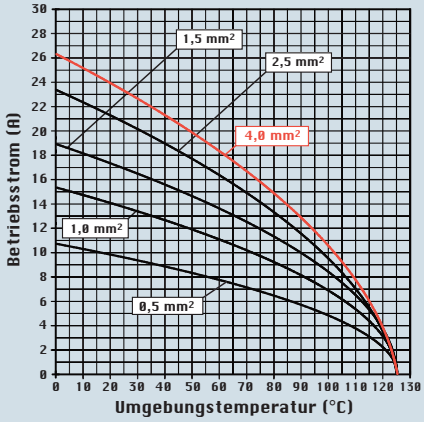


versilberte Kontakte

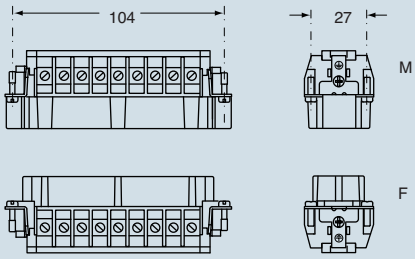
Beschreibung	Artikelbezeichnung
Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CMEF 16** **CMEM 16**

- 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, GOST
- Nennspannung 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 357
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 497

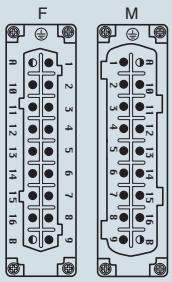
Diagramm CME 16 polig



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 21 und 22

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

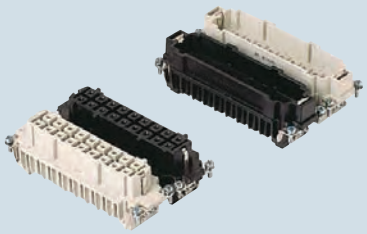
CMCE 32 + 4 polig (voreilend) + ⏚ 16A - 400/690V

passende Gehäuse:
Größe “104.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66..... 248
W-Type für aggressive Umgebung 334

- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCFund CCM), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A versilbert oder vergoldet

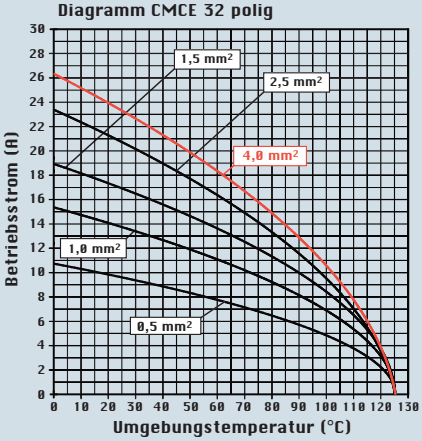


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen				
Buchseneinsätze, weiß und schwarz	**CMCEF 16**	**CMCEF 16 N**		
Stifteinsätze, weiß und schwarz	**CMCEM 16**	**CMCEM 16 N**		
Crimpkontaktbuchsen 16A				
0,14-0,37 mm² AWG 26-22 3 Rillen			**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 3 Rillen			**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**

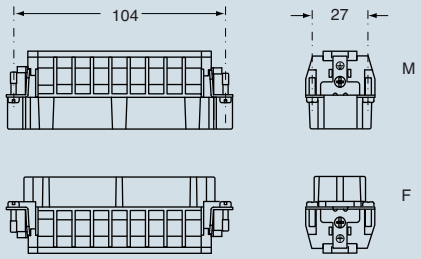
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 400/690V 6kV 3
  16A 1000V 8kV 2
  16A 720/1250V 8kV 2
- Hilfskontakte: **16A 500V 6kV 3**
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze 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. 497

Diagramm CMCE 32 polig

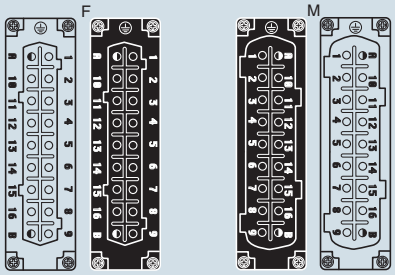


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



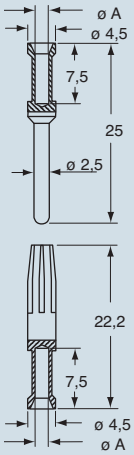
Ansicht von der Kontaktseite



◑ 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



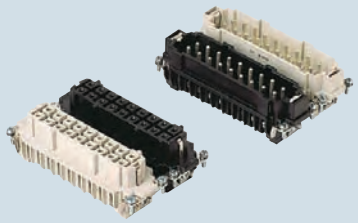
Kontakte CCF und CCM

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

passende Gehäuse:
Größe “104.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66..... 248
W-Type für aggressive Umgebung 334

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss

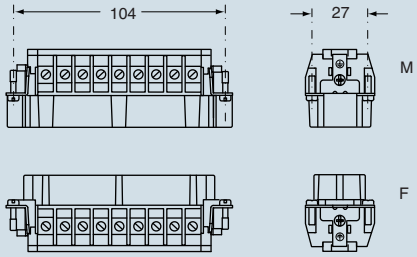


versilberte Kontakte

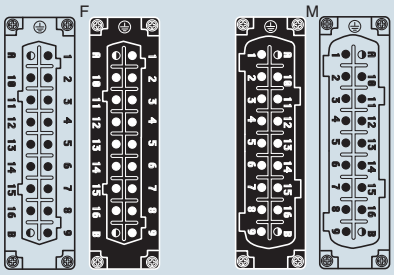
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Buchseneinsätze, weiß und schwarz	**CMEF 16**	**CMEF 16 N**
Stifteinsätze, weiß und schwarz	**CMEM 16**	**CMEM 16 N**

- 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, GOST
- Nennspannung 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. 497

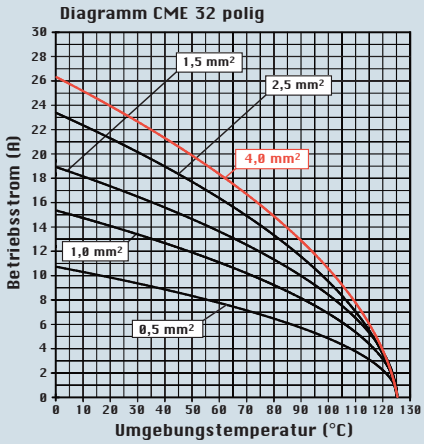
Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

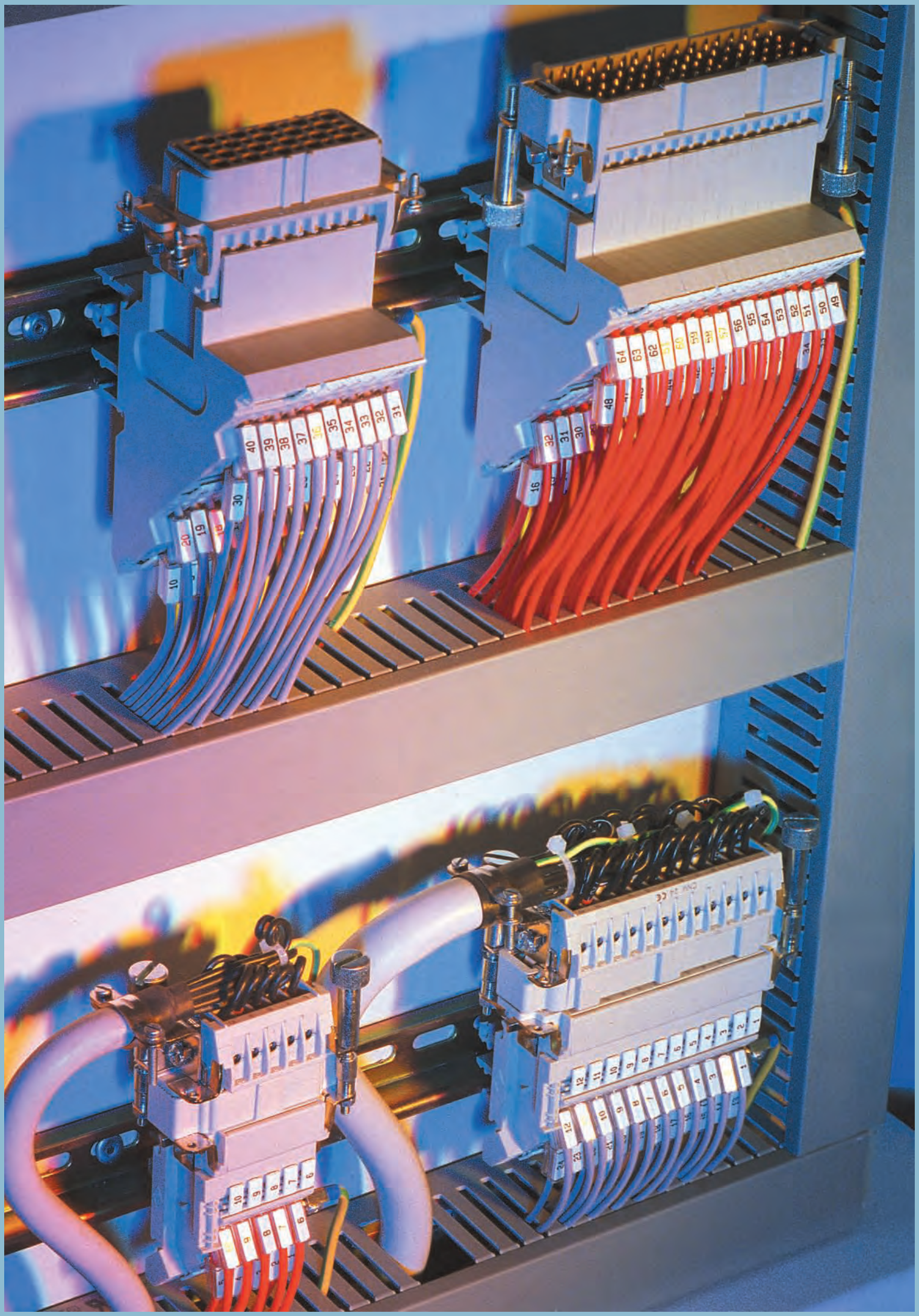


◑ Voreilende Hilfskontakte (beim Öffnen)



- 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 21 und 22

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

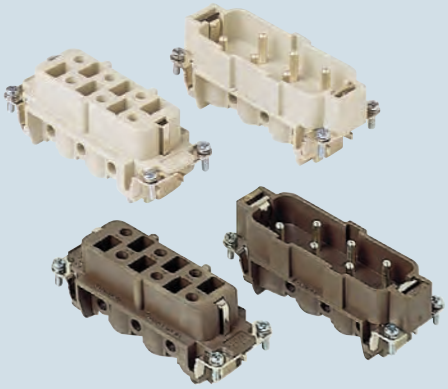


passende Gehäuse:
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 228 – 234
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 256
V-TYPE IP65/IP66
Bügel aus Edelstahl ..... 268 – 271
T-TYPE IP65 Kunststoff 284
JEI Bügel aus verzinktem Stahl ..... 292 – 293
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
W-Type für aggressive Umgebung 331
EMV 350
Y mit Zentralbügel ..... 364 – 365
IP68 ..... 382 – 385
für 180 °C 356

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 410 – 411

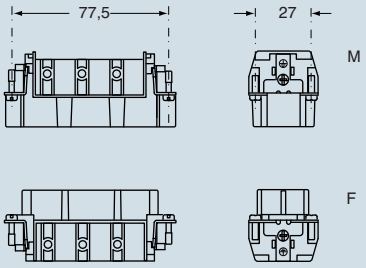
Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



Beschreibung	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, GL, GOST
- Nennspannung 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. 498

Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

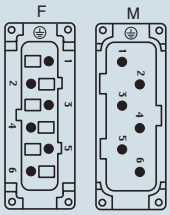


Diagramm CP 06 polig

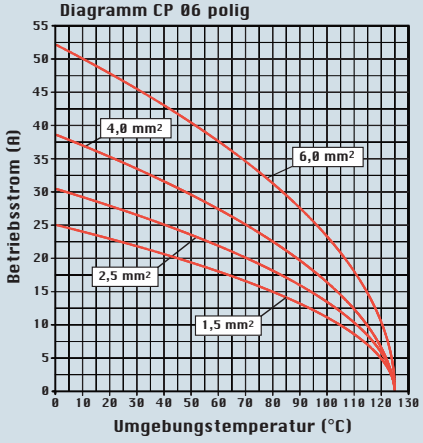
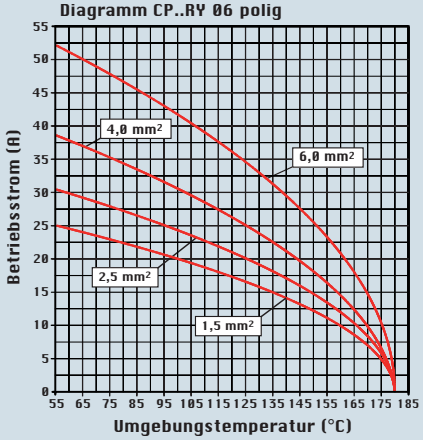


Diagramm CP..RY 06 polig



- 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 21 und 22

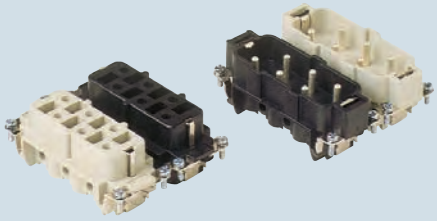
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CP 12 polig + ⏚ 35A - 400/690V

passende Gehäuse:
Größe “77.62” Seite:

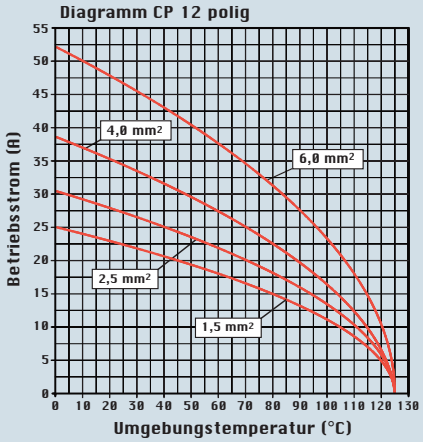
C-TYPE IP65/IP66 ..... 244 – 247
W-Type für aggressive Umgebung 333

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss

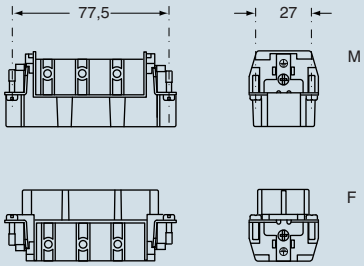


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
mit Drahtschutz Buchseneinsätze Num. (1–6), weiß und schwarz Stifteinsätze Num. (1–6), weiß und schwarz	**CPF 06** **CPM 06**	**CPF 06 N** **CPM 06 N**

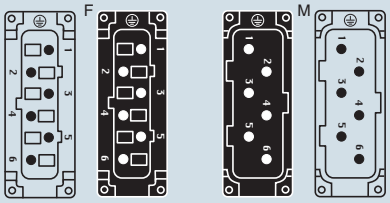
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  35A 400/690V 6kV 3
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 0,5 mΩ
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 498



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 21 und 22

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

CX 8 polig (16A - 400V) + 24 polig (10A - 250V) + ⏚

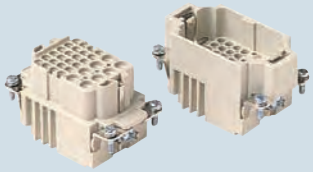
passende Gehäuse:
Größe “57.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 222 – 227
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 255
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl 264 – 267
T-TYPE IP65 Kunststoff 283
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 290 – 291
BIG Tüllengehäuse ..... 308 – 311
W-Type für aggressive Umgebung 330
EMV 349
Y mit Zentralbügel ..... 362 – 363
IP68 ..... 378 – 381

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A und 10A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet

16A



16A voreilend



10A

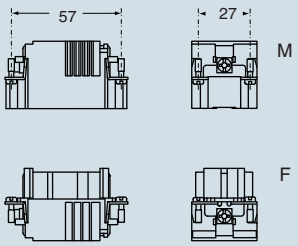


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CXF 8/24** **CXM 8/24**		
Crimpkontaktbuchsen 16A 0,14-0,37 mm² AWG 26-22 3 Rillen 0,5 mm² AWG 20 ohne Rillen 0,75 mm² AWG 18 1 Rille am Schaft 1,0 mm² 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 3 Rillen 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**	

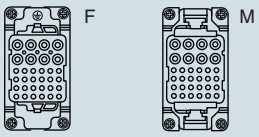
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 230/400V 4kV 3
  16A 400V 4kV 2
  10A 160V 2,5kV 3
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ (8 polig)
  ≤ 3 mΩ (24 polig)
- Für die zulässige Strombelastung siehe S. 498
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM, CC...AN und Kontakte 10A Serie CD), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Interfacemodul CIF 2.4 zur Leiterplattenanbindung, siehe S. 423

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

Abmessungen in mm

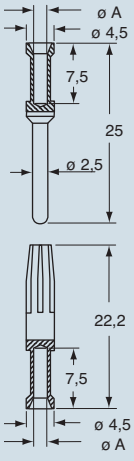


Ansicht von der Kontaktseite

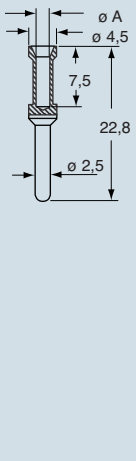


Abmessungen in mm

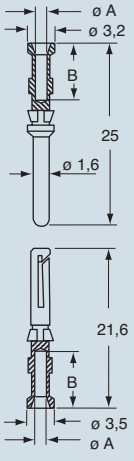
CCF und CCM



CC...AN



CDF und CDM



- Eigenschaften für Kontakte:
  CCF, **CCM** und **CC...AN** siehe Seite 69
  CDF und **CDM** siehe Seite 152

CX 6 polig (40A - 690V) + 36 polig (10A - 250V) + ⏚

passende Gehäuse:

Größe “77.27” Seite:

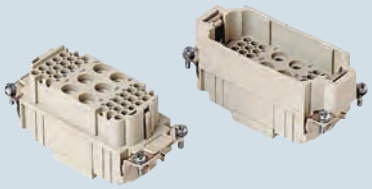
C-TYPE IP65/IP66 ..... 228 – 234
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 256
V-TYPE IP65/IP66
Bügel aus Edelstahl ..... 268 – 271
T-TYPE IP65 Kunststoff 284
JEI Bügel aus verzinktem Stahl ... 292 – 293
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
W-Type für aggressive Umgebung 331
EMV 350
Y mit Zentralbügel ..... 364 – 365
IP68 ..... 382 – 385

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

- Interfacemodul CIF 2.4 zur Leiterplattenanbindung, siehe S. 423

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 40A und 10A versilbert oder vergoldet

40A



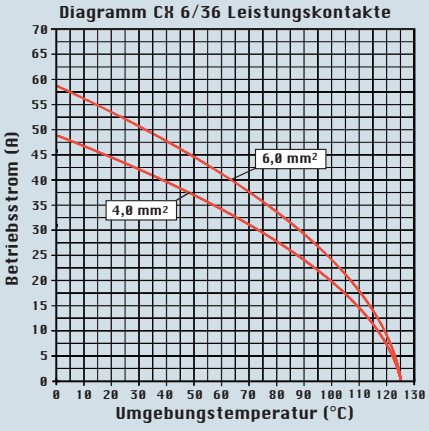
10A



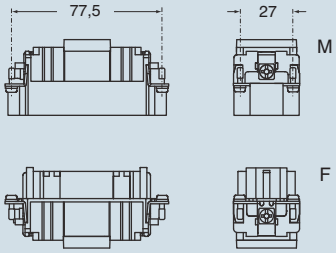
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen			
Buchseneinsätze	**CXF 6/36**		
Stifteinsätze	**CXM 6/36**		
Crimpkontaktbuchsen 40A			
1,5 mm² AWG 16		**CXFA 1.5**	
2,5 mm² AWG 14		**CXFA 2.5**	
4,0 mm² AWG 12		**CXFA 4.0**	
6,0 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**	
4,0 mm² AWG 12		**CXMA 4.0**	
6,0 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**	**CDFD 2.5**
			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**
1,0 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**
		versilbert	vergoldet

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  40A 690V 8kV 3
  10A 160V 2,5kV 3
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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) / ≤ 3 mΩ (36 polig)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 498

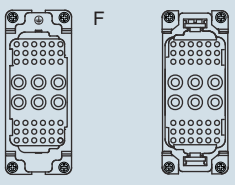
Diagramm CX 6/36 Leistungskontakte



Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

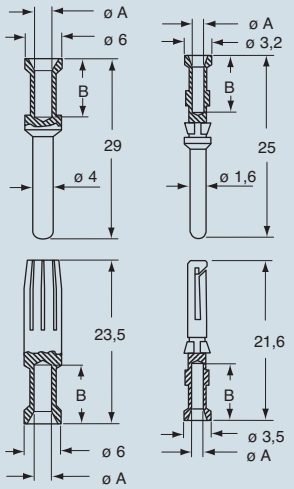


Kontakte CDF und CDM

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

Abmessungen in mm

CXF und CXM **CDF und CDM**



Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 40A Serie CXF, CXM und Kontakte 10A Serie CDF, CDM), S. 466, 468, 470, 480, 482, 484, 486

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

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

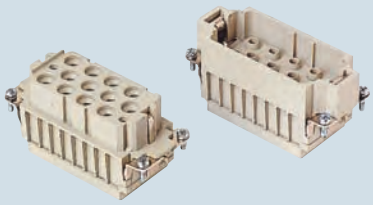
CX 12 polig (40A - 690V) + 2 polig (10A - 250V) + ⏚

passende Gehäuse:
Größe "77.27" Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 228 – 234
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 256
V-TYPE IP65/IP66
Bügel aus Edelstahl ..... 268 – 271
T-TYPE IP65 Kunststoff 284
JEI Bügel aus verzinktem Stahl ... 292 – 293
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
W-Type für aggressive Umgebung 331
EMV 350
Y mit Zentralbügel ..... 364 – 365
IP68 ..... 382 – 385

Montagesystem für den
Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 40A und 10A versilbert oder vergoldet

40A

10A

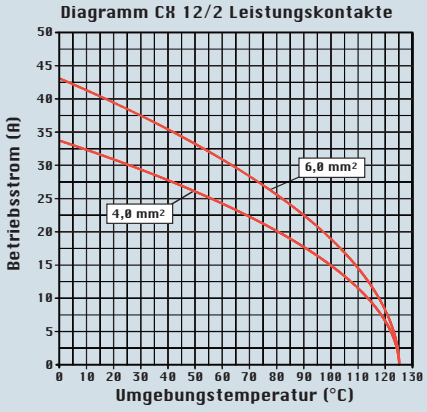


CX

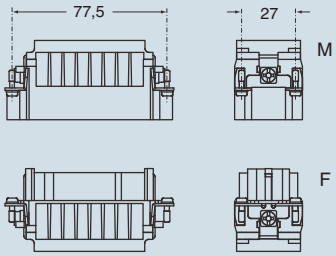
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CXF 12/2** **CXM 12/2**		
Crimpkontaktbuchsen 40A 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14 4,0 mm² AWG 12 6,0 mm² AWG 10		**CXFA 1.5** **CXFA 2.5** **CXFA 4.0** **CXFA 6.0**	versilbert
Crimpkontaktstifte 40A 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14 4,0 mm² AWG 12 6,0 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
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 250V 4kV 3
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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 (12 polig)
  ≤ 3 mΩ (2 polig)
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 498

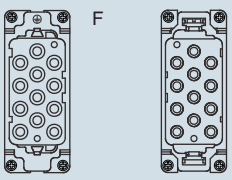
Diagramm CX 12/2 Leistungskontakte



Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

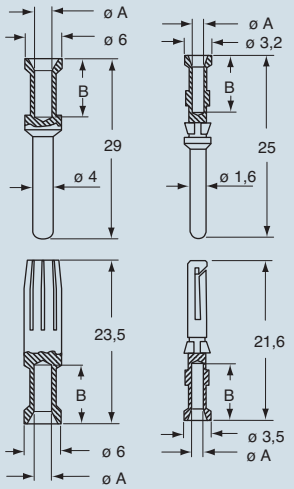


Kontakte CDF und CDM

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

Abmessungen in mm

CXF und CXM **CDF und CDM**



Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 40A Serie CXF, CXM und Kontakte 10A Serie CDF, CDM), S. 466, 468, 470, 480, 482, 484, 486

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

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

CX 4 polig (80A - 690V) + ⏚ / 4 polig (80A - 690V) + 2 polig (16A - 400V) + ⏚

passende Gehäuse:

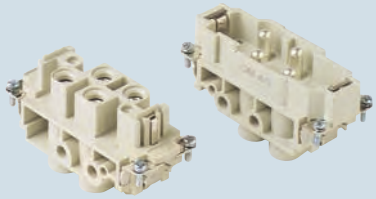
Größe “77.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 228 – 234
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 256
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl ..... 268 – 271
T-TYPE IP65 Kunststoff 284
JEI Bügel aus verzinktem Stahl ... 292 – 293
BIG Tüllengehäuse ..... 312 – 315
W-Type für aggressive Umgebung 331
EMV 350
Y mit Zentralbügel ..... 364 – 365
IP68 ..... 382 – 385

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB ..... 410 – 411

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



Beschreibung	Artikel-bezeichnung
Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CXF 4/0** **CXM 4/0**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  80A 690V 8kV 3
  16A 400V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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)
- Einsätze und Gehäuse für Anwendungen bei Temperaturen bis zu 180 °C auf Anfrage
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 498 und 499

Diagramm CX 4/0 polig

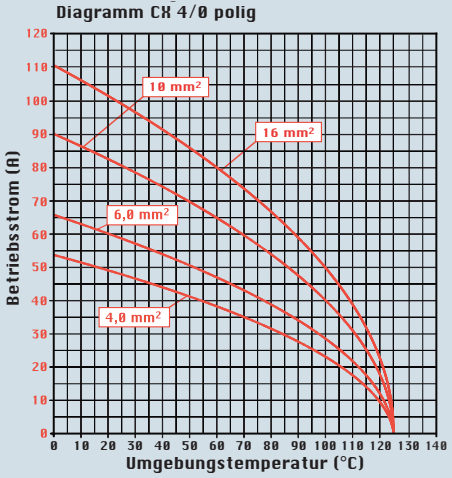
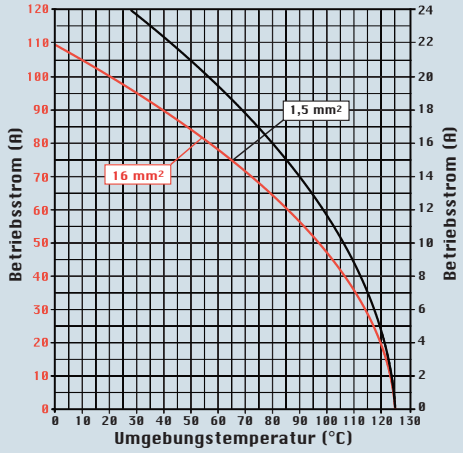
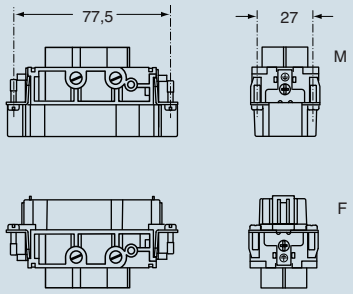


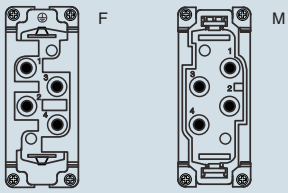
Diagramm CX 4/2 polig



Abmessungen in mm

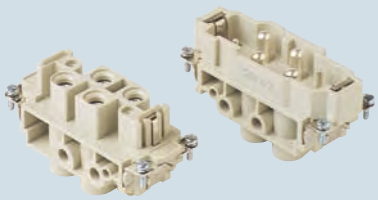


Ansicht von der Kontaktseite



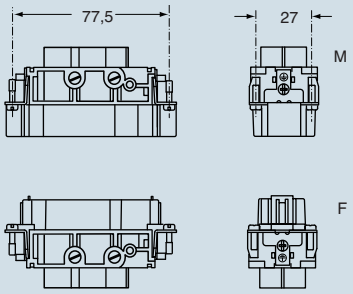
Kontakte 80A
- ohne Drahtschutz für Leiterquerschnitte:
  4 – 16 mm² - AWG 12 – 6
- Abisolierlänge: 14 mm
- Anzugsmoment: 2,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

Kontakteinsätze mit Schraubanschluss

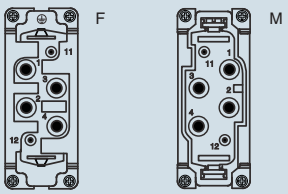


Beschreibung	Artikel-bezeichnung
Buchseneinsätze Stifteinsätze	**CXF 4/2** **CXM 4/2**

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 21 und 22

Kontakte 16A
- ohne Drahtschutz für Leiterquerschnitte:
  0,25 – 2,5 mm² - AWG 24 – 14
- Abisolierlänge: 7 mm
- Anzugsmoment: 0,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

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

passende Gehäuse:

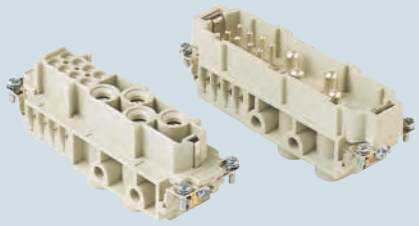
Größe “104.27” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 236 – 243
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl 257
V-TYPE IP65/IP66 Bügel aus Edelstahl ..... 272 – 275
T-TYPE IP65 Kunststoff 285
JEI Bügel aus verzinktem Stahl .... 294 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 316 – 319
W-Type für aggressive Umgebung 332
EMV 351
Y mit Zentralbügel ..... 366 – 368
IP68 ..... 386 – 389

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

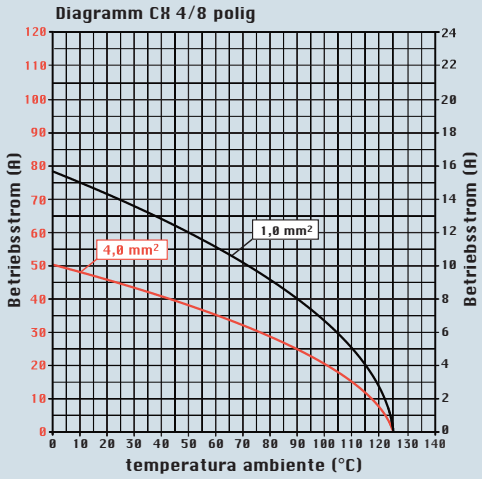
COB ..... 410 – 411

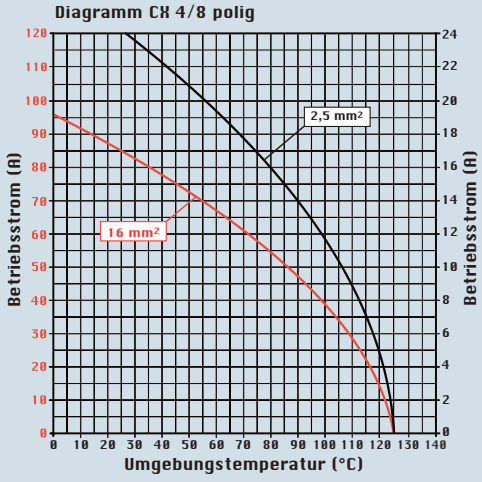
Kontakteinsätze mit Schraubanschluss



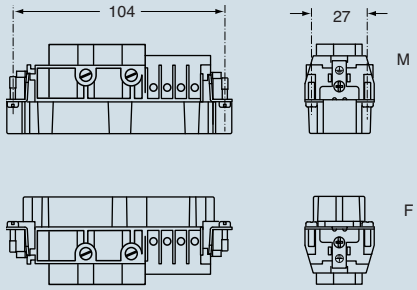
Beschreibung	Artikel-bezeichnung
Buchseneinsätze	**CXF 4/8**
Stifteinsätze	**CXM 4/8**

- 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, GOST
- Nennspannung 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)
- Einsätze und Gehäuse für Anwendungen bei Temperaturen bis zu 180 °C auf Anfrage
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 499

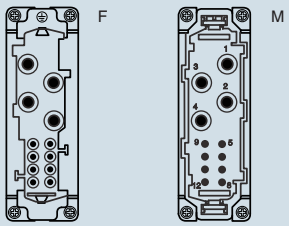




Abmessungen in mm



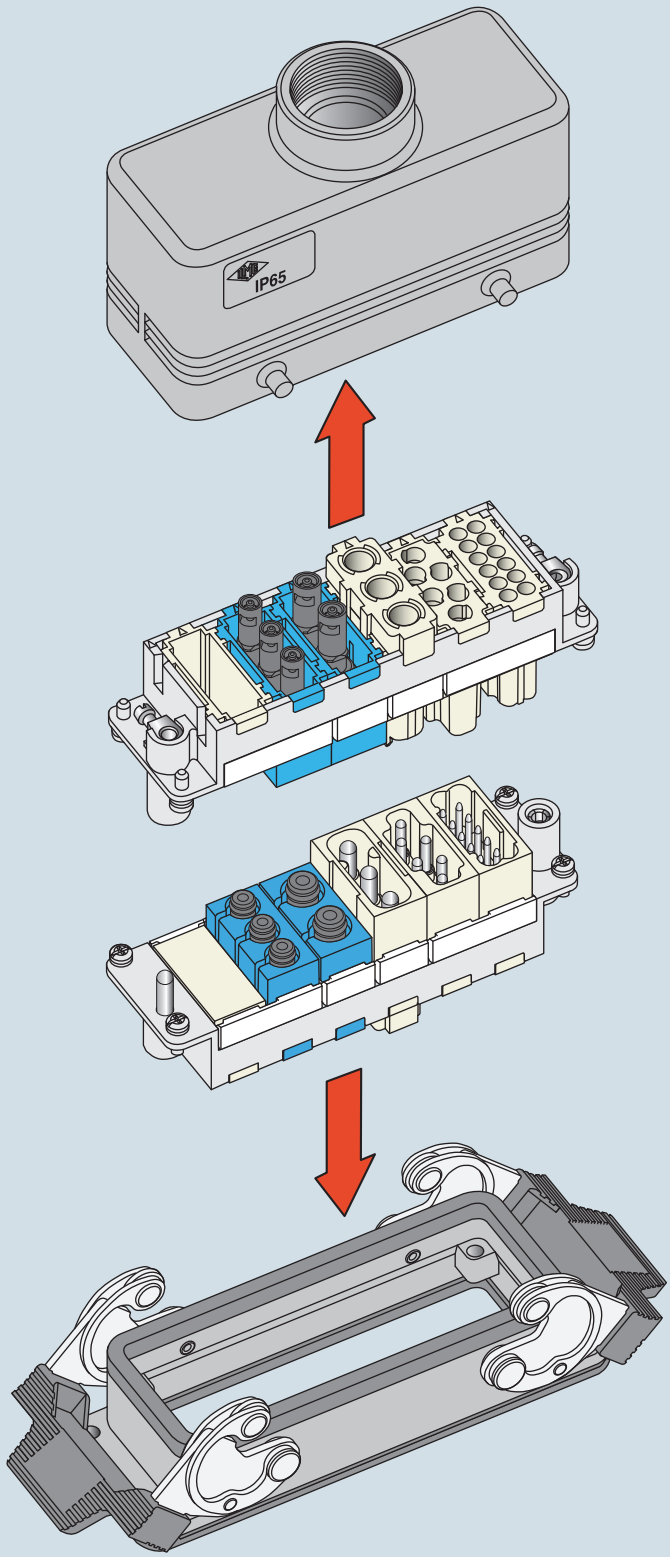
Ansicht von der Kontaktseite



Kontakte 80A
- ohne Drahtschutz für Leiterquerschnitte:
  4 – 16 mm² - AWG 12 – 6
- Abisolierlänge: 14 mm
- Anzugsmoment: 2,5 Nm, für weitere informationen, siehe Seite 21 und 22

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 21 und 22

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



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	CZ/CZA und MZ/MZA 15	Größe „49.16“
CX 02 TM/TF	CZ/CH/CA und MZ/MH/MA 06	Größe „44.27“
CX 03 TM/TF	CH/CA und MH/MA 10	Größe „57.27“
CX 04 TM/TF	CH/CA und MH/MA 16	Größe „77.27
CX 06 TM/TF	CH/CA und MH/MA 24	Größe „104.27“
CX 04 TM/TF (x 2)	CH und MH 32	Größe „77.62“
CX 06 TM/TF (x 2)	CH und MH 48	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.

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 und GOST-Kennzeichen.

❻ Profil der Einsätze mit asymmetrischen Führungsschienen, die Fehlsteckungen verhindern.

❼ Mit Kontaktbeschriftung und Artikelcode auf beiden Seiten gekennzeichnete Modulareinsätze.

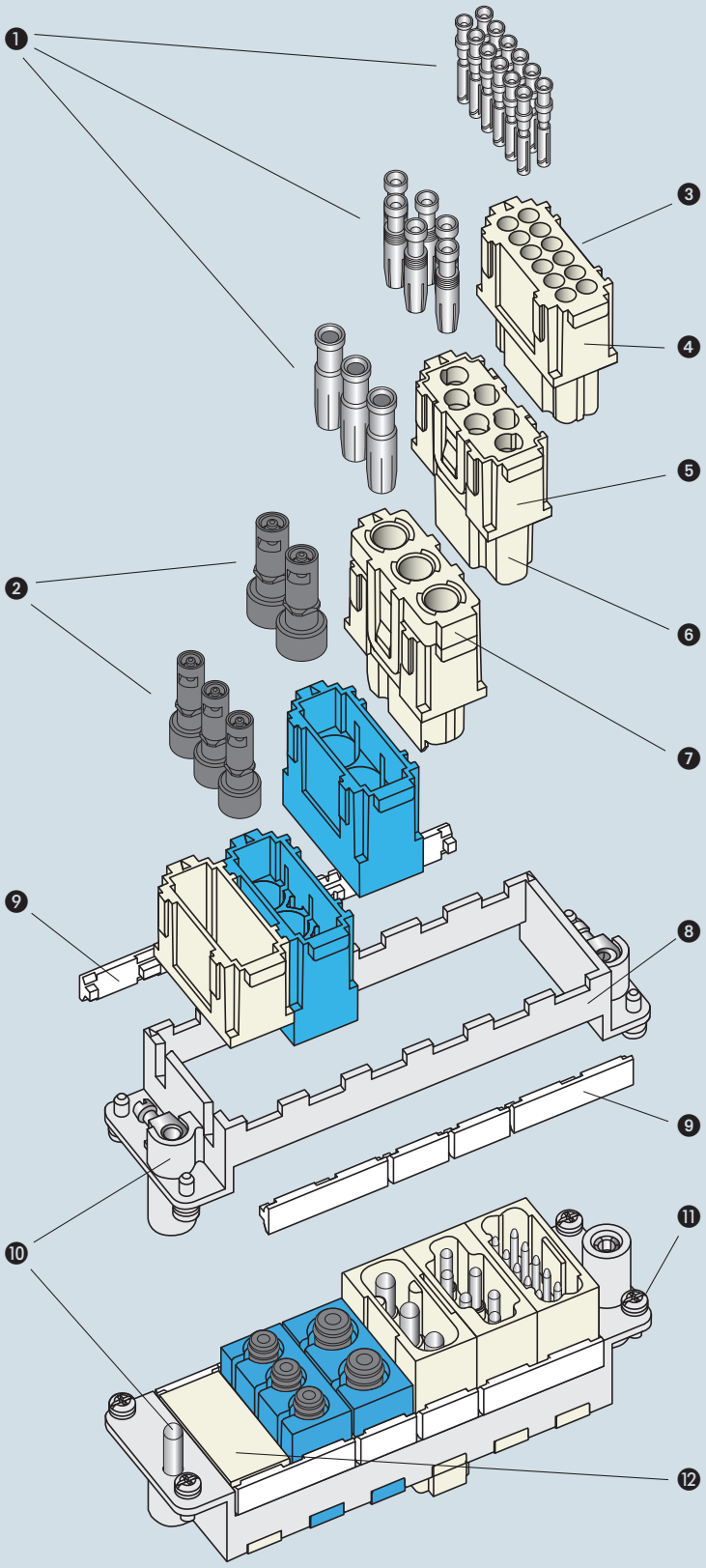
❽ Halterahmen für Stift-/Buchsenmodule aus Zink-Druckgusslegierung mit festgelegten Steckplätzen und Polarisation.

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 429, 430 und 431).

⓫ Unverlierbare Halterahmen-Befestigungsschrauben mit Federring zur Schraubensicherung.

⓬ Blindmodul.



MIXO Modulareinsätze für mehrpolige Steckverbinder

Einsätze	Kontakttyp	Medium	Anschluss	Bemessungs-Strom A max	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 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:** Wir bitten zu beachten, dass gemäss den VDE-Richtlinien die Kombination Elektrik/Flüssigkeiten in einem Steckverbinder nicht erlaubt ist. Zusätzlich 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.

MIXO Modulareinsätze 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**
- **Zuverlässiges Verpressen** durch Zwangssperre der Crimpzange
- 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.

Spezielle Halteclips ermöglichen die Fixierung des Kontakthalters. Nachdem der 200A-Modulareinsatz mit den anderen Modulen verbunden und in den MIXO-Halterahmen CX..TM/TF eingesetzt wurde, ist ein optimaler Halt und eine **hohe Schock- und Vibrationssicherheit** gewährleistet.

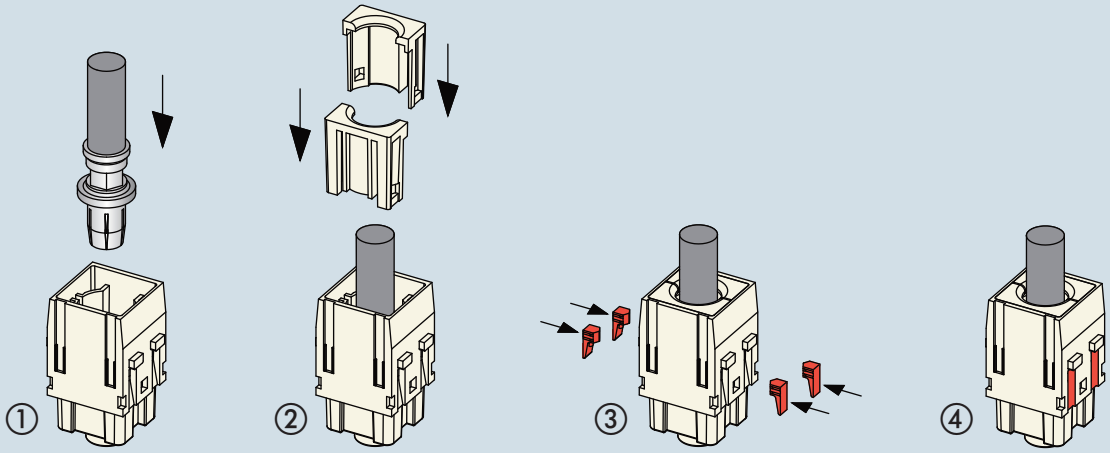
Der Ausbau der Kontakte ist **ohne Spezialwerkzeuge** mit einem Schlitzschraubendreher möglich.

Zum Crimpen der Kontakte kann **die hydraulische Handcrimpzange** CYPZ 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.

Kenndaten der Modulareinsätze (Serie MIXO)		**CX..Y**
Anzahl der Pole	Hauptkontakte	1
	Hilfskontakte	--
Nennstrom [1]		200A
EN 61984 Verschmutzungsgrad 3	Nennspannung	1000V
	Nennstoßspannung	8kV
	Verschmutzungsgrad	3
Zertifizierung UL/CSA	Nennspannung (AC/DC)	600V
Zertifizierungen [2]		(cUL), (CSA), (CCC), (GL)
Kontaktwiderstand		≤ 0,2 mΩ
Isolationswiderstand		≥ 10 GΩ
Grenzwerte Umgebungstemperatur (°C)	min	-40
	max	+125
Schutzart	mit Gehäuse (je nach Ausführung)	IP65, IP66, IP67, IP68, IP69K
	ohne Gehäuse	IP20
Leiteranschluss *		Crimpanschluss
Leiterquerschnitt	mm^2	16, 25, 35, 50, 70
	AWG	6, 4, 2, 1, 2/0
Abisolierlänge	mm	15
garantierte Steckzyklen		≥ 500

1) Zur Ermittlung der max. zulässigen Strombelastung in Abhängigkeit zur Umgebungstemperatur siehe Grenzstromkurven CX 01 Y.
2) Die in Klammern angegebenen Zulassungen befinden sich in der Ausstellungsphase. Garantierte Steckzyklen = ≥ 500

* Ummantelung der Aderleitung = Ø max. 16 mm



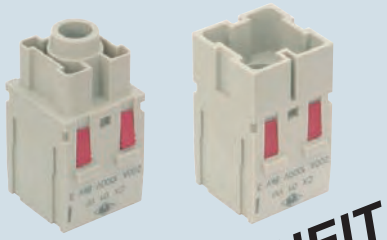
MIXO Modulareinsätze 1 polig 200A - 1000V

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:195

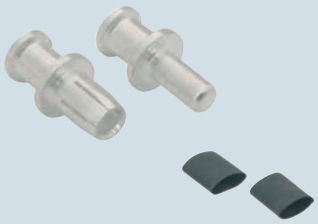
* hohe Bauform, Anbaugehäuse oder IP68-Ausführung

Modulareinsätze mit Crimpanschluss



NEUHEIT

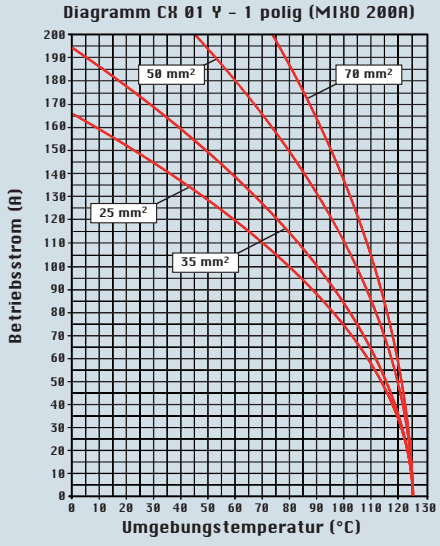
Crimpkontakte 200A versilbert Wärmeschrumpfschlauch



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**
				versilbert
Wärmeschrumpfschlauch für Crimpkontakte CYFA/CYMA 16 oder bei Verwendung von Aderleitungen mit Ø Ummantelung < 10 mm				**CR TT**

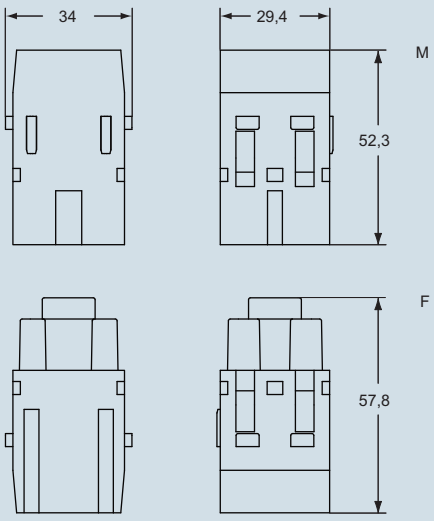
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  200A 1000V 8kV 3
  200A 920/1600V 8kV 2
- Zulassungen: (cUL - UL für USA und Kanada), (CSA), (CCC), (GL); die in Klammern angegebenen Zulassungen befinden sich in der Ausstellungsphase.
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -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. 499

Diagramm CX 01 Y - 1 polig (MIXO 200A)



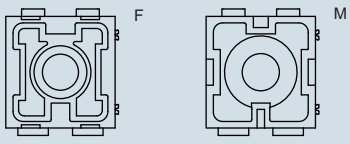
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

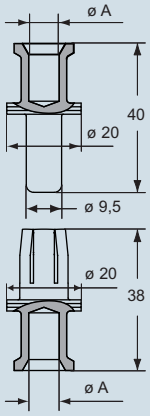
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- Platzbedarf 2 Modulbreiten

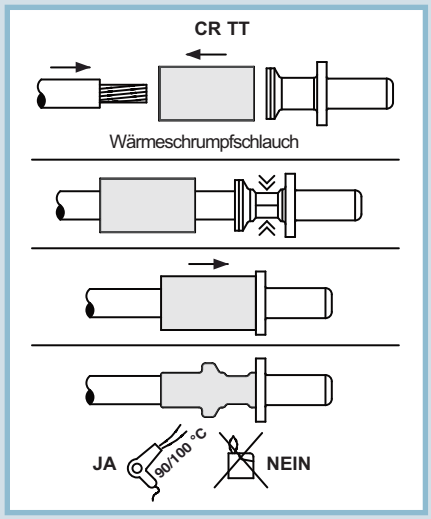
Abmessungen in mm

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 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: 195

* hohe Bauform, Anbaugehäuse oder IP68-Ausführung

Modulareinsätze mit Crimpanschluss PE-Modul (zum Anschluss des Schutzleiters)



NEUHEIT

Crimpkontakte 200A versilbert

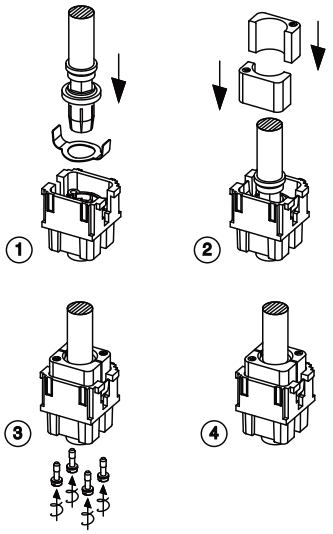


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz PE - Stifteinsatz PE	**CX 01 YPEF** **CX 01 YPEM**	
Crimpkontaktbuchsen 200A 16 mm² AWG 6 1 Rille am Schaft 25 mm² AWG 4 ohne Rillen 35 mm² AWG 2 1 Rille 50 mm² AWG 1 2 Rillen 70 mm² AWG 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**

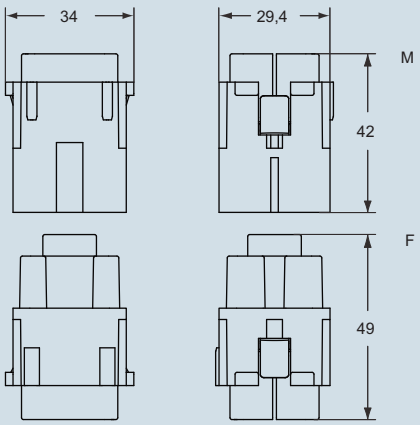
versilbert

- Zulassungen: (cUL - UL für USA und Kanada), (CSA), (CCC), (GL); die in Klammern angegebenen Zulassungen befinden sich in der Ausstellungsphase
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt

CX 01 YPE

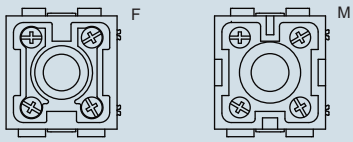


Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

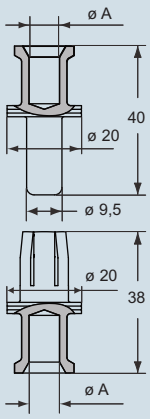
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- 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 CX..G 100A

MIXO Modul für Stromstärken bis 100A in besonders vibrations- und schocksicherer Crimpausführung. Durch die gasdichte Verpressung ist eine Oxidation in der Crimpverbindung ausgeschlossen.

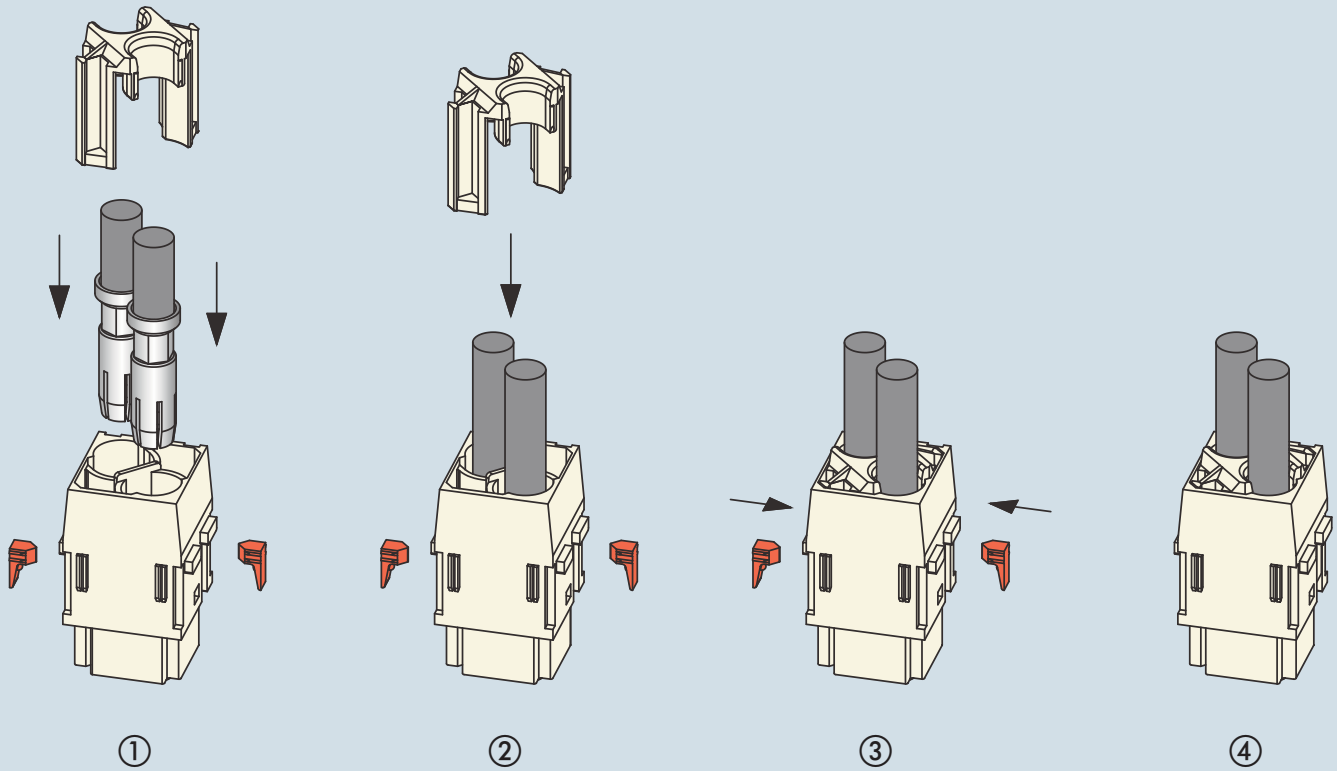
- Große **Widerstandsfähigkeit gegenüber mechanischen Belastungen**, wie starken Vibrationen und Zugbelastungen an der Aderleitung.
- **Einfache und schnelle Herstellung** der Crimpverbindung mit einer **konstanten Kontaktqualität**
- **Zuverlässiges Verpressen** durch Zwangsvollendungsprinzip der Crimpzange
- Bessere **elektrische Eigenschaften** der Verbindung (geringerer Übergangswiderstand)

Die von ILME patentierten Modulareinsätze sind für einen schnellen Ein- und Ausbau der Crimpkontakte konstruiert.

Spezielle Halteclips ermöglichen die Fixierung des Kontakthalters. Nachdem der Modulareinsatz mit den anderen Modulen verbunden und in den MIXO-Halterahmen eingesetzt wurde, ist ein optimaler Halt gewährleistet und **somit die Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Belastungen erreicht**.

Der Ausbau der Kontakte ist ohne Einsatz von speziellen Werkzeugen mit einem Schlitzschraubendreher möglich.

Zum Crimpen der Kontakte kann **die hydraulische Handcrimpzange CGPZ** verwendet werden, die leicht mit einer Hand zu bedienen ist und inklusive der erforderlichen Positioniereinheit geliefert wird. Die Presseinsätze sind für verschiedene Querschnitte erhältlich.

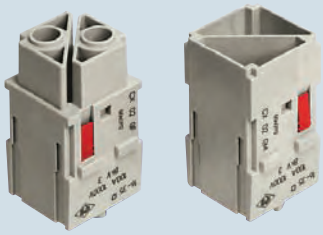


Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse * oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze * ..... Seite: 195

* hohe Bauform, Anbaugehäuse oder IP68-Ausführung

Modulareinsätze mit Crimpanschluss



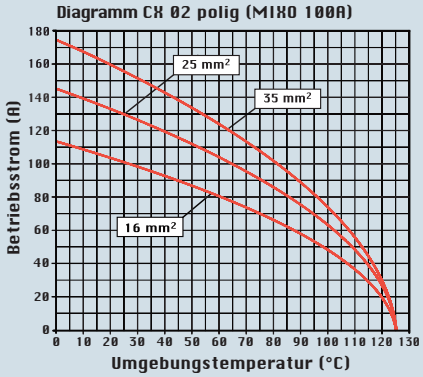
Crimpkontakte 100A versilbert
Adapter zum Erdkontaktanschluss



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz ** - Stifteinsatz **	**CX 02 GF** **CX 02 GM**	
Crimpkontaktbuchsen 100A 16 mm² AWG 6 - 5 25 mm² AWG 4 - 3 35 mm² AWG 2		**CGFA 16** **CGFA 25** **CGFA 35** versilbert
Crimpkontaktstifte 100A 16 mm² AWG 6 - 5 25 mm² AWG 4 - 3 35 mm² AWG 2		**CGMA 16** **CGMA 25** **CGMA 35**
Adapter zur Erdung von Leitern 16 mm²		**CGT 16**

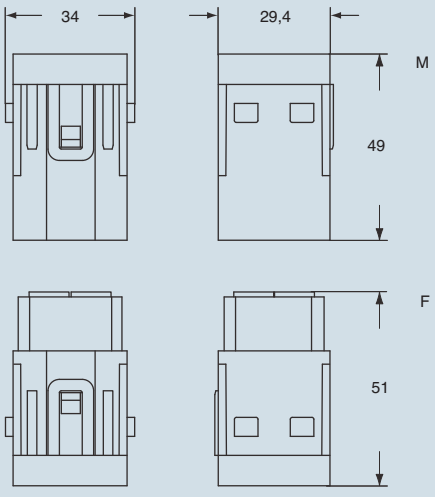
** auf Anfrage Version mit Polnummerierung 3/4
Art.-Nr.: **CX 02 GFN, CX 02 GMN**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  100A 1000V 8kV 3
  100A 920/1600V 8kV 2
- Zulassungen: cUL (UL für USA und Kanada), CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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 S. 476, Handcrimpzange **CGPZ**
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 499



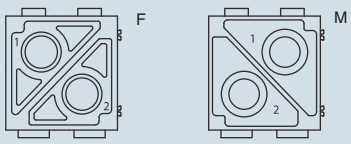
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen sind vorbehalten.

Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

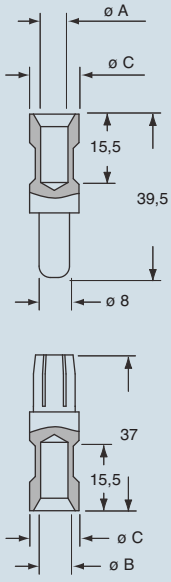
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



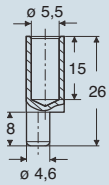
- Platzbedarf 2 Modulbreiten

Abmessungen in mm

CGF und **CGM**



CGT 16



Kontakte CGF und CGM

Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	ø B	ø C	Abisolierlänge
(mm²)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
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

MIXO Modulareinsätze 2 polig 70A - 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: 194 – 195

* hohe Bauform, Anbaugehäuse oder IP68-Ausführung

Modulareinsätze mit Crimpanschluss





NEUHEIT

Crimpkontakte 70A versilbert

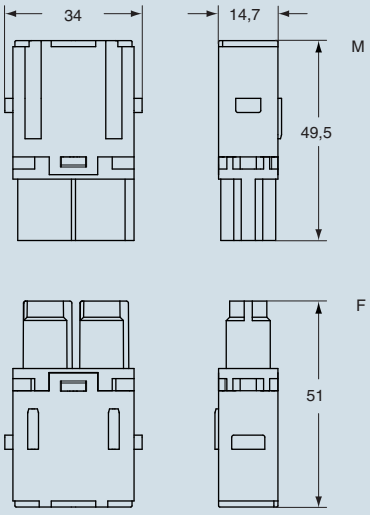


NEUHEIT

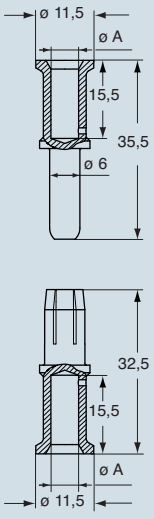
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz	**CX 02 7F** **CX 02 7M**	
Crimpkontaktbuchsen 70A 10 mm² AWG 8 - 7 16 mm² AWG 6 - 5 25 mm² AWG 4 - 3 Crimpkontaktstifte 70A 10 mm² AWG 8 - 7 16 mm² AWG 6 - 5 25 mm² AWG 4 - 3		**CX7FA 10** **CX7FA 16** **CX7FA 25** **CX7MA 10** **CX7MA 16** **CX7MA 25** **versilbert**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  70A 1000V 8kV 3
  70A 1600V 12kV 2
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 70A Serie CX7F und CX7M) S. 474
- Ausdrückwerkzeug **C7ES**

Abmessungen in mm

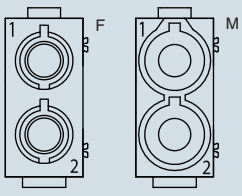


Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- Platzbedarf 1 Modulbreite

Kontakte CX7F und CX7M

Leiterquerschnitt (mm²)	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge (mm)
10	4,3	15
16	5,5	15
25	7,0	15

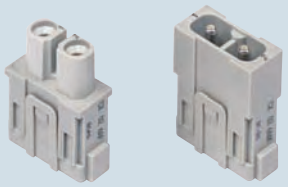
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen sind vorbehalten.

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Aluminiumdruckguss-, Kunststoffgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

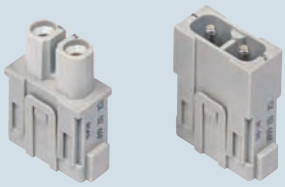
Rahmen für Modulareinsätze ..... Seite: 194 – 195

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  40A 1000V 8kV 3
  40A 1600V 12kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, GOST
- Nennspannung 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

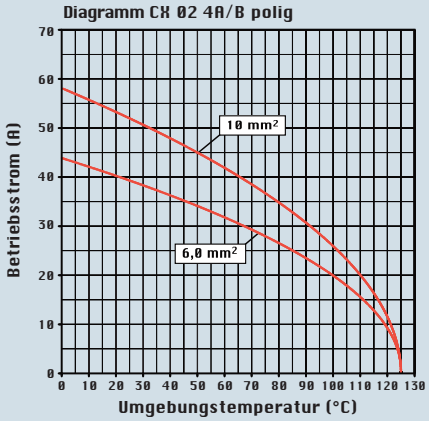


Modulareinsätze mit Axial-Schraubanschluss 6 ÷ 10 mm²



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
- Buchseneinsatz - Stifteinsatz	**CX 02 4AF** **CX 02 4AM**	
- Buchseneinsatz - Stifteinsatz		**CX 02 4BF** **CX 02 4BM**

- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 500



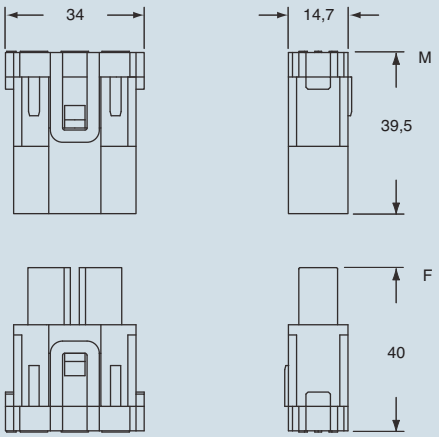
- Verwenden Sie feindrähtige Leitungen mit Querschnitten von 2,5 - 10 mm² oder feinstdrähtige Leitungen mit Querschnitten von 2,5 - 6 mm².
- Achten Sie darauf, die Drähte der Aderleitung nicht zu verdrehen.
- Führen Sie die Drähte der Aderleitung vollständig in den hinteren Teil des Kontakts ein.

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**

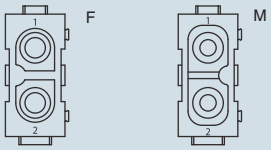


Abmessungen in mm



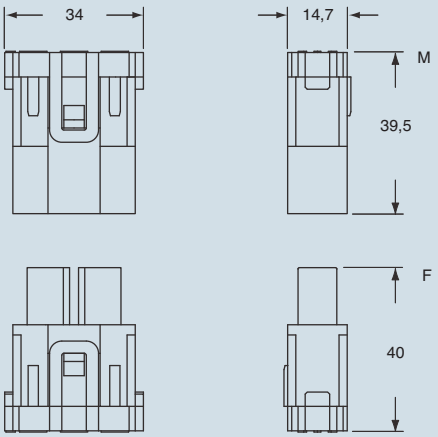
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲

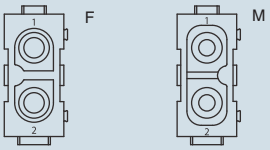


- Einsätze für Leiter Ø 4 mm, Querschnitt: 2,5 - 8 mm² - AWG 14 - 8
- Platzbedarf 1 Modulbreite

Abmessungen in mm



Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- Einsätze für Leiter Ø 4,8 mm, Querschnitt: 6 - 10 mm² - AWG 10 - 8
- Platzbedarf 1 Modulbreite

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

MIXO Modulareinsätze CX 3/4 XD.

Die Modulareinsätze **CX 3/4 XD** sind wie folgt ausgestattet:
- **3 Kammern für Crimpkontakte der Serie CX (40A max.)** für Hauptstromkreise und
- **4 Kammern für Crimpkontakte der Serie CD (10A max.)** für Signalstromkreise.

Dank des verbesserten Isolationswiderstandes erreicht die Nennspannung des Moduls gemäß EN 61984 und EN 60664-1 830V bei einer Nennstoßspannung von 8 kV für Verschmutzungsgrad 3 auch zwischen den Signalkontakten.
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.

Die aktiven Teile, die nach Ausschalten der Versorgungsspannung eine Restspannung von mehr als 60V aufweisen, müssen innerhalb von 5 Sekunden nach dem Ausschalten der Versorgungsspannung auf 60V oder weniger entladen werden.
Die Entladung muss dabei so beschaffen sein, dass keine Störungen im korrekten Betrieb der Ausrüstung entstehen. Die Vorschrift wird nicht auf Bauteile angewendet, die über eine gespeicherte Ladung verfügen, die kleiner oder gleich 60 µC ist. Wenn die o. g. Beschaffenheit der Entladung Einfluss auf den korrekten Betrieb der Ausrüstung hat, muss ein dauerhafter Hinweis installiert werden, der auf die Gefahren und die notwendige Verzögerung vor dem Öffnen des Gehäuses hinweist. Dieser Hinweis muss gut sichtbar und in unmittelbare Nähe des Gehäuses, das die Kapazitäten enthält, angebracht werden.

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.
Wenn eine Entladezeit von 1s und auch eine Schutzart, die mindestens IP2X bzw. IPXXB entspricht, nicht erreicht werden können (z. B. bei abnehmbaren Anschlüssen auf Leiterkabeln, Leiterstangen oder Kollektorengruppen, siehe 12.7.4), müssen Geräte für eine zusätzliche Trennung oder angemessene Hinweisvorrichtungen (z. B. mit einem mit 16.1. konformen Hinweis) installiert werden.

Der Einsatz der Module **CX 3/4 DM** empfiehlt sich für den Anschluss z.B. von Motoren über Frequenzumwandler und allen Stromkreisen, in denen Restspannungen nach dem Abschalten vorliegen könnte.

Kenndaten der Modulareinsätze (Serie MIXO)		**CX..XD**
Anzahl der Pole	Hauptkontakte	3
	Hilfskontakte	4
Nennstrom [1]	Hauptkontakte	40A
	Hilfskontakte	10A
EN 61984 Verschmutzungsgrad 3	Nennspannung	830V
	Nennstoß-spannung	8kV
	Verschmutzungsgrad	3
Zertifizierung UL/CSA	Nennspannung (AC/DC)	600V
Zertifizierungen[2]		(cUL), (CSA), (CCC), (GL)
Kontaktwiderstand	Hauptkontakte	≤ 0,3 mΩ
	Hilfskontakte	≤ 3 mΩ
Isolationswiderstand		≥ 10 GΩ
Grenzwerte Umgebungstemperatur (°C)	min	-40
	max	+125
Schutzart	mit Gehäuse	IP65, IP66, IP68, IP69K (je nach Ausführung)
	ohne Gehäuse	IP20 auch bei Stiftkontakten
Leiteranschluss		Crimpanschluss
Leiterquerschnitt Hauptkontakte	mm^2	1,5÷6
	AWG	16÷10
Leiterquerschnitt Hilfskontakte	mm^2	0,14÷2,5
	AWG	26÷14
Abisolierlänge Hauptkontakte	mm	9 (1,5÷2,5 mm^2) 9,6 (4÷6 mm^2)
Abisolierlänge Hilfskontakte	mm	8 (0,14÷1,5 mm^2) 6 (2,5 mm^2)
garantierte Steckzyklen		≥ 500

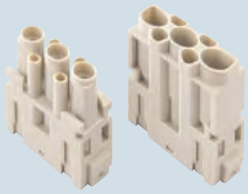
1) Siehe Grenzstromkurven zur Ermittlung der max. zulässigen Strombelastung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur.
2) Die in Klammern angegebenen Zulassungen befinden sich in der Ausstellungsphase.

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: 194 – 195

- Stiftkontakte und Buchsenkontakte, berührungssicher
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 40A Serie CXF, CXM und Kontakte 10A Serie CDF, CDM), S. 466, 468, 470, 480, 482, 484, 486

Modulareinsätze mit Crimpanschluss



NEUHEIT

Crimpkontakte 40A und 10A versilbert oder vergoldet

40A



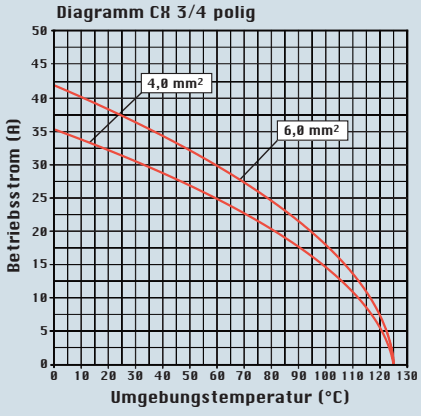
10A



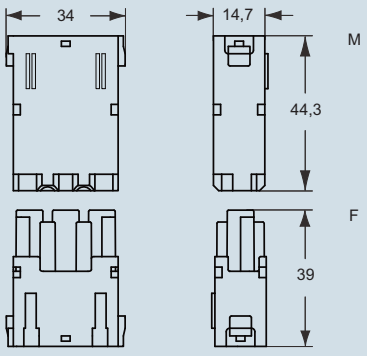
MIXO

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 2,5 mm² AWG 14 4,0 mm² AWG 12 6,0 mm² AWG 10 Crimpkontaktstifte 40A 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14 4,0 mm² AWG 12 6,0 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
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 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		**CDFA 0.3** **CDFA 0.5** **CDFA 0.7** **CDFA 1.0** **CDFA 1.5** **CDFA 2.5** **CDMA 0.3** **CDMA 0.5** **CDMA 0.7** **CDMA 1.0** **CDMA 1.5** **CDMA 2.5**	versilbert **CDFD 0.3** **CDFD 0.5** **CDFD 0.7** **CDFD 1.0** **CDFD 1.5** **CDFD 2.5** **CDMD 0.3** **CDMD 0.5** **CDMD 0.7** **CDMD 1.0** **CDMD 1.5** **CDMD 2.5**	vergoldet

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  3 polig 40A 830V 8kV 3
  4 polig 10A 830V 8kV 3
- Zulassungen: (cUL - UL für USA und Kanada), (CSA), (CCC), (GL); die in Klammern angegebenen Zulassungen befinden sich in der Ausstellungsphase
- Nennspannung 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. 500

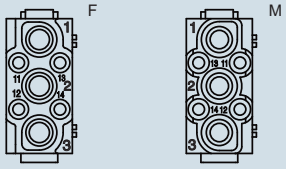


Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

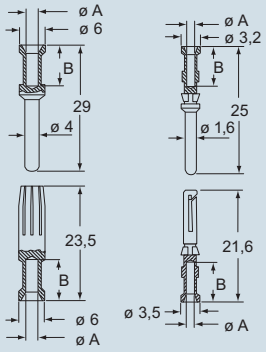
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- 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

Kontakte CDF und CDM

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

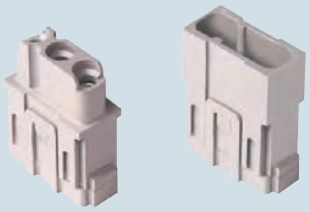
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen sind vorbehalten.

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: 194 – 195

Modulareinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 40A versilbert

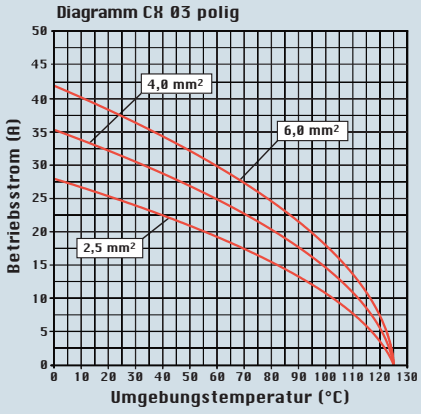


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz	**CX 03 4F *** **CX 03 4M ***	
Crimpkontaktbuchsen 40A 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14 4,0 mm² AWG 12 6,0 mm² AWG 10		**CXFA 1.5** **CXFA 2.5** **CXFA 4.0** **CXFA 6.0**
Crimpkontaktstifte 40A 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14 4,0 mm² AWG 12 6,0 mm² AWG 10		**CXMA 1.5** **CXMA 2.5** **CXMA 4.0** **CXMA 6.0**

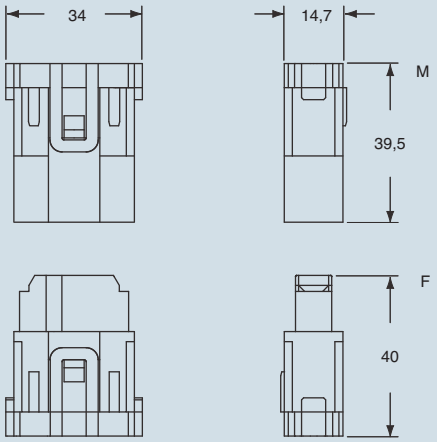
versilbert

* Leitungsdurchmesser bis 5 mm

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  40A 400/690V 6kV 3
- Zulassungen: UL, CSA, GOST
- Nennspannung 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. 468, 470 und 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 500

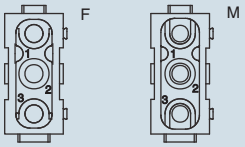


Abmessungen in mm



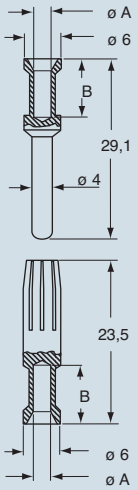
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- Platzbedarf 1 Modulbreite

Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
1,5	1,8	9
2,5	2,2	9
4,0	2,85	9,6
6,0	3,5	9,6

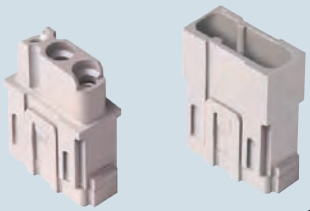
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen sind vorbehalten.

MIXO Modulareinsätze 3 polig 40A - 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: 194 – 195

Modulareinsätze mit Crimpanschluss



NEUHEIT

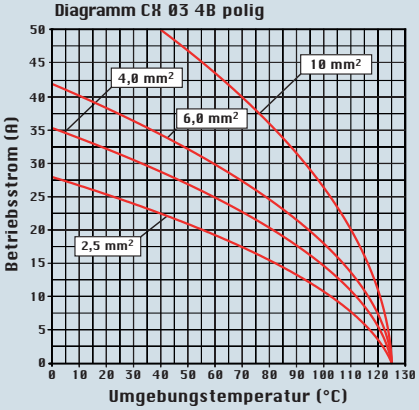
Crimpkontakte 40A versilbert



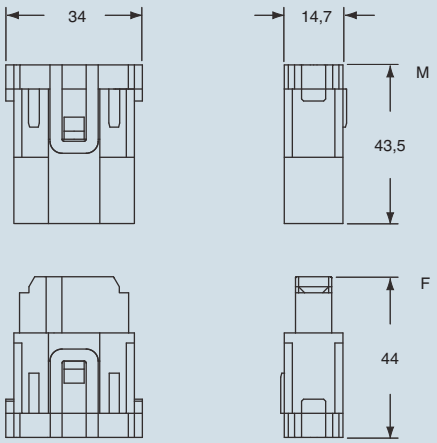
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz	**CX 03 4BF *** **CX 03 4BM ***	
Crimpkontaktbuchsen 40A 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14 4,0 mm² AWG 12 6,0 mm² AWG 10 10 mm² AWG 8		**CXFA 1.5** **CXFA 2.5** **CXFA 4.0** **CXFA 6.0** **CXFA 10** versilbert
Crimpkontaktstifte 40A 1,5 mm² AWG 16 2.5 mm² AWG 14 4,0 mm² AWG 12 6,0 mm² AWG 10 10 mm² AWG 8		**CXMA 1.5** **CXMA 2.5** **CXMA 4.0** **CXMA 6.0** **CXMA 10**

* Leitungsdurchmesser bis 7,5 mm
Kontaktquerschnitt bis 10 mm²

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  40A 500V 6kV 3
- Zulassungen: (UL), (CSA), (GOST); 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: ≤ 0,3 mΩ
- Für das Crimpen der Kontakte 1,5 ÷ 10 mm² siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 40A Serie CXF und CXM), S. 468, 470 und 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 500

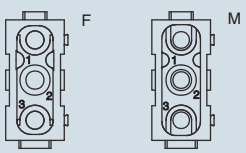


Abmessungen in mm



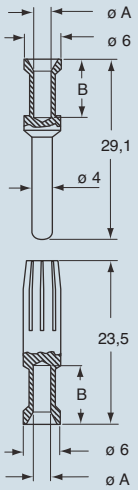
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- Platzbedarf 1 Modulbreite

Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
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 sind vorbehalten.

MIXO Modulareinsätze CX 4 X

Die neuen Einsätze **CX 04 X** verfügen über 4 Kammern **(40A max.)** und haben die gleichen Abmessungen wie die modularen Einsätze **CX 03 4F/M**.

Durch den verbesserten Isolationswiderstand erreicht die Nennspannung des Moduls gemäß EN 61984 und EN 60664-1 830V bei einer Nennstoßspannung von 8 kV für Verschmutzungsgrad 3.

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 Ausrüstung von Maschinen **EN60204-1** insbesondere zu Artikel 6.2.4. Schutz gegen Restspannungen

Die aktiven Teile, die nach Ausschalten der Versorgungsspannung eine Restspannung von mehr als 60V aufweisen, müssen innerhalb von 5 Sekunden nach dem Ausschalten der Versorgungsspannung auf 60V oder weniger entladen werden. Die Entladung muss dabei so beschaffen sein, dass keine Störungen im korrekten Betrieb der Ausrüstung entstehen. Die Vorschrift wird nicht auf Bauteile angewendet, die über eine gespeicherte Ladung verfügen, die kleiner oder gleich 60 µC ist. Wenn die o. g. Beschaffenheit der Entladung Einfluss auf den korrekten Betrieb der Ausrüstung hat, muss ein dauerhafter Hinweis installiert werden, der auf die Gefahren und die notwendige Verzögerung vor dem Öffnen des Gehäuses hinweist. Dieser Hinweis muss gut sichtbar und in unmittelbare Nähe des Gehäuses, das die Kapazitäten enthält, angebracht werden.

***Beim Abziehen von Steckern oder ähnlichen Vorrichtungen besteht Berührungsgefahr durch die Leiter (z. B. Steckerstifte)**, 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.** Wenn eine Entladezeit von 1s und auch eine Schutzart, die mindestens IP2X bzw. IPXXB entspricht, nicht erreicht werden können (z. B. bei abnehmbaren Anschlüssen auf Leiterkabeln, Leiterstangen oder Kollektorengruppen, siehe 12.7.4), müssen Geräte für eine zusätzliche Trennung oder angemessene Hinweisvorrichtungen (z. B. mit einem mit 16.1. konformen Hinweis) installiert werden.*

Der Einsatz der Module **CX 04 XM** empfiehlt sich für den Anschluss z.B. von Motoren über Frequenzumwandler und allen Stromkreisen in denen Restspannungen nach dem Abschalten vorliegen könnte.

HINWEIS
Dem Moduleinsatz liegen zwei rote Befestigungsclips für die Montage im Rahmen bei. Sie ersetzen die grauen Clips, die mit dem Rahmen mitgeliefert werden.

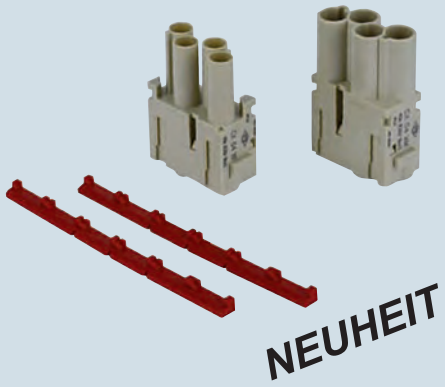
codice frutti (serie MIXO)		**CX..X**
Anzahl der Pole	Hauptkontakte	4
Nennstrom [1]		40A
EN 61984 Verschmutzungsgrad 3	Nennspannung	830V
	Nennstoß-spannung	8kV
	Verschmutzungsgrad	3
Zertifizierung UL/CSA	Nennspannung (AC/DC)	600V
Zertifizierungen [2]		(cUL), (CSA), (CCC), (GL)
Kontaktwiderstand		≤ 0,3 mΩ
Isolationswiderstand		≥ 10 GΩ
Grenzwerte Umgebungstemperatur (°C)	min	-40
	max	+125
Schutzart	mit Gehäuse	IP65, IP66, IP67, IP68, IP69K (je nach Ausführung)
	ohne Gehäuse	IP20 auch bei Stiftkontakten
Leiteranschluss		Crimpanschluss
Leiterquerschnitt Hauptkontakte	mm^2	1,5÷6
Abisolierlänge Hauptkontakte	mm	9 (1,5÷2,5 mm^2) 9,6 (4÷6 mm^2)
garantierte Steckzyklen		≥ 500

1) Siehe Grenzstromkurven zur Ermittlung der max. zulässigen Strombelastung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur.
2) Die in Klammern angegebenen Zulassungen befinden sich in der Ausstellungsphase.

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: 194 – 195

Modulareinsätze mit Crimpanschluss

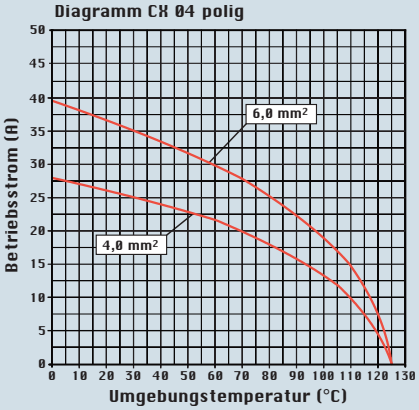


Crimpkontakte 40A versilbert

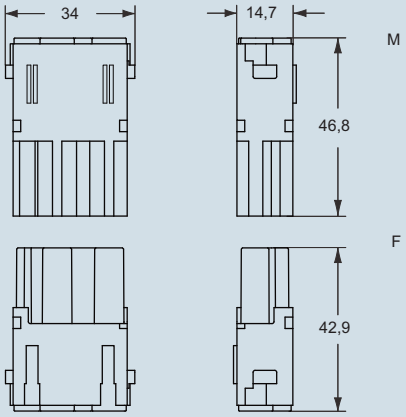


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz	**CX 04 XF** **CX 04 XM**	
Crimpkontaktbuchsen 40A 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14 4,0 mm² AWG 12 6,0 mm² AWG 10 Crimpkontaktstifte 40A 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14 4,0 mm² AWG 12 6,0 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**

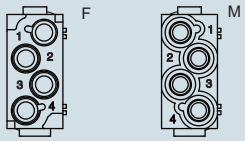
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  40A 830V 8kV 3
  40A 1000V 8kV 2
- Zulassungen: (cUL - UL für USA und Kanada), (CSA), (CCC), (GL); die in Klammern angegebenen Zulassungen befinden sich in der Ausstellungsphase.
- Nennspannung gemäß UL/CSA: 600V
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -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. 468, 470 und 486
- Berührungssichere Stift- und Buchsenkontakte
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 500



Abmessungen in mm

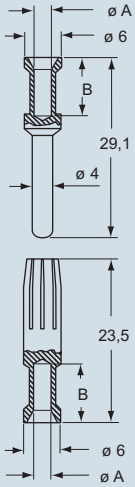


Ansicht von der Kontaktseite
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



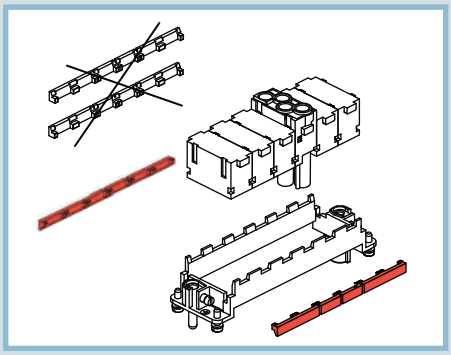
- Platzbedarf 1 Modul

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



Dem Moduleinsatz liegen zwei rote Befestigungsclips für die Montage im Rahmen bei. Sie ersetzen die grauen Clips, die mit dem Rahmen mitgeliefert werden.

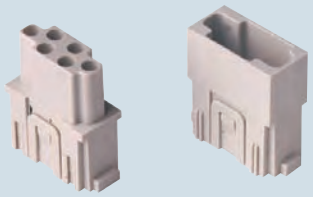
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

MIXO Modulareinsätze 6 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: 194 – 195

Modulareinsätze mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet

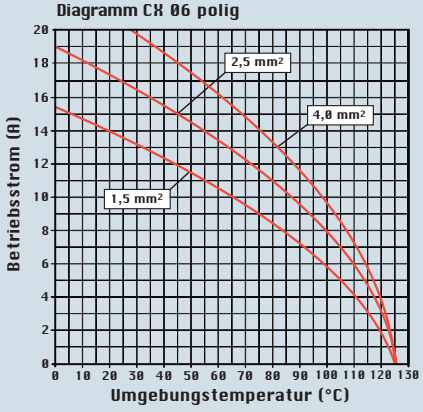


Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz			**CX 06 CF** **CX 06 CM**		
Crimpkontaktbuchsen 16A					
0,14-0,37 mm²	AWG 26-22	3 Rillen		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCFA 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	3 Rillen		**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**	

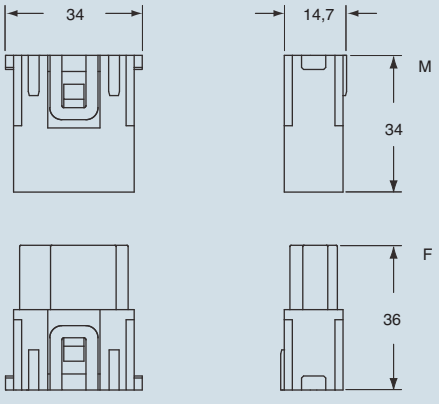
versilbert **vergoldet**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 500

Diagramm CX 06 polig

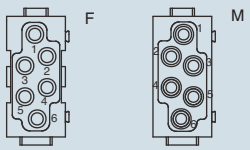


Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

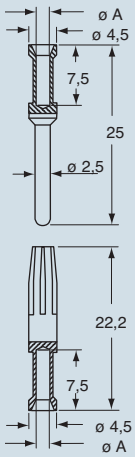
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



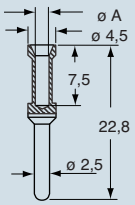
- Platzbedarf 1 Modulbreite

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

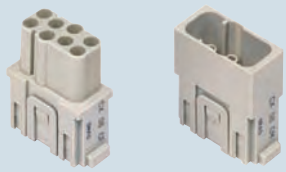
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen sind vorbehalten.

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: 194 – 195

Modulareinsätze mit Crimpanschluss



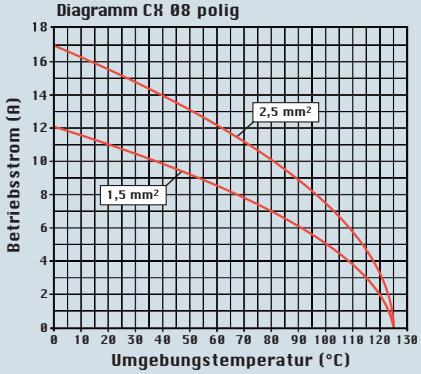
Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet



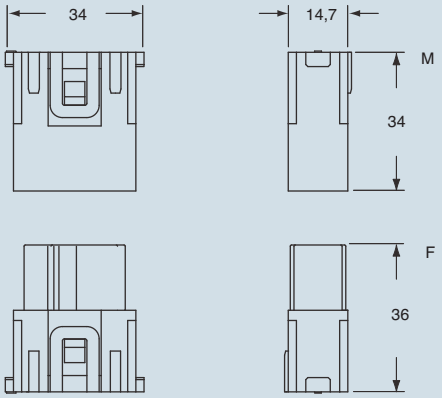
Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz			**CX 08 CF** **CX 08 CM**		
Crimpkontaktbuchsen 16A					
0,14-0,37 mm²	AWG 26-22	3 Rillen		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**CCFA 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	3 Rillen		**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**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 400V 6kV 3
  16A 400/690V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GOST
- Nennspannung 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. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 500

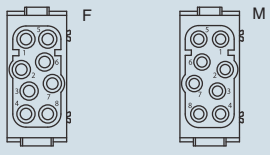


Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

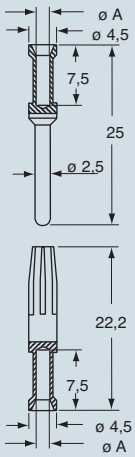
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



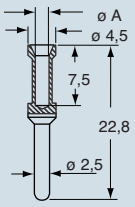
- Platzbedarf 1 Modulbreite

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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen sind 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: 195

* 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



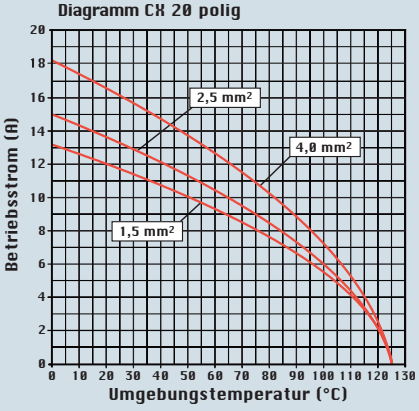
Crimpkontakte 16A Standard oder voreilend versilbert oder vergoldet



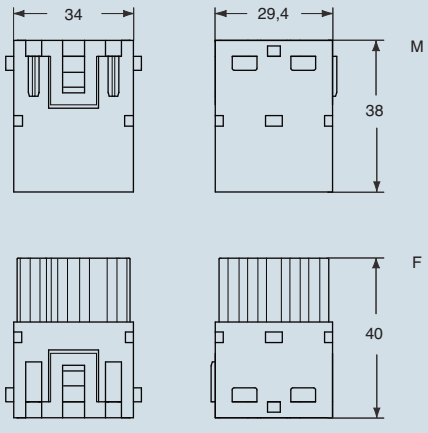
Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz * - Stifteinsatz *			**CX 20 CF** **CX 20 CM**		
Crimpkontaktbuchsen 16A					
0,14-0,37 mm²	AWG 26-22	3 Rillen		**CCFA 0.3**	**CCFD 0.3**
0,5 mm²	AWG 20	ohne Rillen		**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	3 Rillen		**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**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 500V 6kV 3
  16A 830V 8kV 2
- Zulassungen: cUL (UL für USA und Kanada), CSA, GOST
- Nennspannung 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. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 500

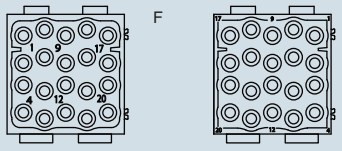


Abmessungen in mm



Ansicht von der Kontaktseite

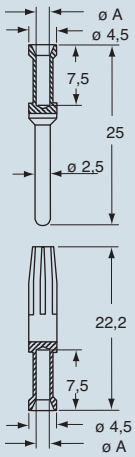
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



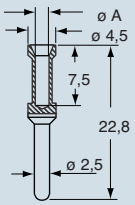
- Platzbedarf 2 Modulbreiten

Abmessungen in mm

CCF und CCM



CC...AN



Kontakte CCF, CCM und CC...AN

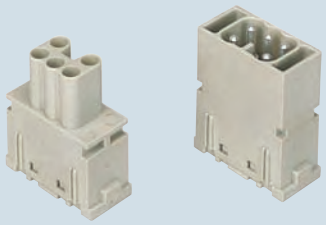
Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14-0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen sind 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: 194 – 195

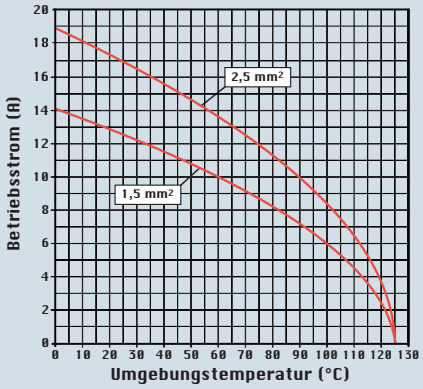
Modulareinsätze
Käfigzugfederanschluss



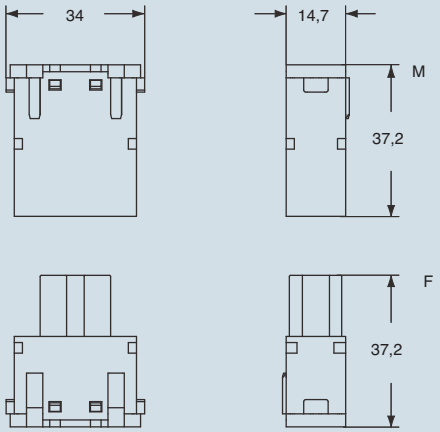
Beschreibung	Artikel-bezeichnung
- Buchseneinsatz - Stifteinsatz	**CX 05 SF** **CX 05 SM**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 400V 6kV 3
  16A 500V 6kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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. 500

Diagramm CX 05 polig

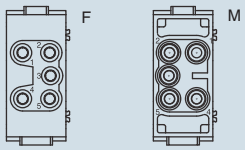


Abmessungen in mm



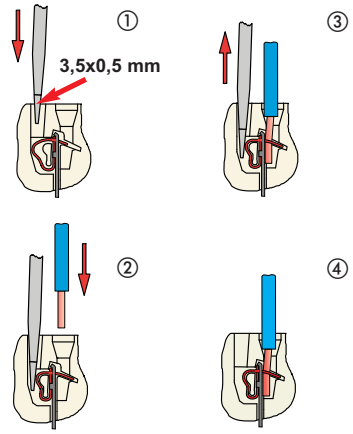
Ansicht von der Kontaktseite

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 sind 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: 195

* **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. 466, 470, 480, 482, 484, 486

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	3 Rillen	**CCFA 0.3**	**versilbert**	**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**

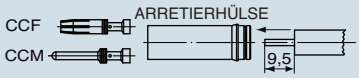
Crimpkontaktstifte 16A

0,14-0,37 mm²	AWG 26-22	3 Rillen	**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**

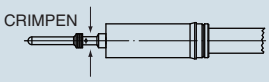
Verwendung der Modulareinsätze HT

Montageanleitung:

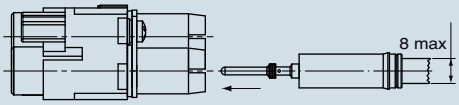
1) Anschlusskabel auf einer Länge von 9,5 mm abisolieren und in die Arretierhülse einführen



2) Crimpkontakt der Serie CC mit dem abisolierten Teil des Anschlusskabels vercrimpen



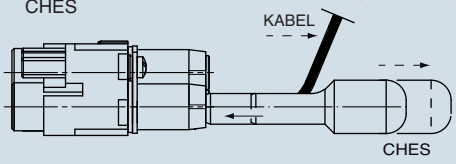
3) Angecrimptes Kabel mit der Arretierhülse in den Isolierkörper einführen und einrasten



Wärmeschrumpfschlauch zur zusätzlichen Isolierung zwischen Anschlusskabel und Arretierhülse ist im Lieferumfang bereits enthalten

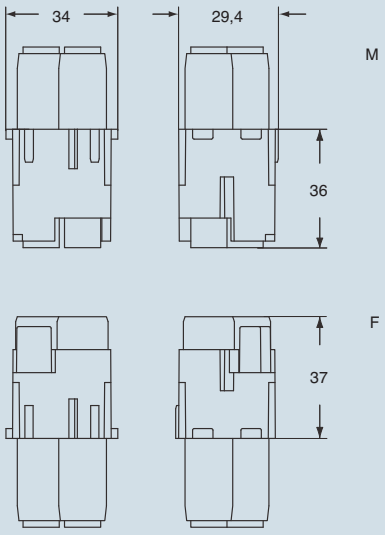
Demontage der Arretierhülse:

1) Zur Demontage der Arretierhülse aus dem Isolierkörper benutzen Sie das Demontagewerkzeug CHES



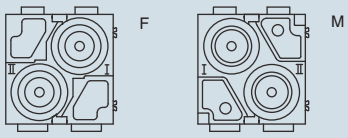
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen sind vorbehalten.

Abmessungen in mm



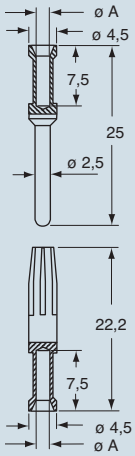
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- Platzbedarf 2 Modulbreiten

Abmessungen in mm



Kontakte CCF und CCM

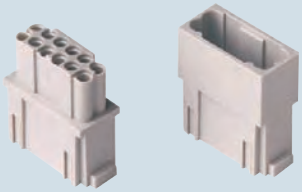
Leiterquerschnitt	Durchmesser ø A	Abisolierlänge
0,14-0,37 mm²	0,9 mm	7,5 mm
0,5 mm²	1,1 mm	7,5 mm
0,75 mm²	1,3 mm	7,5 mm
1,0 mm²	1,45 mm	7,5 mm
1,5 mm²	1,8 mm	7,5 mm
2,5 mm²	2,2 mm	7,5 mm
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

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: 194 – 195

Modulareinsätze mit Crimpanschluss



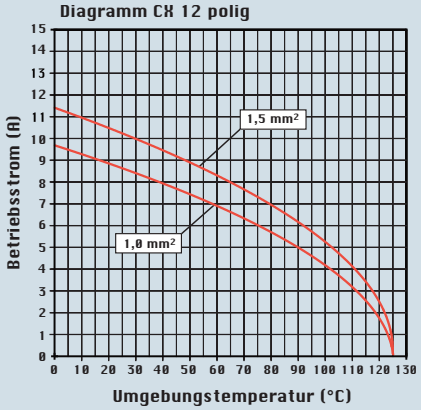
Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



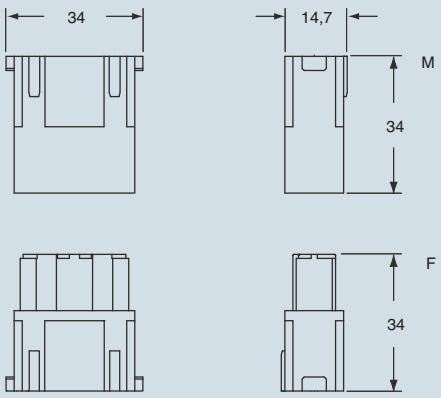
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz	**CX 12 DF** **CX 12 DM**		
Crimpkontaktbuchsen 10A 0,14-0,37 mm² AWG 26-22 0,5 mm² AWG 20 0,75 mm² AWG 18 1,0 mm² AWG 18 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14		**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 0,5 mm² AWG 20 0,75 mm² AWG 18 1,0 mm² AWG 18 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14		**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**

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 160V 2,5kV 3
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Nennspannung 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. 423
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF, und CDM), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 500

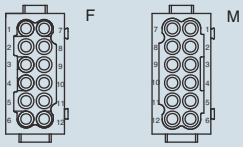


Abmessungen in mm



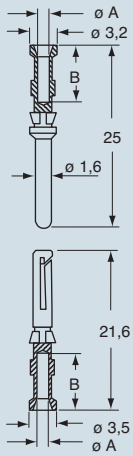
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- Platzbedarf 1 Modulbreite

Abmessungen in mm



Kontakte CDF und CDM

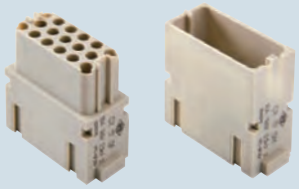
Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge B (mm)
0,14-0,37	0,9	8
0,5	1,1	8
0,75	1,3	8
1,0	1,45	8
1,5	1,8	8
2,5	2,2	6

Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen sind 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: 194 – 195

Modulareinsätze mit Crimpanschluss



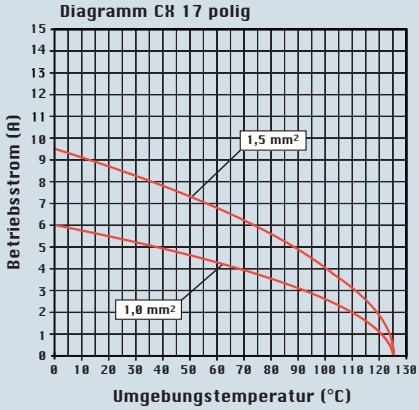
NEUHEIT

Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet

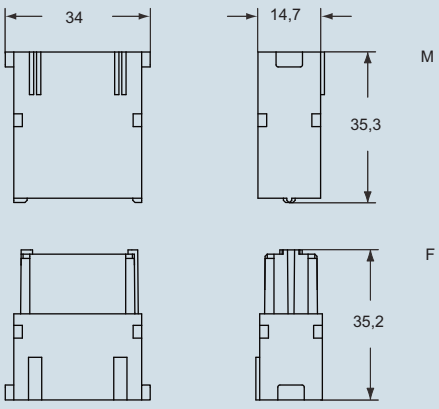


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz	**CX 17 DF** **CX 17 DM**		
Kontaktbuchsen 10A 0,14÷0,37 mm² AWG 26÷22 Identifikationsnummer 1 0,5 mm² AWG 20 Identifikationsnummer 2 0,75 mm² AWG 18 Identifikationsnummer 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**
Kontaktstifte 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:
  10A 160V 2,5kV 3
  10A 250V 4kV 2
- Zulassungen: (UL), (CSA), (CCC); die in Klammern angegebenen Zulassungen befinden sich in der Ausstellungsphase
- Nennspannung 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. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Für die zulässige Strombelastung siehe die folgenden Grenzstromkurven für Kontakteinsätze, für weitere Informationen, siehe S. 500

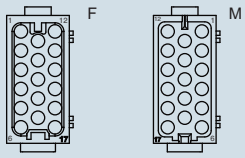


Abmessungen in mm



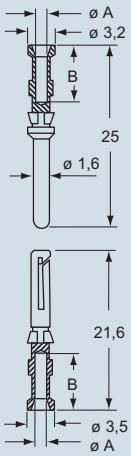
Ansicht von der Kontaktseite

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

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

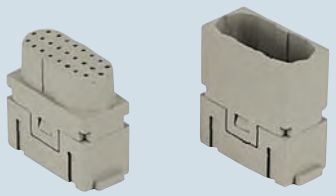
MIXO Modulareinsätze 25 polig 4A - 50V

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: 194 – 195

- Die Verwendung der Codierstifte CRF / CRM und CRF D / CRM D wird empfohlen

Modulareinsätze mit Crimpanschluss



NEUHEIT

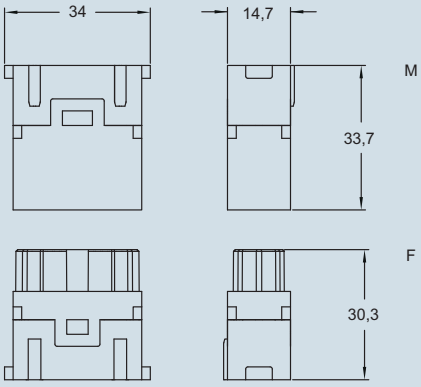
Crimpkontakte vergoldet



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz	**CX 25 IF** **CX 25 IM**	
Kontaktbuchsen 4A 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 4A 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

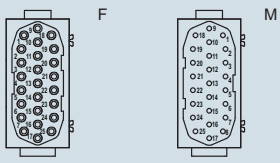
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  4A 50V 0,8kV 3
  4A 160V 2,5kV 2
- Isolationswiderstand: ≥ 10 GΩ
- Grenzwerte Umgebungstemperatur: -40 °C ... +125 °C
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- Passende Werkzeuge (siehe Seite 472):
  Crimpzange **CIPZ D**
  Positionshülse **CITP D**
  Montagewerkzeug/Ausdrückwerkzeug **CIES**

Abmessungen in mm



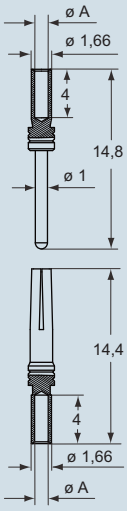
Ansicht von der Kontaktseite

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.

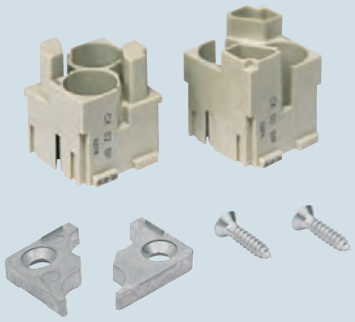
MIXO Modulareinsätze 1 oder 4 polig + Schirmung 10A - 50V

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: 195

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 50V 0,8kV 3
- Zulassungen: UL, CSA, CCC (nein CX 01 B), GOST
- Nennspannung 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
- koaxialer Steckverbinder CX 01 B für **Kabel mit einer charakteristischen Impedanz von 75 Ω** (Dämpfung, S. 501)
- 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. 440

Modul für 2 Einsätze
Metall-Adapter



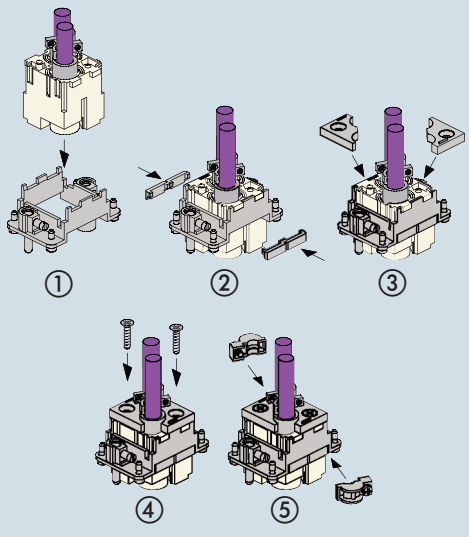
BUS- und COAX-Einsätze
Crimpkontakte 10A, versilbert oder vergoldet



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Modul für 2 Einsätze - Buchsenmodul, für 2 BUS-Einsätze - Stiftmodul, für 2 BUS-Einsätze	**CX 02 BF** **CX 02 BM**		
BUS-Einsätze - Buchseneinsatz, 4 polig + Schirmung - Stifteinsatz, 4 polig + Schirmung		**CX 04 BF** **CX 04 BM**	
Koaxial-Einsätze (für Leitungen 75 Ω) - Buchseneinsatz, 1 polig + Schirmung - Stifteinsatz, 1 polig + Schirmung		**CX 01 BF** **CX 01 BM**	
Metall-Adapter (optional)	**CR GND**		
Crimpkontaktbuchsen 10A 0,14-0,37 mm² AWG 26-22 0,5 mm² AWG 20 0,75 mm² AWG 18 1,0 mm² AWG 18 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14		**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 0,5 mm² AWG 20 0,75 mm² AWG 18 1,0 mm² AWG 18 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14		**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**

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. 425.

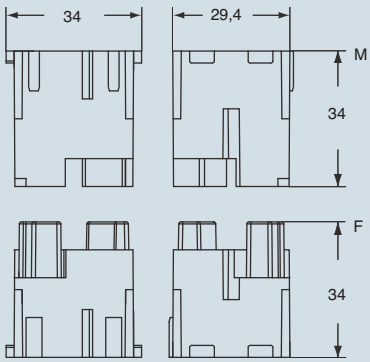
Verwendung des Metall-Adapters CR GND



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

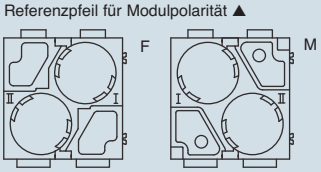
Abmessungen in mm

CX 02 BF, CX 02 BM



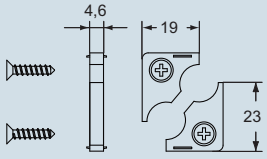
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲

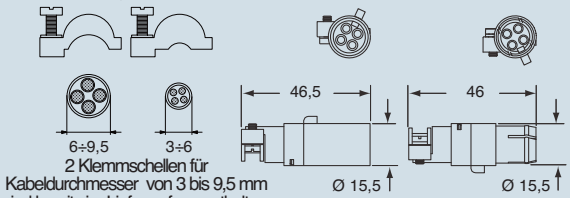


- Platzbedarf 2 Modulbreiten

CR GND

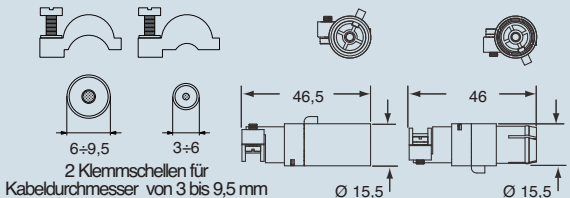


CX 04 BF, CX 04 BM



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 178
- Abmessungen Crimpkontakte (CDF und CDM) siehe Seite 178
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF, und CDM), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

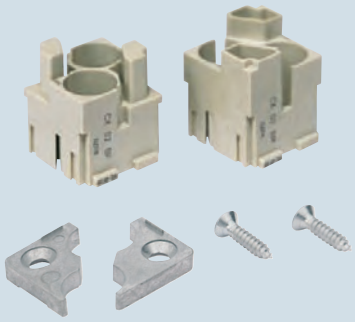
MIXO Modulareinsätze 8 polig + Schirmung 5A - 50V

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: 195

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  5A 50V 0,8kV 3
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GOST
- Nennspannung 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
- Passende Werkzeuge (siehe Seite 472):
  Crimpzange **CIPZ D**
  Positionshülse **CITP D**
  Montagewerkzeug/Ausdrückwerkzeug **CIES**
- Demontagewerkzeug CX BES für die Einsätze, S. 440

Modul für 2 Einsätze
Metall-Adapter



BUS-Einsätze
Crimpkontakte 5A vergoldet



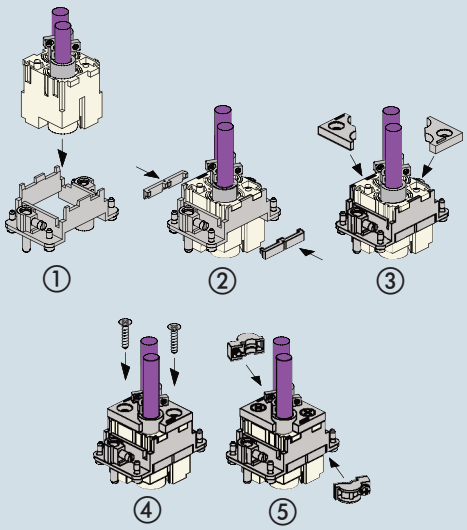
NEUHEIT

MIXO

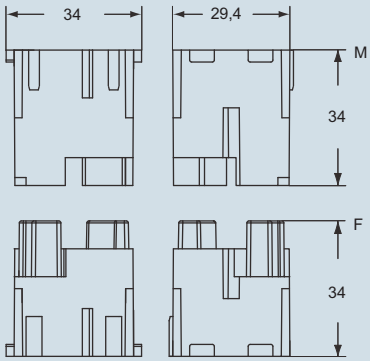
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Modul für 2 Einsätze - Buchsenmodul, für 2 BUS-Einsätze - Stiftmodul, für 2 BUS-Einsätze	**CX 02 BF** **CX 02 BM**	
BUS-Einsätze - Buchseneinsatz, 8 polig + Schirmung - Stifteinsatz, 8 polig + Schirmung		**CX 08 BF** **CX 08 BM**
Metall-Adapter (optional)	**CR GND**	
Crimpkontaktbuchsen 5A 0,08-0,21 mm² AWG 24-28 0,13-0,33 mm² AWG 26÷20 0,33-0,52 mm² AWG 20-22 Crimpkontaktstifte 5A 0,08-0,21 mm² AWG 24-28 0,13-0,33 mm² AWG 26÷20 0,33-0,52 mm² AWG 20-22		**CIFD 0.2** **CIFD 0.3** **CIFD 0.5** **CIMD 0.2** **CIMD 0.3** **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. 425.

Verwendung des Metall-Adapters CR GND

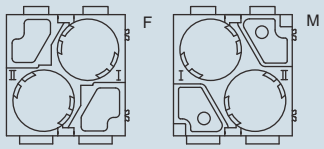


Abmessungen in mm
CX 02 BF, CX 02 BM



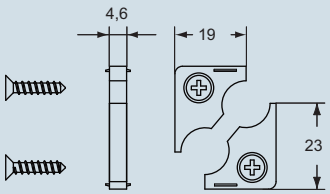
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲

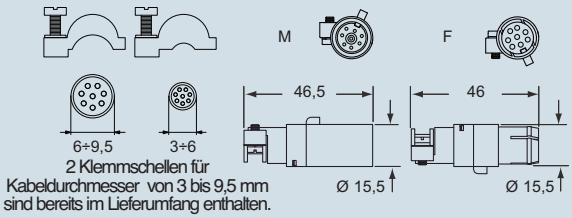


- Platzbedarf 2 Modulbreiten

CR GND

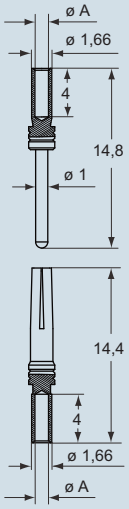


CX 08 BF, CX 08 BM



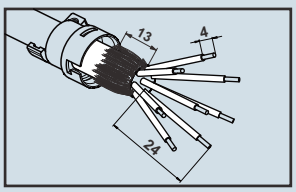
2 Klemmschellen für Kabeldurchmesser von 3 bis 9,5 mm sind bereits im Lieferumfang enthalten.

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 sind vorbehalten.

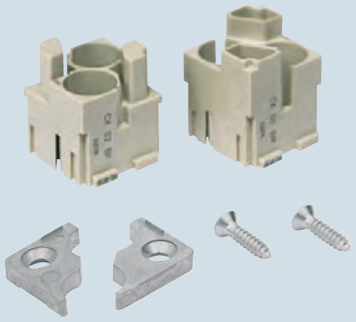
MIXO Modulareinsätze 1 polig + Schirmung 16A - 50V

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: 195

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  16A 50V 0,8kV 3
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GOST
- Nennspannung 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 Zyklen
- Kontaktwiderstand: ≤ 1 mΩ (no CX 02 B)
- abgeschirmter Steckverbinder CX 01 BC für **Kabel mit einer kennzeichnenden Impedanz von 50 Ω** (Dämpfung, S. 501)
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 16A Serie CCF, CCM und CC...AN), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Demontagewerkzeug CX BES für die Einsätze, S. 440

Modul für 2 Einsätze
Metall-Adapter



Koaxial Einsatz
Crimpkontakte 16A, versilbert oder vergoldet

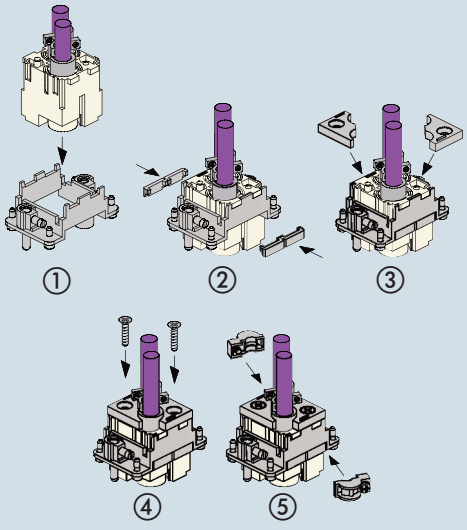


NEUHEIT

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 3 Rillen		**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**
Crimpkontaktstifte 16A			
0,14-0,37 mm² AWG 26-22 3 Rillen		**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**

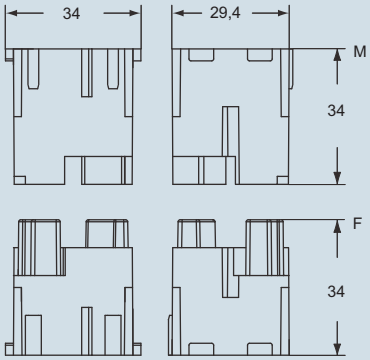
Hinweis:
Die Schirmung des Koaxial-Einsatzes ist nicht mit dem Schutzleiterpotential des Gehäuses verbunden. Zur Verbindung / Erdung des Schirms verwenden Sie bitte den Metall-Adapter CR GND oder einen Schirmbügel der Serie CR..ST, S. 425.

Verwendung des Metall-Adapters CR GND

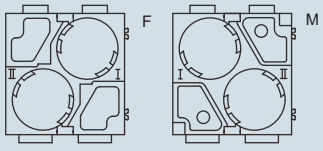


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen sind vorbehalten.

Abmessungen in mm
CX 02 BF, CX 02 BM

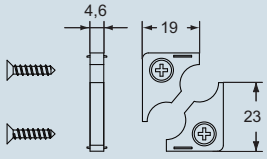


Ansicht von der Kontaktseite
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲

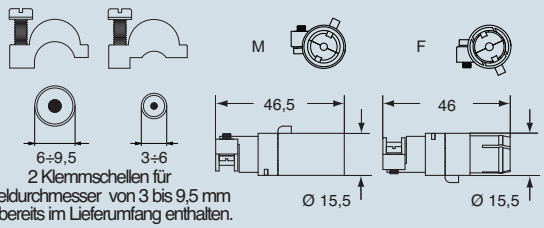


- Platzbedarf 2 Modulbreiten

CR GND

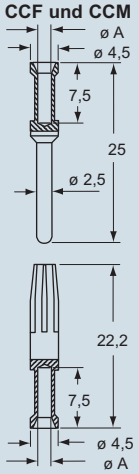


CX 01 BCF, CX 01 BCM



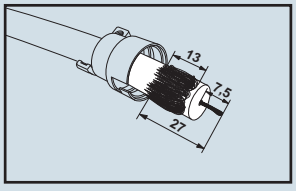
2 Klemmschellen für Kabeldurchmesser von 3 bis 9,5 mm sind bereits im Lieferumfang enthalten.

CCF und CCM



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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm



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: 195

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
- Zulassungen: cUL (UL für USA und Kanada), CSA, GOST
- 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. 466, 470, 480, 482, 484, 486

ACHTUNG: Buchseneinsatz nur mit hohen Tüllen-, Sockelgehäusen oder Anbaugehäusen verwendbar.

Modulareinsatz RJ45, Stecker und Verbindungsbuchse RJ45



Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



MIXO

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)	**CX 01 JF**		
- Stifteinsatz für 1 Stecker RJ45 und für 4 Crimpkontaktstifte 10 A (CDM)	**CX 01 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	**CX 4E JM**		
Crimpkontaktbuchsen 10A			
0,14-0,37 mm² AWG 26-22		**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20		**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18		**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1,0 mm² AWG 18		**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16		**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14		**CDFA 2.5**	**CDFD 2.5**
Crimpkontaktstifte 10A			
0,14-0,37 mm² AWG 26-22		**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20		**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18		**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1,0 mm² AWG 18		**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16		**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14		**CDMA 2.5**	**CDMD 2.5**

versilbert **vergoldet**

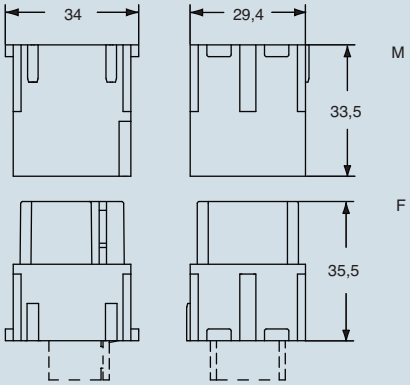
* Auf Anfrage ist ein 4 poliger Crossover-Adapter (Verbindungsbuchse) lieferbar, Artikelbezeichnung **CX 4 JF** bzw. **CX 4/2 JF.**

Eigenschaften Stecker/Verbindungsbuchsen RJ45:
- Cat. 5 Ethernet
- Nennstrom Zusatzkontakte: 2,1A bei 70 °C
- Nennspannung Zusatzkontakte: 50VDC / 35VAC
- Schneidklemmanschluss:
  Leiterquerschnitt für Datenkontakte
  0,22 mm² - 0,24 mm² (AWG 24)
  Leiterquerschnitt für Zusatzkontakte
  0,34 mm² - 0,38 mm² (AWG 22
- Temperaturbereich: -40 °C bis +120 °C
- Abschirmung aus vernickeltem Messing
- Crimpzange: CJPZ Y, S. 310
- Werkzeug zum Abisolieren geschirmter Leitungen: CJST, S. 491

Abmessungen Crimpkontakte (CDF und CDM) siehe Seite 178

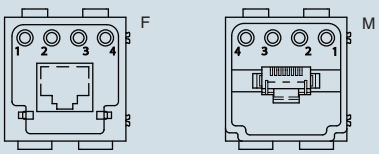
Abmessungen in mm

CX 01 JF, CX 01 JM



Ansicht von der Kontaktseite

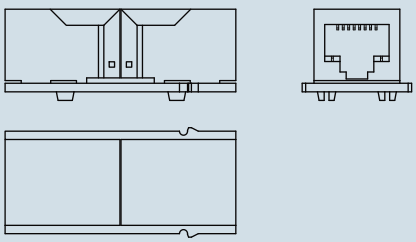
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



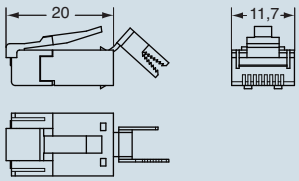
- Platzbedarf 2 Modulbreiten

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 sind vorbehalten.

MIXO Modulareinsätze 2fach Ethernetmodul RJ45 + 8 polig 10A - 250V

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: 195

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  10A 250V 4kV 3
- Zulassungen: cUL (UL für USA und Kanada), CSA, GOST
- 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. 466, 470, 480, 482, 484, 486

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) - Stifteinsatz für 2 Stecker RJ45 und für 8 Crimpkontaktstifte 10 A (CDM)	**CX 02 JF** **CX 02 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	**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 0,5 mm² AWG 20 0,75 mm² AWG 18 1,0 mm² AWG 18 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14 Crimpkontaktstifte 10A 0,14-0,37 mm² AWG 26-22 0,5 mm² AWG 20 0,75 mm² AWG 18 1,0 mm² AWG 18 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14		**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** **CDMD 0.3** **CDMD 0.5** **CDMD 0.7** **CDMD 1.0** **CDMD 1.5** **CDMD 2.5**

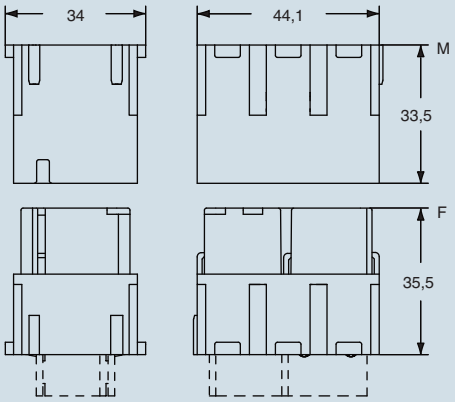
* Auf Anfrage ist ein 4 poliger Crossover-Adapter (Verbindungsbuchse) lieferbar, Artikelbezeichnung **CX 4 JF** bzw. **CX 4/2 JF.**

Eigenschaften Stecker/Verbindungsbuchsen RJ45:
- Cat. 5 Ethernet
- Nennstrom Zusatzkontakte: 2,1A bei 70 °C
- Nennspannung Zusatzkontakte: 50VDC / 35VAC
- Schneidklemmanschluss:
  Leiterquerschnitt für Datenkontakte
  0,22 mm² ÷ 0,24 mm² (AWG 24)
  Leiterquerschnitt für Zusatzkontakte
  0,34 mm² ÷ 0,38 mm² (AWG 22
- Temperaturbereich: -40 °C bis +120 °C
- Abschirmung aus vernickeltem Messing
- Crimpzange: CJPZ Y, S. 491
- Werkzeug zum Abisolieren geschirmter Leitungen: CJST, S. 491

Abmessungen Crimpkontakte (CDF und CDM) siehe Seite 178

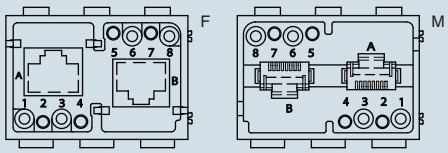
Abmessungen in mm

CX 02 JF, CX 02 JM



Ansicht von der Kontaktseite

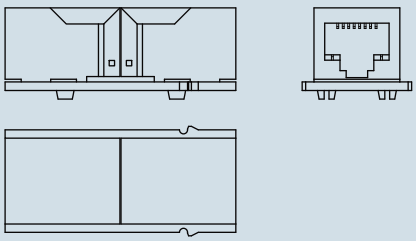
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



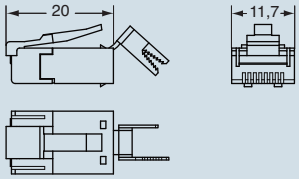
- Platzbedarf 3 Modulbreiten

Abmessungen in mm

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 sind vorbehalten.

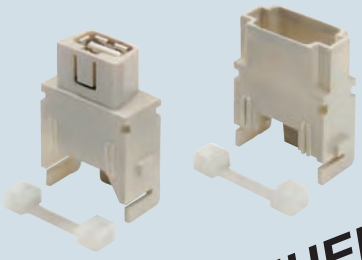
MIXO Modulareinsätze USB

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: 194 – 195

ACHTUNG
Die USB-Modulareinsätze sind nur mit hohen Tüllen-, Sockel- oder Anbaugehäusen bzw. IP68-Gehäuseausführungen verwendbar.

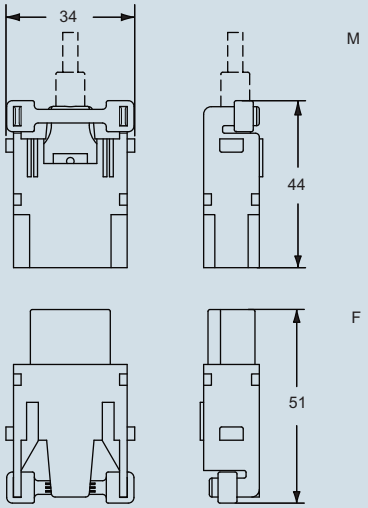
Modul für Patchkabel USB
Modul mit integrierter USB-Verbindungsbuchse



NEUHEIT

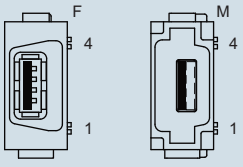
Beschreibung	Artikel-bezeichnung
- Buchseneinsatz mit integrierter USB-Verbindungsbuchse - Stifteinsatz für Patchkabel USB (Patchkabel bitte separat bestellen)	**CX 01 UF** **CX 01 UM**

Abmessungen in mm



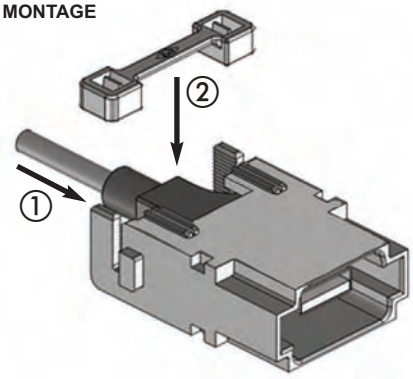
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲

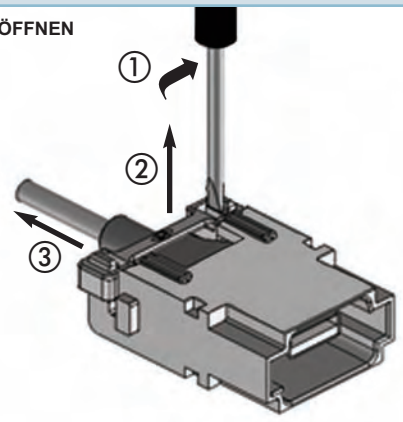


- Platzbedarf 1 Modulbreite

MONTAGE



ÖFFNEN



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

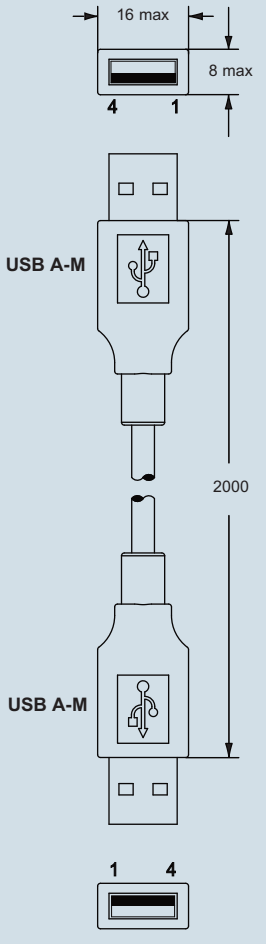
Patchkabel USB

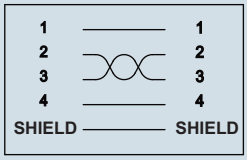


NEUHEIT

Artikel-bezeichnung
CW 2 UAM

Abmessungen in mm





Patchkabel USB-A / USB A, Länge 2 m **

** Auf Anfrage: Patchkabel USB-A, Länge 5 m

Eigenschaften:
- Temperaturbereich: -25°C bis +80°C
- Hi-Speed USB 2.0

MIXO Modulareinsätze für 1 Steckverbinder D-SUB, 9 polig, Crimp

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: 194 – 195

* hohe Bauform, Anbaugehäuse oder IP68-Ausführung

- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  5A 50V 0,8kV 3
- Zulassungen: (UL), (CSA), (CCC); die in Klammern angegebenen Zulassungen befinden sich in der Ausstellungsphase.
- Passende Werkzeuge (siehe Seite 473):
  Crimpzange **CIPZ D**
  Positionshülse **CIVTP D**
  Montagewerkzeug/Ausdrückwerkzeug **CIVES**

Modul für 1 Steckverbinder D-SUB



Crimpkontakte 5A für D-SUB, vergoldet



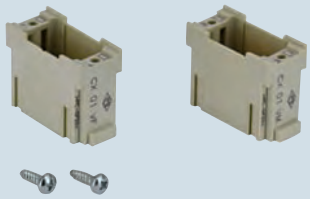
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Modul für 1 Steckverbinder D-SUB und Schirmung		
- Buchsenmodul mit D-SUB Einsatz	**CX 01 9VF**	
- Stiftmodul mit D-SUB Einsatz	**CX 01 9VM**	
Crimpkontaktbuchsen 5A 0,08–0,13 mm² AWG 28–26 0,20–0,52 mm² AWG 24–20		**CIVFD 0.1** **CIVFD 0.5** vergoldet
Crimpkontaktstifte 5A 0,08–0,13 mm² AWG 28–26 0,20–0,52 mm² AWG 24–20		**CIVMD 0.1** **CIVMD 0.5** vergoldet

Bitte verwenden Sie die Codierstifte CRF CX / CRM CX oder CRF CX D / CRM CX D.

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.



- Spezielle Kontaktausführung für Kabel Leiterquerschnitt 0,32–0,82mm² AWG 22–18
  CIVFD 0.8 Buchse
  CIVMD 0.8 Stift



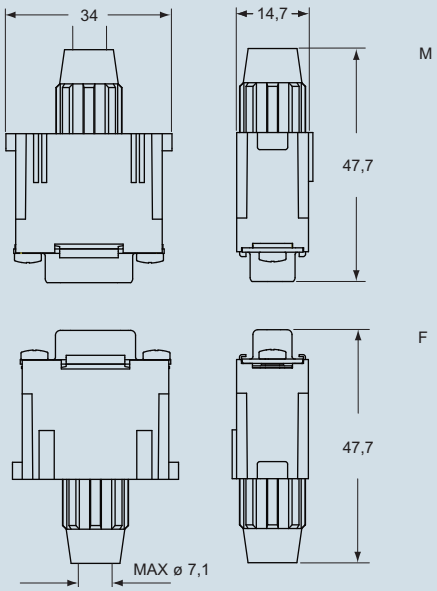
- CR CX VS Schirmung für Einsätze CX 01 VM/VF



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

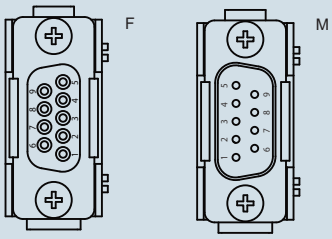
Abmessungen in mm

CX 01 9VF, CX 01 9VM



Ansicht von der Kontaktseite

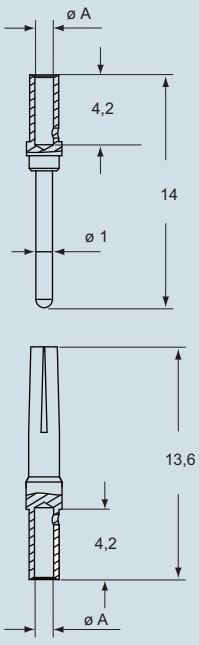
Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- Platzbedarf 1 Modulbreite

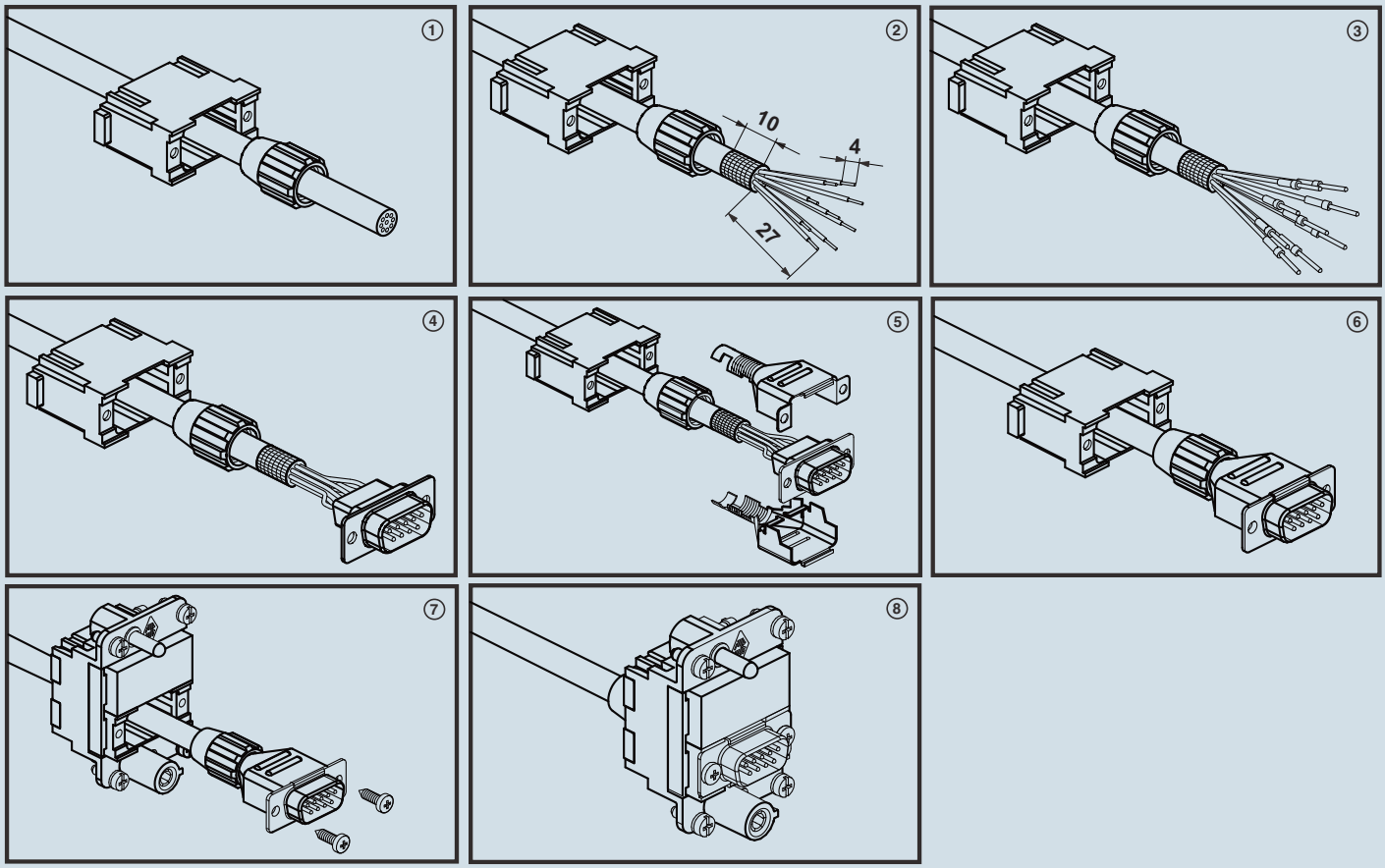
Abmessungen in mm

CIVF und CIVM

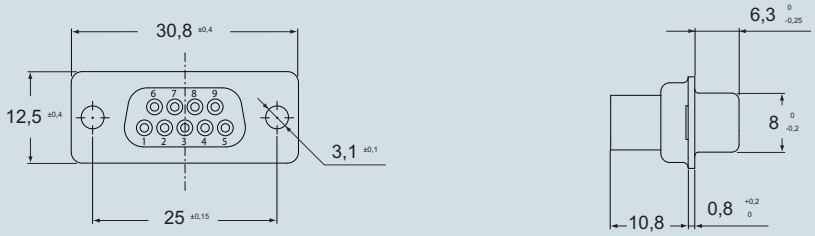


Kontakte CIVF und CIVM

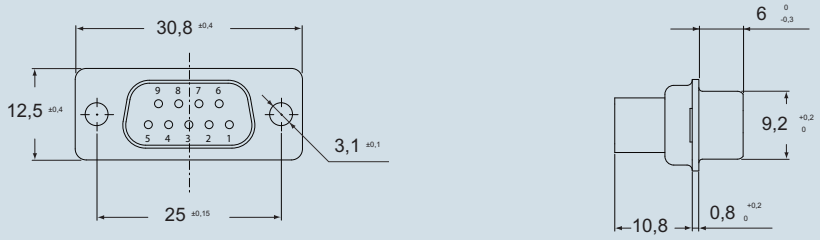
Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A (mm)	Abisolierlänge (mm)
0,08÷0,13	0,63	4
0,20÷0,52	1,14	4



Steckverbinder D-SUB, 9 polig, CRIMP, Buchse (kann mit CX 01 VF verwendet werden)



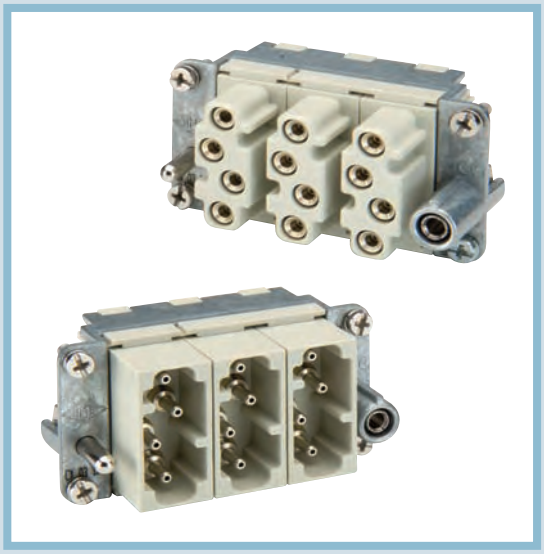
Steckverbinder D-SUB, 9 polig, CRIMP, Stift (kann mit CX 01 VF verwendet werden)



Abmessungen in mm

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).

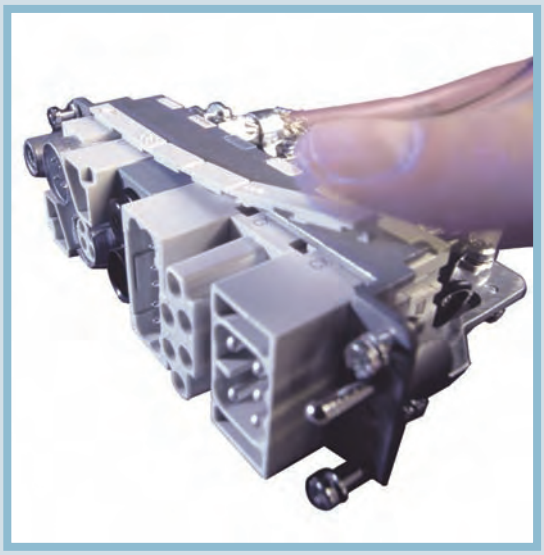


Dieser Modulareinsatz der Serie MIXO ermöglicht den Einbau von Kontakten für Lichtwellenleiter und Koaxialkabel-Kontakten.

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.



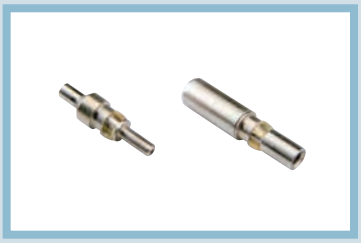
Kontakte in den Ausführungen POF (Ø 2,2 mm Außendurchmesser, Faser Ø 1,0 mm), MOST-POF (Ø 2,3 mm Außendurchmesser, Ø 1,0 mm Faser mit Ummantelung) vor allem für die Verwendung bei hohen Temperaturen und großen Temperaturschwankungen können separat bezogen werden.
Weitere Informationen zu den Lichtwellenleiterversionen 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.

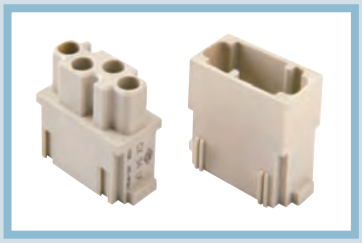
In einem Kontakteinsatz MIXO können außerdem gleichzeitig Koaxialsteckverbinder für 50 Ohm Kabel (RG 316/U, RG 174/U und RG 188 A/U) sowie 75 Ohm Kabel (RG 179 B/U, RG 187 A/U und TZC 75 101) verwendet werden.

Zum Demontieren der Kontakte wird das Demontagewerkzeug CLES benötigt, Seite 488.

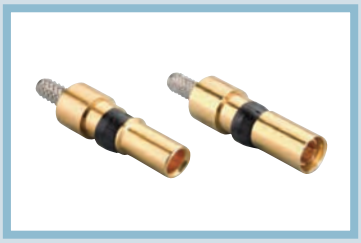
Kontakte CECC 78 001-801
(DIN 41626, Teil 3)



Kontakteinsätze MIXO
für 4 Lichtwellenleiterkontakte



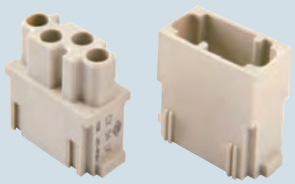
Kontakt DIN 41626



Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Standardgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze ..... Seite: 194 – 195

Modulareinsätze mit Crimpanschluss



NEUHEIT

Crimpkontakte POF / MOST



NEUHEIT

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz	**CX 04 LF** **CX 04 LM**	
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**

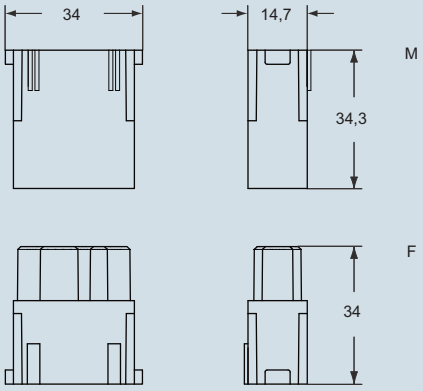
*** POF = POLYMER OPTICAL FIBRE**
**** MOST = MEDIA ORIENTED SYSTEM TRANSPORT**

- 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 488) verwenden.

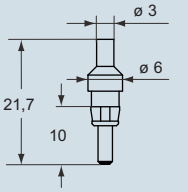
Es wird die Verwendung von Gehäusen der Serie CLASS mit zwei Bügeln oder Gehäusen mit V-Type Verschlussbügeln empfohlen, weil sie dank höherer Verschlusskraft eine größere Einstecktiefe gewährleisten.
Außerdem wird die Verwendung der Codierstifte CRF CX / CRM CX oder CRF CX D / CRM CX D empfohlen.

Abmessungen in mm

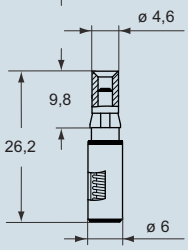
CX 04 LF / LM



Abmessungen in mm



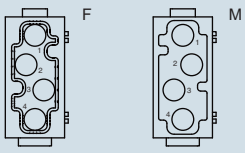
M (**CX PLM / MLM**)



F (**CX PLF / MLF**)

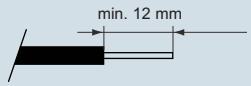
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲

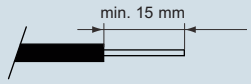


- Platzbedarf 1 Modulbreite

Lichtwellenleiter abisolieren



Kontaktstifte



Kontaktbuchsen

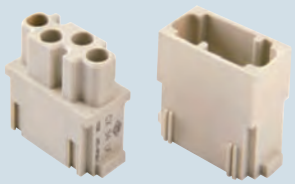
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

MIXO Modulareinsätze für Koaxial-Kontakte DIN 41626

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Standardgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

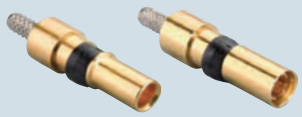
Rahmen für Modulareinsätze ..... Seite: 194 – 195

Modulareinsätze mit Crimp- oder Lötanschluss



NEUHEIT

Koaxialkontakte Crimp / Lötanschluss



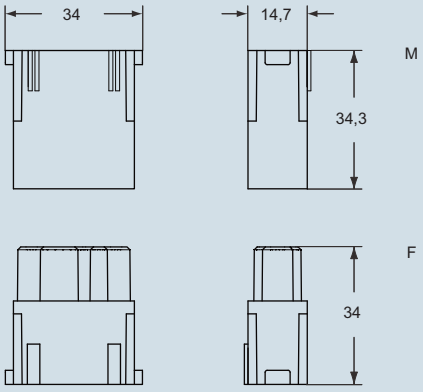
NEUHEIT

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Crimpkontakte sind separat zu bestellen - Buchseneinsatz - Stifteinsatz	**CX 04 LF** **CX 04 LM**	
Koaxiale Buchsenkontakte 50Ω Koaxiale Stiftkontakte 50Ω		**CX 50 F** **CX 50 M**
Koaxiale Buchsenkontakte 75Ω Koaxiale Stiftkontakte 75Ω		**CX 75 F** **CX 75 M**

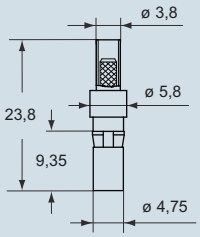
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen
- nach DIN 41625 Teil 2
- Oberflächen: Kontaktflächen und Körper vergoldet, Schaft und Hülse vernickelt
- Einsatzfrequenz: ≤ 2 GHz
- Reflexionsgrad: ≤ 0,1
- Nennspannung: 50V
- Nennstrom: 1,5A
- Für das Crimpen der Kontakte CX 50 M/F, CX 75 M/F die Crimpzange COPZ (siehe Abschnitt Crimpwerkzeuge, Seite 490) verwenden.

Abmessungen in mm

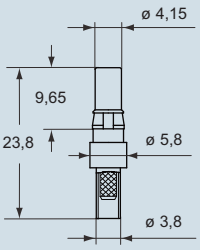
CX 04 LF / LM



Abmessungen in mm



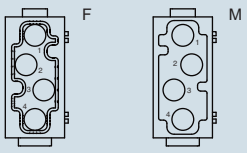
M (**CX 50 M / CX 75 M**)



F (**CX 50 F / CX 75 F**)

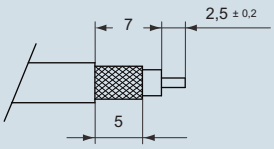
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



- Platzbedarf 1 Modulbreite

Abisolierlängen



Kontakten koaxial	für Kabel	ø außen	Artikel-bezeichnung
50Ω	RG 316/U RG 174/U RG 188 A/U	2,49 ±0,1 2,79 ±0,127 2,79 max	CX 50 F CX 50 M
75Ω	RG 179 B/U RG 187 A/U TZC 75 101	2,54 ±0,127 2,79 max 2,79 max	CX 75 F CX 75 M

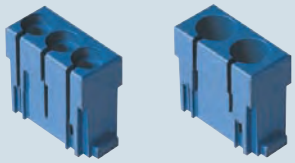
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Standardgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

Rahmen für Modulareinsätze ..... Seite: 194 – 195

- Zulassungen: UL, CSA, CCC, GL, GOST
- Die Kontakteinsätze werden aus selbstverlöschendem Thermoplastharz UL94 V0 hergestellt
- Mechanische Lebensdauer: ≥ 500 Zyklen

Modulareinsätze mit 2 oder 3 Kammern



Pneumatische Kontakte mit oder ohne Absperrung

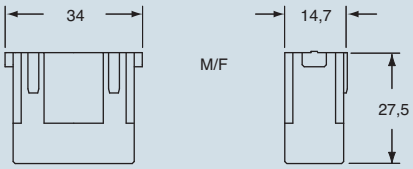


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Die Pneumatikkontakte sind separat zu bestellen - Einsätze mit 3 Kammern für Schläuche Ø 1,6 – 4,0 - Einsätze mit 2 Kammern für Schläuche Ø 6,0	**CX 03 P** **CX 02 P**	
Buchsenkontakte ohne Absperrung - für Schläuche mit Ø innen 1,6 mm - für Schläuche 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		**CX 1.6 VC** **CX 3.0 VC** **CX 4.0 VC** **CX 6.0 VC**

Anmerkung:

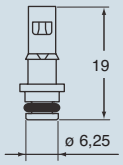
1) Wir bitten zu beachten, dass gemäss VDE-Richtlinien die Kombination Elektrik/Flüssigkeiten in einem Steckverbinder nicht erlaubt ist.
2) Die Verwendung von Codierstiften CRM/F CX (Seite 430) in Verbindung mit Pneumatikmodulen ist zwingend erforderlich, um eine einwandfreie Führung der Kontakte zu gewährleisten.

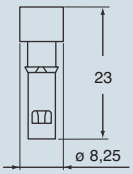
Abmessungen in mm



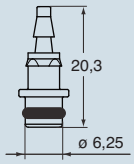
Abmessungen in mm

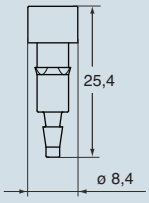
CX 1.6 PF/M





CX 3.0 PF/M





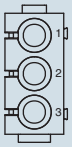
Anwendung der Einsätze für pneumatische Kontakte

- Modulareinsatz für Stift- oder Buchsenkontakt identisch
- Pneumatikkontakte für Druckwerte von bis zu 8 bar, für Anwendung mit aufbereiteter Druckluft bzw. Gasen
- 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

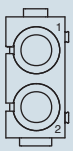
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲

CX 03 P

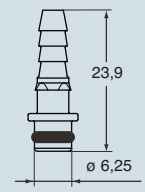


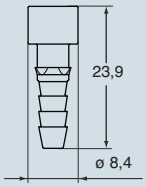
CX 02 P



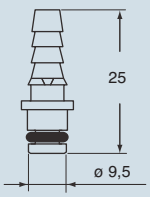
- Platzbedarf 1 Modulbreite

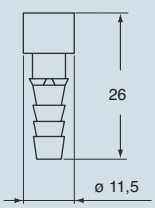
CX 4.0 PF/M





CX 6.0 PF/M





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

Die Modulareinsätze sind in die dafür vorgesehenen Rahmen zu montieren, die in Standardgehäuse oder Komponenten des COB-Systems eingebaut werden können.

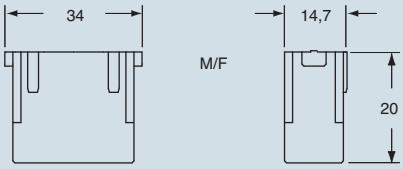
Rahmen für Modulareinsätze ..... Seite: 194 – 195

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 sind vorbehalten.

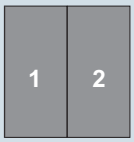
1) Berechnen Sie die Anzahl der durch die ausgewählten Kontakteinsätze besetzten Modulplätze

Abmessung Einsätze 1, 2 oder 3 Module



1 Begrenzungsmodul

	Anzahl der Modulplätze
CX 02 4AF/M	1
CX 02 4BF/M	1
CX 03 4F/M	1
CX 03 4BF/M	1
CX 3/4 XDF/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 03 P	1
CX 02 P	1
CX FM	1
CX 01 UF/M	1
CX 04 LF/M	1
CX 01 9VF/M	1
CX 02 7F/M	1



2 Begrenzungsmodule

	Anzahl der Modulplätze
CX 01 YF/M	2
CX 01 YPEF/M	2
CX 02 GF/M	2
CX 20 CF/M	2
CX 02 HF/M	2
CX 02 BF/M	2
CX 01 JF/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

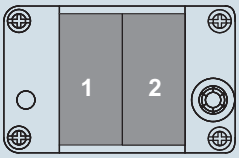
1, 2, 3, 4 und 6 Module lieferbar

CX 01 T



1 Modul

CX 02 TF/TM



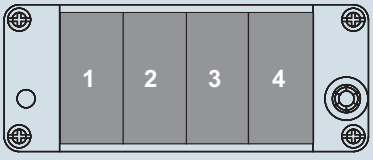
2 Module

CX 03 TF/TM



3 Module

CX 04 TF/TM



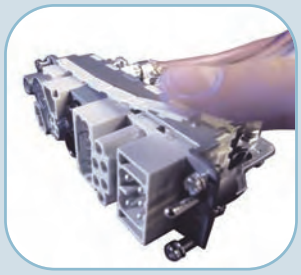
4 Module

CX 06 TF/TM



6 Module

Ergänzen Sie die freien Modulplätze durch das Blindmodul CX FM.



passende Gehäuse:
Größe “49.16” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 208 – 210
W-Type für aggressive Umgebung 326
EMV 346

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:

COB + Adapter ..... 410 – 412

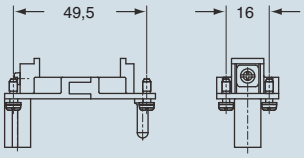
Halterahmen für 1 Modul

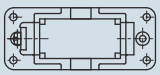


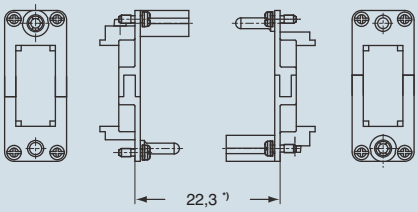
Beschreibung	Artikel-bezeichnung
für Gehäuse Serie CZ, Größe 49.16	**CX 01 T**

- 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 430

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

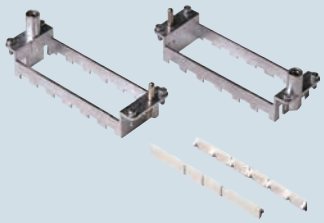
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen sind vorbehalten.

passende Gehäuse: Seite:

C-TYPE IP65/IP66 ..... 218 – 248
C7 IP67 Bügel aus Edelstahl ..... 254 – 257
V-TYPE IP65/IP66
Bügel aus Edelstahl ..... 260 – 275
T-TYPE IP65 Kunststoff ..... 282 – 285
JEI Bügel aus verzinktem Stahl ... 288 – 295
BIG Tüllengehäuse ..... 304 – 319
W-Type für aggressive Umgebung 329 – 334
EMV ..... 348 – 351
Y mit Zentralbügel ..... 360 – 368
IP68 ..... 374 – 389

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau: Seite:
COB ..... 410 – 411

Halterahmen für Modulareinsätze mit Modulbefestigungsclip



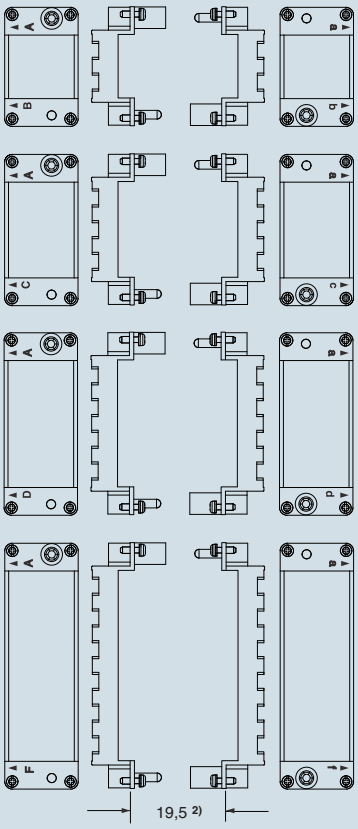
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	
Halterahmen für Modulareinsätze **inkl. Modulbefestigungsclips**	**Typ für Gehäuseoberteile**	**Typ für Gehäuseunterteile**	für Gehäusegröße
- für 2 Modulareinsätze	**CX 02 TM**	**CX 02 TF**	44.27
- für 3 Modulareinsätze	**CX 03 TM**	**CX 03 TF**	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

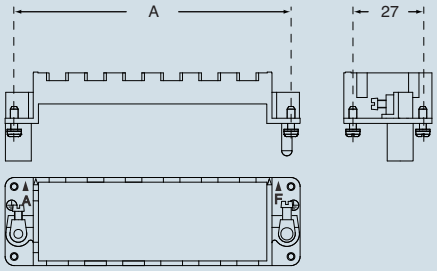
Halterahmen für Gehäuseoberteile [1]
Halterahmen für Gehäuseunterteile [1]



[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 sind vorbehalten.

Abmessungen in mm

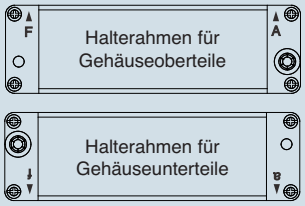


Artikel	A (mm)	für Gehäusegröße
CX 02 TM / TF	44	44.27
CX 03 TM / TF	57	57.27
CX 04 TM / TF	77,5	77.27 und 77.62
CX 06 TM / TF	104	104.27 und 104.62

- 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)

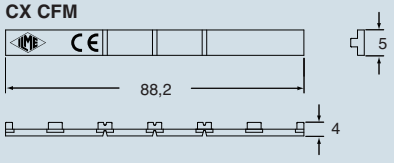
Seite mit Referenzpfeil ▲



Seite mit Bezugspfeil ▲

Werden mehrere identische MIXO-Steckverbinder eingesetzt, so sind Codierbolzen zu empfehlen, um Fehlsteckungen zu verhindern. (Serie CR..CX siehe Seite 430)

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 430

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 für alle Fälle:

C-TYPE

- Edelstahlvollbügel CLASS
- maximale Flexibilität
- IP65/66

Seite 200



V-TYPE IP67

- Edelstahlvertikalbügel
- hohe Verschlusskräfte
- IP66/IP67

Seite 249



V-TYPE IP65/IP66

- Edelstahlvertikalbügel
- geringer Platzbedarf
- IP65/IP66

Seite 260



T-TYPE

- leicht
- salznebelfest
- IP65

Seite 277



JEI

- Metallbügel aus verzinktem Stahl
- äußerst wirtschaftlich
- IP66

Seite 287



BIG - TÜLLENGEHÄUSE

- großer Verdrahtungsraum
- teilbares Gehäuse / einfache Verdrahtung
- für große / viele Kabelverschraubungen oder Einbauten
- IP66

Seite 296



W-TYPE

- für aggressive Umgebungen
- medienbeständige Dichtungen
- IP66

Seite 322



EMV

- störstrahlungssicher
- leitende Dichtungen
- IP66

Seite 335



180 °C

- für hohe Umgebungs-temperaturen
- hitzebeständige Dichtungen und Bügel
- IP65

Seite 352



ZENTRALBÜGEL

- Ver- und Entriegeln mit 1 Hand
- automatisches Trennen der Einsätze
- für side by side Montage
- IP65

Seite 359



IP68

- schwing- / schockgeprüft
- wasserdicht IP68
- seewasserfest
- EMV-sicher

Seite 369



830V

- CLASS Gehäuse mit Codierung
- Isolierung für Einsätze ILME 830V
- IP65/IP66

Seite 390



COB

- Montage im Schaltschrank
- schwenkbar
- robust

Seite 408



SCHOTTWANDHALTERUNG

- einseitig montierbar / durchsteckbar
- für große Schirm-/ Erdungsbügel Palette

Seite 413



WÄHLEN SIE IHREN STECKVERBINDER



GEBEN SIE IHRE ANFORDERUNGEN EIN...
... FINDEN SIE UNSERE LÖSUNG

www.ilme.com

Eigenschaften der Gehäuse

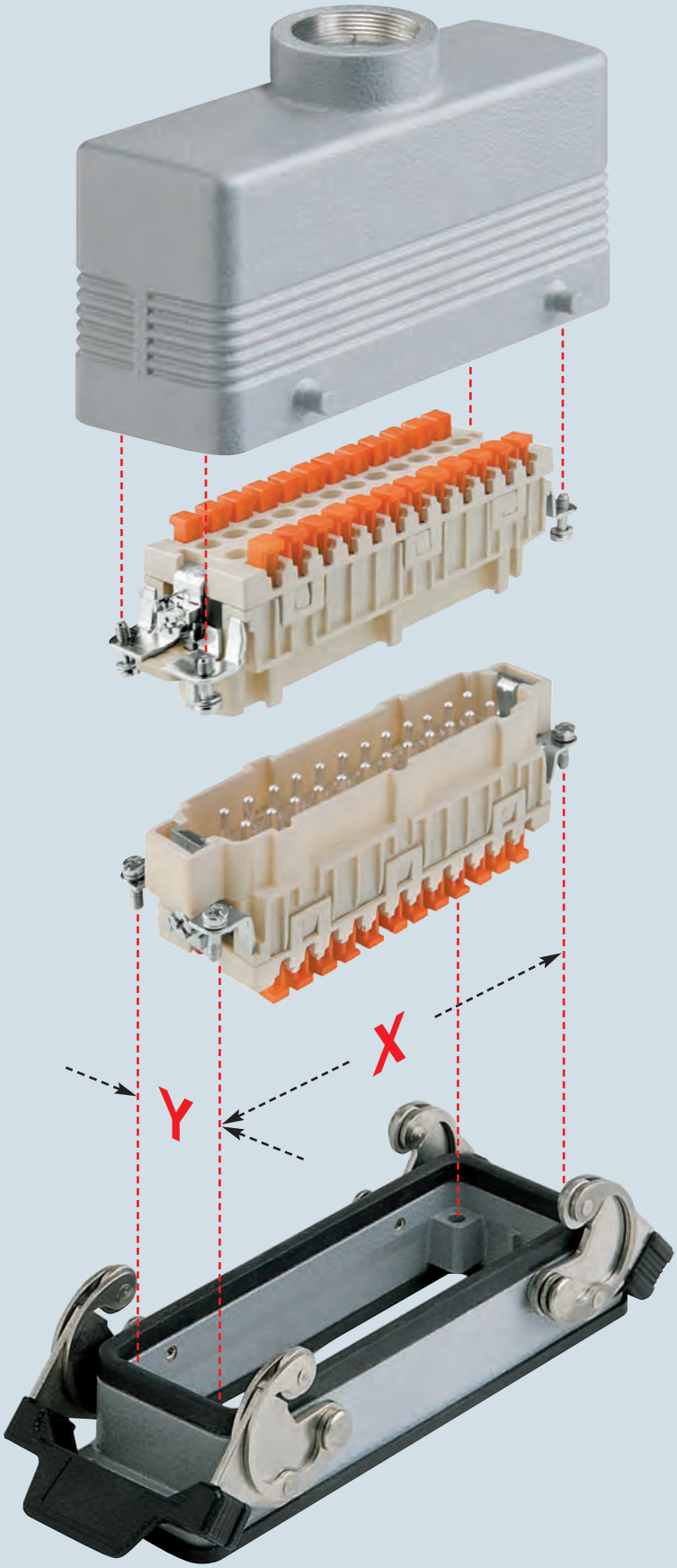
Serie	Version	Gehäusematerial	Größe		Durchmesser Kabelausgang Pg oder M	
CK/MK	Standard C-Type	Kunststoff	21.21	(03)	M 20	Pg 11
CKA/MKA **CKAX/MKAX**	Standard C-Type W (aggressive Umgebungen) S (EMV)	Metall	21.21	(03)	M 20	Pg 11
CKG/MKG	Standard C-Type	Kunststoff	21.21	(03)	M 20	Pg 11
CKAG/MKAG	Standard C-Type	Metall	21.21	(03)		
CGK/MGK	IP68	Metall	21.21	(03)	M 20	Pg 13,5
CQ	Standard C-Type	Kunststoff	32.13	(08)	—	Pg 16 ÷ 21
	S (EMV)	Kunststoff, metallisiert				
CZ/MZ	Standard C-Type W (aggressive Umgebungen) S (EMV)	Metall	49.16	(15)	M 20 ÷ 25	Pg 13,5 ÷ 21
			66.16	(25)	M 20 ÷ 25	Pg 16 ÷ 21
			66.40	(50)	M 25 ÷ 29	Pg 21 ÷ 29
CH / CA/MH / MA	Standard C-Type W (aggressive Umgebungen) S (EMV) R (hohe Temperaturen)	Metall	44.27	(6)	M 20 ÷ 40	Pg 13,5 ÷ 29
			57.27	(10)	M 20 ÷ 40	Pg 16 ÷ 29
			77.27	(16)	M 25 ÷ 50	Pg 21 ÷ 36
			104.27	(24)	M 25 ÷ 50	Pg 21 ÷ 36
			77.62	(32)	M 32 ÷ 50	Pg 29 ÷ 42
			104.62	(48)	M 32 ÷ 50	Pg 29 ÷ 42
T-Type **TCH / TMA**	Standard (grau RAL 7012)	Kunststoff	44.27	(6)	M 25 ÷ 32	
			57.27	(10)	M 25 ÷ 32	
			77.27	(16)	M 32 ÷ 40	—
			104.27	(24)	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	(10)	M 20 ÷ 40	Pg 16 ÷ 29
			77.27	(16)	M 25 ÷ 40	Pg 21 ÷ 29
			104.27	(24)	M 25 ÷ 40	Pg 21 ÷ 29
V-Type IP66 **(CVI L, CVP/MVP L, ...)**	IP66/IP65, Bügel aus Edelstahl	Metall	44.27	(6)	M 20 ÷ 40	Pg 16 ÷ 29
			57.27	(10)	M 20 ÷ 40	Pg 16 ÷ 29
			77.27	(16)	M 25 ÷ 40	Pg 21 ÷ 29
			104.27	(24)	M 25 ÷ 40	Pg 21 ÷ 29
JEI **(JCVI, JCVP/JMVP, ...)**	Standard, Bügel aus verzinktem Stahl	Metall	44.27	(6)	M 20	Pg 16
			57.27	(10)	M 20	Pg 16
			77.27	(16)	M 25	Pg 21
			104.27	(24)	M 25	Pg 21
BIG **Große Tüllengehäuse** **CB - MB**	Standard, W (aggressive Umgebungen)	Metall	44.27	(6)	M 20 ÷ 50	
			57.27	(10)	M 20 ÷ 50	—
			77.27	(16)	M 20 ÷ 50	
			104.27	(24)	M 20 ÷ 50	
CG/MG	IP68	Metall	44.27	(6)	M 25 ÷ 32	Pg 16 ÷ 29
			57.27	(10)	M 25 ÷ 32	Pg 16 ÷ 29
			77.27	(16)	M 32 ÷ 50	Pg 21 ÷ 36
			104.27	(24)	M 32 ÷ 50	Pg 21 ÷ 36
Zentralbügel YX - YC **CH - CA - MH - MA**	Standard	Metall	44.27	(6)	M 25 ÷ 32	Pg 21 ÷ 29
			57.27	(10)	M 25 ÷ 32	Pg 21 ÷ 29
			77.27	(16)	M 32 ÷ 40	Pg 21 ÷ 36
			104.27	(24)	M 32 ÷ 50	Pg 21 ÷ 36
COB	Standard	Kunststoff	44.27	(6)	—	—
			57.27	(10)		
			77.27	(16)[1)]		
			104.27	(24)		

[1)] 49.16 (15) und 66.16 (25) mit Adapter CR xx/16; [3)] gemäß DIN 40050-9; [4)] nicht typengeprüft versionen mit Klappdeckel aus Kunststoff.

Eigenschaften der Gehäuse

Serie	Verriegelung	Variante	IP (EN 60529) [2]	UL 50 Type (NEMA 250 Type)	Betriebstemperatur-grenzen	ab S.
CK/MK	einfach		IP44	12	-40 °C ÷ +125 °C	201
		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	203
		mit CKR 65 (D)	IP66/IP67, IP69K [3]	12, 4, 4X	-40 °C ÷ +125 °C	
CKG/MKG	einfach	Einsätze CXL, CJ K u. CX 1/2 BD	IP66/IP67, IP69K [3]	12, 4, 4X	-40 °C ÷ +125 °C	459
CKAG/MKAG						
CGK/MGK	mit Schraube		IP68, IP69K [3]		-40 °C ÷ +125 °C	372
CQ	einfach	mit leitender Dichtung	IP66/IP67, IP69K [3]		-40 °C ÷ +125 °C	206
CZ/MZ	einfach		IP66, IP69K [3]	12, 4, 4X	-40 °C ÷ +125 °C	208
	zweifach					
CH, CA/MH,	einfach		IP66, IP69K [3]	12, 4, 4X [4]	-40 °C ÷ +125 °C	215
	zweifach				(R -40 °C ÷ 180 °C)	
T-Type	einfach		IP65	12	-40 °C ÷ +90 °C	282
	zweifach					
V-Type IP67	einfach (44.27)		IP67, IP69K [3]	12, 4, 4X [4]	-40 °C ÷ +125 °C	254
	zweifach (57.27, 77.27 104.27)					
V-Type IP66	einfach		IP66, IP69K [3]	12, 4, 4X [4]	-40 °C ÷ +125 °C	262
JEI	einfach		IP66		-40 °C ÷ +125 °C	288
	zweifach					
BIG Tüllen-gehäuse	einfach (44.27)		IP66		-40 °C ÷ +125 °C	304
	zweifach (57.77, 77.27 104.27)					
CG/MG	Schraub- oder Bajonettverschl.		IP66, IP68, IP69K [3]	12, 4, 4X	-40 °C ÷ +125 °C	372
Zentralbügel	einfach mit Zentralbügel		IP65		-40 °C ÷ +125 °C	360
COB	zweifach		IP20		-40 °C ÷ +125 °C	410

[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.



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 + ⏚	40
CK	4 polig + ⏚	40
CKS	3 polig + ⏚	41
CKS	4 polig + ⏚	41
CD	7 polig + ⏚	45
CD	8 polig	46
CQ	5 polig + ⏚	69
CQ	12 polig + ⏚	68

Einsatzgröße:
21 x 21 mm

Anbaugehäuse

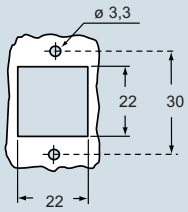


Anbaugehäuse gewinkelte Ausführung



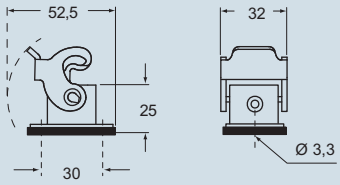
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)
mit Bügel	**CK 03 I** (weiß)		
mit Bügel	**CK 03 IN** (schwarz)		
ohne Ausgang für Kabelverschraubung, mit Bügel		**CK 03 IA** (weiß)	
ohne Ausgang für Kabelverschraubung, mit Bügel		**CK 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**	

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



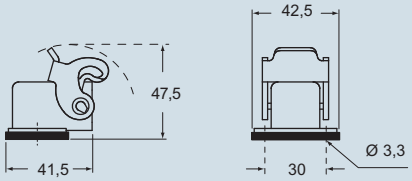
Abmessungen in mm

CK I(N)

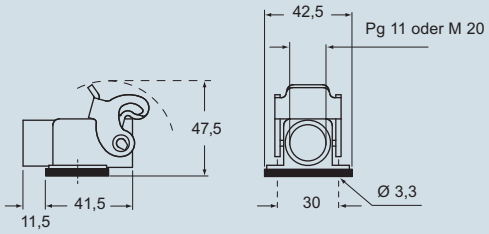


Abmessungen in mm

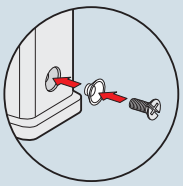
CK IA(N)



CK IAP(N)S und **MK IAP(N)**



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.

passende Einsätze:

		Seite
CK	3 polig + ⏚	40
CK	4 polig + ⏚	40
CKS	3 polig + ⏚	41
CKS	4 polig + ⏚	41
CD	7 polig + ⏚	45
CD	8 polig	46
CQ	5 polig + ⏚	69
CQ	12 polig + ⏚	68

Einsatzgröße:
21 x 21 mm

Tüllengehäuse oder Kupplungsgehäuse

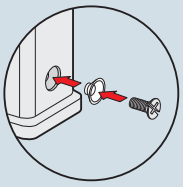


Schutzdeckel



Beschreibung	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)	Artikelbezeichnung
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**CK 03 VS** (weiß)	**MK V20** (weiß)	
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**CK 03 VNS** (schwarz)	**MK VN20** (schwarz)	
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**CK 03 VAS** (weiß)	**MK VA20** (weiß)	
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**CK 03 VANS** (schwarz)	**MK VAN20** (schwarz)	
mit Bügel, gerader Kabelausgang	**CK 03 VGS** (weiß)	**MK VG20** (weiß)	
mit Bügel, gerader Kabelausgang	**CK 03 VGNS** (schwarz)	**MK VGN20** (schwarz)	
mit Bolzen und Dichtung, für Buchseneinsätze			**CK 03 C** (weiß)
mit Bolzen und Dichtung, für Buchseneinsätze			**CK 03 CN** (schwarz)
mit Bolzen, für Stifteinsätze			**CK 03 CA** (weiß)
mit Bolzen, für Stifteinsätze			**CK 03 CAN** (schwarz)
mit Bügel und Dichtung, für Buchseneinsätze			**CK 03 CX** (weiß)
mit Bügel und Dichtung, für Buchseneinsätze			**CK 03 CXN** (schwarz)
mit Bügel, für Stifteinsätze			**CK 03 CXA** (weiß)
mit Bügel, für Stifteinsätze			**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.



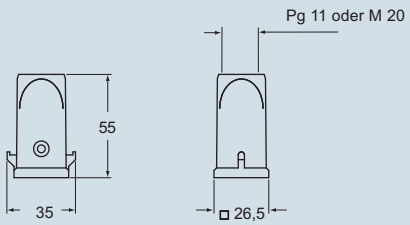
Type 12
Type 4/4X nur
mit CKR 65 (D)

IP66/IP67 mit CKR 65 (D) [1]

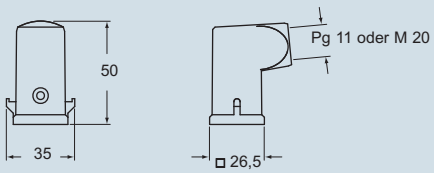
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

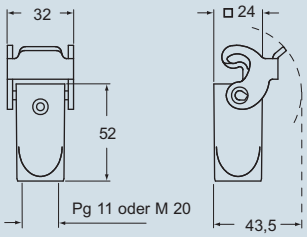
CK V(N)S und **MK V(N)**



CK VA(N)S und **MK VA(N)**

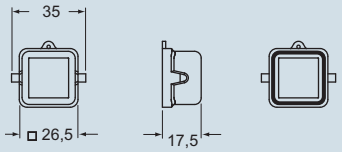


CK VG(N)S und **MK VG(N)**

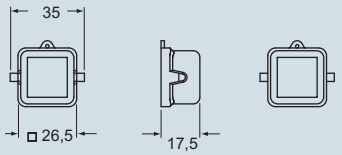


Abmessungen in mm

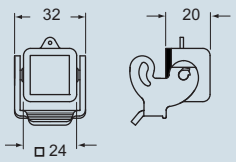
CK C(N)



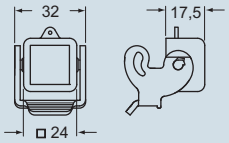
CK CA(N)



CK CX(N)



CK CXA(N)



passende Einsätze: Seite

CK	3 polig + ⏚	40
CK	4 polig + ⏚	40
CKS	3 polig + ⏚	41
CKS	4 polig + ⏚	41
CD	8 polig	46
CQ	5 polig + ⏚	69
CQ	12 polig + ⏚	68

Einsatzgröße:
21 x 21 mm

Anbaugehäuse

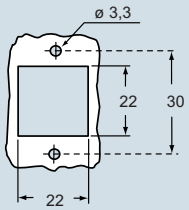


Anbaugehäuse gewinkelte Ausführung

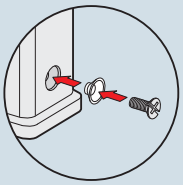


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)
mit Bügel aus verzinktem Stahl mit Bügel aus Edelstahl	**CKA 03 I** **CKAX 03 I**		
ohne Ausgang für Kabelverschraubung, Bügel aus verzinktem Stahl ohne Ausgang für Kabelverschraubung, Bügel aus Edelstahl		**CKA 03 IA** **CKAX 03 IA**	
mit Kabelausgang, Bügel aus verzinktem Stahl mit Kabelausgang, Bügel aus Edelstahl 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**	

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



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.



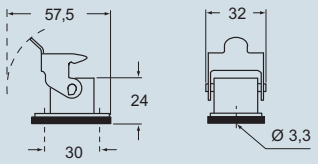
Type 12
Type 4/4X nur
mit CKR 65 (D)

IP66/IP67 mit CKR 65 (D) [1]

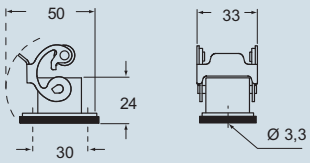
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

CKA I

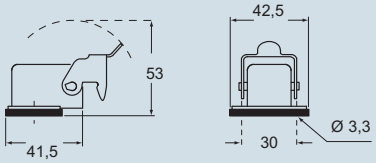


CKAX I

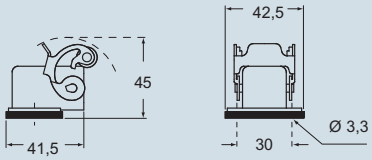


Abmessungen in mm

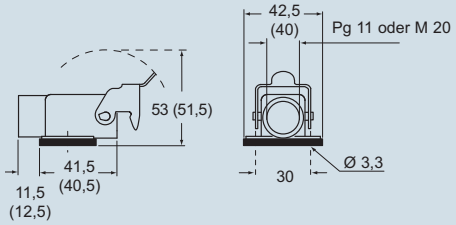
CKA IA



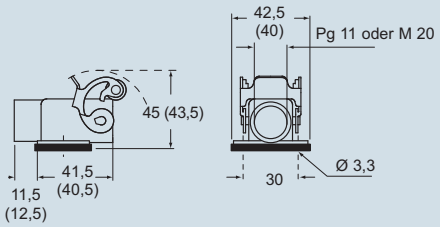
CKAX IA



CKA IAPS (CKA APS) und **MKA IAP (MKA AP)**



CKAX IAPS (CKAX APS) und **MKAX IAP (MKAX AP)**

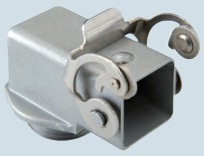


passende Einsätze: Seite

CK	3 polig + ⏚	40
CK	4 polig + ⏚	40
CKS	3 polig + ⏚	41
CKS	4 polig + ⏚	41
CD	8 polig	46
CQ	5 polig + ⏚	69
CQ	12 polig + ⏚	68

Einsatzgröße:
21 x 21 mm

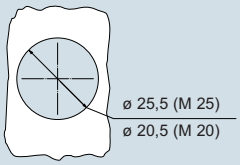
Anbaugehäuse
gewinkelte Ausführung



NEUHEIT

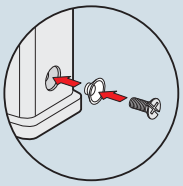
Beschreibung	Artikelbezeichnung
Bügel aus verzinktem Stahl, Gewinde M20 zur Befestigung (•)	**MKA IAF20** 1)
Bügel aus Edelstahl, Gewinde M20 zur Befestigung (•)	**MKAX IAF20** 1)
Bügel aus verzinktem Stahl, Gewinde M25 zur Befestigung (•)	**MKA IAF25** 1)
Bügel aus Edelstahl, Gewinde M25 zur Befestigung (•)	**MKAX IAF25** 1)
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**

Befestigungsschablone



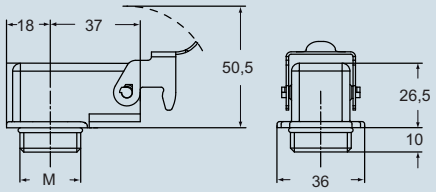
(•) Gegenmutter auf Anfrage erhältlich, siehe Katalog Kabelverschraubungen (Artikel AS M20N und AS M25N aus Metall, AS M20L und AS M25L, Kunststoff)

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.

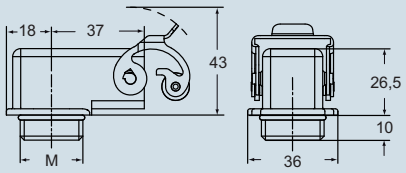


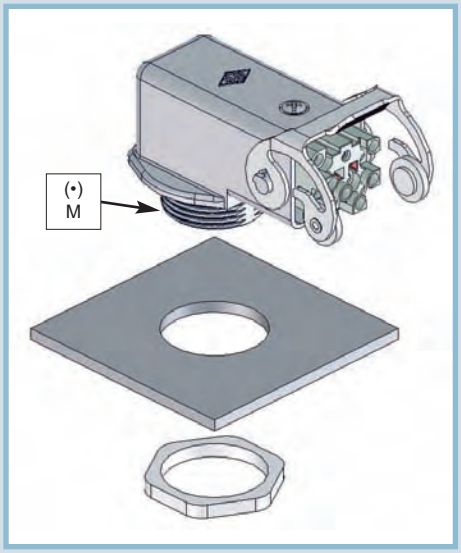
Abmessungen in mm

MKA IAF



MKAX IAF





EN 60529 IP44 IEC 60529 IP66/IP67 mit CKR 65 (D) 1)

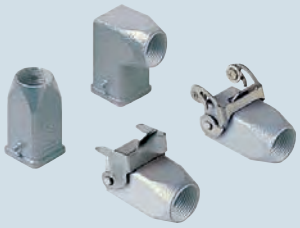
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite

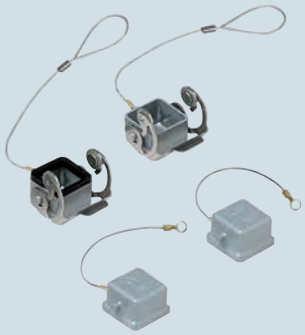
CK ..... 3 polig + ⏚	40
CK ..... 4 polig + ⏚	40
CKS ..... 3 polig + ⏚	41
CKS ..... 4 polig + ⏚	41
CD ..... 8 polig	46
CQ ..... 5 polig + ⏚	69
CQ ..... 12 polig + ⏚	68

Einsatzgröße:
21 x 21 mm

Tüllengehäuse oder Kupplungsgehäuse

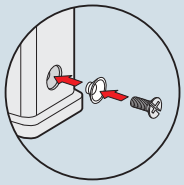


Schutzdeckel



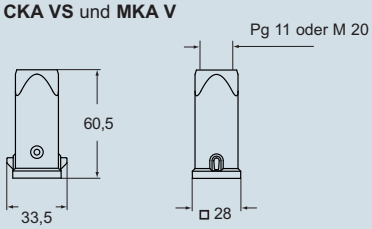
Beschreibung	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)	Artikelbezeichnung
mit Bolzen, gerader Kabelausgang mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**CKA 03 VS** **CKA 03 VAS**	**MKA V20** **MKA VA20**	
mit Bügel aus verzinktem Stahl, gerader Kabelausgang mit Bügel 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)
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 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) vorzugsweise mit Gehäusen CKAX (Bügel aus Edelstahl).
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.

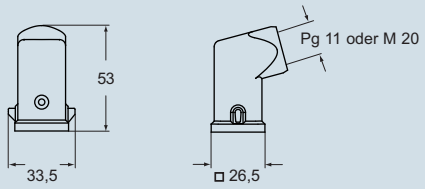


Abmessungen in mm

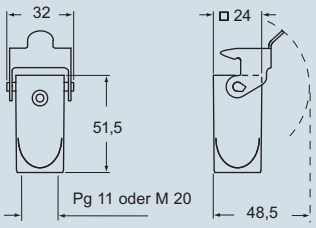
CKA VS und **MKA V**



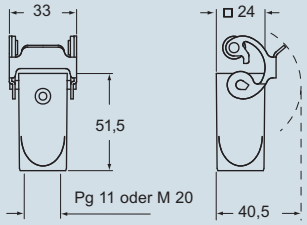
CKA VAS und **MKA VA**



CKA VGS und **MKA VG**

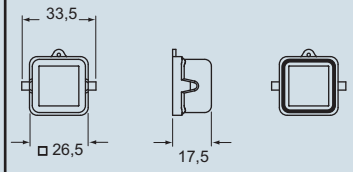


CKAX VGS und **MKAX VG**

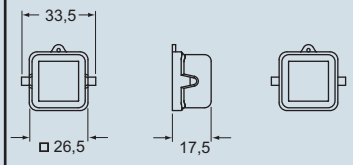


Abmessungen in mm

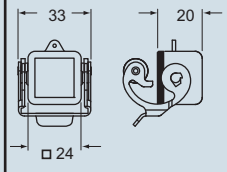
CKA C



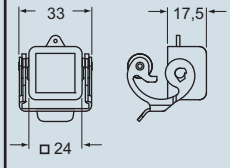
CKA CA



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.

CQ Gehäuse — Größe “32.13” Kunststoff

passende Einsätze: Seite

CQ 08 ..... 8 polig + ⏚ 70
CQ 04/2 ..... 4 polig + 2 polig + ⏚ 71

Anbaugehäuse mit Bügel



NEUHEIT

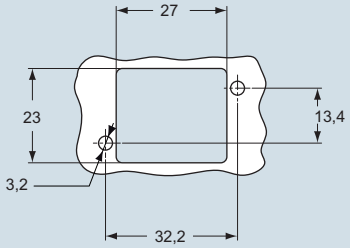
Tüllengehäuse



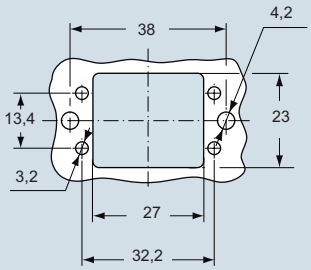
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Außengewinde Pg	Artikelbezeichnung	Außengewinde Pg
mit Bügel ohne Ausgang für Kabelverschraubung, gewinkelt, mit Bügel mit Kabelausgang, gewinkelt, mit Bügel	**CQ 08 I** **CQ 08 IA** **CQ 08 IAP**	21		
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde *			**CQ 08 VA**	16
mit Bolzen, gerader Außengewinde *			**CQ 08 V**	21

* Pg-Außengewinde

Schablone zur Befestigung für Gehäuse CQ, in mm

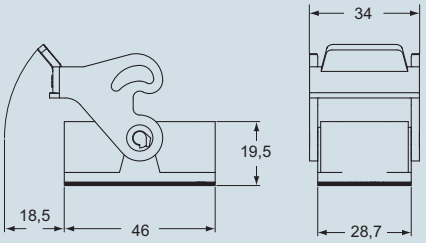


Befestigungsschablone Geh. CQ IA/CQ IAP in mm

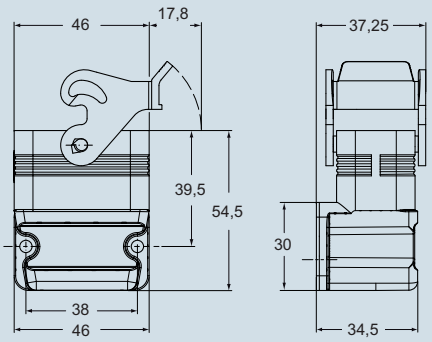


Abmessungen in mm

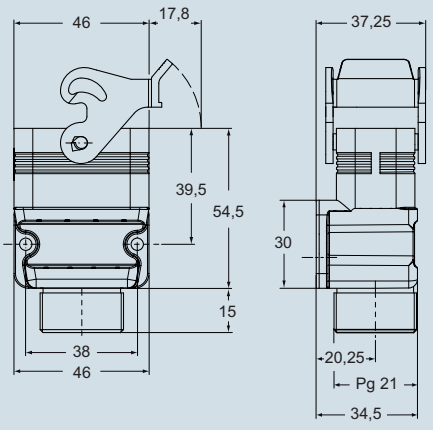
CQ I



CQ IA

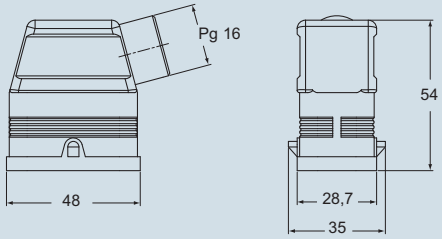


CQ IAP

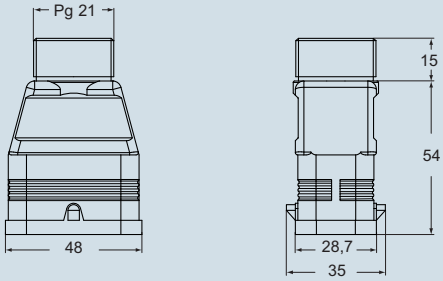


Abmessungen in mm

CQ VA



CQ V



EN 60529
IP66
IP67
IEC 60529

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

passende Einsätze: Seite

CQ 08 ..... 8 polig + ⏚ 70
CQ 04/2 ..... 4 polig + 2 polig + ⏚ 71

Kupplungsgehäuse



Schutzdeckel mit 2 Bolzen
Kopfverschraubung mit Dichtung



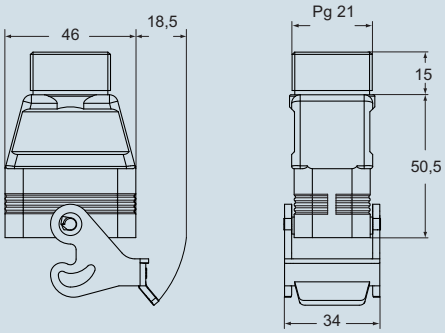
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Außengewinde Pg	Artikelbezeichnung
mit Bügel, gerader Außengewinde *	**CQ 08 VG**	21	
mit 2 Bolzen und Dichtung, für Buchseneinsätze mit 2 Bolzen für Stifteinsätze			**CQ 08 C** **CQ 08 CA**
Kopfverschraubung und Dichtung für Gehäuse CQ 08 VA Kopfverschraubung und Dichtung 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

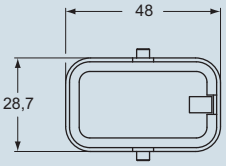
Abmessungen in mm

CQ VG

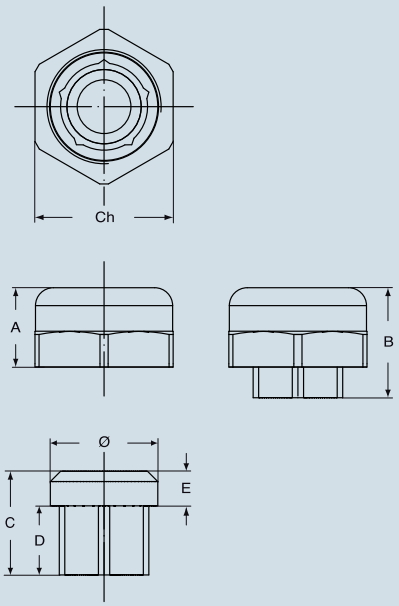


Abmessungen in mm

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

EN 60529 IP66 IP67 IEC 60529

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

CZ und **MZ** Gehäuse — Größe “49.16” — Standardausführung

passende Einsätze:

			Seite
CD	15	polig + ⏚	47
CDA	10	polig + ⏚	72
CDC	10	polig + ⏚	73
MIXO	1	Modul	156÷195

Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

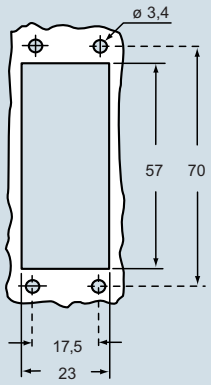


Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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	**MZP 15 L225**	25
mit Bügel		**CZP 15 L21**	21	**MZP 15 L25**	25
mit Bügel und Klappdeckel		**CZP 15 LS221**	21 x 2	**MZP 15 LS225**	25 x 2

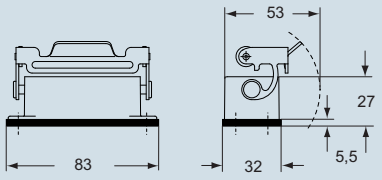
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



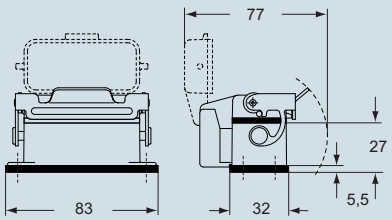
Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

Abmessungen in mm

CZI L

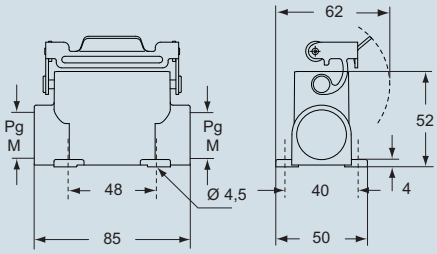


CZI LS

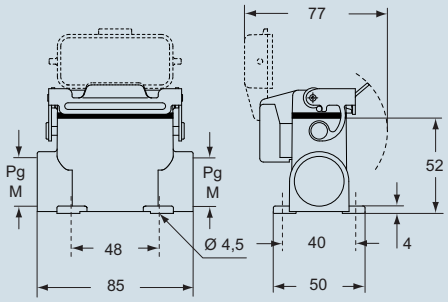


Abmessungen in mm

CZP L und **MZP L**



CZP LS und **MZP LS**



c UL us Type 4/4X/12

EN 60529 IP66 IEC 60529

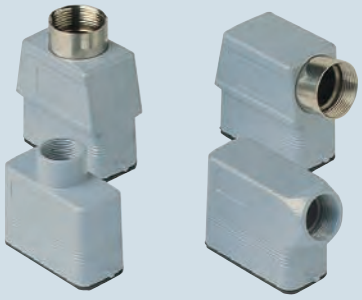
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite

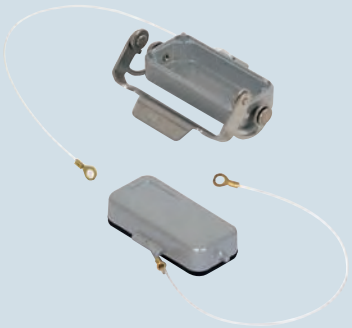
CD	15	polig + ⏚	47
CDA	10	polig + ⏚	72
CDC	10	polig + ⏚	73
MIXO	1	Modul	156÷195

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.

Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



Schutzdeckel

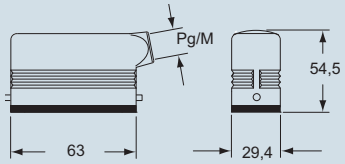


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde	**CZO 15 L**	16	**MZO 15 L20**	20	
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde			**MZO 15 L25**	25	
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, hoch	**CZAO 15 L16**	16	**MZAO 15 L20**	20	
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, hoch	**CZAO 15 L21**	21	**MZAO 15 L25**	25	
mit Bolzen, gerader Außengewinde	**CZV 15 L**	13,5	**MZV 15 L20**	20	
mit Bolzen, gerader Außengewinde, hoch	**CZAV 15 L16**	16	**MZAV 15 L20**	20	
mit Bolzen, gerader Außengewinde, hoch	**CZAV 15 L21**	21	**MZAV 15 L25**	25	
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CZFO 15 L16**	16	**MZFO 15 L20**	20	
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CZFO 15 L21**	21	**MZFO 15 L25**	25	
mit Bolzen, gerader Außengewinde, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CZFV 15 L16**	16	**MZFV 15 L20**	20	
mit Bolzen, gerader Außengewinde, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CZFV 15 L21**	21	**MZFV 15 L25**	25	
mit Bolzen (für Gehäuse mit Bügel)					**CZC 15 L**
mit Bügel (für Gehäuse mit Bolzen)					**CZC 15 LG**

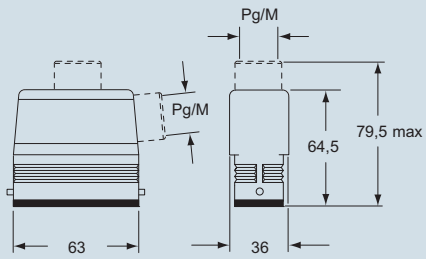
* Gehäuse ohne Gewindestutzen, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden.

Abmessungen in mm

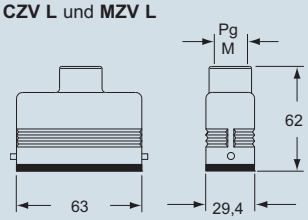
CZO L und **MZO L**



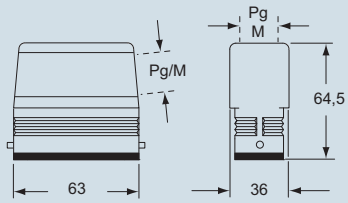
CZAO L - MZAO L und **CZAV L - MZAV L**



CZV L und **MZV L**

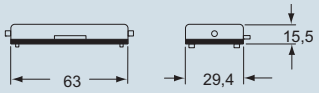


CZFO L - MZFO L und **CZFV L - MZFV L**

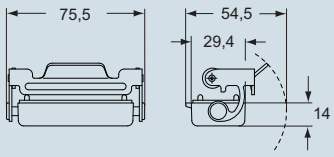


Abmessungen in mm

CZC L



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 ..... 15 polig + ⏚ 47
CDA ..... 10 polig + ⏚ 72
CDC ..... 10 polig + ⏚ 73
MIXO ..... 1 Modul . . . . 156÷195

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

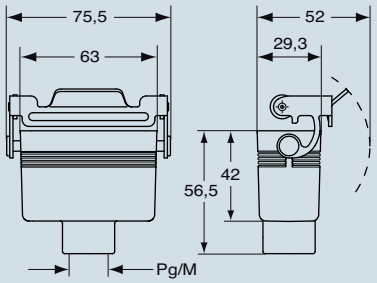
Schutzdeckel



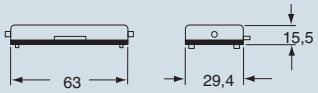
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung
mit Bügel, gerader Außengewinde	**CZV 15 LG**	13,5	**MZV 15 LG20**	20	
mit Bolzen (für Gehäuse mit Bügel)					**CZC 15 L**

Abmessungen in mm

CZV LG und **MZV LG**



CZC L



Type 4/4X/12

IP66

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

passende Einsätze:

		Seite
CD	25 polig + ⏚	48
CDD	38 polig + ⏚	60
CDA	16 polig + ⏚	74
CDC	16 polig + ⏚	75

Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

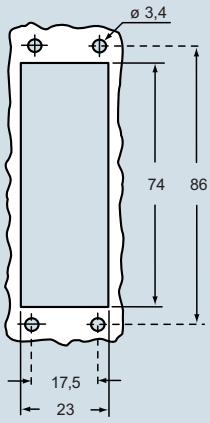


Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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	**MZAP 25 L225**	25 x 2
mit Bügel, hoch		**CZAP 25 L21**	21	**MZAP 25 L25**	25
mit Bügel und Klappdeckel, hoch		**CZAP 25LS221**	21 x 2	**MZAP 25LS225**	25 x 2

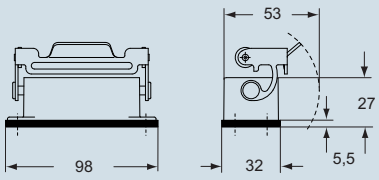
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



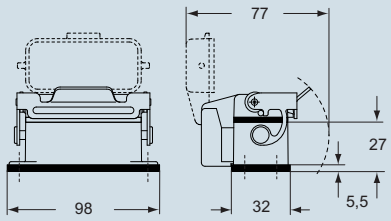
Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

Abmessungen in mm

CZI L

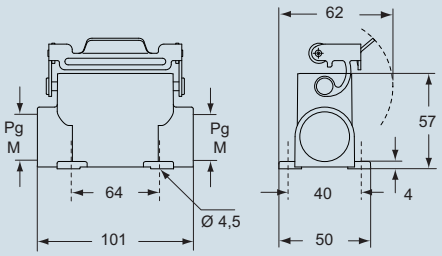


CZI LS

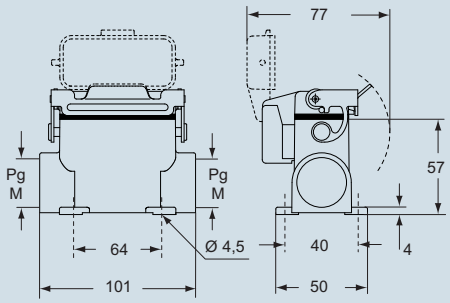


Abmessungen in mm

CZAP L und **MZAP L**



CZAP LS und **MZAP LS**



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 + ⏚ 48
CDD ..... 38 polig + ⏚ 60
CDA ..... 16 polig + ⏚ 74
CDC ..... 16 polig + ⏚ 75

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.

Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



Tüllengehäuse mit 2 Bolzen, 2 gerade Kabelausgänge



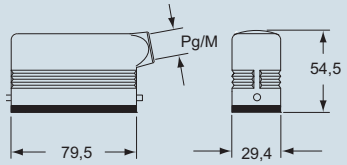
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde	**CZO 25 L**	16	**MZO 25 L20**	20				
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde			**MZO 25 L25**	25				
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, hoch	**CZAO 25 L16**	16	**MZAO 25 L20**	20				
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, hoch	**CZAO 25 L21**	21	**MZAO 25 L25**	25				
mit Bolzen, gerader Außengewinde	**CZV 25 L**	16	**MZV 25 L20** **	20				
mit Bolzen, gerader Außengewinde, hoch	**CZAV 25 L16**	16	**MZAV 25 L20**	20				
mit Bolzen, gerader Außengewinde, hoch	**CZAV 25 L21**	21	**MZAV 25 L25**	25				
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CZFO 25 L16**	16	**MZFO 25 L20**	20				
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CZFO 25 L21**	21	**MZFO 25 L25**	25				
mit Bolzen, gerader Außengewinde, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CZFV 25 L16**	16	**MZFV 25 L20**	20				
mit Bolzen, gerader Außengewinde, 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

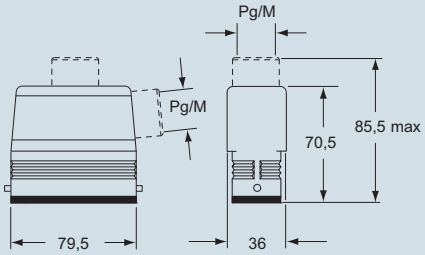
** Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden (separat erhältlich).

Abmessungen in mm

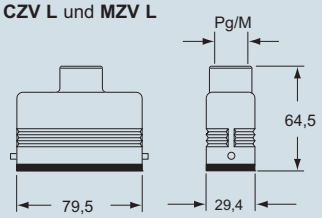
CZO L und **MZO L**



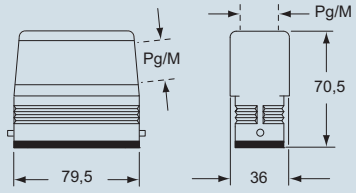
CZAO L - MZAO L und **CZAV L - MZAV L**



CZV L und **MZV L**

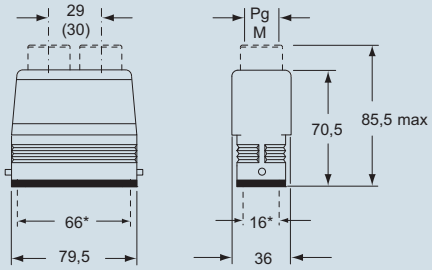


CZFO L - MZFO L und **CZFV L - MZFV L**



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 + ⏚ 48
CDD ..... 38 polig + ⏚ 60
CDA ..... 16 polig + ⏚ 74
CDC ..... 16 polig + ⏚ 75

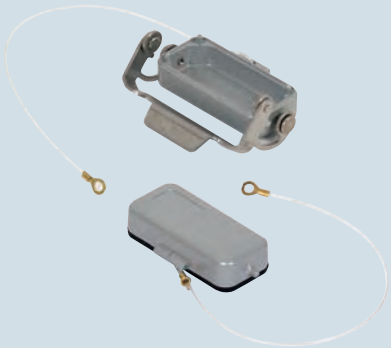
Die Schutzdeckel in den Ausführungen L und LG können nicht gleichzeitig mit den Codierstiften verwendet werden. Auf Anfrage informieren wir Sie gerne über geeignete Schutzdeckel.

Kupplungsgehäuse mit 1 Bügel



NEUHEIT

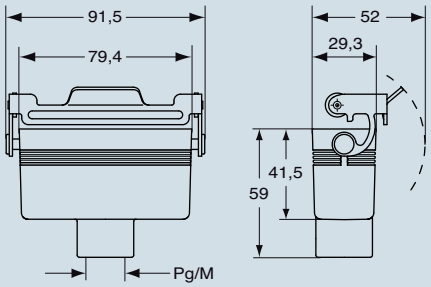
Schutzdeckel



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung
mit Bügel, gerader Außengewinde	**CZV 25 LG**	16	**MZV 25 LG20**	20	
mit Bolzen (für Gehäuse mit Bügel)					**CZC 25 L**
mit Einfach-Bügel (für Gehäuse mit Bolzen)					**CZC 25 LG**

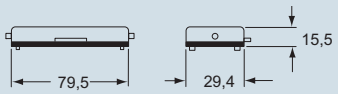
Abmessungen in mm

CZV LG und **MZV LG**

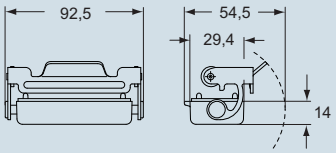


Abmessungen in mm

CZC L



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	50	polig + ⏚	50
CDD	76	polig + ⏚	63
CDA	32	polig + ⏚	76
CDC	32	polig + ⏚	77

Einsatzgröße:
2 x (66 x 16) mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen

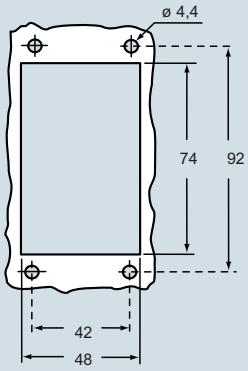


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügel	**CHI 50**				
mit Bolzen und Klappdeckel [1]	**CHI 50 CS**				
mit Bügeln		**CHP 50.21**	21	**MHP 50.32**	32
mit Bügeln		**CHP 50.221**	21 x 2	**MHP 50.232**	32 x 2
mit Bügeln		**CHP 50.29**	29	**MHP 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

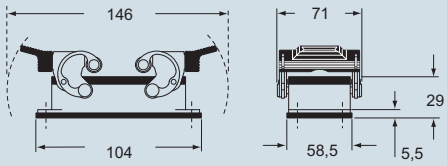
Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.
Der Klappdeckel (CS, CP) bewirkt einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

Schablone zur Befestigung von Anbaugehäusen in mm

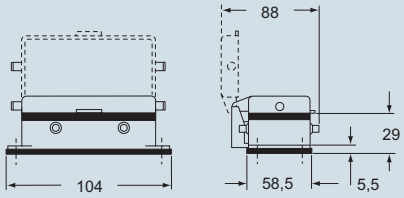


Abmessungen in mm

CHI

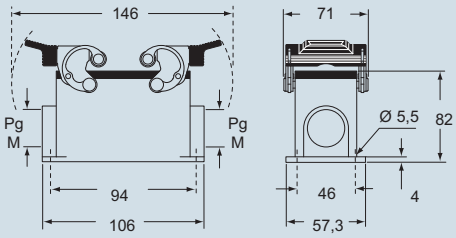


CHI CS

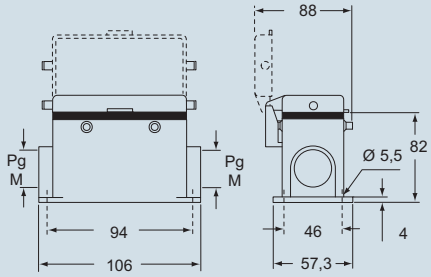


Abmessungen in mm

CHP und **MHP**



CHP CS und **MHP CS**



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

passende Einsätze: Seite

CD ..... 50 polig + ⏚ 50
CDD ..... 76 polig + ⏚ 63
CDA ..... 32 polig + ⏚ 76
CDC ..... 32 polig + ⏚ 77

Einsatzgröße:
2 x (66 x 16) mm

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Tüllengehäuse oder Kupplungsgehäuse Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen

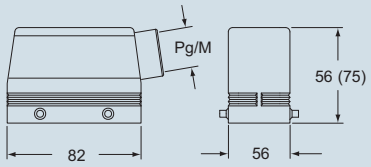


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde	**CHO 50**	21	**MHO 50.25**	25				
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde			**MHO 50.32**	32				
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, hoch	**CAO 50.21**	21	**MAO 50.25**	25				
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, hoch	**CAO 50.29**	29	**MAO 50.32**	32				
mit Bolzen, gerader Außengewinde, hoch					**CAV 50.21**	21	**MAV 50.25**	25
mit Bolzen, gerader Außengewinde, hoch					**CAV 50.29**	29	**MAV 50.32**	32
mit Bügeln und Dichtung, gerader Außengewinde, hoch					**CAV 50 G29**	29	**MAV 50 G32**	32
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFO 50.21**	21	**MFO 50.25**	25				
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFO 50.29**	29	**MFO 50.32**	32				
mit Bolzen, gerader Außengewinde, hoch, ohne Gewindestutzen *					**CFV 50.21**	21	**MFV 50.25**	25
mit Bolzen, gerader Außengewinde, hoch, ohne Gewindestutzen *					**CFV 50.29**	29	**MFV 50.32**	32
mit Bügeln und Dichtung, ger. Außengewinde, hoch, ohne Gewindest. *					**CFV 50 G29**	29	**MFV 50 G32**	32

* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden

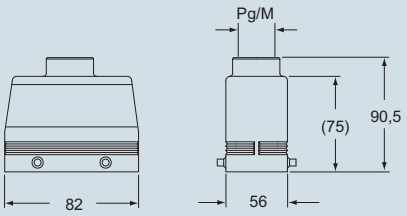
Abmessungen in mm

CHO (CAO/CFO) und **MHO (MAO/MFO)**

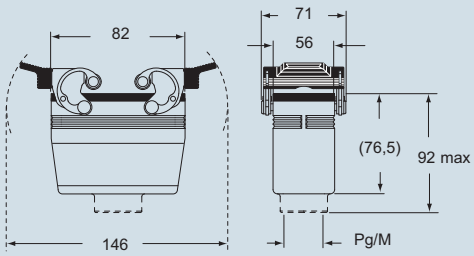


Abmessungen in mm

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 + ⏚	50
CDD	76	polig + ⏚	63
CDA	32	polig + ⏚	76
CDC	32	polig + ⏚	77

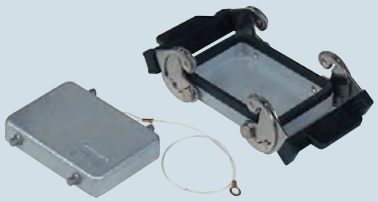
Einsatzgröße:
2 x (66 x 16) mm

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



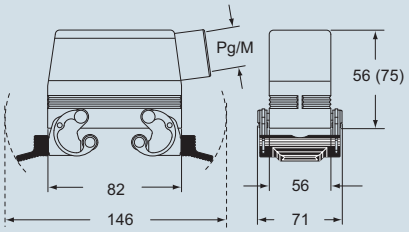
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung
mit Bügeln, seitlicher Außengewinde [1]	**CHO 50 X**	21	**MHO 50 X25**	25	
mit Bügeln, seitlicher Außengewinde [1]			**MHO 50 X32**	32	
mit Bügeln, seitlicher Außengewinde, hoch [1]	**CAO 50 X**	21	**MAO 50 X25**	25	
mit Bügeln, seitlicher Außengewinde, hoch [1]	**CAO 50 X29**	29	**MAO 50 X32**	32	
mit Bügeln, gerader Außengewinde, hoch [1]	**CAV 50 X**	21	**MAV 50 X25**	25	
mit Bügeln, gerader Außengewinde, hoch [1]	**CAV 50 X29**	29	**MAV 50 X32**	32	
mit Bügeln, seitlicher Außengewinde, hoch, ohne Gewindestutzen * [1]*	**CFO 50 X**	21	**MFO 50 X25**	25	
mit Bügeln, seitlicher Außengewinde, hoch, ohne Gewindestutzen [1]*	**CFO 50 X29**	29	**MFO 50 X32**	32	
mit Bügeln, gerader Außengewinde, hoch, ohne Adapter [1]*	**CFV 50 X**	21	**MFV 50 X25**	25	
mit Bügeln, gerader Außengewinde, hoch, ohne Adapter [1]*	**CFV 50 X29**	29	**MFV 50 X32**	32	
mit 4 Bolzen (für Sockel- und Anbaugehäuse mit 2 Bügeln)					**CHC 50**
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)**

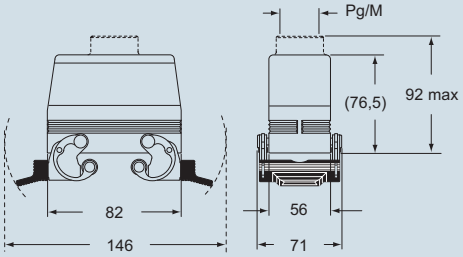


Abmessungen in mm

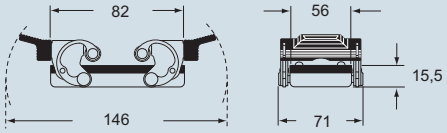
CHC



CAV X (CFV X) und **MAV X (MFV X)**



CHC G



c UL us Type 4/4X/12

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

CH Gehäuse — Größe “44.27” — Standardausführung

passende Einsätze: Seite

CDD	24	polig + ⏚	59
CQE	10	polig + ⏚	80
CSH	6	polig + ⏚	88
CCE	6	polig + ⏚	94
CNE, CSE, JCNE, JCSE	6	polig + ⏚	95 und 106
CSS	6	polig + ⏚	118
CT, CTE, CTSE	6	polig + ⏚	126 und 130
MIXO	2	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Anbaugehäuse
mit 2 Bolzen

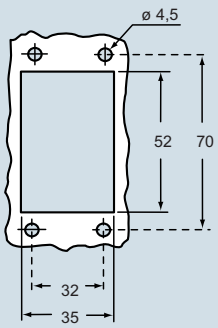


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Bügel	**CHI 06 L**	
mit Bügel und Klappdeckel	**CHI 06 LS**	
mit Bolzen [1]		**CHI 06 LC**
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium [1]		**CHI 06 LCS**
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff [1]		**CHI 06 LCP**

[1] passend zu Gehäusen:
- CHO/CHV 06 LX
- MHO/MHV 06 LX

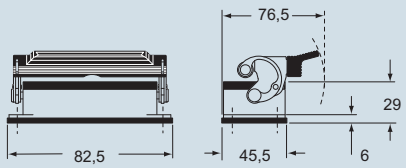
Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.
Der Klappdeckel (CS, CP) bewirkt einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

Schablone zur Befestigung von Anbaugehäusen in mm

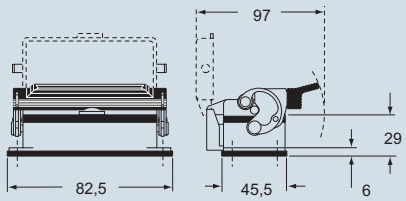


Abmessungen in mm

CHI L

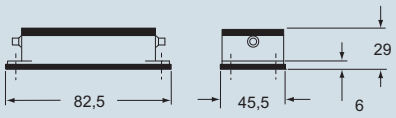


CHI LS

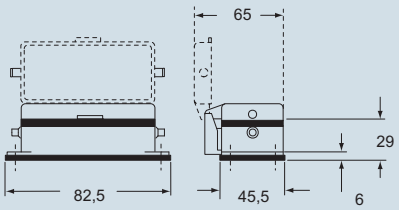


Abmessungen in mm

CHI LC



CHI LCS/LCP



cULus Type 4/4X/12

(außer Gehäuse mit Klappdeckel aus Kunststoff)

EN 60529 IP66 IEC 60529

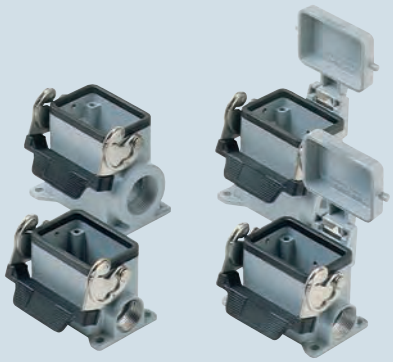
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite

CDD	24	polig + ⏚	59
CQE	10	polig + ⏚	80
CSH	6	polig + ⏚	88
CCE	6	polig + ⏚	94
CNE, CSE, JCNE, JCSE	6	polig + ⏚	95 und 106
CSS	6	polig + ⏚	108
MIXO	2	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Kupplungsgehäuse
zur Wandmontage



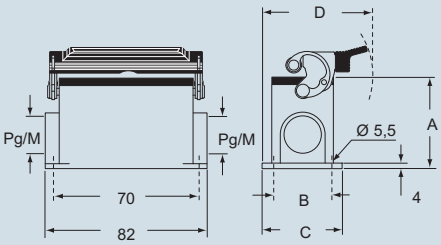
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügel	**CHP 06 L**	16	**MHP 06 L20**	20		
mit Bügel	**CHP 06 L2**	16 x 2	**MHP 06 L220**	20 x 2		
mit Bügel, hoch	**CAP 06 L**	21	**MAP 06 L32**	32		
mit Bügel, hoch	**CAP 06 L2**	21 x 2	**MAP 06 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		
mit Bügel und Dichtung, ger. Außengewinde hoch, ohne Adapter *					**MAV 06LG25-F**	**M25**

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.

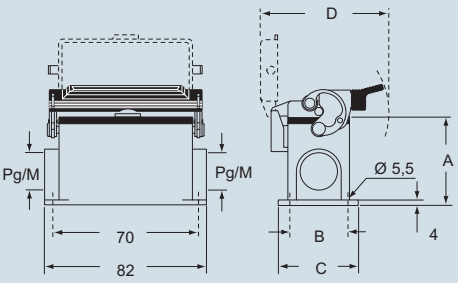
* Nur mit Komplettverschraubungen verwendbar (separat erhältlich).
* Ausführungen mit Kabelausgang M25, M32, Pg 21 oder Pg 29 auf Anfrage

Abmessungen in mm

CHP L - CAP L und **MHP L - MAP L**



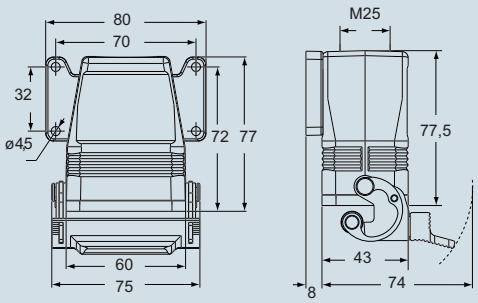
CHP LS - CAP LS und **MHP LS - MAP LS**



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



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 + ⏚	59
CQE	10	polig + ⏚	80
CSH	6	polig + ⏚	88
CNE, CSE, JCNE, JCSE	6	polig + ⏚	95 und 106
CSS	6	polig + ⏚	118
MIXO	2	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



Kupplungsgehäuse Verschluss mit 1 Bügel



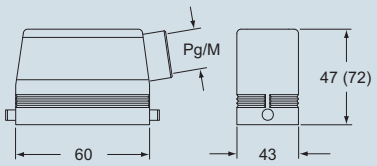
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde	**CHO 06 L13**	13,5	**MHO 06 L20**	20				
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde	**CHO 06 L16**	16	**MHO 06 L25**	25				
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, hoch	**CAO 06 L21**	21	**MAO 06 L25**	25				
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, hoch	**CAO 06 L29**	29	**MAO 06 L32**	32				
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFO 06 L21**	21	**MFO 06 L25**	25				
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFO 06 L29**	29	**MFO 06 L32**	32				
mit Bolzen, gerader Außengewinde	**CHV 06 L13**	13,5	**MHV 06 L20**	20				
mit Bolzen, gerader Außengewinde	**CHV 06 L16**	16	**MHV 06 L25**	25				
mit Bolzen, gerader Außengewinde, hoch	**CAV 06 L21**	21	**MAV 06 L25**	25				
mit Bolzen, gerader Außengewinde, hoch	**CAV 06 L29**	29	**MAV 06 L32**	32				
mit Bolzen, gerader Außengewinde, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFV 06 L21**	21	**MFV 06 L25**	25				
mit Bolzen, gerader Außengewinde, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFV 06 L29**	29	**MFV 06 L32**	32				
mit Bügel und Dichtung, gerader Außengewinde					**CHV 06 LG**	16	**MHV 06 LG25**	25
mit Bügel und Dichtung, gerader Außengewinde, hoch					**CAV 06 LG21**	21	**MAV 06 LG25**	25
mit Bügel und Dichtung, gerader Außengewinde, hoch					**CAV 06 LG29**	29	**MAV 06 LG32**	32
mit Bügel, gerader Außengewinde, hoch, ohne Gewindestutzen *					**CFV 06 LG21**	21	**MFV 06 LG25**	25
mit Bügel, gerader Außengewinde, hoch, ohne Gewindestutzen *					**CFV 06 LG29**	29	**MFV 06 LG32**	32

* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden

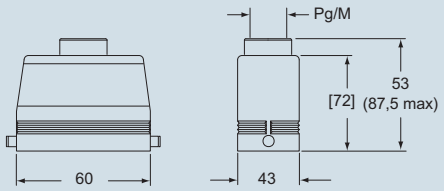
Alternativ können die Tüllengehäuse mit Bolzen mit folgenden Gehäusen zur Festmontage kombiniert werden:
- C7, Bügel aus Edelstahl IP67, Seite 254
- CV, Bügel aus Edelstahl IP66, Seite 260
- JEI, Bügel aus verzinktem Stahl IP66, Seite 288

Abmessungen in mm

CHO L (CAO L) und **(CFO L)**
MHO L (MAO L) und **(MFO L)**

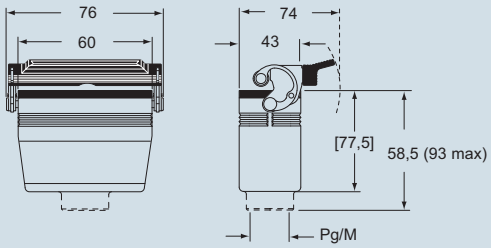


CHV L (CAV L) und **[CFV L]**
MHV L (MAV L) und **[MFV L]**



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 + ⏚ 59
CQE ..... 10 polig + ⏚ 80
CSH ..... 6 polig + ⏚ 88
CCE ..... 6 polig + ⏚ 94
CNE, CSE, JCNE, JCSE 6 polig + ⏚ 95 und 106
CSS ..... 6 polig + ⏚ 118
CT, CTE, CTSE..... 6 polig + ⏚ 126 und 130
MIXO ..... 2 Module 156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Kupplungsgehäuse ohne Dichtung
Verschluss mit 1 Bügel



Schutzdeckel
Verschluss mit 1 Bügel oder 2 Bolzen



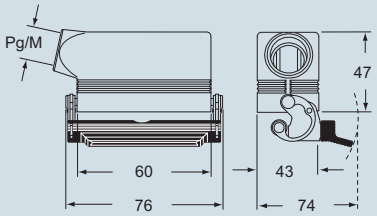
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung
mit Bügel, ohne Dichtung, seitlicher Außengewinde [1]	**CHO 06 LX16**	16	**MHO 06 LX20**	20	
mit Bügel, ohne Dichtung, seitlicher Außengewinde [1]			**MHO 06 LX25**	25	
mit Bügel, ohne Dichtung, gerader Außengewinde [1]	**CHV 06 LX16**	16	**MHV 06 LX20**	20	
mit Bügel, ohne Dichtung, gerader Außengewinde [1]			**MHV 06 LX25**	25	
mit Bügel (für Tüllengehäuse mit Bolzen)					**CHC 06 LG**
mit Bolzen (für Sockel- und Anbaugehäuse mit Bügel)					**CHC 06 L**
mit Bolzen und Dichtung (für Tüllengehäuse mit Bügel) [2]					**CHC 06 LC**

[1] passend zu Gehäusen: CHI 06 LCS/LCP/LC

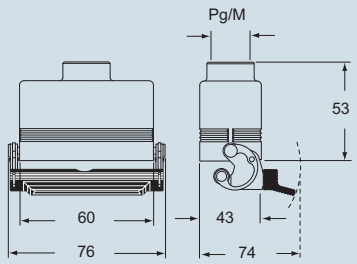
[2] passend zu Gehäusen:
- CHO/CHV 06 LX
- MHO/MHV 06 LX

Abmessungen in mm

CHO LX und **MHO LX**

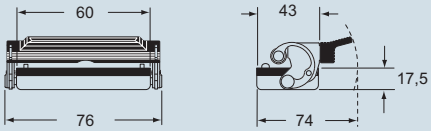


CHV LX und **MHV LX**



Abmessungen in mm

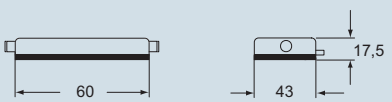
CHC LG



CHC L



CHC LC



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 “57.27” Standardausführung

passende Einsätze: Seite

CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	89
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 und 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CT, CTE, CTSE	10	polig + ⏚	127 und 131
CMSE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	134
CX	8/24	polig + ⏚	151
MIXO	3	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

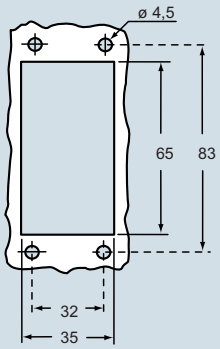


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Bügel	**CHI 10**	**CHI 10 L**
mit Bolzen [1]	**CHI 10 C**	
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium [1]	**CHI 10 CS**	
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff [1]	**CHI 10 CP**	
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium		**CHI 10 LS**

[1] passend zu Gehäusen:
- CHO/CAO 10 X und CHV/CAV 10 X
- MHO/MAO 10 X und MHV/MAV 10 X

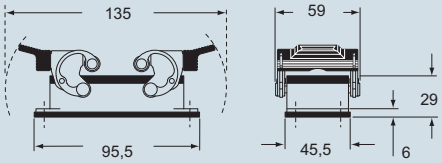
Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.
Der Klappdeckel (CS, CP) bewirkt einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

Schablone zur Befestigung von Anbaugehäusen in mm

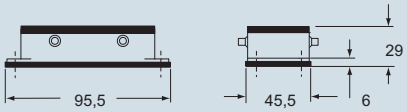


Abmessungen in mm

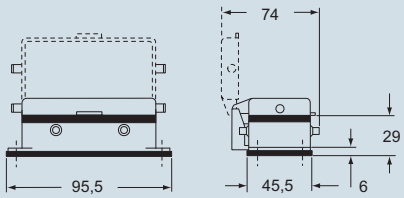
CHI



CHI C

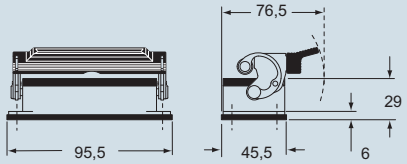


CHI CS/CP

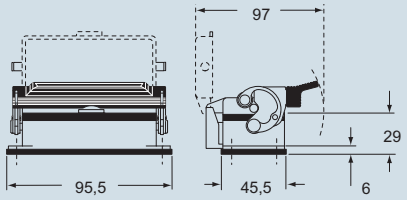


Abmessungen in mm

CHI L



CHI LS



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
CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	89
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 und 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CMSE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	134
CX	8/24	polig + ⏚	151
MIXO	3	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

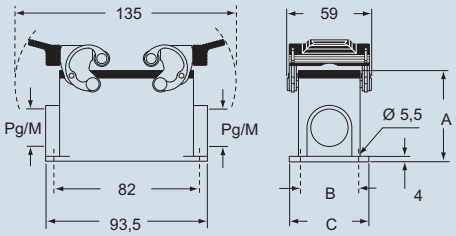


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügel	**CHP 10**	16	**MHP 10.20**	20	**CHP 10 L**	16	**MHP 10 L20**	20
mit Bügel	**CHP 10.2**	16 x 2	**MHP 10.220**	20 x 2	**CHP 10 L2**	16 x 2	**MHP 10 L220**	20 x 2
mit Bügel, hoch	**CAP 10.21**	21	**MAP 10.32**	32	**CAP 10 L**	21	**MAP 10 L32**	32
mit Bügel, 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 Bügel, hoch	**CAP 10.29**	29	**MAP 10.40**	40	**CAP 10 L29**	29	**MAP 10 L40**	40
mit Bügel, 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 Aluminium[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

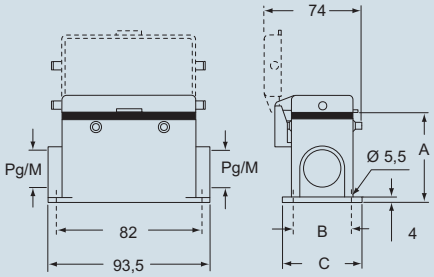
[1)] passend zu Gehäusen:
- CHO/CAO 10 X und CHV/CAV 10 X
- MHO/MAO 10 X und MHV/MAV 10 X

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.

Abmessungen in mm
CHP - CAP und **MHP - MAP**

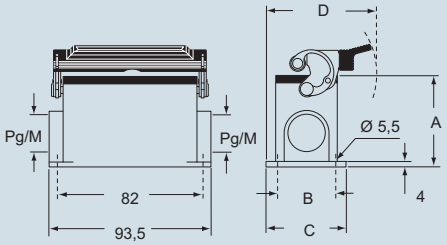


CHP CS/CP - CAP CS/CP und **MHP CS/CP - MAP CS/CP**

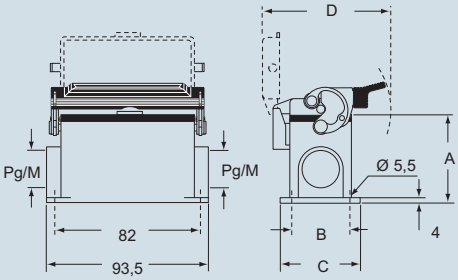


Artikel	A	B	C
CHP / MHP	57	40	52
CAP / MAP	74	45	57
CHP CS / MHP CS	57	40	52
CAP CS / MAP CS	74	45	57
CHP CP / MHP CP	57	40	52
CAP CP / MAP CP	74	45	57

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

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 “57.27” Standardausführung

passende Einsätze:

			Seite
CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	89
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 und 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CMSE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	134
CX	8/24	polig + ⏚	129
MIXO	3	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde	**CHO 10**	16	**MHO 10.20**	20	**CHO 10 L**	16	**MHO 10 L20**	20
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde			**MHO 10.25**	25			**MHO 10 L25**	25
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, hoch	**CAO 10.21**	21	**MAO 10.32**	32	**CAO 10 L21**	21	**MAO 10 L32**	32
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, hoch	**CAO 10.29**	29	**MAO 10.40**	40	**CAO 10 L29**	29	**MAO 10 L40**	40
mit Bolzen, gerader Außengewinde	**CHV 10**	16	**MHV 10.20** **	20	**CHV 10 L**	16	**MHV 10 L20** **	20
mit Bolzen, gerader Außengewinde			**MHV 10.25**	25			**MHV 10 L25**	25
mit Bolzen, gerader Außengewinde, hoch	**CAV 10.21**	21	**MAV 10.32**	32	**CAV 10 L21**	21	**MAV 10 L32**	32
mit Bolzen, gerader Außengewinde, 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				

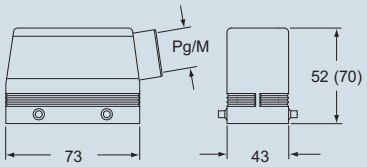
* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden

** Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden (separat erhältlich).

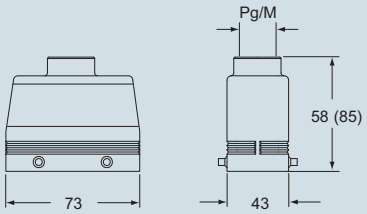
Alternativ können die Tüllengehäuse mit Bolzen mit folgenden Gehäusen zur Festmontage kombiniert werden:
- C7, Bügel aus Edelstahl IP67, Seite 254
- CV, Bügel aus Edelstahl IP66, Seite 260
- JEI, Bügel aus verzinktem Stahl IP66, Seite 288

Abmessungen in mm

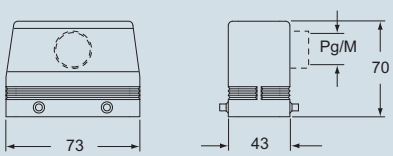
CHO (CAO) und **MHO (MAO)**



CHV (CAV) und **MHV (MAV)**

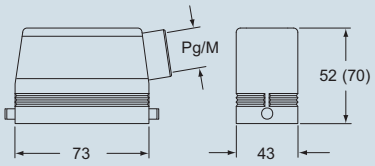


CAF/CFF und **MAF/MFF**

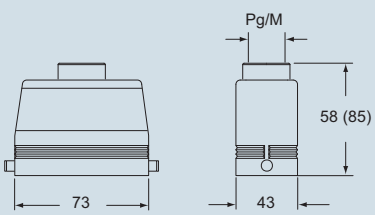


Abmessungen in mm

CHO L (CAO L) und **MHO L (MAO L)**



CHV L (CAV L) und **MHV L (MAV L)**



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
CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	89
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 und 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CMSE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	134
CX	8/24	polig + ⏚	129
MIXO	3	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Tüllengehäuse
mit 2 Kabelausgängen gerade

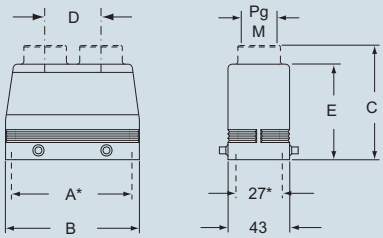


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit 4 Bolzen für 2 Bügel - passend zu Gehäusen der Größe “57.27”	**CAV 10.213**	13.5 x 2	**MAV 10.220**	20 x 2
mit 4 Bolzen für 2 Bügel, ohne Gewindestutzen * - passend zu Gehäusen der Größe “57.27”	**CFV 10.213**	13.5 x 2	**MFV 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 254
- CV, Bügel aus Edelstahl IP66, Seite 260
- JEI, Bügel aus verzinktem Stahl IP66, Seite 288

Type 4/4X/12

IP66

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

passende Einsätze:

			Seite
CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	89
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 und 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CMSE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	134
CX	8/24	polig + ⏚	129
MIXO	3	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

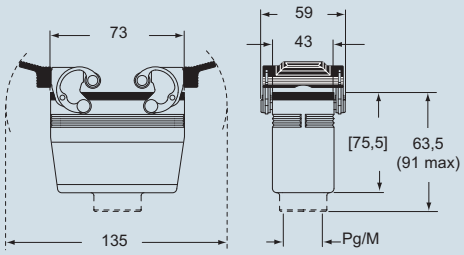


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügel und Dichtung, gerader Außengewinde	**CHV 10 G**	16	**MHV 10 G25**	25	**CHV 10 LG**	16	**MHV 10 LG25**	25
mit Bügel und Dichtung, gerader Außengewinde, hoch	**CAV 10 G**	21	**MAV 10 G25**	25	**CAV 10 LG21**	21	**MAV 10 LG25**	25
mit Bügel und Dichtung, gerader Außengewinde, hoch	**CAV 10 G29**	29	**MAV 10 G32**	32	**CAV 10 LG29**	29	**MAV 10 LG32**	32
mit Bügel, Dichtung, ger. Außengew., hoch, ohne Gewindestutzen*	**CFV 10 G**	21	**MFV 10 G25**	25	**CFV 10 LG21**	21	**MFV 10 LG25**	25
mit Bügel, Dichtung, ger. Außengew., 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

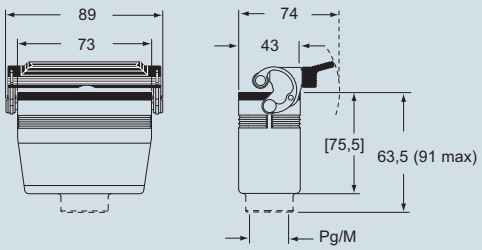
Abmessungen in mm

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

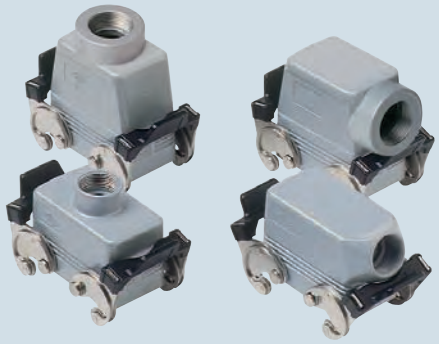
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite

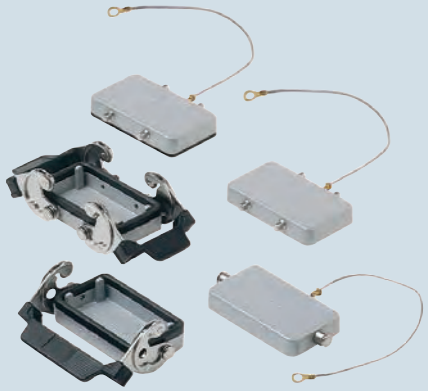
CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	89
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 und 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CMSE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	134
CX	8/24	polig + ⏚	129
MIXO	3	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze: **57 x 27 mm**

Kupplungsgehäuse ohne Dichtung
Verschluss mit 2 Bügeln



Schutzdeckel
Verschluss mit Bügel oder Bolzen



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung
mit Bügeln, seitlicher Außengewinde [1]	**CHO 10 X**	16	**MHO 10 X20**	20	
mit Bügeln, seitlicher Außengewinde [1]			**MHO 10 X25**	25	
mit Bügeln, seitlicher Außengewinde, hoch [1]	**CAO 10 X**	21	**MAO 10 X32**	32	
mit Bügeln, seitlicher Außengewinde, hoch [1]	**CAO 10 X29**	29	**MAO 10 X40**	40	
mit Bügeln, gerader Außengewinde [1]	**CHV 10 X**	16	**MHV 10 X20** **	20	
mit Bügeln, gerader Außengewinde [1]			**MHV 10 X25**	25	
mit Bügeln, gerader Außengewinde, hoch [1]	**CAV 10 X**	21	**MAV 10 X32**	32	
mit Bügeln, gerader Außengewinde, hoch [1]	**CAV 10 X29**	29	**MAV 10 X40**	40	
mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln und Dichtung)					**CHC 10**
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**
mit 2 Bügeln (für Tüllengehäuse mit 4 Bolzen)					**CHC 10 G**
mit 1 Bügel (für Tüllengehäuse mit 2 Bolzen)					**CHC 10 LG**

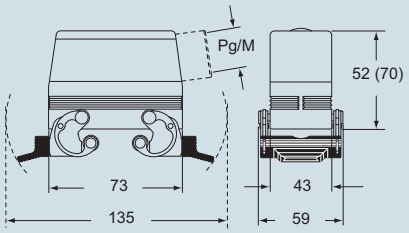
[1] passend zu Gehäusen:
- CHI/CHP/CAP 10 CS/CP/C
- MHP/MAP 10 CS/CP

[2] passend zu Gehäusen:
- CHO/CAO 10 X und CHV/CAV 10 X
- MHO/MAO 10 X und MHV/MAV 10 X

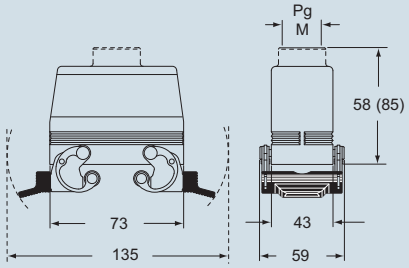
** Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden (separat erhältlich).

Abmessungen in mm

CHO X (CAO X) und **MHO X (MAO X)**



CHV X (CAV X) und **MHV X (MAV X)**



Abmessungen in mm

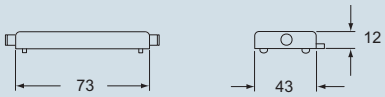
CHC



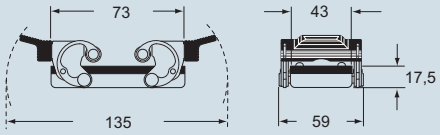
CHC C



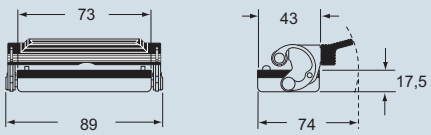
CHC L



CHC G



CHC LG



Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

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

CH - CA und **MH - MA** Gehäuse Größe “77.27” Standardausführung

passende Einsätze:

			Seite
CD	40	polig + ⏚	49
CT, CTS (10A)	40	polig + ⏚	56
CDD	72	polig + ⏚	62
CQE	32	polig + ⏚	82
CSH	16	polig + ⏚	90
CCE	16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE	16	polig + ⏚	99 und 108
CSS	16	polig + ⏚	120
CT, CTE, CTSE (16A)..	16	polig + ⏚	128 und 132
CMSE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	136
CP	6	polig + ⏚	149
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO	4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze: **77.5 x 27 mm**

Anbaugehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

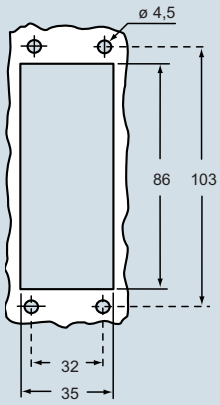


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Bügel	**CHI 16**	**CHI 16 L**
mit Bolzen [1]	**CHI 16 C**	
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium [1]	**CHI 16 CS**	
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff [1]	**CHI 16 CP**	
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium		**CHI 16 LS**

[1] passend zu Gehäusen:
- CHO/CAO 16 X und CHV/CAV 16 X
- MHO/MAO 24 X und MHV/MAV 24 X

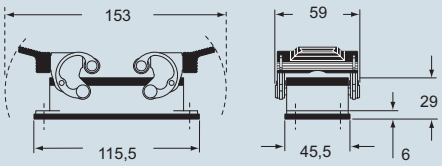
Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.
Der Klappdeckel (CS, CP) bewirkt einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

Schablone zur Befestigung von Anbaugehäusen in mm

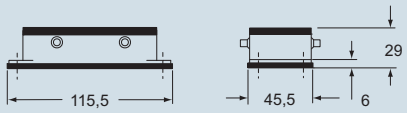


Abmessungen in mm

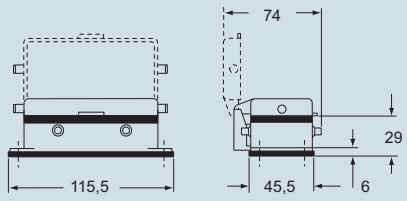
CHI



CHI C

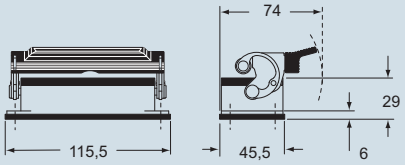


CHI CS/CP

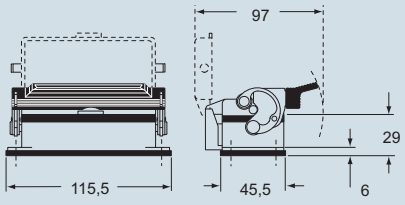


Abmessungen in mm

CHI L



CHI LS



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	40	polig + ⏚	49
CDD	72	polig + ⏚	62
CQE	32	polig + ⏚	82
CSH	16	polig + ⏚	90
CCE	16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE	16	polig + ⏚	99 und 108
CSS	16	polig + ⏚	120
CMSE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	136
CP	6	polig + ⏚	149
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO	4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze: **77.5 x 27 mm**

Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



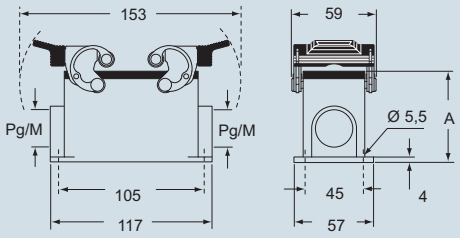
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügel	**CHP 16**	21	**MHP 16.25**	25	**CHP 16 L**	21	**MHP 16 L25**	25
mit Bügel	**CHP 16.2**	21 x 2	**MHP 16.225**	25 x 2	**CHP 16 L2**	21 x 2	**MHP 16 L225**	25 x 2
mit Bügel, hoch	**CAP 16.21**	21	**MAP 16.32**	32	**CAP 16 L**	21	**MAP 16 L32**	32
mit Bügel, 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 Bügel, hoch	**CAP 16.29**	29	**MAP 16.40**	40	**CAP 16 L29**	29	**MAP 16 L40**	40
mit Bügel, 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 24 X und MHV/MAV 24 X

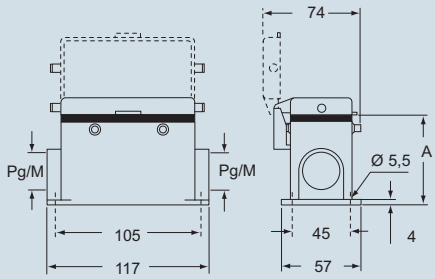
Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.
Der Klappdeckel (CS, CP) bewirkt einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

Abmessungen in mm

CHP - CAP und **MHP - MAP**



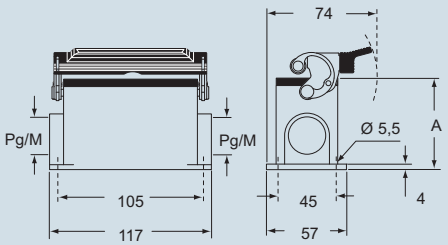
CHP CS/CP - CAP CS/CP und **MHP CS/CP - MAP CS/CP**



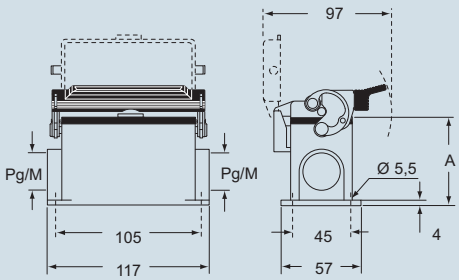
Artikel	A
CHP / MHP	63
CAP / MAP	81
CHP CS / MHP CS	63
CAP CS / MAP CS	81
CHP CP / MHP CP	63
CAP CP / MAP CP	81

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

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

passende Einsätze:

			Seite
CD	40	polig + ⏚	49
CDD	72	polig + ⏚	62
CQE	32	polig + ⏚	82
CSH	16	polig + ⏚	90
CCE	16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE	16	polig + ⏚	99 und 108
CSS	16	polig + ⏚	120
CMSE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	136
CP	6	polig + ⏚	149
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO	4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze: **77.5 x 27 mm**

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



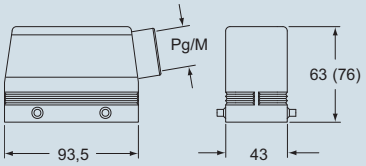
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde	**CHO 16**	21	**MHO 16.25**	25	**CHO 16 L**	21	**MHO 16 L25**	25
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde			**MHO 16.32**	32			**MHO 16 L32**	32
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, hoch	**CAO 16.21**	21	**MAO 16.32**	32	**CAO 16 L21**	21	**MAO 16 L32**	32
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, hoch	**CAO 16.29**	29	**MAO 16.40**	40	**CAO 16 L29**	29	**MAO 16 L40**	40
mit Bolzen, gerader Außengewinde	**CHV 16**	21	**MHV 16.25** **	25	**CHV 16 L**	21	**MHV 16 L25**	25
mit Bolzen, gerader Außengewinde			**MHV 16.32**	32			**MHV 16 L32**	32
mit Bolzen, gerader Außengewinde, hoch	**CAV 16.21**	21	**MAV 16.32**	32	**CAV 16 L21**	21	**MAV 16 L32**	32
mit Bolzen, gerader Außengewinde, hoch	**CAV 16.29**	29	**MAV 16.40**	40	**CAV 16 L29**	29	**MAV 16 L40**	40
mit Bolzen, Außengewinde vorne, hoch	**CAF 16**	21	**MAF 16.25**	25				
mit Bolzen, Außengewinde 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).

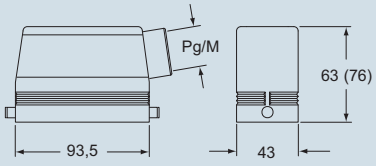
Abmessungen in mm

CHO (CAO) und **MHO (MAO)**



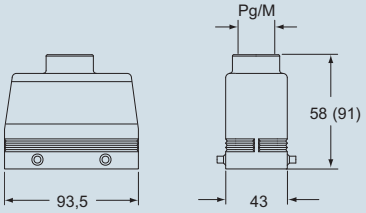
Abmessungen in mm

CHO L (CAO L) und **MHO L (MAO L)**

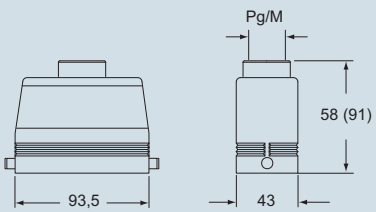


Alternativ können die Tüllengehäuse mit Bolzen mit folgenden Gehäusen zur Festmontage kombiniert werden:
- C7, Bügel aus Edelstahl IP67, Seite 254
- CV, Bügel aus Edelstahl IP66, Seite 260
- JEI, Bügel aus verzinktem Stahl IP66, Seite 288

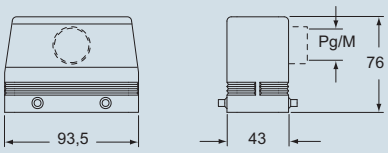
CHV (CAV) und **MHV (MAV)**



CHV L (CAV L) und **MHV L (MAV L)**



CAF/CFF und **MAF/MFF**



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	40	polig + ⏚	49
CDD	72	polig + ⏚	62
CQE	32	polig + ⏚	82
CSH	16	polig + ⏚	90
CCE	16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE	16	polig + ⏚	99 und 108
CSS	16	polig + ⏚	120
CMSE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	136
CP	6	polig + ⏚	149
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO	4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze: **77.5 x 27 mm**

Tüllengehäuse mit 2 Kabelausgängen gerade



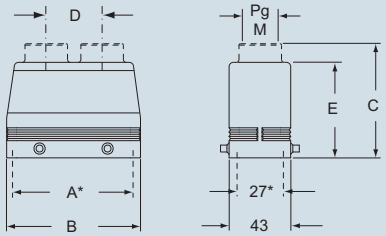
Tüllengehäuse mit 2 Kabelausgängen vorne



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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

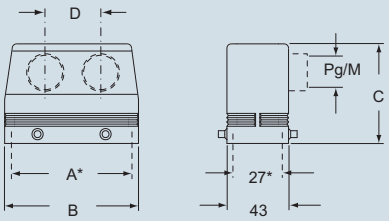
Abmessungen in mm
CAV/CFV und **MAV/MFV**



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

Alternativ können die Tüllengehäuse mit Bolzen mit folgenden Gehäusen zur Festmontage kombiniert werden:
- C7, Bügel aus Edelstahl IP67, Seite 254
- CV, Bügel aus Edelstahl IP66, Seite 260
- JEI, Bügel aus verzinktem Stahl IP66, Seite 288

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	40	polig + ⏚	49
CDD	72	polig + ⏚	62
CQE	32	polig + ⏚	82
CSH	16	polig + ⏚	90
CCE	16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE	16	polig + ⏚	99 und 108
CSS	16	polig + ⏚	120
CMSE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	136
CP	6	polig + ⏚	149
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO	4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
77.5 x 27 mm

Tüllengehäuse gewinkelt, mit 4 Bolzen



NEUHEIT

Tüllengehäuse gerade, mit 4 Bolzen



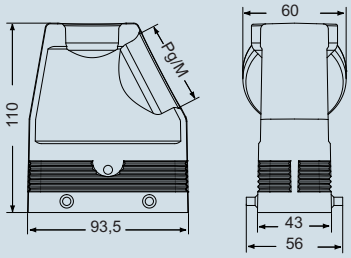
NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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 254
- CV, Bügel aus Edelstahl IP66, Seite 260
- JEI, Bügel aus verzinktem Stahl IP66, Seite 288

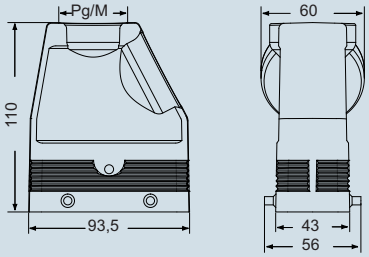
Abmessungen in mm

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.

passende Einsätze:			Seite
CD	40	polig + ⏚	49
CDD	72	polig + ⏚	62
CQE	32	polig + ⏚	82
CSH	16	polig + ⏚	90
CCE	16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE	16	polig + ⏚	99 und 108
CSS	16	polig + ⏚	120
CMSE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	136
CP	6	polig + ⏚	149
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO	4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze: **77.5 x 27 mm**

Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

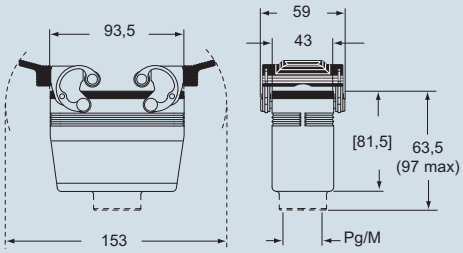


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügeln, gerader Außengewinde	**CHV 16 G**	21	**MHV 16 G32**	32	**CHV 16 LG**	21	**MHV 16 LG32**	32
mit Bügeln, gerader Außengewinde, hoch	**CAV 16 G**	21	**MAV 16 G25**	25	**CAV 16 LG21**	21	**MAV 16 LG25**	25
mit Bügeln, gerader Außengewinde, hoch	**CAV 16 G29**	29	**MAV 16 G32**	32	**CAV 16 LG29**	29	**MAV 16 LG32**	32
mit Bügeln, Außengewinde ger., hoch, ohne Gewindestutzen*	**CFV 16 G**	21	**MFV 16 G25**	25	**CFV 16 LG21**	21	**MFV 16 LG25**	25
mit Bügeln, Außengewinde ger., hoch, ohne Gewindestutzen*	**CFV 16 G29**	29	**MFV 16 G32**	32	**CFV 16 LG29**	29	**MFV 16 LG32**	32

* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden

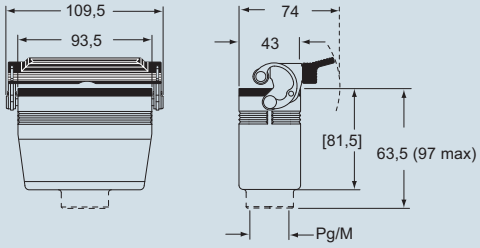
Abmessungen in mm

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

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

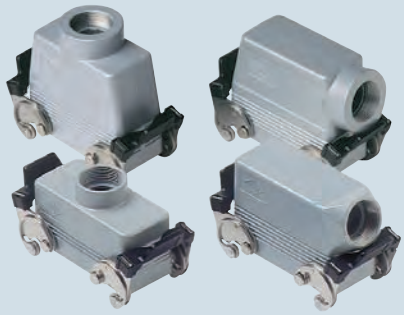
CH - CA und **MH - MA** Gehäuse Größe “77.27” Standardausführung

passende Einsätze:

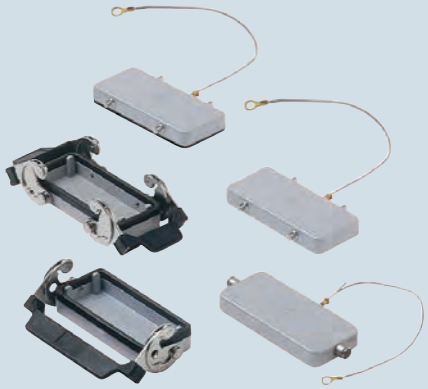
			Seite
CD	40	polig + ⏚	49
CDD	72	polig + ⏚	62
CQE	32	polig + ⏚	82
CSH	16	polig + ⏚	90
CCE	16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE	16	polig + ⏚	99 und 108
CSS	16	polig + ⏚	120
CMSE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	136
CP	6	polig + ⏚	149
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO	4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
77.5 x 27 mm

Kupplungsgehäuse ohne Dichtung
Verschluss mit 2 Bügeln



Schutzdeckel
Verschluss mit Bügeln oder Bolzen



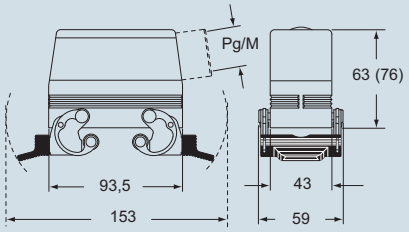
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung
mit Bügeln, seitlicher Außengewinde [1]	**CHO 16 X**	21	**MHO 16 X25**	25	
mit Bügeln, seitlicher Außengewinde [1]			**MHO 16 X32**	32	
mit Bügeln, seitlicher Außengewinde, hoch [1]	**CAO 16 X**	21	**MAO 16 X32**	32	
mit Bügeln, seitlicher Außengewinde, hoch [1]	**CAO 16 X29**	29	**MAO 16 X40**	40	
mit Bügeln, gerader Außengewinde [1]	**CHV 16 X**	21	**MHV 16 X25**	25	
mit Bügeln, gerader Außengewinde [1]			**MHV 16 X32**	32	
mit Bügeln, gerader Außengewinde, hoch [1]	**CAV 16 X**	21	**MAV 16 X32**	32	
mit Bügeln, gerader Außengewinde, hoch [1]	**CAV 16 X29**	29	**MAV 16 X40**	40	
mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln und Dichtung)					**CHC 16**
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**
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 24 CS/CP/C
- MHP/MAP 24 CS/CP

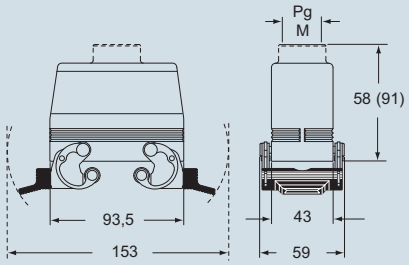
[2] passend zu Gehäusen:
- CHO/CAO 16 X und CHV/CAV 16 X
- MHO/MAO 24 X und MHV/MAV 24 X

Abmessungen in mm

CHO X (CAO X) und **MHO X (MAO X)**



CHV X (CAV X) und **MHV X (MAV X)**

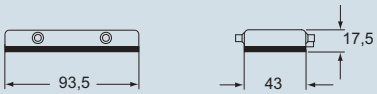


Abmessungen in mm

CHC



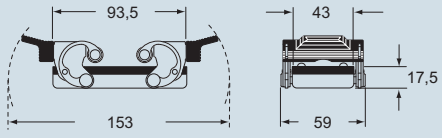
CHC C



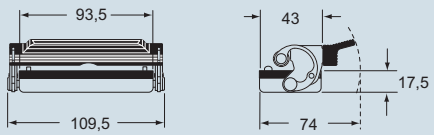
CHC L



CHC G



CHC LG



cULus 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 “104.27” Standardausführung

passende Einsätze:

		Seite
CD	64 polig + ⏚	51
CT, CTS (10A)	64 polig + ⏚	57
CDD	108 polig + ⏚	64
CQE	46 polig + ⏚	83
CSH	24 polig + ⏚	91
CCE	24 polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24 polig + ⏚	101 und 109
CSS	24 polig + ⏚	121
CT, CTE, CTSE (16A)..	24 polig + ⏚	129 und 133
CMSE .. 10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	139
CMCE .. 10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	138
CX	4/8 polig + ⏚	155
MIXO	6 Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

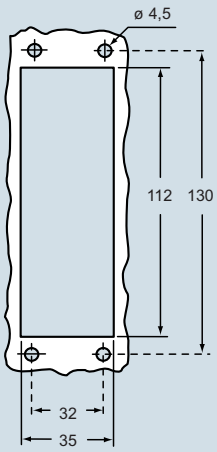


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Bügel	**CHI 24**	**CHI 24 L**
mit Bolzen [1]	**CHI 24 C**	
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium [1]	**CHI 24 CS**	
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff [1]	**CHI 24 CP**	
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium		**CHI 24 LS**

[1] passend zu Gehäusen:
- CHO/CAO 24 X und CHV/CAV 24 X
- MHO/MAO 24 X und MHV/MAV 24 X

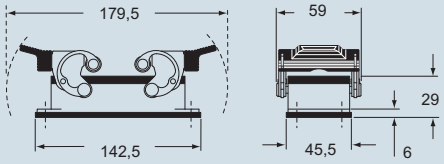
Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.
Der Klappdeckel (CS, CP) bewirkt einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

Schablone zur Befestigung von Anbaugehäusen in mm

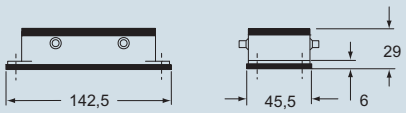


Abmessungen in mm

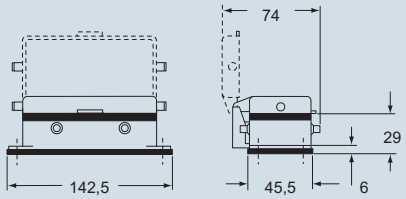
CHI



CHI C

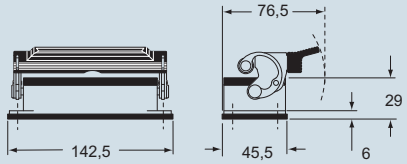


CHI CS/CP

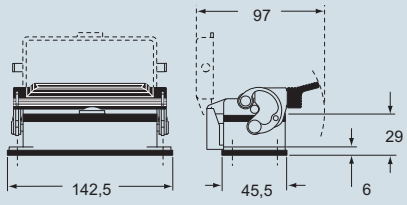


Abmessungen in mm

CHI L



CHI LS



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:

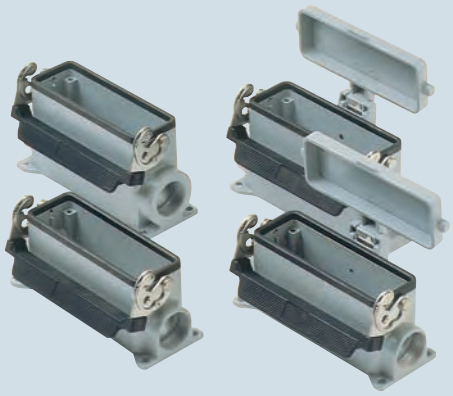
			Seite
CD	64	polig + ⏚	51
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101 und 109
CSS	24	polig + ⏚	121
CMSE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	139
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	138
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



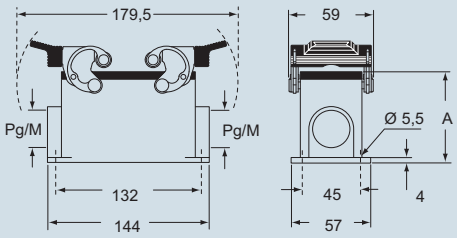
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügel	**CHP 24**	21	**MHP 24.25**	25	**CHP 24 L**	21	**MHP 24 L25**	25
mit Bügel	**CHP 24.2**	21 x 2	**MHP 24.225**	25 x 2	**CHP 24 L2**	21 x 2	**MHP 24 L225**	25 x 2
mit Bügel, hoch	**CAP 24.21**	21	**MAP 24.32**	32	**CAP 24 L**	21	**MAP 24 L32**	32
mit Bügel, 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 Bügel, hoch	**CAP 24.29**	29	**MAP 24.40**	40	**CAP 24 L29**	29	**MAP 24 L40**	40
mit Bügel, 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 Aluminium					**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

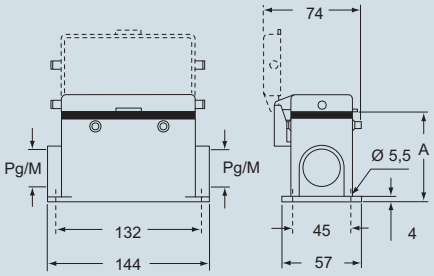
Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.
Der Klappdeckel (CS, CP) bietet lediglich einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

Abmessungen in mm

CHP - CAP und **MHP - MAP**



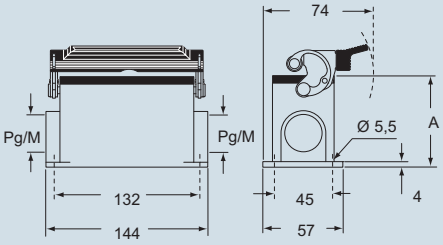
CHP CS/CP - CAP CS/CP und **MHP CS/CP - MAP CS/CP**



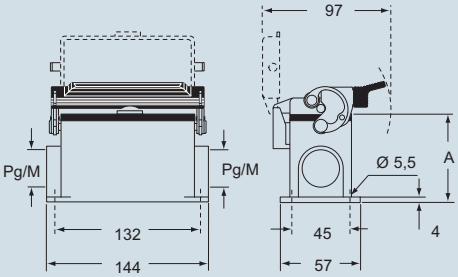
Artikel	A
CHP / MHP	63
CAP / MAP	81
CHP CS / MHP CS	63
CAP CS / MAP CS	81
CHP CP / MHP CP	63
CAP CP / MAP CP	81

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

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

passende Einsätze:

		Seite
CD	64 . polig + ⏚	51
CDD	108 . polig + ⏚	64
CQE	46 . polig + ⏚	83
CSH	24 . polig + ⏚	91
CCE	24 . polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24 polig + ⏚	101 und 109
CSS	24 . polig + ⏚	121
CMSE	10+2 Hilfskont. . polig + ⏚	139
CMCE	10+2 Hilfskont. . polig + ⏚	138
CX	4/8 . polig + ⏚	155
MIXO	6 . Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



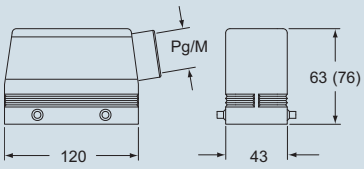
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde	**CHO 24**	21	**MHO 24.25**	25	**CHO 24 L**	21	**MHO 24 L25**	25
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde			**MHO 24.32**	32			**MHO 24 L32**	32
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, hoch	**CAO 24.21**	21	**MAO 24.32**	32	**CAO 24 L21**	21	**MAO 24 L32**	32
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, hoch	**CAO 24.29**	29	**MAO 24.40**	40	**CAO 24 L29**	29	**MAO 24 L40**	40
mit Bolzen, gerader Außengewinde	**CHV 24**	21	**MHV 24.25** **	25	**CHV 24 L**	21	**MHV 24 L25**	25
mit Bolzen, gerader Außengewinde			**MHV 24.32**	32			**MHV 24 L32**	32
mit Bolzen, gerader Außengewinde	**CHV 24.29**	29	**MHV 24.40**	40	**CHV 24 L29**	29	**MHV 24 L40**	40
mit Bolzen, gerader Außengewinde, hoch	**CAV 24.21**	21	**MAV 24.32**	32	**CAV 24 L21**	21	**MAV 24 L32**	32
mit Bolzen, gerader Außengewinde, hoch	**CAV 24.29**	29	**MAV 24.40**	40	**CAV 24 L29**	29	**MAV 24 L40**	40
mit Bolzen, Außengewinde vorne, hoch	**CAF 24.21**	21	**MAF 24.25**	25				
mit Bolzen, Außengewinde vorne, hoch	**CAF 24.29**	29	**MAF 24.32**	32				
mit Bolzen, Außengewinde vorne, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CFF 24.21**	21	**MFF 24.25**	25				
mit Bolzen, Außengewinde 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).

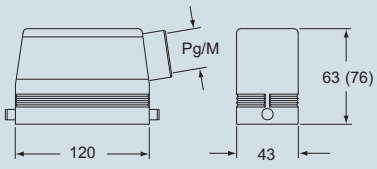
Abmessungen in mm

CHO (CAO) und **MHO (MAO)**



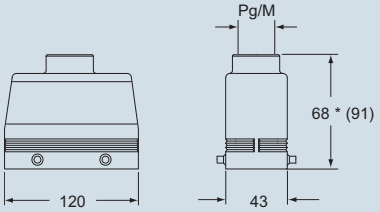
Abmessungen in mm

CHO L (CAO L) und **MHO L (MAO L)**



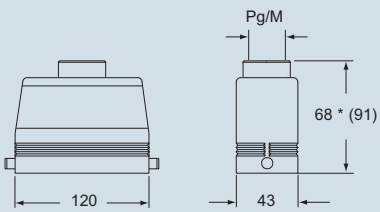
Alternativ können die Tüllengehäuse mit Bolzen mit folgenden Gehäusen zur Festmontage kombiniert werden:
- C7, Bügel aus Edelstahl IP67, Seite 254
- CV, Bügel aus Edelstahl IP66, Seite 238
- JEI, Bügel aus verzinktem Stahl IP66, Seite 288

CHV (CAV) und **MHV (MAV)**



* 69,5 x Ausführungen Pg 29 - M 40

CHV L (CAV L) und **MHV L (MAV L)**

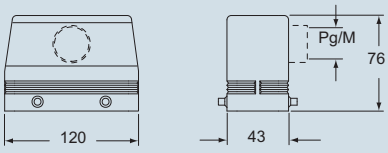


* 69,5 x Ausführungen Pg 29 - M 40

cULus Type 4/4X/12

IP66 IP67 EN 60529 IEC 60529 Je nach Bügeltyp

CAF/CFF und **MAF/MFF**



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

passende Einsätze: Seite

CD ..... 64 . polig + ⏚ 51
CDD ..... 108 . polig + ⏚ 64
CQE ..... 46 . polig + ⏚ 83
CSH ..... 24 . polig + ⏚ 91
CCE ..... 24 . polig + ⏚ 100
CNE, CSE, JCNE, JCSE 24 polig + ⏚ 101 und 109
CSS ..... 24 . polig + ⏚ 121
CMSE .. 10+2 Hilfskont. . polig + ⏚ 139
CMCE .. 10+2 Hilfskont. . polig + ⏚ 138
CX ..... 4/8 . polig + ⏚ 155
MIXO ..... 6 . Module 156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 2 Kabelausgängen gerade



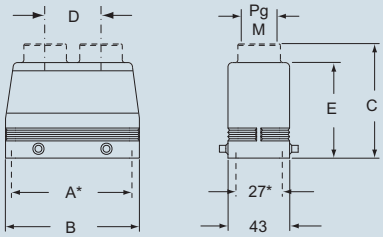
Tüllengehäuse mit 2 Kabelausgängen vorne



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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

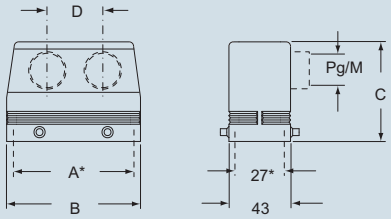
Abmessungen in mm
CAV/CFV und **MAV/MFV**



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

Alternativ können die Tüllengehäuse mit Bolzen mit folgenden Gehäusen zur Festmontage kombiniert werden:
- C7, Bügel aus Edelstahl IP67, Seite 254
- CV, Bügel aus Edelstahl IP66, Seite 260
- JEI, Bügel aus verzinktem Stahl IP66, Seite 288

c UL us Type 4/4X/12

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

C-TYPE - Größe 104.27

passende Einsätze:

			Seite
CD	64	polig + ⏚	51
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101 und 109
CSS	24	polig + ⏚	121
CMSE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	139
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	138
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Tüllengehäuse gewinkelt, mit 4 Bolzen



NEUHEIT

Tüllengehäuse gerade, mit 4 Bolzen

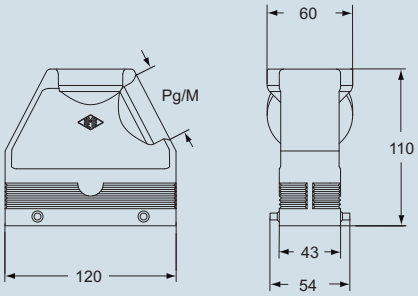


NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
passend zu Gehäusen der Größe “104.27” - mit Bolzen für 2 Bügel, seitlicher Außengewinde - mit Bolzen für 2 Bügel, seitlicher Außengewinde	**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 Außengewinde - mit Bolzen für 2 Bügel, gerader Außengewinde					**CIV 24.36**	36	**MIV 24.40** **MIV 24.50**	40 50

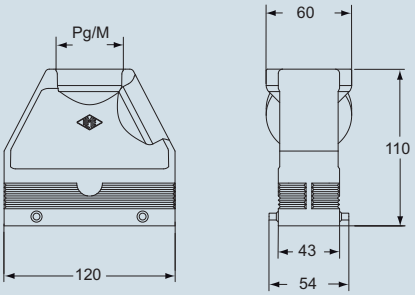
Abmessungen in mm

CIO und **MIO**



Abmessungen in mm

CIV und **MIV**



Alternativ können die Tüllengehäuse mit Bolzen mit folgenden Gehäusen zur Festmontage kombiniert werden:
- C7, Bügel aus Edelstahl IP67, Seite 254
- CV, Bügel aus Edelstahl IP66, Seite 260
- JEI, Bügel aus verzinktem Stahl IP66, Seite 288

EN 60529 IP66 IP67 IEC 60529 Je nach Bügeltyp

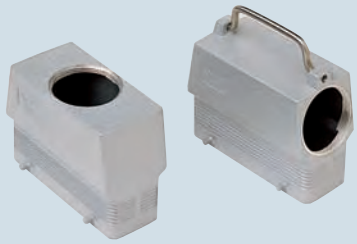
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite
CD	64	polig + ⏚	51
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101 und 109
CSS	24	polig + ⏚	121
CMSE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	139
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	138
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Tüllengehäuse mit erweitertem Anschlussraum, Kabelausgang seitlich und gerade

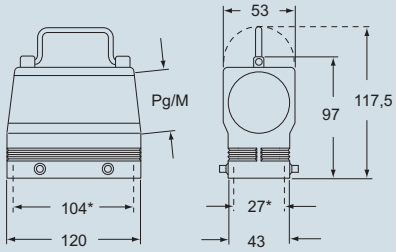


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
passend zu Gehäusen der Größe “104.27”				
- mit 4 Bolzen für 2 Bügel, seitlicher Außengewinde	**CQO 24**	36	**MQO 24.40**	40
- mit 4 Bolzen für 2 Bügel, gerader Außengewinde	**CQV 24**	36	**MQV 24.40**	40

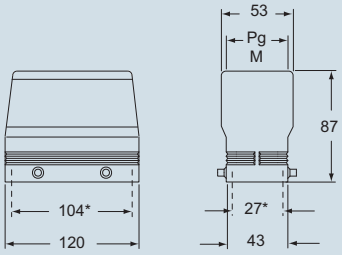
Alternativ können die Tüllengehäuse mit Bolzen mit folgenden Gehäusen zur Festmontage kombiniert werden:
- C7, Bügel aus Edelstahl IP67, Seite 254
- CV, Bügel aus Edelstahl IP66, Seite 260
- JEI, Bügel aus verzinktem Stahl IP66, Seite 288

Abmessungen in mm

CQO und **MQO**



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

passende Einsätze:

			Seite
CD	64	polig + ⏚	51
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101 und 109
CSS	24	polig + ⏚	121
CMSE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	139
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	138
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

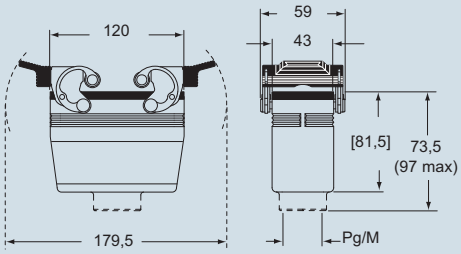


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügel, gerader Außengewinde	**CHV 24 G**	21	**MHV 24 G32**	32	**CHV 24 LG**	21	**MHV 24 LG32**	32
mit Bügel, gerader Außengewinde, hoch	**CAV 24 G**	21	**MAV 24 G25**	25	**CAV 24 LG21**	21	**MAV 24 LG25**	25
mit Bügel, gerader Außengewinde, hoch	**CAV 24 G29**	29	**MAV 24 G32**	32	**CAV 24 LG29**	29	**MAV 24 LG32**	32
mit Bügel, Außengewinde ger., hoch, ohne Gewindestutzen*	**CFV 24 G**	21	**MFV 24 G25**	25	**CFV 24 LG21**	21	**MFV 24 LG25**	25
mit Bügel, Außengewinde ger., hoch, ohne Gewindestutzen*	**CFV 24 G29**	29	**MFV 24 G32**	32	**CFV 24 LG29**	29	**MFV 24 LG32**	32

* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden

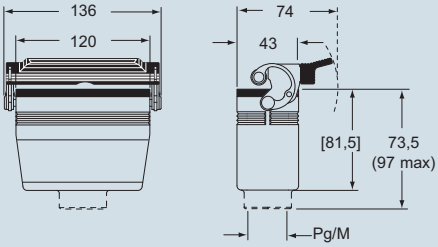
Abmessungen in mm

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

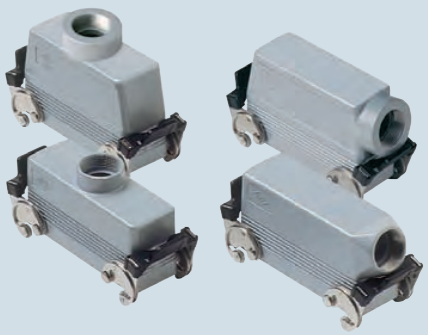
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

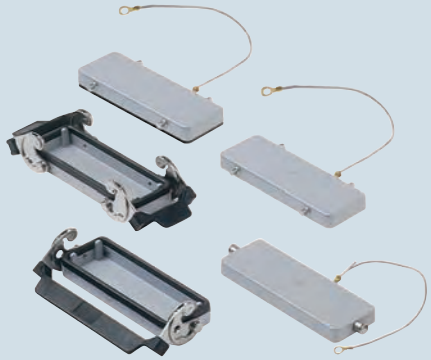
		Seite
CD 64	polig + ⏚	51
CDD 108	polig + ⏚	64
CQE 46	polig + ⏚	83
CSH 24	polig + ⏚	91
CCE 24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE 24	polig + ⏚	101 und 109
CSS 24	polig + ⏚	121
CMSE .. 10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	139
CMCE .. 10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	138
CX 4/8	polig + ⏚	155
MIXO 6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze: **104 x 27 mm**

Kupplungsgehäuse ohne Dichtung
Verschluss mit 2 Bügeln



Schutzdeckel
Verschluss mit Bügel oder Bolzen



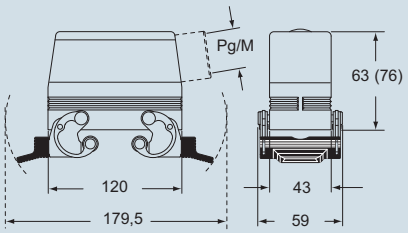
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung
mit Bügeln, seitlicher Außengewinde [1]	**CHO 24 X**	21	**MHO 24 X25**	25	
mit Bügeln, seitlicher Außengewinde [1]			**MHO 24 X32**	32	
mit Bügeln, seitlicher Außengewinde, hoch [1]	**CAO 24 X**	21	**MAO 24 X32**	32	
mit Bügeln, seitlicher Außengewinde, hoch [1]	**CAO 24 X29**	29	**MAO 24 X40**	40	
mit Bügeln, gerader Außengewinde [1]	**CHV 24 X**	21	**MHV 24 X25**	25	
mit Bügeln, gerader Außengewinde [1]			**MHV 24 X32**	32	
mit Bügeln, gerader Außengewinde, hoch [1]	**CAV 24 X**	21	**MAV 24 X32**	32	
mit Bügeln, gerader Außengewinde, hoch [1]	**CAV 24 X29**	29	**MAV 24 X40**	40	
mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln und Dichtung)					**CHC 24**
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**
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

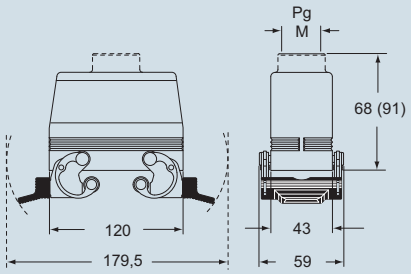
[2] passend zu Gehäusen:
- CHO/CAO 24 X und CHV/CAV 24 X
- MHO/MAO 24 X und MHV/MAV 24 X

Abmessungen in mm

CHO X (CAO X) und **MHO X (MAO X)**

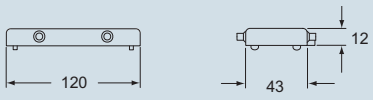


CHV X (CAV X) und **MHV X (MAV X)**



Abmessungen in mm

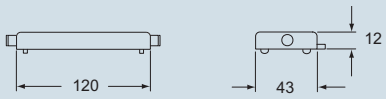
CHC



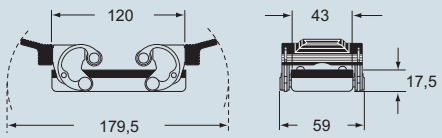
CHC C



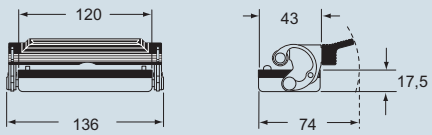
CHC L



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
CD	80	polig + ⏚	52
CDD	144	polig + ⏚	65
CQE	64	polig + ⏚	84
CSH	32	polig + ⏚	92
CCE	32	polig + ⏚	102
CNE, CSE, JCNE, JCSE	32	polig + ⏚	103 und 110
CSS	32	polig + ⏚	122
CMSE	12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	141
CMCE	12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	140
CME	12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	141
CP	12	polig + ⏚	150
MIXO	4 + 4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
2 x (77,5 x 27) mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

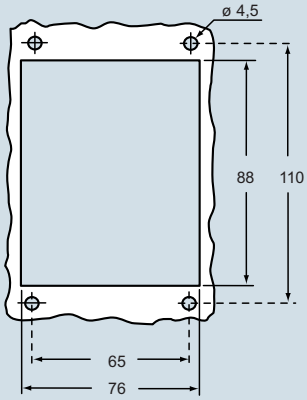


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Bügel	**CHI 32**	**CHI 32 L**
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium [1]	**CHI 32 CS**	
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium		**CHI 32 LS**

[1] passend zu Gehäusen:
- CHO/CHV/CFO/CFV 32 X
- MHO/MHV/MFO/MFV 32 X

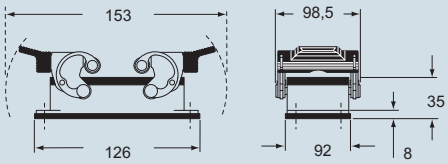
Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.
Der Klappdeckel (CS) bietet lediglich einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

Schablone zur Befestigung von Anbaugehäusen in mm

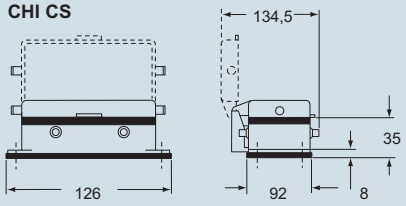


Abmessungen in mm

CHI

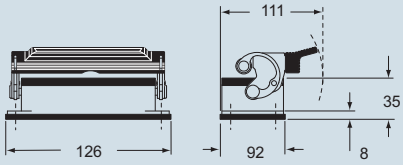


CHI CS

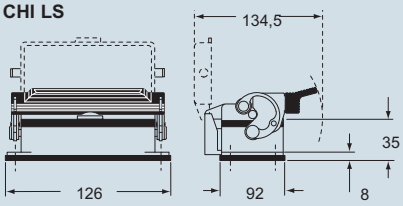


Abmessungen in mm

CHI L



CHI LS



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	80	polig + ⏚	52
CDD	144	polig + ⏚	65
CQE	64	polig + ⏚	84
CSH	32	polig + ⏚	92
CCE	32	polig + ⏚	102
CNE, CSE, JCNE, JCSE	32	polig + ⏚	103 und 110
CSS	32	polig + ⏚	122
CMSE	12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	141
CMCE	12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	140
CME	12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	141
CP	12	polig + ⏚	150
MIXO	4 + 4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
2 x (77,5 x 27) mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

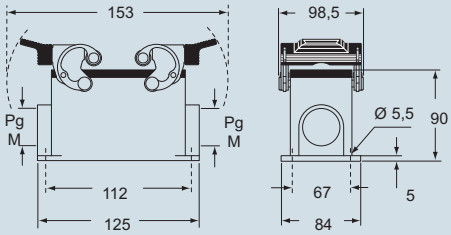


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügel	**CHP 32.29**	29	**MHP 32.40**	40	**CHP 32 L29**	29	**MHP 32 L40**	40
mit Bügel	**CHP 32.229**	29 x 2	**MHP 32.240**	40 x 2	**CHP 32 L229**	29 x 2	**MHP 32 L240**	40 x 2
mit Bügel	**CHP 32**	36	**MHP 32.50**	50	**CHP 32 L**	36	**MHP 32 L50**	50
mit Bügel	**CHP 32.2**	36 x 2	**MHP 32.250**	50 x 2	**CHP 32 L2**	36 x 2	**MHP 32 L250**	50 x 2
mit Bügel	**CHP 32.42**	42			**CHP 32 L42**	42		
mit Bügel	**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.

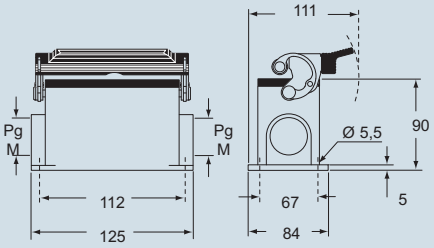
Abmessungen in mm

CHP und **MHP**

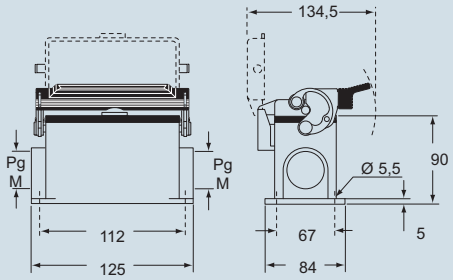


Abmessungen in mm

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 + ⏚	52
CDD	144	polig + ⏚	65
CQE	64	polig + ⏚	84
CSH	32	polig + ⏚	92
CCE	32	polig + ⏚	102
CNE, CSE, JCNE, JCSE	32	polig + ⏚	103 und 110
CSS	32	polig + ⏚	122
CMSE	12+4	Hilfskont. polig + ⏚	141
CMCE	12+4	Hilfskont. polig + ⏚	140
CME	12+4	Hilfskont. polig + ⏚	141
CP	12	polig + ⏚	150
MIXO	4 + 4	Module	156÷195

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

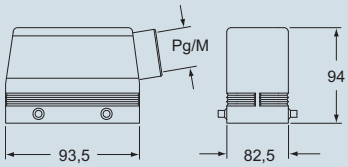


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde	**CHO 32.29**	29	**MHO 32.32**	32				
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde	**CHO 32**	36	**MHO 32.40**	40	**CHO 32 L**	36	**MHO 32 L40**	40
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde	**CHO 32.42**	42	**MHO 32.50**	50				
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, ohne Gewindestutzen *	**CFO 32.29**	29	**MFO 32.32**	32				
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, ohne Gewindestutzen *	**CFO 32**	36	**MFO 32.40**	40	**CFO 32 L**	36	**MFO 32 L40**	40
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, ohne Gewindestutzen *	**CFO 32.42**	42	**MFO 32.50**	50				
mit Bolzen, gerader Außengewinde	**CHV 32.29**	29	**MHV 32.32**	32				
mit Bolzen, gerader Außengewinde	**CHV 32**	36	**MHV 32.40**	40	**CHV 32 L**	36	**MHV 32 L40**	40
mit Bolzen, gerader Außengewinde	**CHV 32.42**	42	**MHV 32.50**	50				
mit Bolzen, gerader Außengewinde, ohne Gewindestutzen *	**CFV 32.29**	29	**MFV 32.32**	32				
mit Bolzen, gerader Außengewinde, ohne Gewindestutzen *	**CFV 32**	36	**MFV 32.40**	40	**CFV 32 L**	36	**MFV 32 L40**	40
mit Bolzen, gerader Außengewinde, ohne Gewindestutzen *	**CFV 32.42**	42	**MFV 32.50**	50				
mit Bügel und Dichtung, gerader Außengewinde	**CHV 32 G29**	29	**MHV 32 G32**	32				
mit Bügel und Dichtung, gerader Außengewinde	**CHV 32 G**	36	**MHV 32 G40**	40	**CHV 32 LG**	36	**MHV 32 LG40**	40
mit Bügel und Dichtung, gerader Außengewinde	**CHV 32 G42**	42	**MHV 32 G50**	50				
mit Bügel, Dichtung, gerader Außengew., ohne Gewindestutzen*	**CFV 32 G29**	29	**MFV 32 G32**	32				
mit Bügel, Dichtung, gerader Außengew., ohne Gewindestutzen*	**CFV 32 G**	36	**MFV 32 G40**	40	**CFV 32 LG**	36	**MFV 32 LG40**	40
mit Bügel, Dichtung, gerader Außengew., ohne Gewindestutzen*	**CFV 32 G42**	42	**MFV 32 G50**	50				

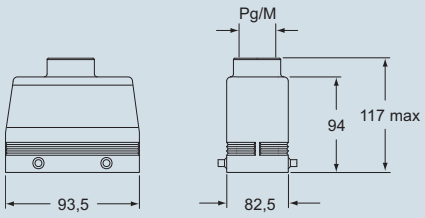
* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden

Abmessungen in mm

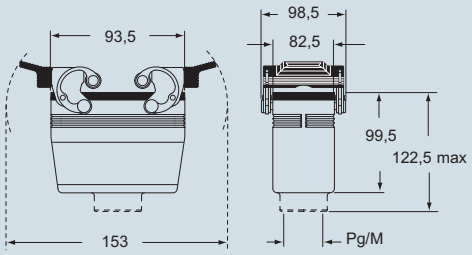
CHO/CFO und **MHO/MFO**



CHV/CFV und **MHV/MFV**

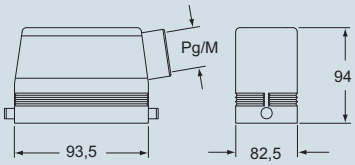


CHV/CFV G und **MHV/MFV G**

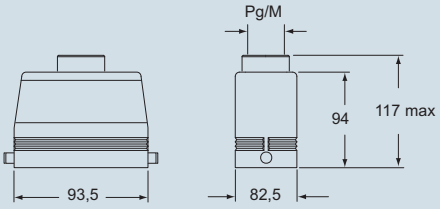


Abmessungen in mm

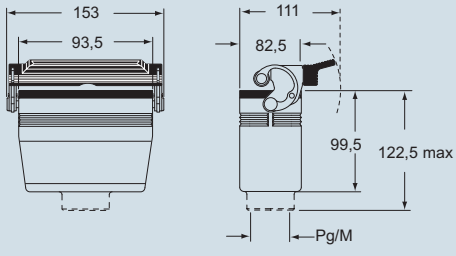
CHO/CFO L und **MHO/MFO L**



CHV/CFV L und **MHV/MFV L**



CHV/CFV LG und **MHV/MFV LG**



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	80	polig + ⏚	52
CDD	144	polig + ⏚	65
CQE	64	polig + ⏚	84
CSH	32	polig + ⏚	92
CCE	32	polig + ⏚	102
CNE, CSE, JCNE, JCSE	32	polig + ⏚	103 und 110
CSS	32	polig + ⏚	122
CMSE	12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	141
CMCE	12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	140
CME	12+4 Hilfskont.	polig + ⏚	141
CP	12	polig + ⏚	150
MIXO	4 + 4	Module	156÷195

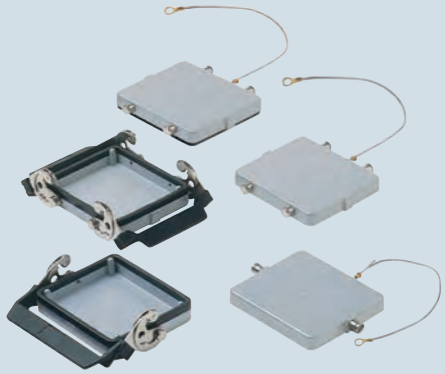
Einschraubmaß der Einsätze: 2 x (77,5 x 27) mm

Die Schutzdeckel in den Ausführungen C, G und LG können nicht gleichzeitig mit den Codierstiften verwendet werden. Auf Anfrage informieren wir Sie gerne über geeignete Schutzdeckel.

Kupplungsgehäuse ohne Dichtung
Verschluss mit 2 Bügeln



Schutzdeckel
Verschluss mit Bügel oder Bolzen



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung
mit Bügeln, seitlicher Außengewinde [1]	**CHO 32 X**	36	**MHO 32 X40**	40	
mit Bügeln, seitlicher Außengewinde, ohne Gewindestutzen * [1]	**CFO 32 X**	36	**MFO 32 X40**	40	
mit Bügeln, gerader Außengewinde [1]	**CHV 32 X**	36	**MHV 32 X40**	40	
mit Bügeln, gerader Außengewinde, 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 C** **CHC 32 L**
mit 2 Bügeln (für Tüllengehäuse mit 4 Bolzen) mit 1 Bügel (für Tüllengehäuse mit 2 Bolzen)					**CHC 32 G** **CHC 32 LG**

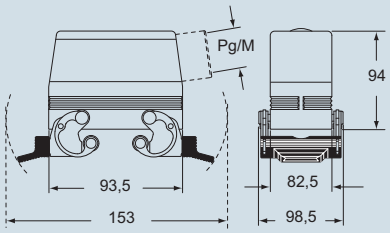
* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde im Gehäusekörper, nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden

[1] Passend zu Gehäusen CHI 32 CS

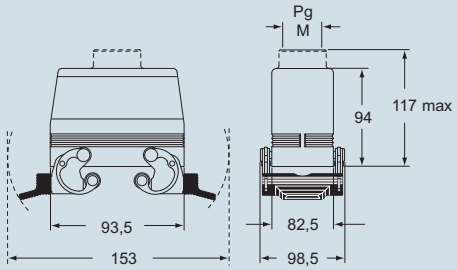
[2] passend zu Gehäusen:
- CHO/CFO 32 X und CHV/CFV 32 X
- MHO/MFO 32 X und MHV/MFV 32 X

Abmessungen in mm

CHO/CFO X und **MHO/MFO X**

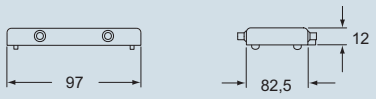


CHV/CFV X und **MHV/MFV X**

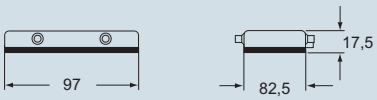


Abmessungen in mm

CHC



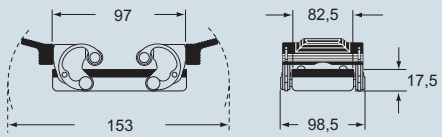
CHC C



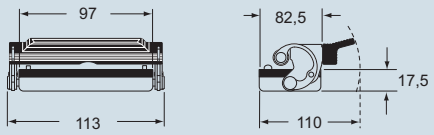
CHC L



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
CD 128	polig + ⏚	53
CDD 216	polig + ⏚	66
CQE 92	polig + ⏚	85
CSH 48	polig + ⏚	93
CCE 48	polig + ⏚	104
CNE, CSE, JCNE, JCSE 48	polig + ⏚	105 und 111
CSS 48	polig + ⏚	123
CMSE .. 20+4 Hilfskont.	polig + ⏚	143
CMCE .. 20+4 Hilfskont.	polig + ⏚	142
CME .... 20+4 Hilfskont.	polig + ⏚	143
CME .... 32+4 Hilfskont.	polig + ⏚	147
CMCE .. 32+4 Hilfskont.	polig + ⏚	146
MIXO ..... 6 + 6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
2 x (104 x 27) mm

Anbau- und Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



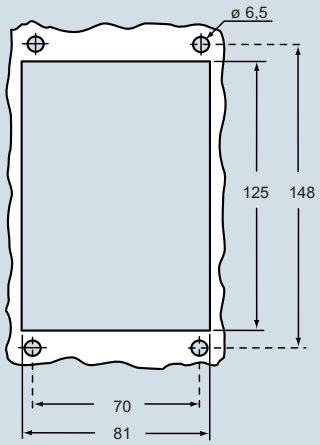
Tüllengehäuse
mit 2 Bolzen



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügel	**CHI 48 L**	—-						
Anbaugehäuse mit Bügel und Klappdeckel	**CHI 48 LS**	—-						
Sockelgehäuse mit Bügel und Klappdeckel	**CHP 48 LS29**	29 x 1/ 2	**MHP 48 LS40**	40 x 1/ 2				
Sockelgehäuse mit Bügel und Klappdeckel	**CHP 48 LS**	36 x 1/ 2	**MHP 48 LS50**	50 x 1/ 2				
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde					**CHO 48 L29**	29	**MHO 48 L32**	32
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde					**CHO 48 L**	36	**MHO 48 L40**	40
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde					**CHO 48 L42**	42	**MHO 48 L50**	50
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, ohne Gewindestutzen *					**CFO 48 L29**	29	**MFO 48 L32**	32
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, ohne Gewindestutzen *					**CFO 48 L**	36	**MFO 48 L40**	40
mit Bolzen, seitlicher Außengewinde, ohne Gewindestutzen *					**CFO 48 L42**	42	**MFO 48 L50**	50
mit Bolzen, gerader Außengewinde					**CHV 48 L29**	29	**MHV 48 L32**	32
mit Bolzen, gerader Außengewinde					**CHV 48 L**	36	**MHV 48 L40**	40
mit Bolzen, gerader Außengewinde					**CHV 48 L42**	42	**MHV 48 L50**	50
mit Bolzen, gerader Außengewinde, ohne Gewindestutzen *					**CFV 48 L29**	29	**MFV 48 L32**	32
mit Bolzen, gerader Außengewinde, ohne Gewindestutzen *					**CFV 48 L**	36	**MFV 48 L40**	40
mit Bolzen, gerader Außengewinde, ohne Gewindestutzen *					**CFV 48 L42**	42	**MFV 48 L50**	50

* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde am
Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



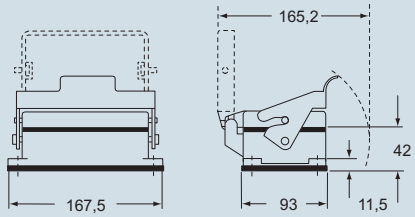
Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

Type
4/4X/12

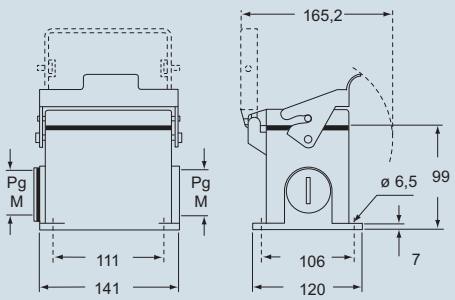
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

CHI L - LS

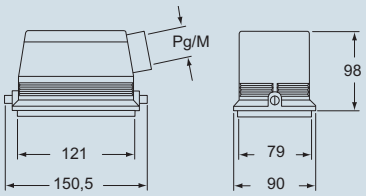


CHP LS und **MHP LS**

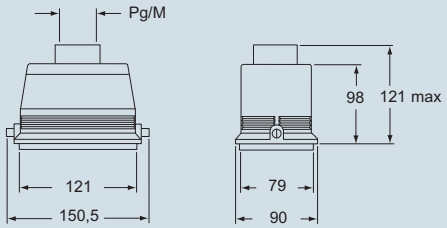


Abmessungen in mm

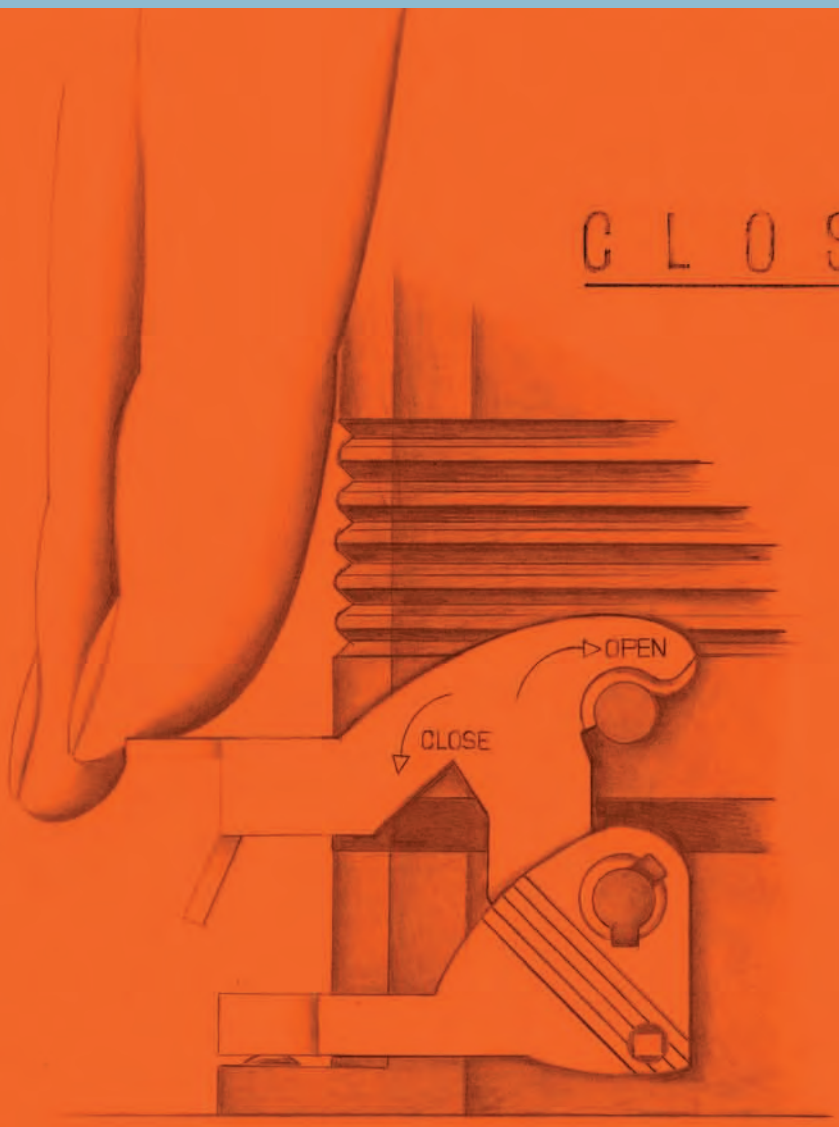
CHO/CFO L und **MHO/MFO L**



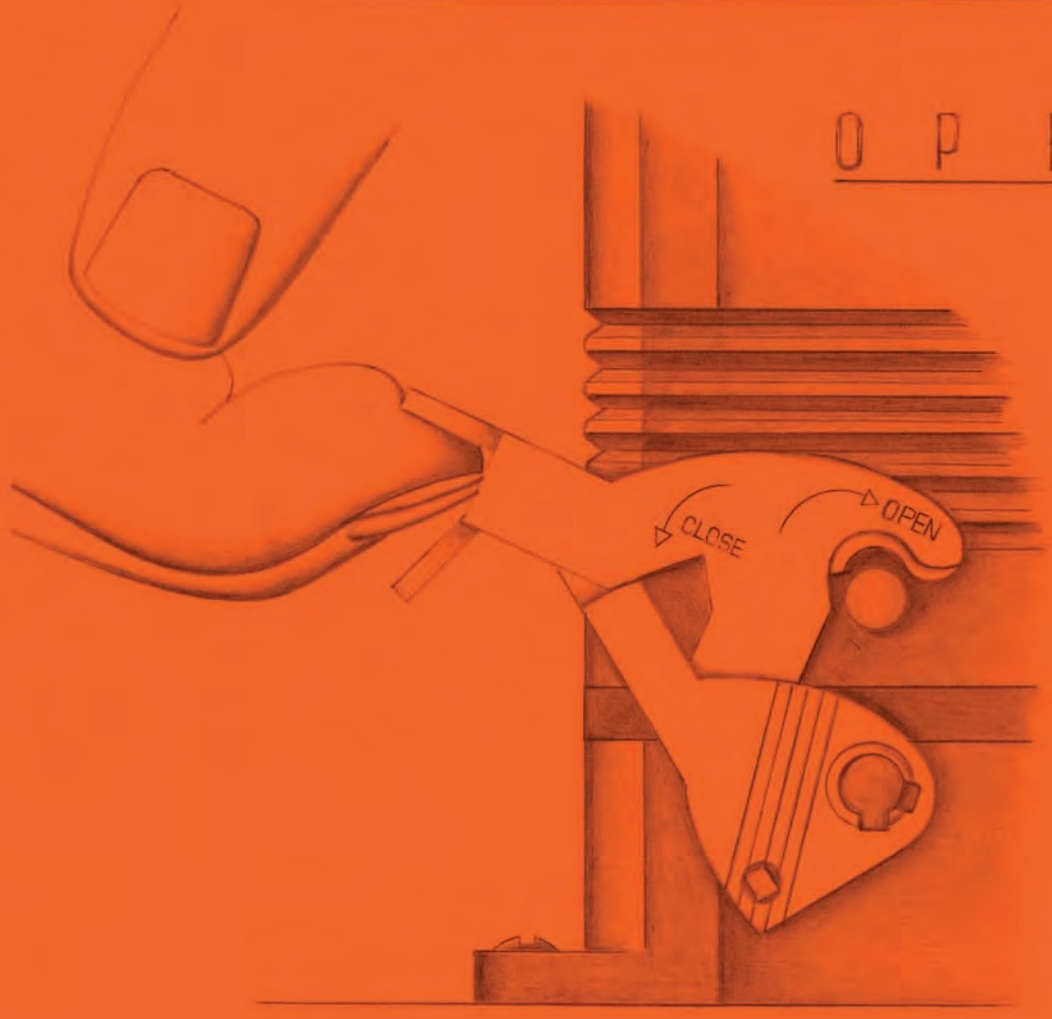
CHV/CFV L und **MHV/MFV L**



CLOSE



OPEN



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.

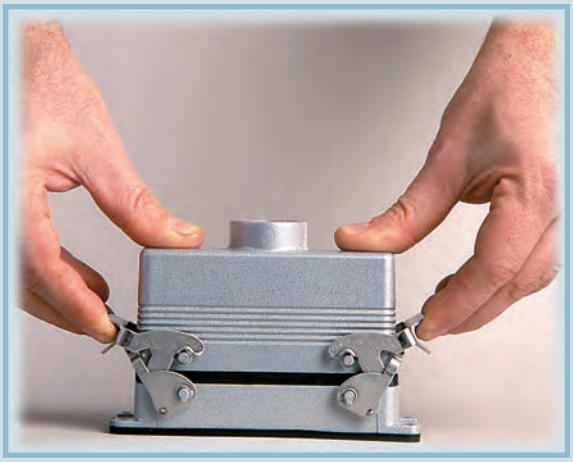
Aufgrund der vertikalen Schließbewegung garantiert das neue Verschlusssystem V-Type die **Schutzart IP66/IP67** (gemäß EN 60529) bei mehrpoligen und verriegelten Steckverbindern **mit ILME Standard-Tüllengehäusen aus Aluminium** mit gegossenen Bolzen (ohne Gewindestutzen).

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.

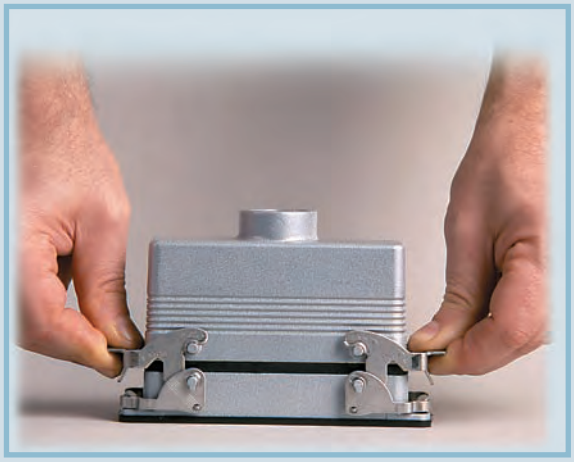
Das neue Bügelsystem V-Type wird neben den Standardversionen mit Edelstahlfeder und Rolle (Serie CLASS) oder den Isoliergehäusen (Serie T-Type) und neben den zahlreichen anderen
ILME-Gehäuselösungen als weitere Alternative angeboten. So individuell wie die Einsatzbedingungen unserer Kunden, so individuell sind die Gehäuselösungen von ILME für industrielle Steckverbinder.

Das Bügelsystem V-Type zeigt 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.

ÖFFNEN



SCHLIESSEN



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

Gehäuse mit Verschluss V-Type IP67

Die Gehäuse garantieren die Schutzarten **UL Type 4 (= NEMA 4), UL Type 4X (=NEMA 4X) und UL Type 12 (=NEMA 12)** zugelassen.
Sie verfügen über die UL-Zulassung gemäß der amerikanischen Normen an die UL50 und sind als Zubehör unserer Steckverbindereinsätze UL und CSA zugelassen (File UL E115072 und File CSA 082270_0_000).

Die Gehäuse erreichen bei Verwendung geeigneter Kabelverschraubungen **die Schutzart IP69K** gemäß DIN 40050-9 (Wasserstrahl mit einer Temperatur von 80 °C (±5 °C) und einem Druck von 80-100 bar für einen Zeitraum von jeweils 30s für die Winkel 0°, 30°, 60° und 90° aus der Senkrechten) garantiert werden.

Verwendung bei einer Umgebungstemperatur zwischen -40 °C und +125 °C.

Die Gehäuse **sind geeignet für alle Steckverbindereinsätze** der Größen 44.27, 57.27, 77.27 und 104.27 mit Crimp-, Schraub-, Käfigzugfederanschluss oder unserer innovativen Schnellanschlusstechnik ‚squich'.

Zusätzlich können die 830V Einsätze CMCE mit Crimpanschluss und CMSE mit Käfigzugfederanschluss in diesen Gehäusen verwendet werden.
Auf Anfrage liefern wir auch Ausführungen, welche durch zusätzliche Isolierstreifen die Aufnahme der Einsätze CME mit Schraubanschluss für eine Nennspannung von 830V ermöglichen.

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 CG .. FL (Seite 11) mit entsprechenden Schrauben M4 und elastischen Unterlegscheiben M4 auf Gehäuseseite und M6 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.

Diese neue Gehäuseserie ergänzt die große Auswahl an ILME-Gehäusen wie die Hauptserien CLASS **Standard (Grau), die Ausführung für aggressive Umweltbedingungen (Schwarz), für hohe Umgebungstemperaturen bis 180 °C (Rot), Druckwassergeschützte Gehäuse IP68, Kunststoffgehäuse (T-Type).**



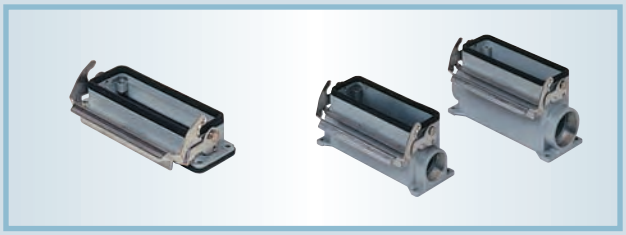
1 Bügel
Größe 44.27



2 Bügel
Größe 57.27,
77.27, 104.27

EN 60529 IP66 IP67 IEC 60529

Gehäuse zur Festmontage mit 1 Bügel sowie Tüllengehäuse mit Bügel/n erhältlich:



1 Bügel
Größe 57.27, 77.27, 104.27

EN 60529 IP66 IEC 60529 IP65 mit Klappdeckel

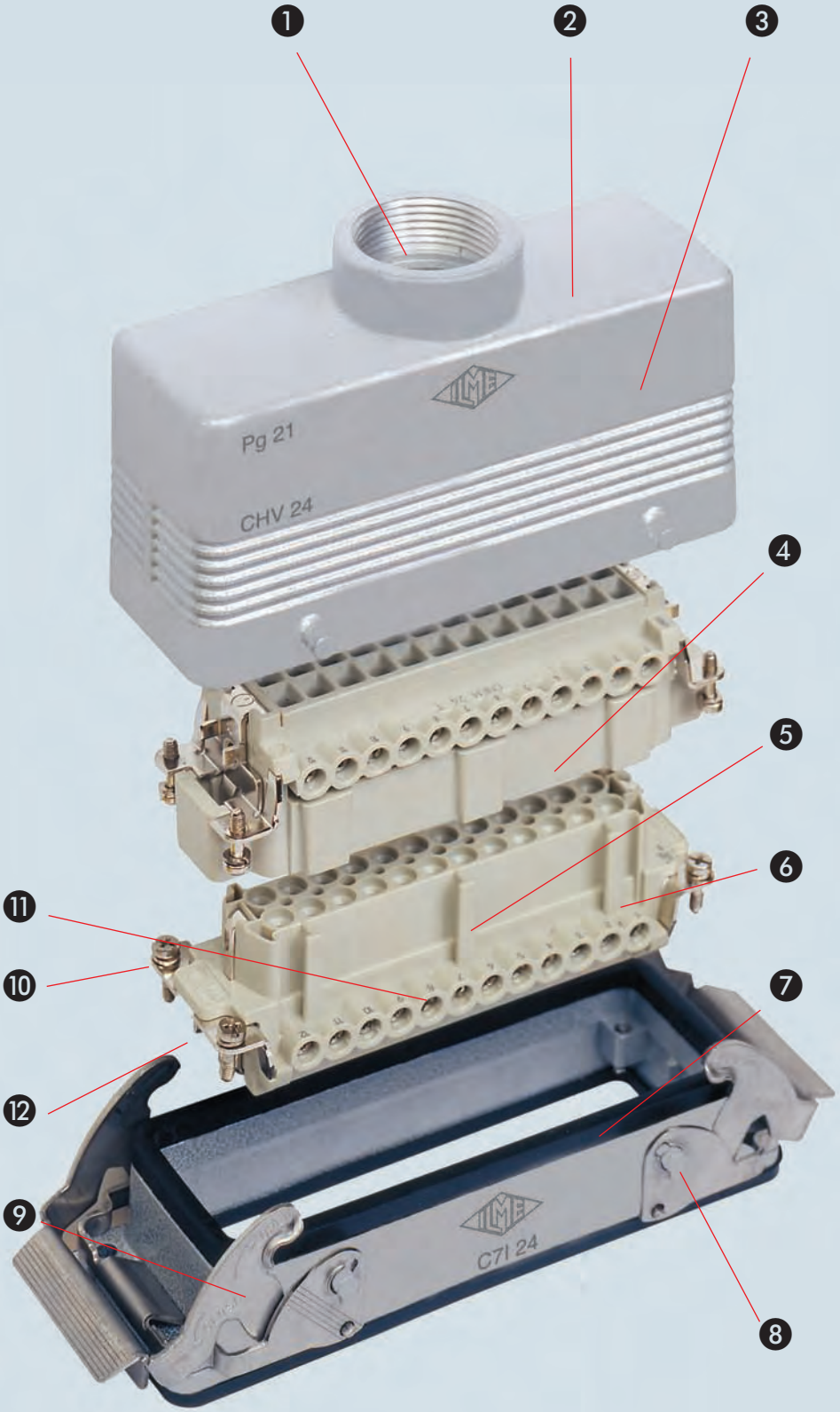


1 Bügel
Größe 44.27, 57.27,
77.27, 104,27



2 Bügel
Größe 57.27,
77.27, 104.27

EN 60529 IP66 IEC 60529



1. Horizontale, vertikale oder frontale Kabeleinführung mit verschiedenen PG-Gewinden (Artikelnr. beginnt mit "C") oder metrisches Gewinde (Artikelnr. beginnt mit "M") gemäß EN 60423, für Kabeleingänge gemäß EN 50262 (auf Anfrage NPT-Gewinde).

2. Robuste Gehäuse aus Aluminiumdruckguss. Erhältlich sind verschiedene Gehäuseformen wie Anbau-, Sockel- und Tüllengehäuse.

3. Epoxydpulverbeschichtung auf Polyesterbasis der Metallgehäuse mit hoher Widerstandsfähigkeit gegen starken mechanischen Stress sowie aggressive Umweltbedingungen.

4. Kontakteinsätze aus selbstverlöschendem, glasfaserverstärktem Thermoplast, UL-zugelassen, für Umgebungstemperaturen von -40 °C bis zu +125 °C.

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

6. Einsätze nach DIN VDE 0627 (europäische Norm EN 61984) zertifiziert nach UL, CSA, CCC, GL, GOST.

7. Spezialdichtungen aus Vinyl-Nitril-Elastomer, alterungsbeständig, öl- und treibstoffresistent.

8. Verschlussbügel aus Edelstahl garantieren eine perfekte Schließung und Dichtigkeit.

9. Die Verschlüsse sind in zwei Ausführungen erhältlich: einfach (mit einem Längsbügel) oder doppelt (mit zwei Bügeln).

10. Alle Kontakteinsätze mit unverlierbaren Schrauben und Federringen zur Schraubensicherung bei Vibrationen.

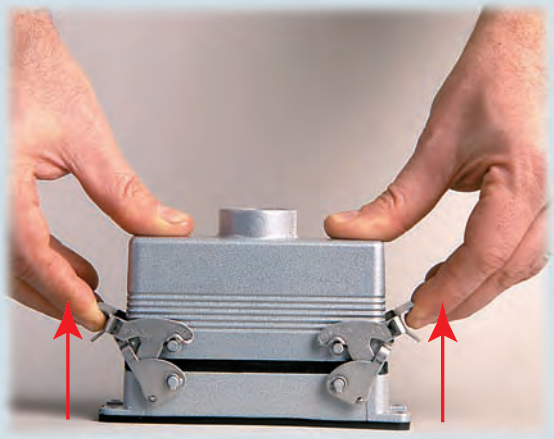
11. Jedes Gehäuse verfügt beidseitig über eine eingelaserte oder aufgedruckte Nummer- oder Codekennzeichnung der Kontaktposition.

12. Schutzleiterklemme mit großer Kontaktoberfläche

13. 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.

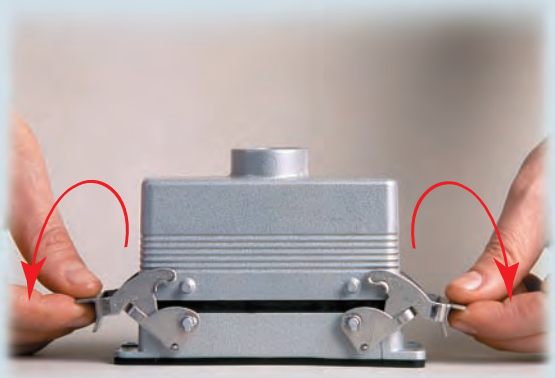
ÖFFNEN

❶



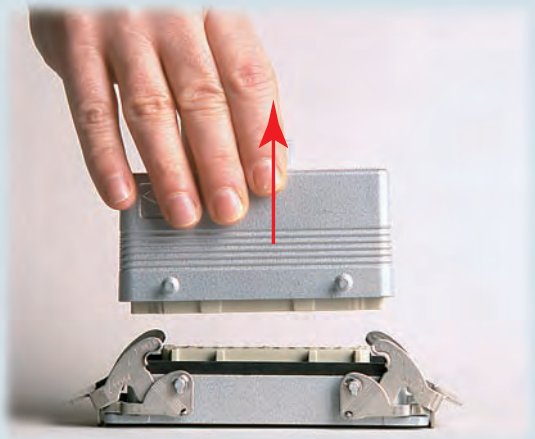
Die Bügel anheben.

❷



Die Bügel nach unten drücken.

❸



Steckverbinder trennen.

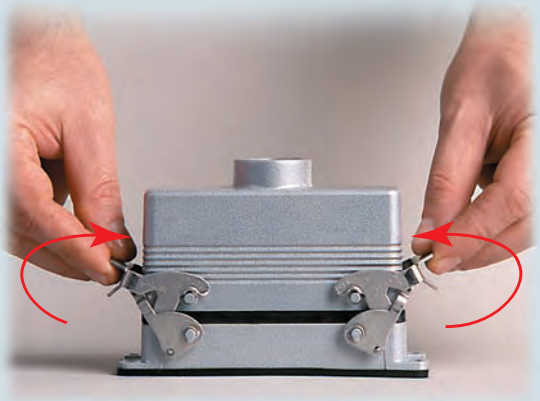
SCHLIESSEN

①



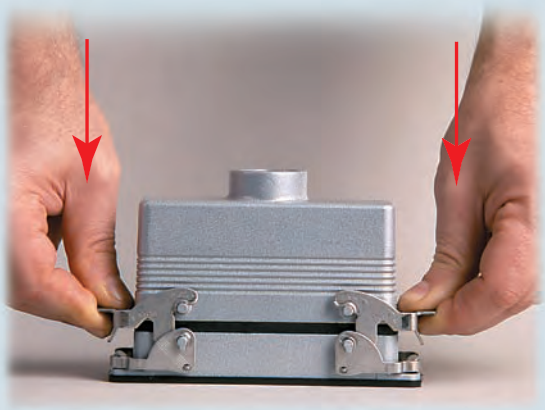
Steckverbinder zusammenstecken.

②



Die Bügel einhaken.

③



Die Bügel bis zum Einrasten herunterdrücken.

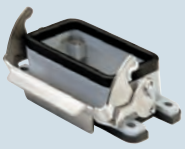
C7 - C7A und M7 - M7A Gehäuse IP67 Größe “44.27” Ausführung mit Bügel V-Type

passende Einsätze:

		Seite
CDD	24 . polig + ⏚	59
CQE	10 . polig + ⏚	80
CSH	6 . polig + ⏚	88
CCE	6 . polig + ⏚	94
CNE, CSE, JCNE, JCSE	6 . polig + ⏚	95 und 106
CSS	6 . polig + ⏚	118
CT, CTE, CTSE *)	6 . polig + ⏚	126 und 130
MIXO	2 . Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbaugehäuse
1 Bügel aus Edelstahl



Bügel aus Edelstahl

EN 60529 IP66 IP67 IEC 60529

Sockelgehäuse
1 Bügel aus Edelstahl



Bügel aus Edelstahl

EN 60529 IP66 IP67 IEC 60529

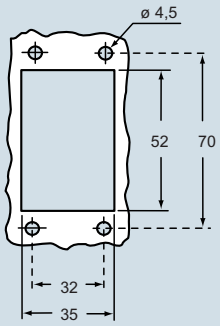
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügel, Größe “44.27”	**C7I 06 L**				
mit Bügel, Größe “44.27”		**C7P 06 L**	16	**M7P 06 L20**	20
mit Bügel, Größe “44.27”		**C7P 06 L2**	16 x 2	**M7P 06 L220**	20 x 2
mit Bügel, hoch, Größe “44.27”		**C7AP 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

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

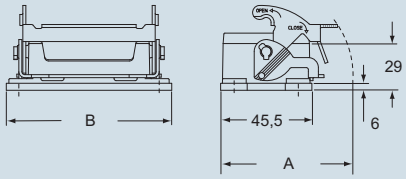
Abmessungen in mm

Abmessungen in mm

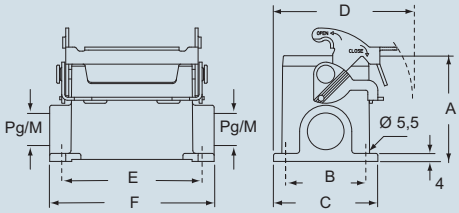
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



C7I L



C7P L - C7AP L und **M7P L - M7AP L**



	A	B
C7I 06 L	66	82,5

	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).

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 259) 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.

c UL us Type 4/4X/12

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

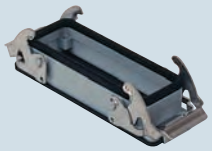
C7 - C7A und M7 - M7A Gehäuse IP67 Größe “57.27” Ausführung mit Bügel V-Type

passende Einsätze:

			Seite
CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	89
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 e 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CT, CTE, CTSE *)	10	polig + ⏚	127 und 131
CMSE	3+2 (aux)	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 (aux)	polig + ⏚	134
CX	8/24	polig + ⏚	151
MIXO	3	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbaugehäuse
2 Bügel aus Edelstahl



Bügel aus Edelstahl

EN 60529 IP66 IP67 IEC 60529

Sockelgehäuse
2 Bügel aus Edelstahl



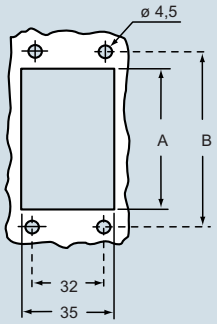
Bügel aus Edelstahl

EN 60529 IP66 IP67 IEC 60529

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

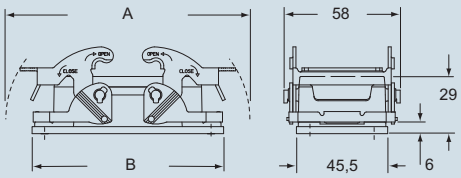
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



	A	B
C7I 10	65	83

Abmessungen in mm

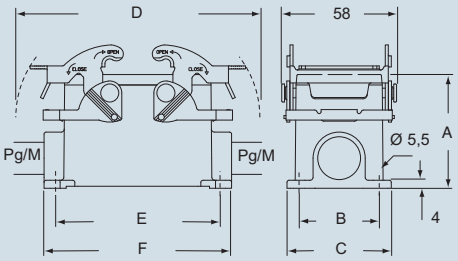
C7I



	A	B
C7I 10	122	95,5

Abmessungen in mm

C7P - C7AP und **M7P - M7AP**



	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).

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 259) 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.

c 58 US Type 4/4X/12

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

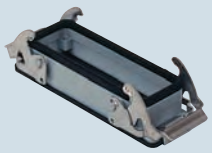
C7 - C7A und **M7 - M7A** Gehäuse IP67 Größe “77.27” Ausführung mit Bügel V-Type

passende Einsätze:

	Seite
CD ..... 40 . polig + ⏚	59
CT, CTS (10A) ..... 40 . polig + ⏚	56
CDD ..... 72 . polig + ⏚	62
CQE ..... 32 . polig + ⏚	82
CSH ..... 16 . polig + ⏚	90
CCE ..... 16 . polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE 16 . polig + ⏚	99 und 108
CSS ..... 16 . polig + ⏚	120
CT, CTE, CTSE (16A) ***)** 16 . polig + ⏚	128 und 132
CMSE .... 6+2 Hilfskont. . polig + ⏚	137
CMCE .... 6+2 Hilfskont. . polig + ⏚	136
CP ..... 6 . polig + ⏚	149
CX ..... 6/36 und 12/2 . polig + ⏚	152÷153
CX ..... 4/0 und 4/2 . polig + ⏚	154
MIXO ..... 4 . Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze: **77.5 x 27 mm**

Anbaugehäuse
2 Bügel aus Edelstahl



Bügel aus Edelstahl

EN 60529 IP66 IP67 IEC 60529

Sockelgehäuse
2 Bügel aus Edelstahl



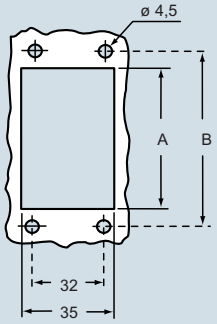
Bügel aus Edelstahl

EN 60529 IP66 IP67 IEC 60529

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

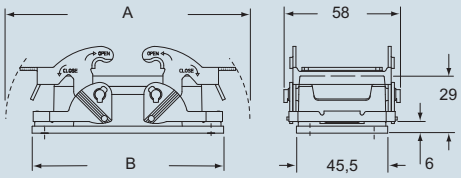
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



	A	B
C7I 16	86	103

Abmessungen in mm

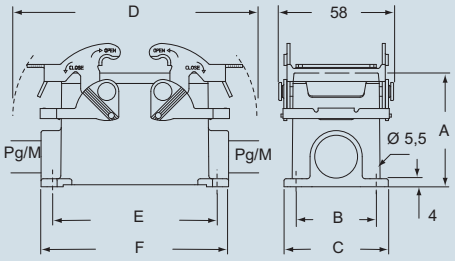
C7I



	A	B
C7I 16	142,5	115,5

Abmessungen in mm

C7P - C7AP und **M7P - M7AP**



	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).

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 259) 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.

c UL us Type 4/4X/12

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

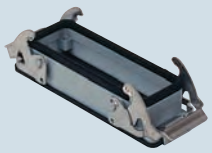
C7 - C7A und M7 - M7A Gehäuse IP67 Größe “104.27” Ausführung mit Bügel V-Type

passende Einsätze:

			Seite
CD	64	polig + ⏚	51
CT, CTS (10A)	64	polig + ⏚	57
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101 und 109
CSS	24	polig + ⏚	121
CT, CTE, CTSE (16A) ***)**	24	polig + ⏚	129 und 133
CMSE .. 10+2 Hilfskont.		polig + ⏚	139
CMCE .. 10+2 Hilfskont.		polig + ⏚	138
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Anbaugehäuse
2 Bügel aus Edelstahl



Bügel aus Edelstahl

EN 60529 IP66 IP67 IEC 60529

Sockelgehäuse
2 Bügel aus Edelstahl



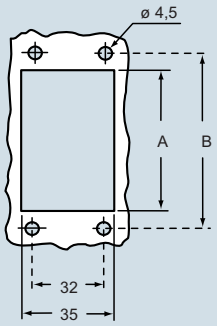
Bügel aus Edelstahl

EN 60529 IP66 IP67 IEC 60529

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

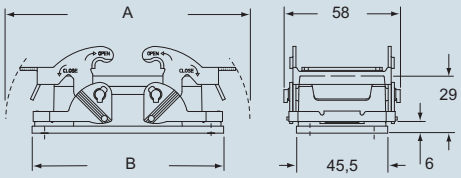
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



	A	B
C7I 24	112	130

Abmessungen in mm

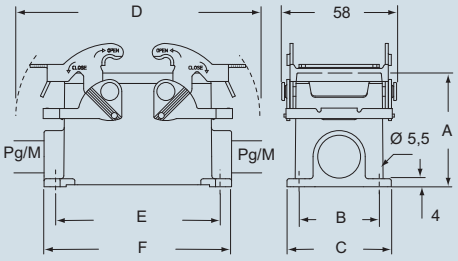
C7I



	A	B
C7I 24	169	142,5

Abmessungen in mm

C7P - C7AP und **M7P - M7AP**



	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).

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 259) 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.

c UL us Type 4/4X/12

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

passende Einsätze:		Seite
CD	40, 64 polig + ⏚	49 und 51
CDD	24, 42, 72, 108 polig + ⏚	59÷64
CQE	10, 18, 32, 46 polig + ⏚	80÷83
CSH	6, 10, 16, 24 polig + ⏚	88÷91
CCE	6, 10, 16, 24 polig + ⏚	94÷100
CNE, CSE	6, 10, 16, 24 polig + ⏚	95÷101
JCNE, JCSE	6, 10, 16, 24 polig + ⏚	106÷109
CMSE	3+², 6+², 10+² polig + ⏚	135÷139
CMCE	3+², 6+², 10+² polig + ⏚	134÷138
CP	6 polig + ⏚	149
CX	8/24, 6/36, 12/2 polig + ⏚	151÷153
CX	4/0, 4/2, 4/8 polig + ⏚	154÷155
MIXO	2, 3, 4, 6 Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm, 57 x 27 mm, 77,5 x 27 mm, 104 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



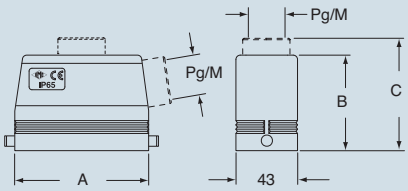
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, Größe “44.27”	**CHO 06 L13**	13,5	**MHO 06 L20**	20				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, Größe “44.27”	**CHO 06 L16**	16	**MHO 06 L25**	25				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch, Größe “44.27”	**CFO 06 L21**	21	**MFO 06 L25**	25				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch, Größe “44.27”	**CFO 06 L29**	29	**MFO 06 L32**	32				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, Größe “57.27”					**CHO 10**	16	**MHO 10.20**	20
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, Größe “57.27”							**MHO 10.25**	25
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch, Größe “57.27”					**CAO 10.21**	21	**MAO 10.32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch, Größe “57.27”					**CAO 10.29**	29	**MAO 10.40**	40
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, Größe “77.27”					**CHO 16**	21	**MHO 16.25**	25
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, Größe “77.27”							**MHO 16.32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch, Größe “77.27”					**CAO 16.21**	21	**MAO 16.32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch, Größe “77.27”					**CAO 16.29**	29	**MAO 16.40**	40
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, Größe “104.27”					**CHO 24**	21	**MHO 24.25**	25
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, Größe “104.27”							**MHO 24.32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch, Größe “104.27”					**CAO 24.21**	21	**MAO 24.32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch, Größe “104.27”					**CAO 24.29**	29	**MAO 24.40**	40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, Größe “44.27”	**CHV 06 L13**	13,5	**MHV 06 L20**	20				
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, Größe “44.27”	**CHV 06 L16**	16	**MHV 06 L25**	25				
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch, Größe “44.27”	**CFV 06 L21**	21	**MFV 06 L25**	25				
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch, Größe “44.27”	**CFV 06 L29**	29	**MFV 06 L32**	32				
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, Größe “57.27”					**CHV 10**	16	**MHV 10.20**	20
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, Größe “57.27”							**MHV 10.25**	25
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch, Größe “57.27”					**CAV 10.21**	21	**MAV 10.32**	32
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch, Größe “57.27”					**CAV 10.29**	29	**MAV 10.40**	40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, Größe “77.27”					**CHV 16**	21	**MHV 16.25**	25
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, Größe “77.27”							**MHV 16.32**	32
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch, Größe “77.27”					**CAV 16.21**	21	**MAV 16.32**	32
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch, Größe “77.27”					**CAV 16.29**	29	**MAV 16.40**	40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, Größe “104.27”					**CHV 24**	21	**MHV 24.25**	25
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, Größe “104.27”							**MHV 24.32**	32
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, Größe “104.27”					**CHV 24.29**	29	**MHV 24.40**	40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch, Größe “104.27”					**CAV 24.21**	21	**MAV 24.32**	32
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch, Größe “104.27”					**CAV 24.29**	29	**MAV 24.40**	40

Abmessungen in mm

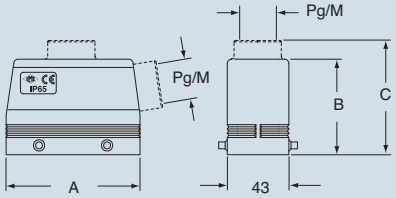
CHO L - CFO L und **MHO L - MFO L**
CHV L - CFV L und **MHV L - MFV L**



	A	B	C
CHO/MHO 06	60	47	-
CHO/MHO 10	73	52	-
CHO/MHO 16	93,5	63	-
CHO/MHO 24	120	63	-
CFO/MFO 06	60	72	-
CAO/MAO 10	73	70	-
CAO/MAO 16	93,5	76	-
CAO/MAO 24	120	76	-

Abmessungen in mm

CHO - CAO und **MHO - MAO**
CHV - CAV und **MHV - MAV**



	A	B	C
CHV/MHV 06	60	40	53
CHV/MHV 10	73	45	58
CHV/MHV 16	93,5	45	58
CHV/MHV 24	120	55	69,5
CFV/MFV 06	60	72	88
CAV/MAV 10	73	70	85
CAV/MAV 16	93,5	76	91
CAV/MAV 24	120	76	91

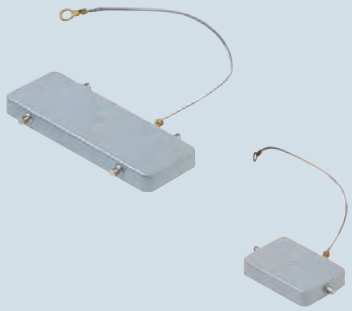
Aufgrund der vertikalen Schließbewegung garantiert das neue Verschlusssystem V-Type die Schutzart IP66/IP67 (gemäß EN 60529) bei mehrpoligen und verriegelten Steckverbindern mit ILME Standard-Tüllengehäusen aus Aluminium mit gegossenen Bolzen (ohne Gewindestutzen).

c UL us Type 4/4X/12

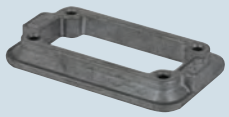
EN 60529 IP66 IP67 IEC 60529

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

Schutzdeckel
Verschluss mit 1 Bügel oder 2 Bolzen



Montagerahmen für Anbaugehäuse



Beschreibung	Artikelbezeichnung (mit 2 Bolzen)	Artikelbezeichnung (mit 4 Bolzen)	Artikelbezeichnung
- passend zu Gehäusen der Größe “44.27” - passend zu Gehäusen der Größe “57.27” - passend zu Gehäusen der Größe “77.27” - passend zu Gehäusen der Größe “104.27”	**CHC 06 L**	**CHC 10** **CHC 16** **CHC 24**	
Größe “44.27” Größe ”57.27” Größe ”77.27” Größe ”104.27”			**C7 06 FL** **C7 10 FL** **C7 16 FL** **C7 24 FL**

Die Klappdeckel gewährleisten die Schutzart IP65.

Abmessungen in mm

CHC



- für Gehäuse mit 2 Bügeln

CHC L

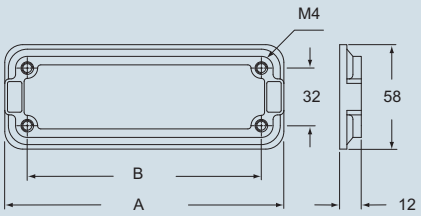


- für Gehäuse mit 1 Bügel

CHC - CHC L	A
06	60
10	73
16	93,5
24	120

Abmessungen in mm

C7..FL



	A	B
C7 06 FL	96	70
C7 10 FL	109	83
C7 16 FL	129	103
C7 24 FL	156	130

c UL us Type 4/4X/12

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

passende Einsätze:

			Seite
CDD	24	polig + ⏚	59
CQE	10	polig + ⏚	80
CSH	6	polig + ⏚	88
CCE	6	polig + ⏚	94
CNE, CSE, JCNE, JCSE	6	polig + ⏚	95 und 106
CSS	6	polig + ⏚	118
CT, CTE, CTSE (16A)	6	polig + ⏚	126 und 130
MIXO	2	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

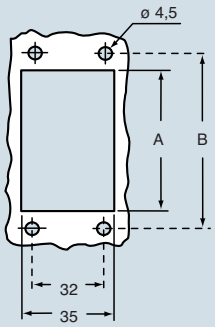
Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



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**

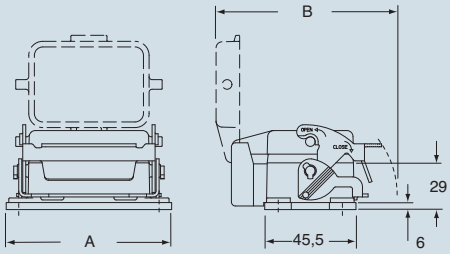
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Artikel	A	B
CVI 06	52	70

Abmessungen in mm

CVI LS/LP



Artikel	A	B
CVI 06 LS/LP	82,5	89

Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

Type 4/4X/12

(außer Gehäuse mit Klappdeckel aus Kunststoff)

IP65

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

passende Einsätze:

			Seite
CDD	24	polig + ⏚	59
CQE	10	polig + ⏚	80
CSH	6	polig + ⏚	88
CCE	6	polig + ⏚	94
CNE, CSE, JCNE, JCSE	6	polig + ⏚	95 und 106
CSS	6	polig + ⏚	118
MIXO	2	Module	156÷195

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

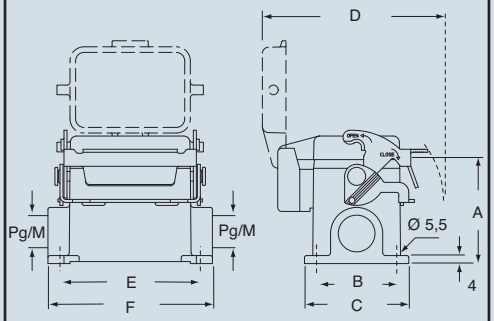


Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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 06 LP232**	32 x 2	**CVAP 06 LS2**	21 x 2	**MVAP 06 LS232**	32 x 2
mit Bügel und Klappdeckel, hoch, Größe “44.27”	**CVAP 06 LP29**	29	**MVAP 06 LP40**	40	**CVAP 06 LS29**	29	**MVAP 06 LS40**	40
mit Bügel und Klappdeckel, hoch, Größe “44.27”	**CVAP 06 LP229**	29 x 2	**MVAP 06 LP240**	40 x 2	**CVAP 06 LS229**	29 x 2	**MVAP 06 LS240**	40 x 2

Abmessungen in mm

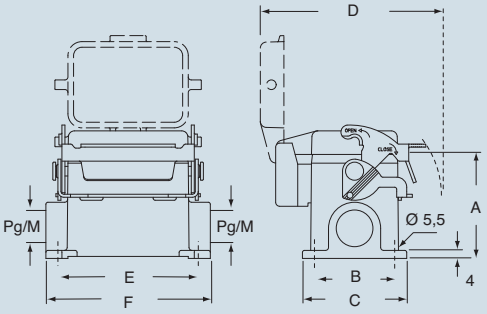
CVP LP - CVAP LP und **MVP LP - MVAP LP**



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

Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

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 + ⏚ 59
CQE ..... 10 polig + ⏚ 80
CSH ..... 6 polig + ⏚ 88
CCE ..... 6 polig + ⏚ 94
CNE, CSE, JCNE, JCSE ..6 polig + ⏚ 95 und 106
CSS ..... 6 polig + ⏚ 118
MIXO ..... 2 Module 156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Tüllengehäuse, gerader Kabelausgang, mit Dichtung, mit 2 Bolzen

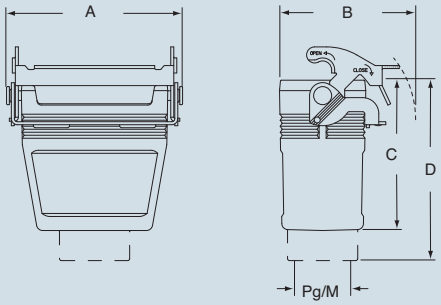


Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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	—

EN 60529 IP66 IEC 60529

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



passende Einsätze:

			Seite
CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	98
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 und 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CT, CTE, CTSE (16A)	10	polig + ⏚	127 und 131
CMSE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	134
CME	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	135
CX	8/24	polig + ⏚	151
MIXO	3	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Bügel aus Edelstahl

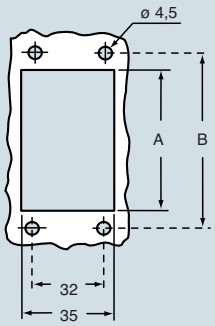
Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Bügel, Größe “57.27”	**CVI 10 L**	
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, Größe “57.27”		**CVI 10 LS**
mit Bügel und Klappdeckel aus Kunststoff, Größe “57.27”		**CVI 10 LP**

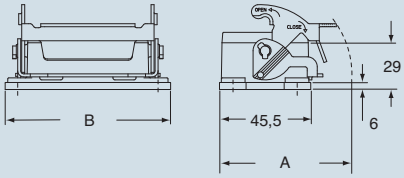
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Artikel	A	B
CVI 10	65	83

Abmessungen in mm

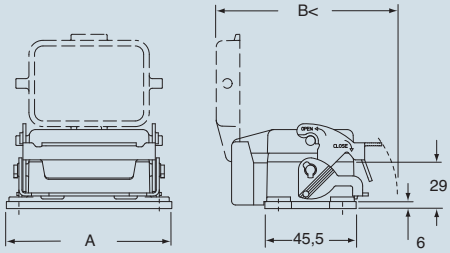
CVI L



Artikel	A	B
CVI 10 L	70	95,5

Abmessungen in mm

CVI LS/LP



Artikel	B	C
CVI 10 LS/LP	95,5	94

Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze:

			Seite
CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	89
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 und 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CMSE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	134
CX	8/24	polig + ⏚	151
MIXO	3	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

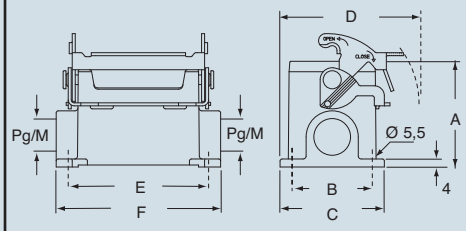


Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze:

			Seite
CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	98
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 und 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CMSE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	134
CX	8/24	polig + ⏚	151
MIXO	3	Module	156÷195

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



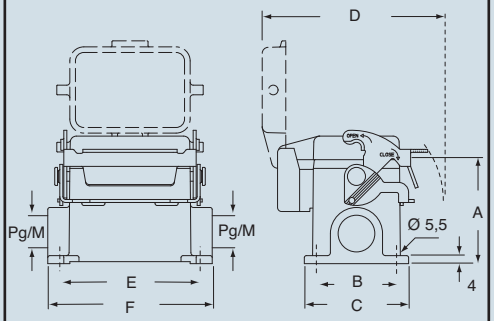
Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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 10 LP221**	21 x 2	**MVAP 10 LP232**	32 x 2	**CVAP 10 LS2**	21 x 2	**MVAP 10 LS232**	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 10 LP229**	29 x 2	**MVAP 10 LP240**	40 x 2	**CVAP 10LS229**	29 x 2	**MVAP 10 LS240**	40 x 2

Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

Abmessungen in mm

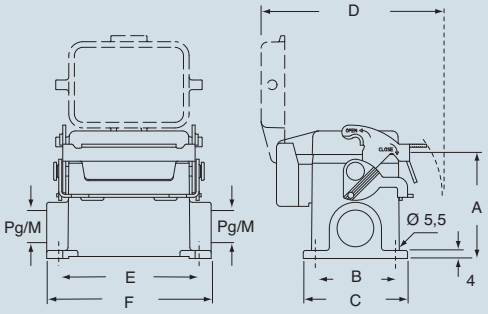
CVP LP - CVAP LP und **MVP LP - MVAP LP**



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

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze:

			Seite
CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	98
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 und 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CMSE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	134
CX	8/24	polig + ⏚	151
MIXO	3	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Kupplungsgehäuse, gerader Kabelausgang, mit Dichtung, mit 1 Bügel



Bügel aus Edelstahl

Kupplungsgehäuse, gerader Kabelausgang, mit Dichtung, mit 2 Bügeln



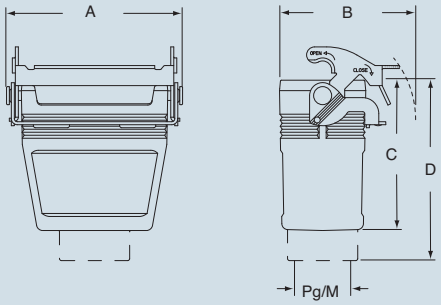
Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügel/n, Größe “57.27”	**CVV 10 LG**	16	**MVV 10 LG25**	25	**CVV 10 G**	16	**MVV 10 G25**	25
mit Bügel/n, hoch, Größe “57.27”	**CVAV 10 LG**	21	**MVAV 10 LG25**	25	**CVAV 10 G21**	21	**MVAV 10 G25**	25
mit Bügel/n, hoch, Größe “57.27”	**CVAV 10 LG29**	29	**MVAV 10 LG32**	32	**CVAV 10 G29**	29	**MVAV 10 G32**	32
mit Bügel/n, hoch, ohne Gewindestutzen, Größe “57.27”	**CVFV 10 LG21**	21	**MVFV 10 LG25**	25	**CVFV 10 G21**	21	**MVFV 10 G25**	25
mit Bügel/n, hoch, ohne Gewindestutzen, Größe “57.27”	**CVFV 10 LG29**	29	**MVFV 10 LG32**	32	**CVFV 10 G29**	29	**MVFV 10 G32**	32

Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

Abmessungen in mm

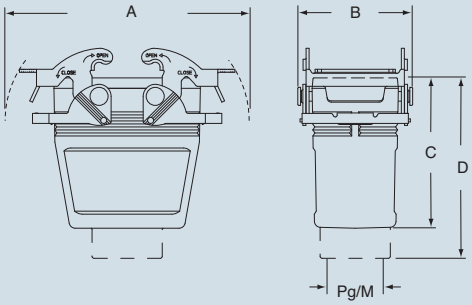
CVV LG - CVAV LG - CVFV LG und
MVV LG - MVAV LG - MVFV LG



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	—

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	—

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze:

			Seite
CD	40	polig + ⏚	49
CT, CTS (10A)	40	polig + ⏚	56
CDD	72	polig + ⏚	62
CQE	32	polig + ⏚	82
CSH	16	polig + ⏚	90
CCE	16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE	16	polig + ⏚	99 und 108
CSS	16	polig + ⏚	120
CT, CTE, CTSE (16A)	16	polig + ⏚	128 und 132
CMSE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	136
CME	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CP	6	polig + ⏚	149
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO	4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze: **77.5 x 27 mm**

Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Bügel aus Edelstahl

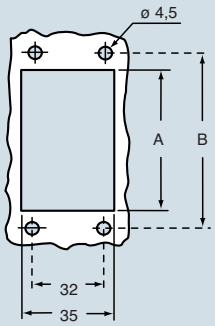
Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



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**

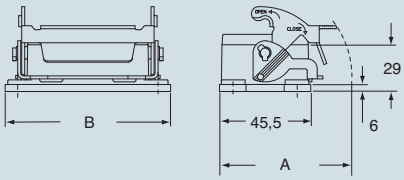
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Artikel	A	B
CVI 16	86	103

Abmessungen in mm

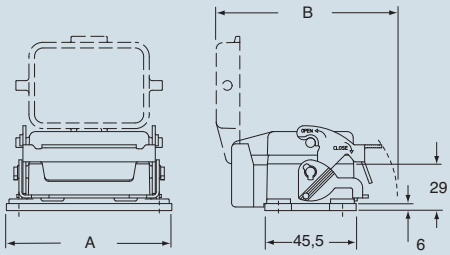
CVI L



Artikel	A	B
CVI 16 L	70	115,5

Abmessungen in mm

CVI LS/LP



Artikel	A	B
CVI 16 LS/LP	115,5	94

Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze:

		Seite
CD 40	polig + ⏚	49
CDD 72	polig + ⏚	62
CQE 32	polig + ⏚	82
CSH 16	polig + ⏚	90
CCE 16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE 16	polig + ⏚	99 und 108
CSS 16	polig + ⏚	120
CMSE .... 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CMCE .... 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	136
CP..... 6	polig + ⏚	149
CX ..... 6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX ..... 4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO 4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze: **77.5 x 27 mm**

Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

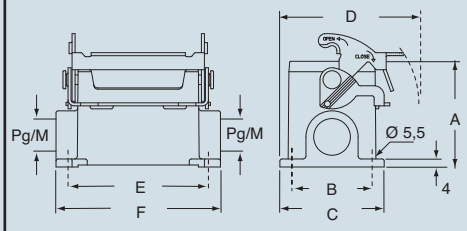


Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze:

			Seite
CD	40	polig + ⏚	49
CDD	72	polig + ⏚	62
CQE	32	polig + ⏚	82
CSH	16	polig + ⏚	90
CCE	16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE	16	polig + ⏚	99 und 108
CSS	16	polig + ⏚	120
CMSE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	136
CP	6	polig + ⏚	149
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO	4	Module	156÷195

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



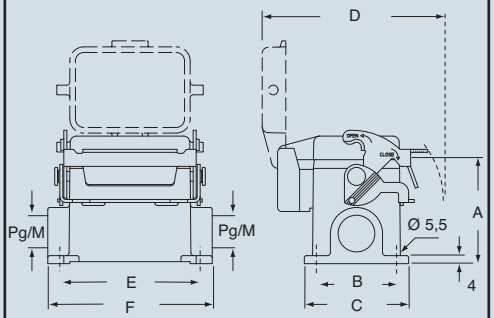
Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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 16 LP221**	21 x 2	**MVAP 16 LP232**	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 16 LS29**	29	**MVAP 16 LS40**	40
mit Bügel und Klappdeckel, hoch, Größe “77.27”	**CVAP 16 LP229**	29 x 2	**MVAP 16 LP240**	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

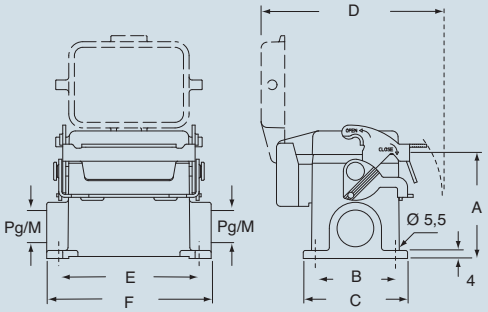
CVP LP - CVAP LP und **MVP LP - MVAP LP**



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

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze:

		Seite
CD 40	polig + ⏚	49
CDD 72	polig + ⏚	62
CQE 32	polig + ⏚	82
CSH 16	polig + ⏚	90
CCE 16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE 16	polig + ⏚	99 und 108
CSS 16	polig + ⏚	120
CMSE .... 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CMCE .... 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	136
CP..... 6	polig + ⏚	149
CX ..... 6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX ..... 4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO 4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze: **77.5 x 27 mm**

Kupplungsgehäuse, gerader Kabelausgang, mit Dichtung, mit 1 Bügel

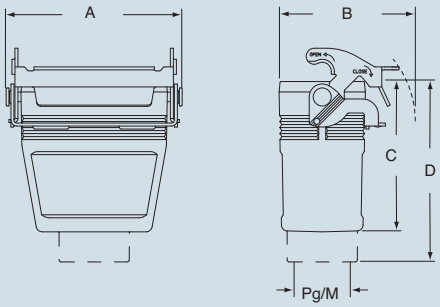


Bügel aus Edelstahl

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 LG**	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

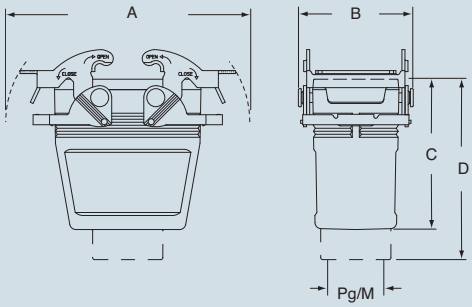


Bügel aus Edelstahl

Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
CVV 16 G	21	**MVV 16 G32**	32
CVAV 16 G21	21	**MVAV 16 G25**	25
CVAV 16 G29	29	**MVAV 16 G32**	32
CVFV 16 G21	21	**MVFV 16 G25**	25
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	—

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze:

			Seite
CD	64	polig + ⏚	51
CT, CTS (10A)	64	polig + ⏚	57
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101 und 109
CSS	24	polig + ⏚	121
CT, CTE, CTSE (16A)	24	polig + ⏚	129 und 133
CMSE .. 10+2 Hilfskont.		polig + ⏚	139
CMCE .. 10+2 Hilfskont.		polig + ⏚	138
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Bügel aus Edelstahl

Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

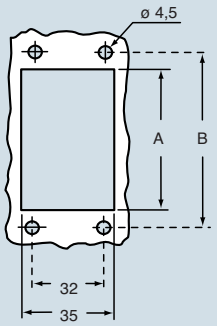


Bügel aus Edelstahl

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**

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

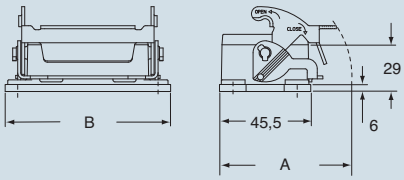
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Artikel	A	B
CVI 24	112	130

Abmessungen in mm

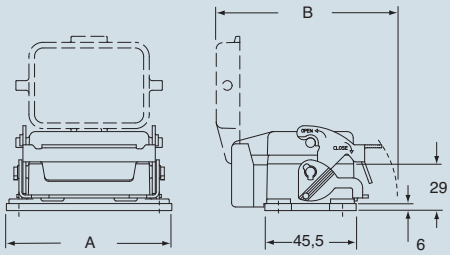
CVI L



Artikel	A	B
CVI 24 L	70	142,5

Abmessungen in mm

CVI LS/LP



Artikel	B	C
CVI 24 LS/LP	142,5	94

Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze:

			Seite
CD	64	polig + ⏚	51
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101 und 109
CSS	24	polig + ⏚	121
CMSE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	139
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	138
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

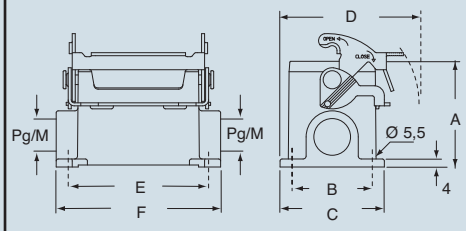


Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze:

		Seite
CD 64	polig + ⏚	51
CDD 108	polig + ⏚	64
CQE 46	polig + ⏚	83
CSH 24	polig + ⏚	91
CCE 24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE ..24	polig + ⏚	101 und 109
CSS 24	polig + ⏚	121
CMSE .. 10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	139
CMCE .. 10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	138
CX 4/8	polig + ⏚	155
MIXO 6	Module	156÷195

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



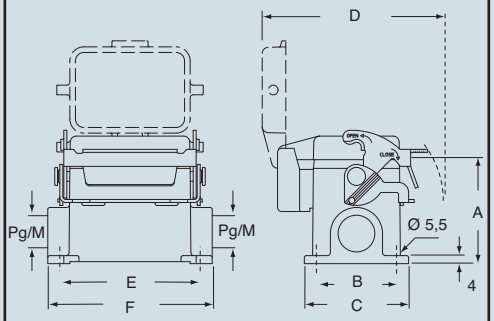
Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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 24 LP221**	21 x 2	**MVAP 24 LP232**	32 x 2	**CVAP 24 LS2**	21 x 2	**MVAP 24 LS232**	32 x 2
mit Bügel und Klappdeckel, hoch, Größe “104.27”	**CVAP 24 LP29**	29	**MVAP 24 LP40**	40	**CVAP 24 LS29**	29	**MVAP 24 LS40**	40
mit Bügel und Klappdeckel, hoch, Größe “104.27”	**CVAP 24 LP229**	29 x 2	**MVAP 24 LP240**	40 x 2	**CVAP 24 LS229**	29 x 2	**MVAP 24 LS240**	40 x 2

Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

Abmessungen in mm

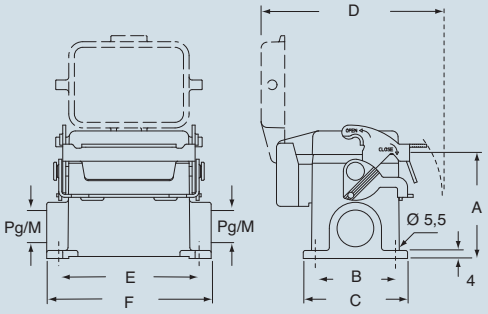
CVP LP - CVAP LP und **MVP LP - MVAP LP**



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

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze:

		Seite
CD 64	polig + ⏚	51
CDD 108	polig + ⏚	64
CQE 46	polig + ⏚	83
CSH 24	polig + ⏚	91
CCE 24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE .. 24	polig + ⏚	101 und 109
CSS 24	polig + ⏚	121
CMSE .. 10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	139
CMCE .. 10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	138
CX 4/8	polig + ⏚	155
MIXO 6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Kupplungsgehäuse, gerader Kabelausgang, mit Dichtung, mit 1 Bügel

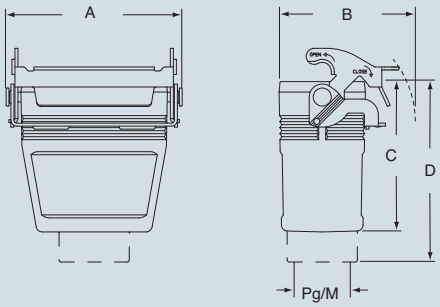


Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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 LG**	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

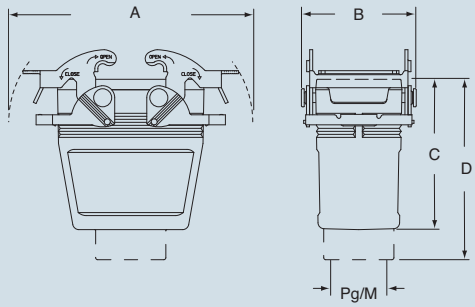


Bügel aus Edelstahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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	—

EN 60529 IP66 IEC 60529

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


TMA0 16.32
M32



Gehäuseserie T-Type für mehrpolige Steckverbinder



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

Ein ungewöhnlich leistungsfähiges Verhältnis von **Qualität und Preis** ist das Hauptmerkmal dieser Gehäuse als Ergebnis intensiver Entwicklungsarbeit.

Die Haupteigenschaften dieser neuen Gehäuse sind:
- eine **neuartige Struktur** mit großer mechanischer Robustheit auf Basis **stärkerer Wanddicken**;

- hohe Resistenz gegen chemische Umwelteinflüsse wie sie häufig in industriellem Umfeld vorkommen (siehe Tabelle auf Seite 281);

- fest in die Gehäusewände integrierte Dichtungen für leichtere Installation;



- die Außenabmessungen der Anbaugehäuse sind gleich denen der entsprechenden Metallgehäuse. Die Befestigungsbohrungen und Gesamtlochbilder müssen nicht verändert werden;

Gehäuseserie T-Type für mehrpolige Steckverbinder

- 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 geeignet;
- 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 dem entsprechenden Werkzeug);





- keine Pulverbeschichtung erforderlich (wichtig für Einbauumgebungen in denen dieses nicht empfohlen ist);
- antistatisches Thermoplast-Material;
- 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);
- 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 (in der Ausstellungsphase);
- jedes Gehäuse verfügt über eingelaserte Artikelnummern und Konformitätszeichen
- für Umgebungstemperaturen -40 °C / +90 °C.

Die Gehäuse haben ein innovatives Design und sind in folgenden Bauausführungen erhältlich:

• als Anbaugehäuse;



• Sockelgehäuse
(zwei Kabelausgänge mit Gewinde,
1 geöffnet, 1 geschlossen);



• Klappdeckel
(für Gehäuse zur
Festmontage).



• mit 1 Bügel, Kabelausgang seitlich oder gerade,
Größe (“44.27”);





• Tüllengehäuse,
mit seitlichem
Kabelausgang;



• Tüllengehäuse,
mit geradem
Kabelausgang;



• mit 2 Bügeln, Kabelausgang seitlich oder gerade,
Größen (“57.27, 77.27, 104.27”).





Alle verwendeten Materialien erfüllen die Vorgaben der **RoHS-Richtlinie 2002/95/EG** einschließlich nachfolgender Änderungen.

Gehäuseserie T-Type

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 Schlagenergien und Vibration. Zusätzlich ist das Material in ungewöhnlichem Maße resistent gegen die Einwirkung aggressiver Umweltmedien wie Gase, Säuren, Laugen, etc. (s. Tabelle Seite 3). 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 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.

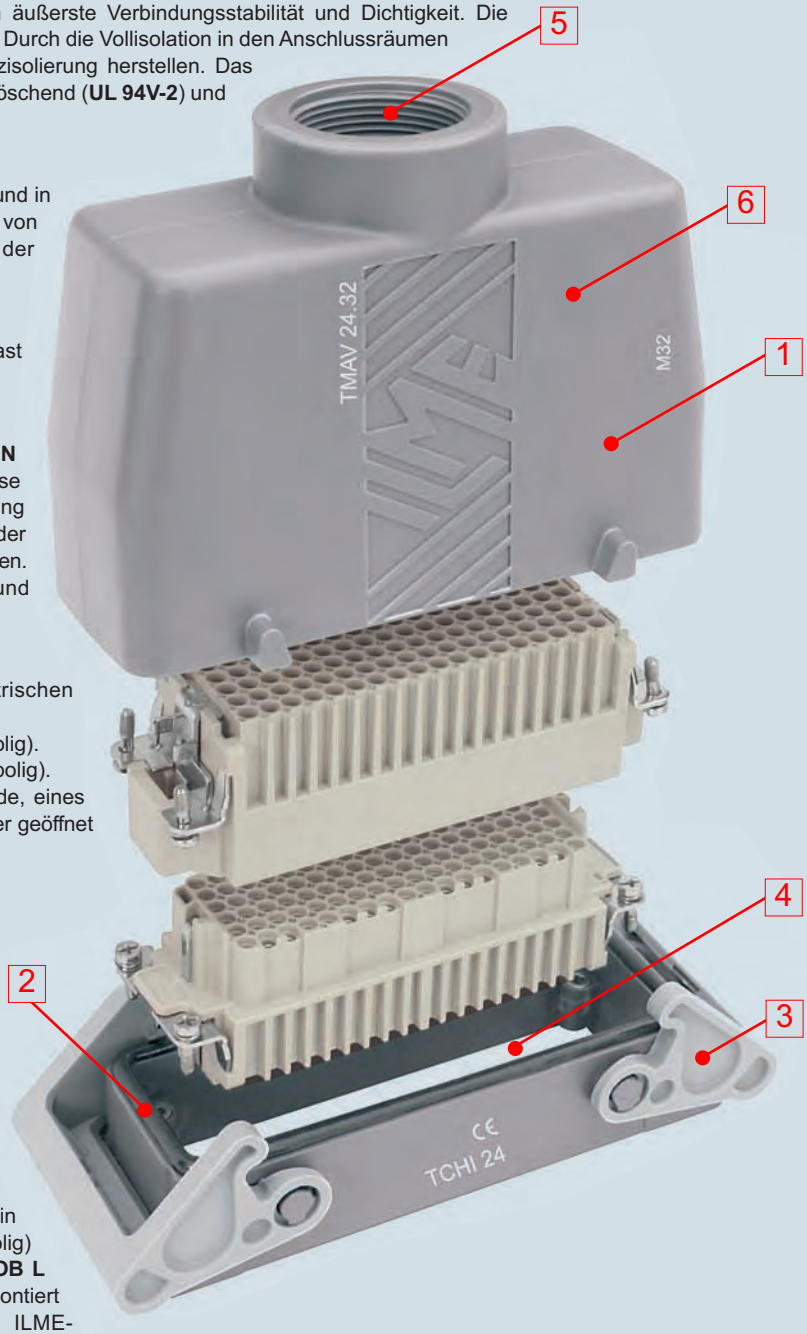
2. Dichtungen
Die Dichtungen sind aus alterungsbeständigem Elastomer gefertigt und in die Gehäusewände eingelegt. So wird die Montage, insbesondere von Anbaugehäusen, deutlich erleichtert, da die Positionierung der Dichtungen entfällt.

3. Verschlussbügel
Die Verschlussbügel werden aus selbstverlöschendem Thermoplast gefertigt, Farbe RAL 7001 grau.

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 Kabeleingangsgewinden 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 einfachen Schälbohrer geöffnet werden.

6. 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.



Kompatibilität mit anderen ILME Serien
Die Sockel- und Anbaugehäuse der “TCH-Serie” können mit den Tüllengehäusen der herkömmlichen Aluminiumgehäuse kombiniert werden. Alle Gehäuse sind mit der ILME-Aluminiumgehäuseserie “V-Type” kompatibel. Die Tüllengehäuse der “TCH-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-Steckverbindereinsätze geeignet, mit Ausnahme der Artikel CT 40/64 und CTS 40/64. Die Steckverbinder der Serie CT können von vorne montiert werden, sind aber nicht von hinten durchsteckbar. Durch die Schutzisolierung der Gehäuse benötigt man bei Verwendung der TCH-Gehäuse auch für Einsatzreihen mit höheren Spannungen keine speziellen Ausführungen. Ausgenommen der im Folgenden aufgeführten Einschränkungen können alle Module und Rahmen der Serie “MIXO” mit den für die Serie bestimmten Schutzleiteradaptern und Abschirmungen installiert 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 TCHI 16 sind nicht kompatibel mit dem Prolong-Adapter CYG 16.
• Die Anbaugehäuse TCHI 16 und TCHI 24 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.

Resistenz gegenüber aggressiven Medien[1]

Aceton	X
Alaun	●
Amid, wässrig	●
Ammoniak, 10% wässrige Lösung	●
Ammoniakgas	○
Ammoniumacetat	●
Ammoniumchlorid	●
Ammoniumkarbonat	●
Ammoniumnitrat	●
Ammoniumphosphat	●
Ammoniumsulfat	●
Anilin	○
Asphalt	○
Benzol	X
Bernsteinsäure	●
Bier	●
Borak	○
Borsäure	●
Borsäure, 10% wässrige Lösung	●
Borwasser	●
Butan, flüssig	○
Butangas	○
Chlor	X
Chlorkalk, verdünnte Lösung	●
Chlorsäure	X
Chlorwasserstoffsäure, konzentriert	X
Cyclohexan	○
Dekahydronaphtalen	X
Diesel	○
Di-Isonyl-Phtalate	●
Di-Optyl-Phtalate	●
Eisenchlorid, 10% wässrige Lösung	X
Erdöl	●
Ethanol	X
Ethylalkohol, nicht denaturiert	●
Ethylenglykol oder Propylenglykol	●
Fettsäuren	●
Flüssiges Ammoniak	X
Formalin (Formaldehyd 40% Wasserlösung)	X
Fruchtsäfte	●
Gips (s. Kalksulfat)	●
Glyzerin	●
Heptan	○
Hexan	○
Isopropylenalkohol	○
Kalilauge (Kaliumhydroxid) 10%	X
Kaliumchlorat	●
Kaliumchlorid	●
Kaliumiodid	○
Kaliumkarbonat	●
Kaliumkromat	○
Kaliumnitrat	○
Kaliumpersulfat	○
Kaliumsulfat	○
Kaliumzyanid, wässrige Lösung	●
Kalziumchlorid	●
Kalziumchlorid, 10% wässrige Lösung	●
Kalziumnitrat	●
Kalziumsulfat	●
Königswasser (1:3 Salpetersäure: Salzsäure)	X
Kresollösung	○
Kresolsäure	○
Küchensalz, wässrige Lösung	●
Kupfersulfat, 10% wässrige Lösung	●
Leinöl	●
Lösung für Fotoentwicklung	●
Meerwasser	●
Metanol	X
Methylalkohol, verdünnt 50%	○
Milchsäure	●
Mineralöl	●
Motoröl	○
Mottenkugeln	○
Naphtalin	○
Nariumhydroxid 12,5% (Lauge)	○
Natriumbicarbonat	●
Natriumchlorat	●
Natriumchlorid (Küchensalz)	●
Natriumhydrogensulfat, wässrige Lösung	●
Natriumhydroxid (Ätznatron)	X
Natriumhypochlorit (Bleichlauge)	X
Natriumkarbonat	●
Natriumnitrat	●
Natriumnitrit	○
Natriumperborat	●
Natriumphosphat	●
Natriumsilikat	●
Natriumsulfat	●
Natriumsulfid	●
Natriumtiosulfat (Fixiersalz/Filmentwicklung)	●
N-Butanol	●
Normalbenzin	○
Oktan (s. auch Isooktan)	○
Öl auf Mineralbasis	●
Öl IRM 901, 20 °C	●
Öl IRM 902, 20 °C	○
Öl IRM 903, 20 °C	○
Öl	○
Ölsäure	●
Oxalsäure	●
Ozon	X
Paraffinöl	●
Pentanol	○
Pflanzenöl	●
Phatalat	●
Propan	X
Quecksilber	●
Schleiföl	○
Schmieröl	●
Schneidöl	○
Schwefel	●
Schwefeldioxid	○
Schwefelsäure	X
Schwefelwasserstoff	○
Seifenlösung	○
Silikonöl	●
Stearinsäure	●
Talg	●
Teer	○
Terpentinersatz	○
Terpentinessenz	X
Tinte	●
Toluol	X
Transformatorenöl	●
Trichlorethylene (Trichlorethylen)	X
Trikresylphosphat	●
Urea verdünnt	●
Urin	●
Verdünnte Glukose	●
Verdünntes Glykol	●
Verdünntes Glyzerin	●
Verdünntes Phenol	○
Waschbenzin (Avio)	○
Wasser	●
Weinessig	X
Weinsäure	●
Weißer Alkohol (Isopropanol + Ethanol)	○
Xilene	X
Zitronensäure	X

● = beständig ○ = begrenzt beständig **X** = nicht beständig

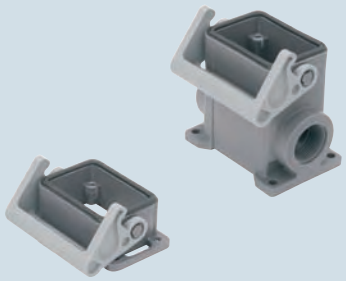
[1] Die Klassifizierung in dieser Tabelle stellt lediglich eine allgemeine Referenz dar und soll Ihnen bei der ersten Auswahl eines geeigneten Produkts helfen. Sie basiert auf den Angaben unserer Lieferanten des Rohmaterials, die von diesen Herstellern angewandten ‚specimens' und ‚test conditions' sind 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.

passende Einsätze: Seite

CDD	24	polig + ⏚	59
CQE	10	polig + ⏚	80
CSH	6	polig + ⏚	88
CCE	6	polig + ⏚	94
CNE, CSE, JCNE, JCSE	6	polig + ⏚	95 und 106
CSS	6	polig + ⏚	118
CT, CTE, CTSE *)	6	polig + ⏚	126 und 130
MIXO	2	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse mit einem Bügel

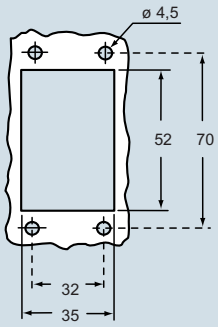


Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



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**
Tüllengehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 06 L25**	**25**
Tüllengehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 06 L32**	**32**
Tüllengehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 06 L25**	**25**
Tüllengehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 06 L32**	**32**
Schutzdeckel mit Bolzen	**TCHC 06 L**	

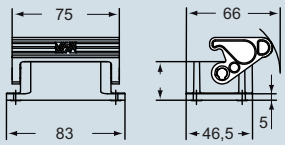
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



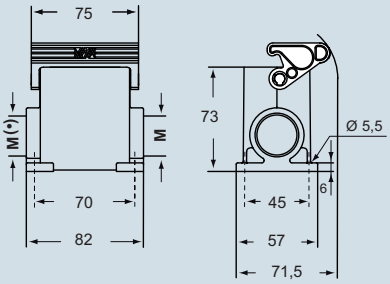
***) nur Gehäuse TCHI**

Abmessungen in mm

TCHI 06 L



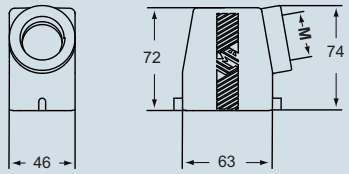
TMAP 06 L25 und **TMAP 06 L32**



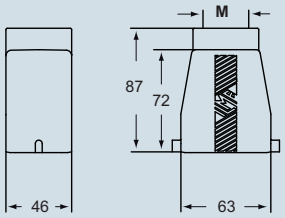
(•) Die Sockelgehäuse sind mit einem bereits offenen Kabelausgang ausgestattet sowie mit einem weiteren Ausgang, der bereits über ein Gewinde verfügt.

Abmessungen in mm

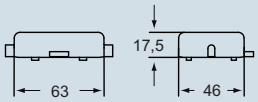
TMAO 06 L25 und **TMAO 06 L32**



TMAV 06 L25 und **TMAV 06 L32**



TCHC 06 L



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
CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	89
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 und 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CT, CTE, CTSE *)	10	polig + ⏚	127 und 131
CMSE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	134
CME	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	135
CX	8/24	polig + ⏚	151
MIXO	3	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse mit 2 Bügeln



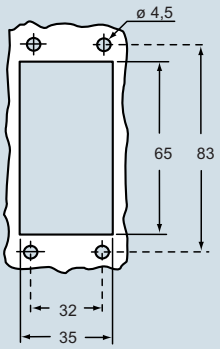
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen
Schutzdeckel



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**

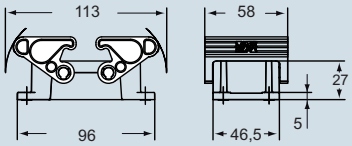
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Tüllengehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 10.25**	**25**
Tüllengehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 10.32**	**32**
Tüllengehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 10.25**	**25**
Tüllengehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 10.32**	**32**
Schutzdeckel mit Bolzen	**TCHC 10**	

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

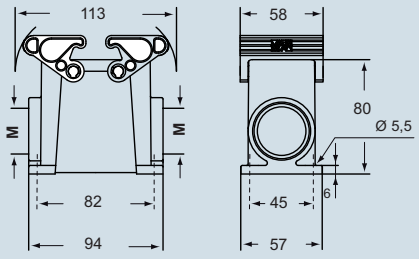


Abmessungen in mm

TCHI 10



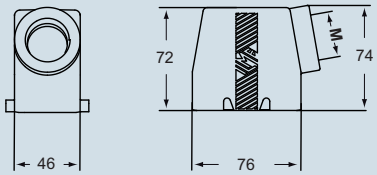
TMAP 10.25 und **TMAP 10.32**



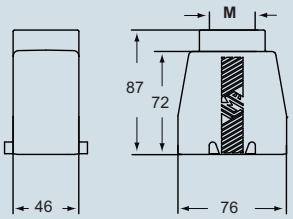
Die Sockelgehäuse sind mit einem bereits offenen Kabelausgang ausgestattet sowie mit einem weiteren Ausgang, der bereits über ein Gewinde verfügt.

Abmessungen in mm

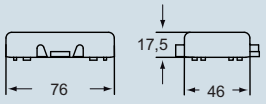
TMAO 10.25 und **TMAO 10.32**



TMAV 10.25 und **TMAV 10.32**



TCHC 10



***) nur Gehäuse TCHI**

Type 12

IP65

- für Umgebungstemperaturen -40 °C / +90 °C.

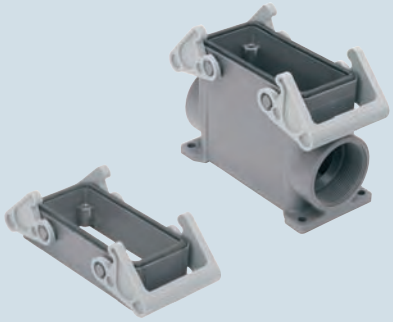
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

		Seite
CD 40	polig + ⏚	49
CDD 72	polig + ⏚	62
CQE 32	polig + ⏚	82
CSH 16	polig + ⏚	90
CCE 16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE 16	polig + ⏚	99 und 108
CSS 16	polig + ⏚	120
CT, CTE, CTSE *).... 16	polig + ⏚	128 und 132
CMSE .... 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CMCE .... 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	136
CME ..... 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CP..... 6	polig + ⏚	149
CX ..... 6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX ..... 4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO 4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
77.5 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse mit 2 Bügeln

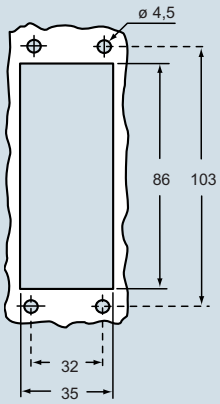


Tüllengehäuse mit 4 Bolzen Schutzdeckel



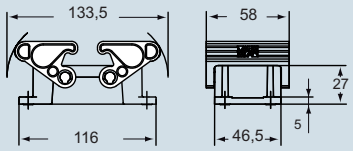
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TCHI 16**	
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TMAP 16.32**	**32**
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TMAP 16.40**	**40**
Tüllengehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 16.32**	**32**
Tüllengehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 16.40**	**40**
Tüllengehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 16.32**	**32**
Tüllengehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 16.40**	**40**
Schutzdeckel mit Bolzen	**TCHC 16**	

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

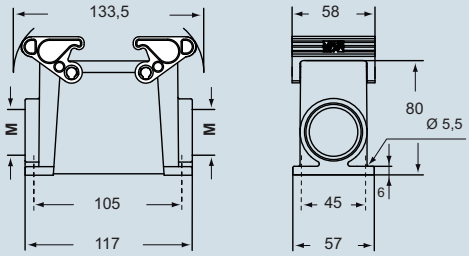


Abmessungen in mm

TCHI 16



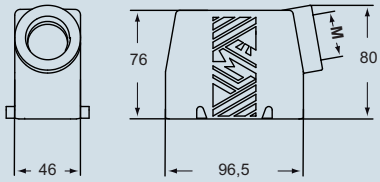
TMAP 16.32 und **TMAP 16.40**



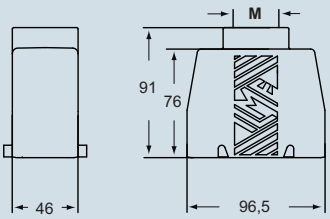
Die Sockelgehäuse sind mit einem bereits offenen Kabelausgang ausgestattet sowie mit einem weiteren Ausgang, der bereits über ein Gewinde verfügt.

Abmessungen in mm

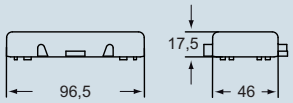
TMAO 16.32 und **TMAO 16.40**



TMAV 16.32 und **TMAV 16.40**



TCHC 16



***) nur Gehäuse TCHI**

c UL us Type 12

EN 60529 IP65 IEC 60529

- für Umgebungstemperaturen -40 °C / +90 °C.

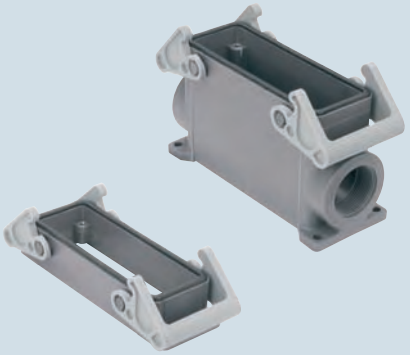
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite
CD	64	polig + ⏚	51
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101 und 109
CSS	24	polig + ⏚	121
CT, CTE, CTSE *)	24	polig + ⏚	129 und 133
CMSE .. 10+2 Hilfskont.		polig + ⏚	139
CMCE .. 10+2 Hilfskont.		polig + ⏚	138
CME .... 10+2 Hilfskont.		polig + ⏚	139
CME .... 16+2 Hilfskont.		polig + ⏚	145
CMCE .. 16+2 Hilfskont.		polig + ⏚	144
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse mit 2 Bügeln

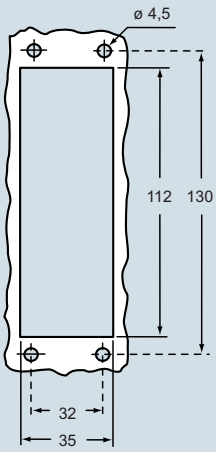


Tüllengehäuse mit 4 Bolzen
Schutzdeckel



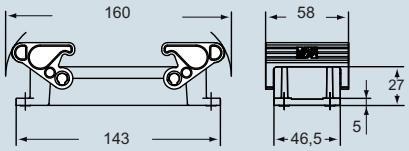
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TCHI 24**	
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TMAP 24.32**	**32**
Sockelgehäuse mit Bügeln aus Thermoplast	**TMAP 24.40**	**40**
Tüllengehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 24.32**	**32**
Tüllengehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**TMAO 24.40**	**40**
Tüllengehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 24.32**	**32**
Tüllengehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**TMAV 24.40**	**40**
Schutzdeckel mit Bolzen	**TCHC 24**	

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

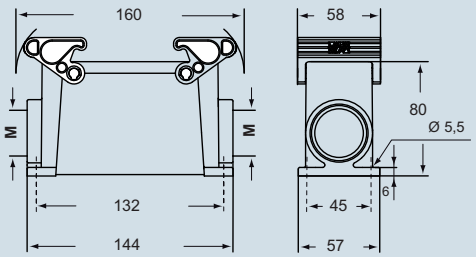


Abmessungen in mm

TCHI 24



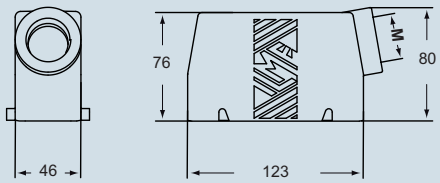
TMAP 24.32 und **TMAP 24.40**



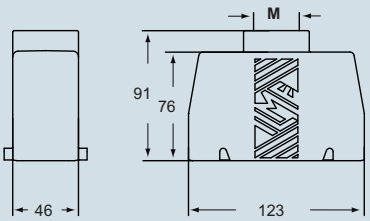
Die Sockelgehäuse sind mit einem bereits offenen Kabelausgang ausgestattet sowie mit einem weiteren Ausgang, der bereits über ein Gewinde verfügt.

Abmessungen in mm

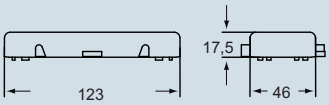
TMAO 24.32 und **TMAO 24.40**



TMAV 24.32 und **TMAV 24.40**



TCHC 24



***) nur Gehäuse TCHI**

cULus Type 12

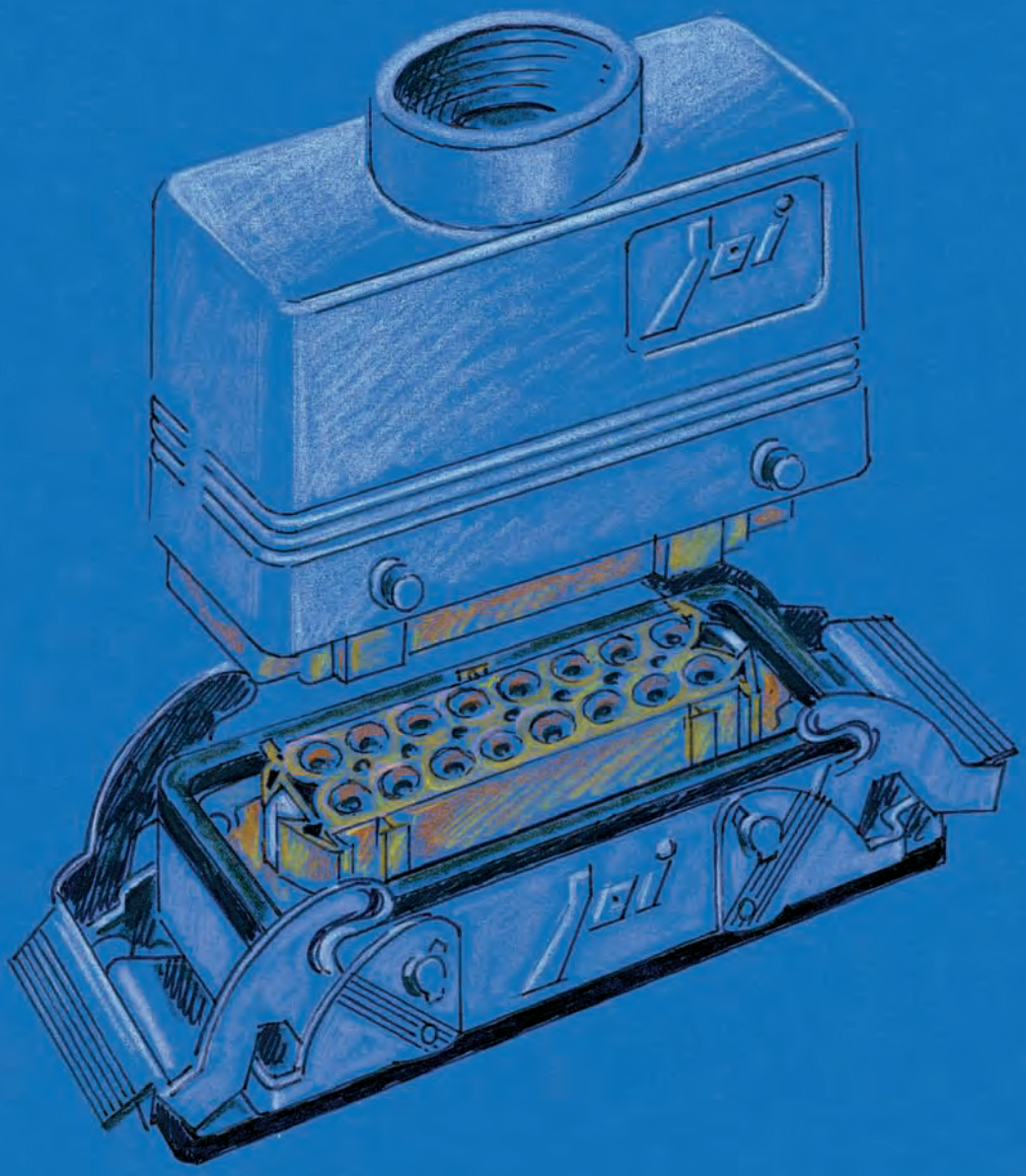
IP65 EN 60529 IEC 60529

- für Umgebungstemperaturen -40 °C / +90 °C.

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


ALFAGOMMA FLEXOPAK 2SC

Jei



JCV Gehäuse — Größe “44.27” — Bügelausführung Jei

passende Einsätze:

			Seite
CDD	24	polig + ⏚	59
CQE	10	polig + ⏚	80
CSH	6	polig + ⏚	88
CCE	6	polig + ⏚	94
CNE, CSE, JCNE, JCSE	6	polig + ⏚	95 und 106
CSS	6	polig + ⏚	118
CT, CTE, CTSE *)	6	polig + ⏚	126 und 130
MIXO	2	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbaugehäuse,
Verschluss mit 1 Bügel aus verzinktem Stahl



Bügel aus verzinktem Stahl

Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel aus verzinktem Stahl

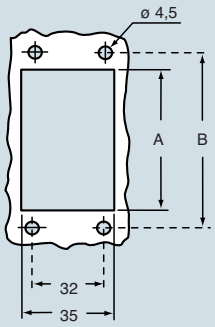


Bügel aus verzinktem Stahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Bügel, Größe “44.27”	**JCVI 06 L**	
mit Bügel und Klappdeckel aus Kunststoff, Größe “44.27”		**JCVI 06 LP**

*) nur für Anbaugehäuse geeignet

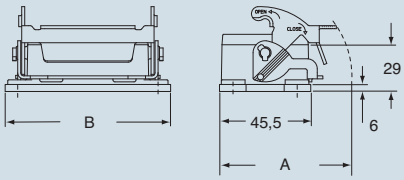
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Artikel	A	B
JCVI 06	52	70

Abmessungen in mm

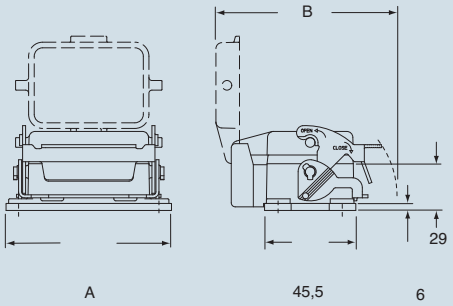
JCVI L



Artikel	A	B
JCVI 06 L	66	82,5

Abmessungen in mm

JCVI LP



Artikel	A	B
JCVI 06 LP	82,5	89

Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze:

			Seite
CDD	24	polig + ⏚	59
CQE	10	polig + ⏚	80
CSH	6	polig + ⏚	88
CCE	6	polig + ⏚	94
CNE, CSE, JCNE, JCSE	6	polig + ⏚	95 und 106
CSS	6	polig + ⏚	118
MIXO	2	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Sockelgehäuse,
Verschluss mit 1 Bügel aus verzinktem Stahl



Bügel aus verzinktem Stahl

Sockelgehäuse,
Verschluss mit 1 Bügel aus verzinktem Stahl



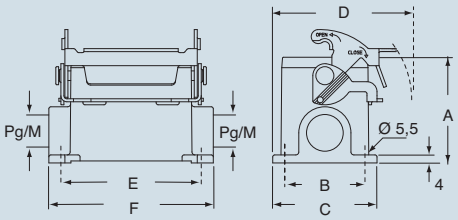
Bügel aus verzinktem Stahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügel, Größe “44.27”	**JCVP 06 L**	16	**JMVP 06 L20**	20
mit Bügel und Klappdeckel, Größe “44.27”	**JCVP 06 LP**	16	**JMVP 06 LP20**	20

Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

Abmessungen in mm

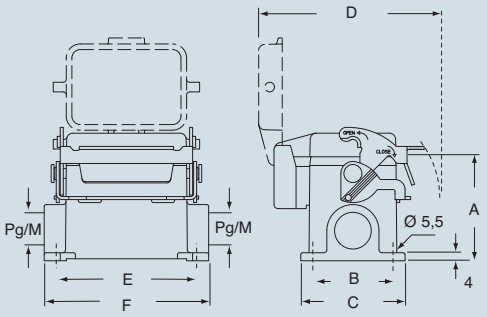
JCVP L - JMVP L



Artikel	A	B	C	D	E	F
JCVP - JMVP	53	40	52	70	70	82

Abmessungen in mm

JCVP 06 LP - JMVP LP



Artikel	A	B	C	D	E	F
JCVP - JMVP	53	40	52	91	70	82

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

JCV Gehäuse — Größe “57.27” — Bügelausführung Jei

passende Einsätze:

		Seite
CDD	42 polig + ⏚	61
CQE	18 polig + ⏚	81
CSH	10 polig + ⏚	89
CCE	10 polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10 polig + ⏚	97 und 107
CSS	10 polig + ⏚	119
CT, CTE, CTSE *)	10 polig + ⏚	127 und 131
CMSE	3+2 Hilfskont. polig + ⏚	135
CMCE	3+2 Hilfskont. polig + ⏚	134
CX	8/24 polig + ⏚	151
MIXO	3 Module	156÷195

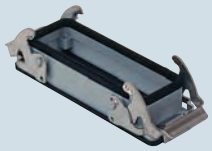
Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbaugehäuse,
Verschluss mit 1 Bügel aus verzinktem Stahl



Bügel aus verzinktem Stahl

Anbaugehäuse,
Verschluss mit 2 Bügeln aus verzinktem Stahl

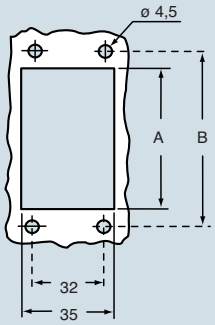


Bügel aus verzinktem Stahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Bügel, Größe “57.27”	**JCVI 10 L**	
mit Bügel und Klappdeckel aus Kunststoff, Größe “57.27”	**JCVI 10 LP**	
mit Bügeln, Größe “57.27”		**JCVI 10**

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

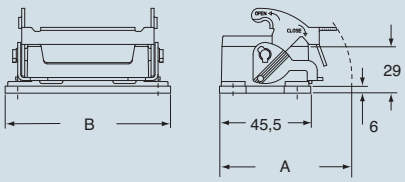
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



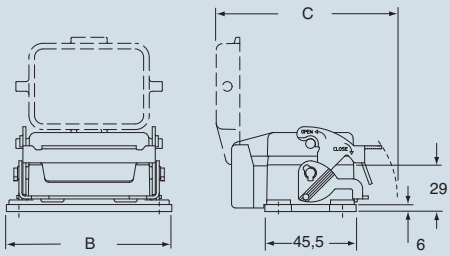
Artikel	A	B
JCVI 10	65	83

Abmessungen in mm

JCVI L



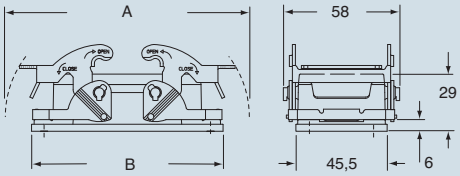
JCVI LP



Artikel	A	B	C
JCVI 10 L	70	95,5	-
JCVI 10 LP	-	95,5	94

Abmessungen in mm

JCVI



Artikel	A	B
JCVI 10	122	95,5

Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze:

		Seite
CDD	42 polig + ⏚	61
CQE	18 polig + ⏚	81
CSH	10 polig + ⏚	89
CCE	10 polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10 polig + ⏚	97 und 107
CSS	10 polig + ⏚	119
CMSE	3+2 Hilfskont. polig + ⏚	135
CMCE	3+2 Hilfskont. polig + ⏚	134
CX	8/24 polig + ⏚	135
MIXO	3 Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Sockelgehäuse,
Verschluss mit 1 Bügel aus verzinktem Stahl



Bügel aus verzinktem Stahl

Sockelgehäuse,
Verschluss mit 2 Bügeln aus verzinktem Stahl

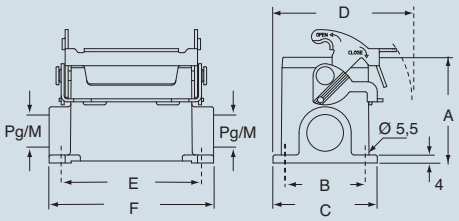


Bügel aus verzinktem Stahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügel, Größe “57.27”	**JCVP 10 L**	16	**JMVP 10 L20**	20				
mit Bügeln, Größe “57.27”					**JCVP 10**	16	**JMVP 10.20**	20

Abmessungen in mm

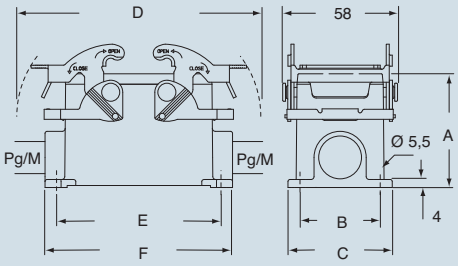
JCVP L - JMVP L



Artikel	A	B	C	D	E	F
JCVP - JMVP	57	40	52	73	82	93,5

Abmessungen in mm

JCVP - JMVP



Artikel	A	B	C	D	E	F
JCVP - JMVP	57	40	52	122	82	93,5

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze:

		Seite
CD 40	polig + ⏚	49
CT, CTS (10A) 40	polig + ⏚	56
CDD 72	polig + ⏚	62
CQE 32	polig + ⏚	82
CSH 16	polig + ⏚	90
CCE 16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE 16	polig + ⏚	99 und 108
CSS 16	polig + ⏚	120
CT, CTE, CTSE (16A) *) 16	polig + ⏚	128 und 132
CMSE .... 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CMCE .... 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	136
CP..... 6	polig + ⏚	149
CX ..... 6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX ..... 4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO 4	Module	156÷195

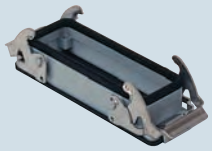
Einschraubmaß der Einsätze: **77.5 x 27 mm**

Anbaugehäuse,
Verschluss mit 1 Bügel aus verzinktem Stahl



Bügel aus verzinktem Stahl

Anbaugehäuse,
Verschluss mit 2 Bügeln aus verzinktem Stahl

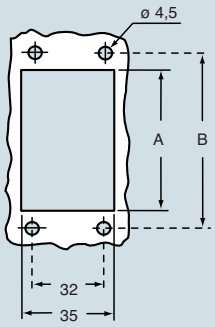


Bügel aus verzinktem Stahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Bügel, Größe “77.27”	**JCVI 16 L**	
Bügel und Klappdeckel aus Kunststoff, Größe “77.27”	**JCVI 16 LP**	
mit Bügeln, Größe “77.27”		**JCVI 16**

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

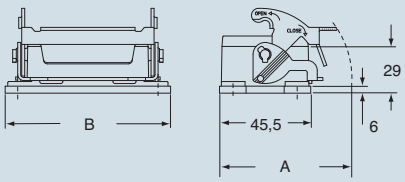
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



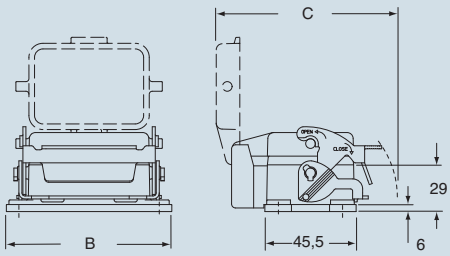
Artikel	A	B
JCVI 16	86	103

Abmessungen in mm

JCVI L



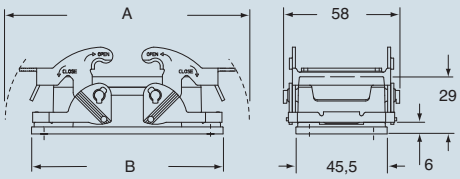
JCVI LP



Artikel	A	B	C
JCVI 16 L	70	115,5	-
JCVI 16 LP	-	115,5	94

Abmessungen in mm

JCVI



Artikel	A	B
JCVI 16	142,5	115,5

Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze:

		Seite
CD	40 polig + ⏚	49
CDD	72 polig + ⏚	62
CQE	32 polig + ⏚	82
CSH	16 polig + ⏚	90
CCE	16 polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE	16 polig + ⏚	99 und 108
CSS	16 polig + ⏚	120
CMSE	6+2 Hilfskont. polig + ⏚	1137
CMCE	6+2 Hilfskont. polig + ⏚	136
CP	6 polig + ⏚	149
CX	6/36 und 12/2 polig + ⏚	152÷153
CX	4/0 und 4/2 polig + ⏚	154
MIXO	4 Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze: **77.5 x 27 mm**

Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel aus verzinktem Stahl



Bügel aus verzinktem Stahl

Sockelgehäuse,
Verschluss mit 2 Bügeln aus verzinktem Stahl

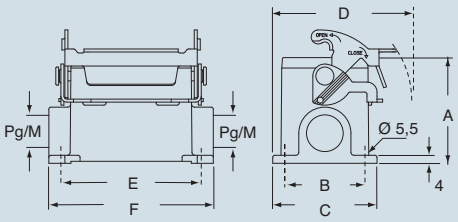


Bügel aus verzinktem Stahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügel, Größe “77.27”	**JCVP 16 L**	21	**JMVP 16 L25**	25				
mit Bügeln, Größe “77.27”					**JCVP 16**	21	**JMVP 16.25**	25

Abmessungen in mm

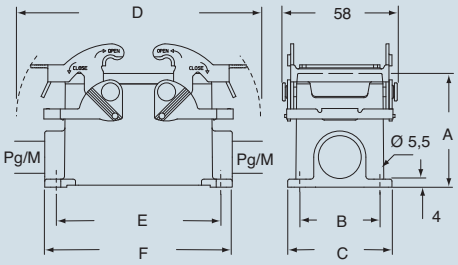
JCVP L - JMVP L



Artikel	A	B	C	D	E	F
JCVP L - JMVP L	63	45	57	75,5	105	117

Abmessungen in mm

JCVP - JMVP



Artikel	A	B	C	D	E	F
JCVP - JMVP	63	45	57	142,5	105	117

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

JCV Gehäuse — Größe “104.27” — Bügelausführung Jei

passende Einsätze:

			Seite
CD	64	polig + ⏚	51
CT, CTS (10A)	64	polig + ⏚	57
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101 und 109
CSS	24	polig + ⏚	121
CT, CTE, CTSE (16A) *)	24	polig + ⏚	129 und 133
CMSE .. 10+2 Hilfskont.		polig + ⏚	139
CMCE .. 10+2 Hilfskont.		polig + ⏚	138
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	156÷195

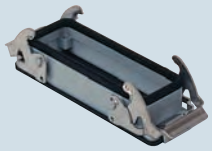
Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Anbaugehäuse,
Verschluss mit 1 Bügel aus verzinktem Stahl



Bügel aus verzinktem Stahl

Anbaugehäuse,
Verschluss mit 2 Bügeln aus verzinktem Stahl

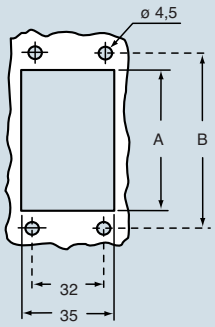


Bügel aus verzinktem Stahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Bügel, Größe “104.27”	**JCVI 24 L**	
Bügel und Klappdeckel aus Kunststoff, Größe “104.27”		**JCVI 24 LP**
mit Bügeln, Größe “104.27”		**JCVI 24**

*) nur für Anbaugehäuse geeignet

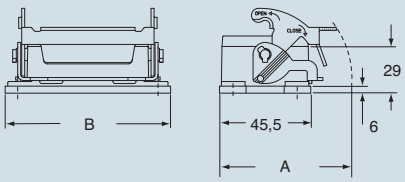
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



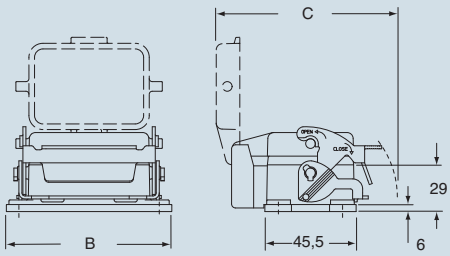
Artikel	A	B
JCVI 24	112	130

Abmessungen in mm

JCVI L



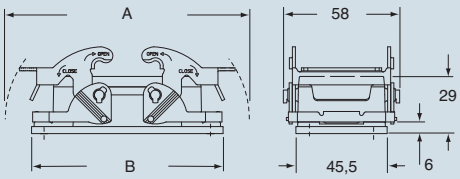
JCVI LP



Artikel	A	B	C
JCVI 24 L	70	142,5	-
JCVI 24 LP	-	142,5	94

Abmessungen in mm

JCVI



Artikel	A	B
JCVI 24	169	142,5

Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze:

		Seite
CD 64	polig + ⏚	51
CDD 108	polig + ⏚	64
CQE 46	polig + ⏚	83
CSH 24	polig + ⏚	91
CCE 24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE 24	polig + ⏚	101 und 109
CSS 24	polig + ⏚	121
CMSE .. 10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	139
CMCE .. 10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	138
CX 4/8	polig + ⏚	155
MIXO 6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Sockelgehäuse,
Verschluss mit 1 Bügel aus verzinktem Stahl



Bügel aus verzinktem Stahl

Sockelgehäuse,
Verschluss mit 2 Bügeln aus verzinktem Stahl

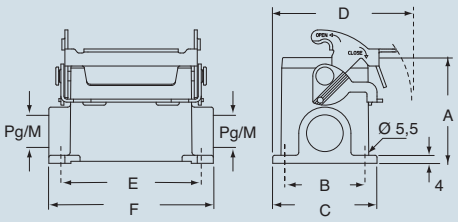


Bügel aus verzinktem Stahl

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügel, Größe “104.27”	**JCVP 24 L**	21	**JMVP 24 L25**	25				
mit Bügeln, Größe “104.27”					**JCVP 24 LP**	21	**JMVP 24 L25**	25

Abmessungen in mm

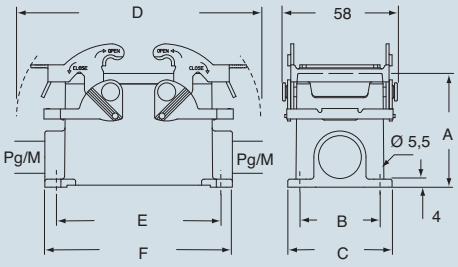
JCVP L



Artikel	A	B	C	D	E	F
JCVP L - JMVP L	63	45	57	75,5	132	144

Abmessungen in mm

JCVP LP

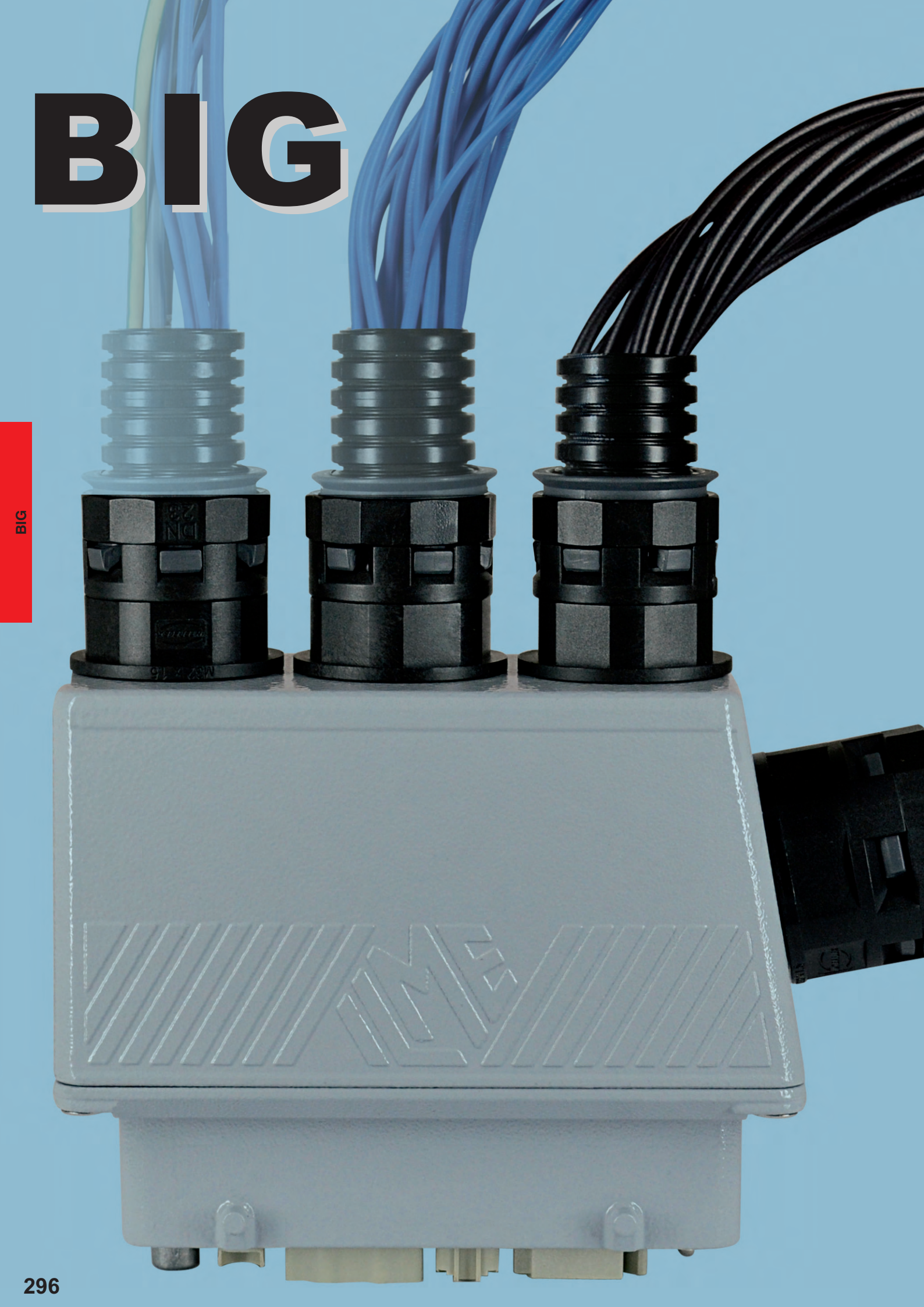


Artikel	A	B	C	D	E	F
JCVP - JMVP	63	45	57	169	132	144

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

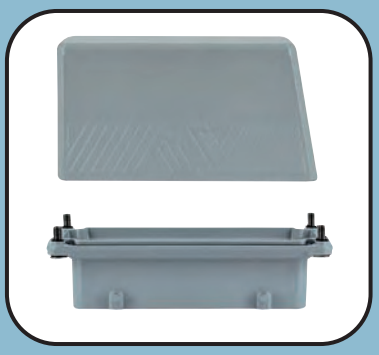
BIG



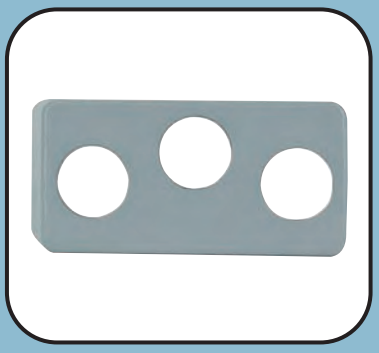


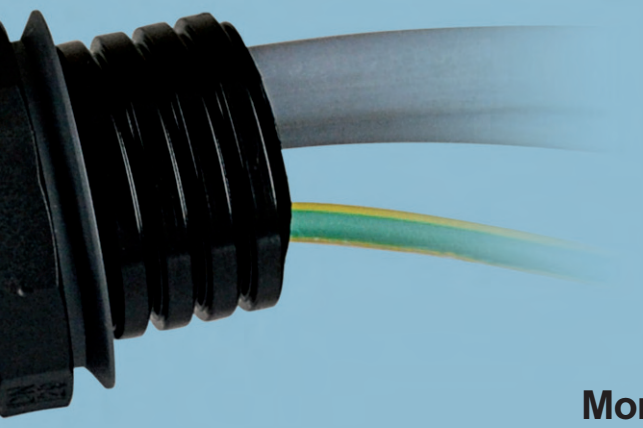
Creating Connectors

Teilbares Gehäuse

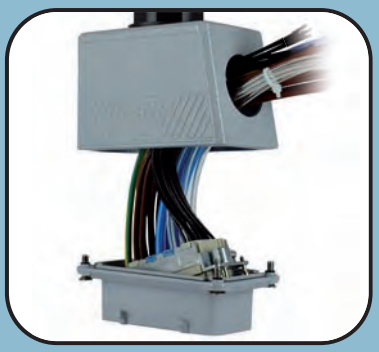


Mehr Kabelausgänge und großer Verdrahtungsraum





Einfache Verdrahtung



Montagemöglichkeit für Leiterplatten und elektronische Bauelemente



BIG

Extra große Bauform…

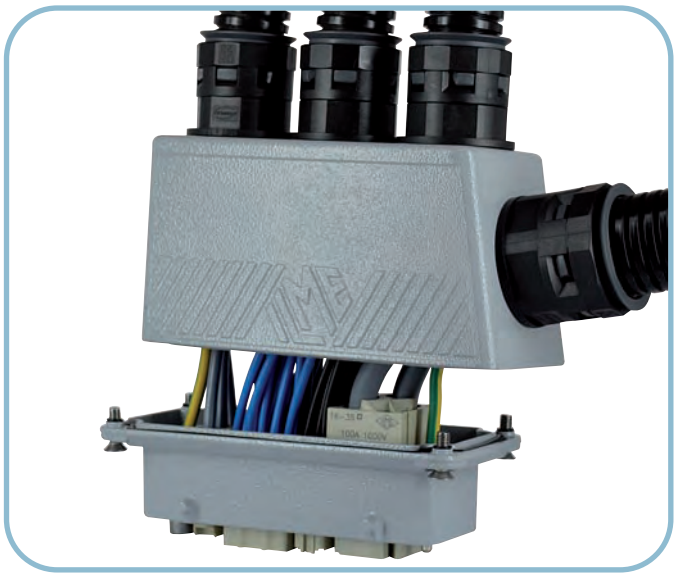
Gehäuse **BIG** *Extra große Bauform…*

Die Serie BIG wurde aufgrund der sich ändernden Marktanforderungen von ILME entwickelt. **Diese neuen Gehäuse erweitern die bestehende Produktpalette der Tüllengehäuse.**

Durchdachte Konstruktion

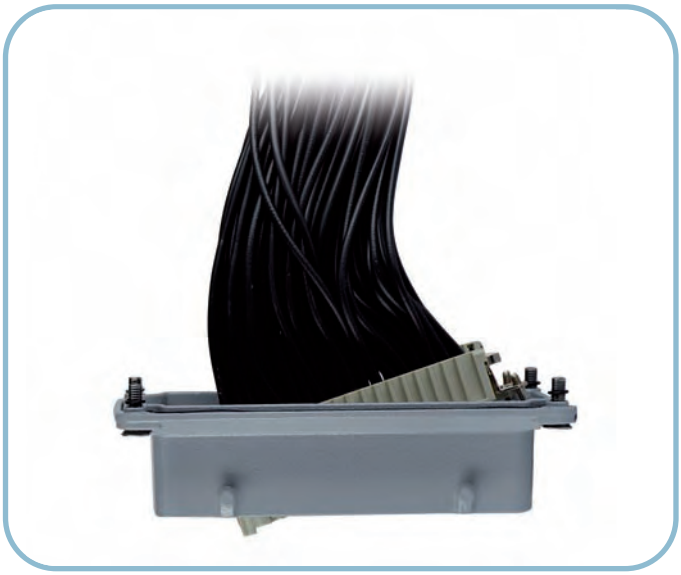
Die Bauform dieser neuen Gehäuseserie bietet genug Verdrahtungsraum auch für große Leiterquerschnitte.
Die Gehäusebreite der BIG-Tüllengehäuse beträgt **66mm** (Standardgehäuse = 43mm).
Die Höhe der Gehäuse beträgt bei den Größen “44.27” und “57.27” **100mm** (Standardgehäuse = max. 72mm) und bei den Größen “77.27” und “104.27” **110mm** (Standardgehäuse = 76mm).
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.

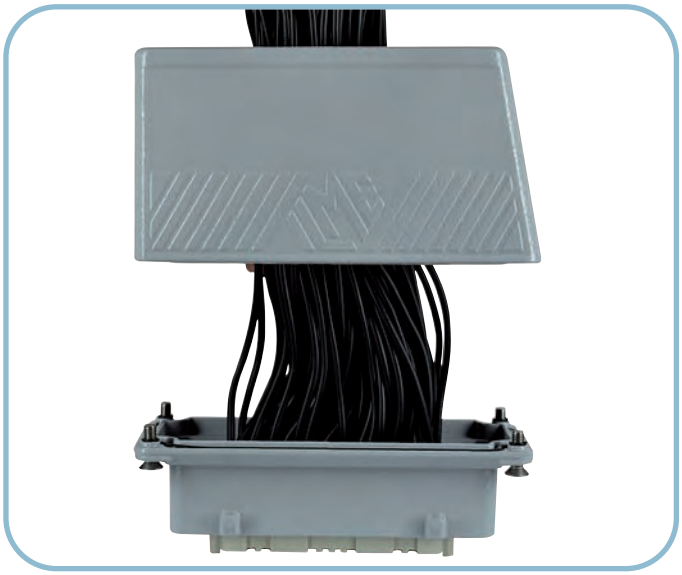




Einfache Installation

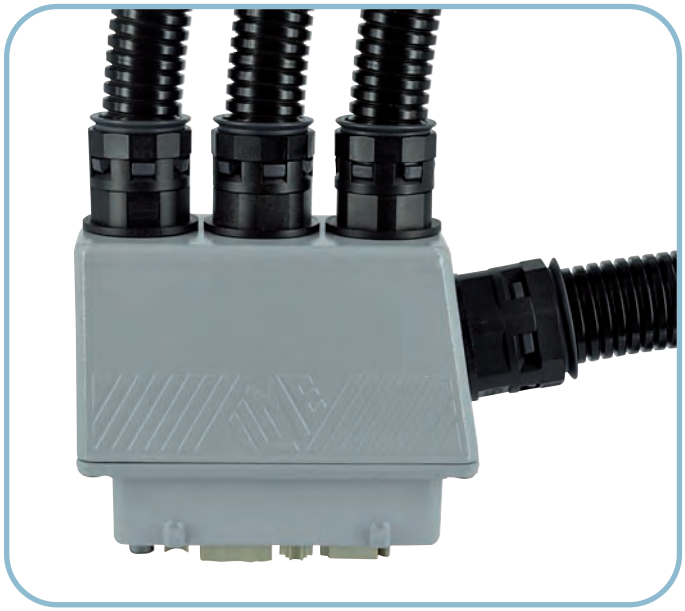
Die geteilte Konstruktion des Gehäuses ermöglicht eine einfache Installation des Kontakteinsatzes.
Der Einsatz kann nach der Verdrahtung in die untere Gehäusehälfte eingesetzt werden (nicht möglich bei der Größe “44.27”).





Kabelausgänge

Durch die große Gehäuseoberfläche ist es möglich, eine Vielzahl an Kabelausgängen vorzusehen. Die metrischen Gewindebohrungen (gemäß IEC EN 60423) sind zur Aufnahme von entsprechenden Kabel- bzw. Schlauchverschraubungen nach EN 50262 bestimmt.



Vorteile gegenüber Standardtüllengehäusen:

- Große Kabelausgänge bis M50 (auch bei Gehäusen “44.27“).
- Zusätzliche Kabelausgänge auch an den seitlichen Längsflächen der Gehäuse möglich.
- Standardmäßig Gehäuse mit bis zu 7 Kabelausgängen lieferbar.



Größe “44.27”
mit 3 Kabelausgängen M20



Größe “57.27”
mit 4 Kabelausgängen M20



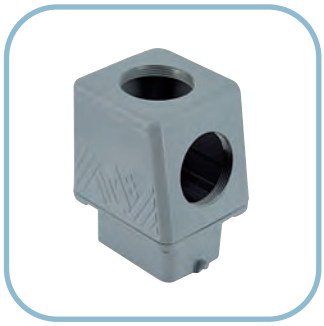
Größe “77.27”
mit 6 Kabelausgängen M20



Größe “104.27”
mit 7 Kabelausgängen M20

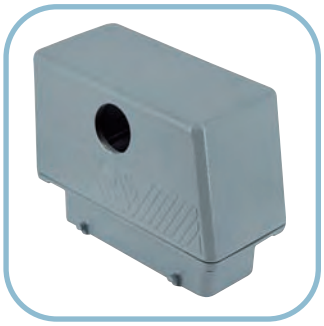


Gehäuse mit 2 seitlichen Kabelausgängen auf der selben Seite

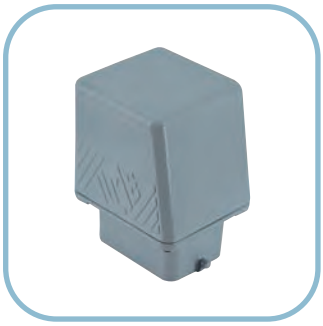


Gehäuse mit einem seitlichen und einem vertikalen Kabelausgang

Zur Verfügung stehen ebenfalls Ausführungen mit 2 horizontalen Kabelausgängen auf derselben Seite oder 2 Kabelausgängen, von denen einer horizontal und einer vertikal positioniert ist.



Gehäuse individuell bearbeitet

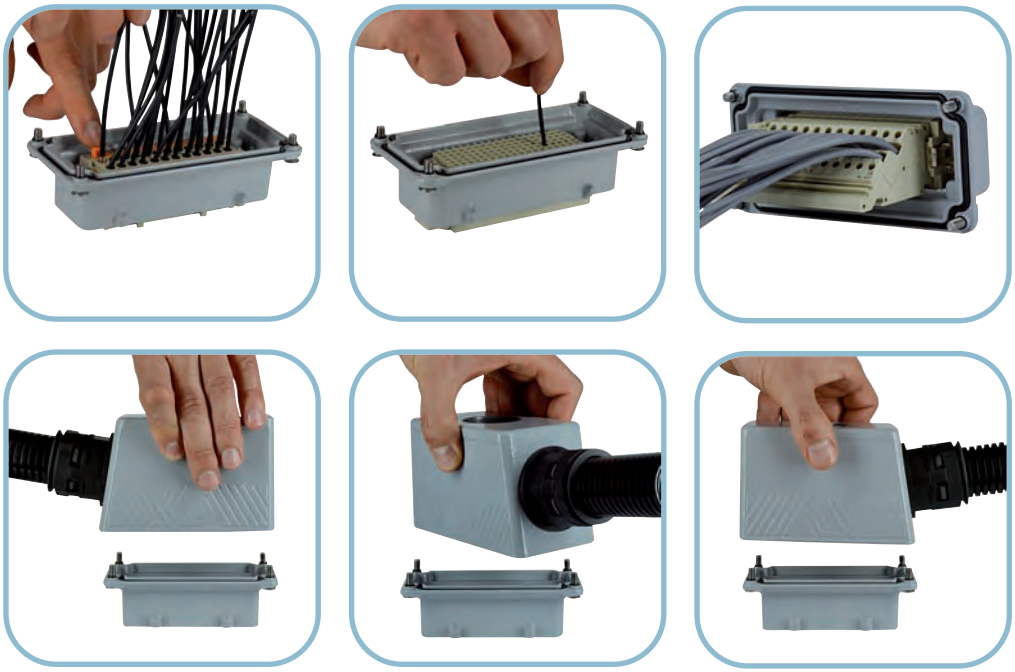


Gehäuse ohne Kabelausgänge zur nachträglichen Bearbeitung

Darüber hinaus sind geschlossene Gehäuse zur nachträglichen Bearbeitung erhältlich.

Flexible Anschlussmöglichkeiten

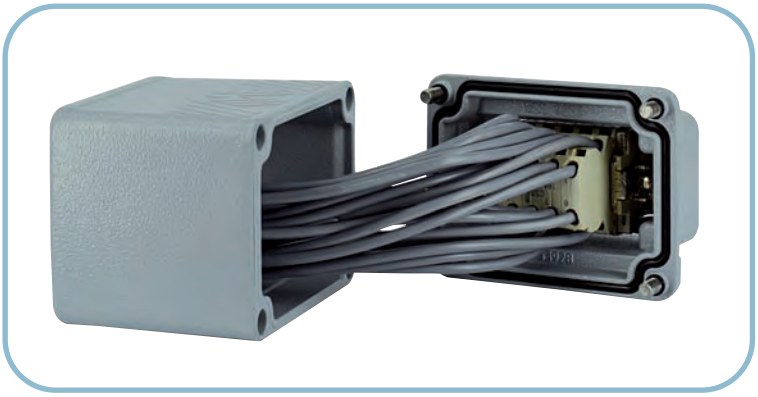
Die Kontakteinsätze können im eingebauten Zustand angeschlossen werden (z. B. Serie CSH, CD).



Die obere Gehäusehälfte mit seitlichem **Kabelausgang kann auch bei montiertem Kontakteinsatz noch um 180° gedreht werden**, so dass die **Kabelabgangsrichtung nachträglich geändert werden kann**.

Kontakteinsätze

In den Gehäusen der Serie BIG **können alle Kontakteinsätze der Standardgrößen “44.27”, “57.27”, “77.27” und “104.27”** mit den Anschlussarten squich, Schraub-, Käfigzugfeder- und Crimpanschluss (nicht möglich mit CT 40/64) verbaut werden.
Auf Anfrage sind die Gehäuse mit interner Zusatzisolierung für die Kontakteinsätze CME und CMCE 16+2 lieferbar.
Durch die extra große Bauform der Tüllengehäuse BIG ist es nun auch möglich, die Kontakteinsätze der Serie CT/CTSE 6/10/16/24 zu montieren.





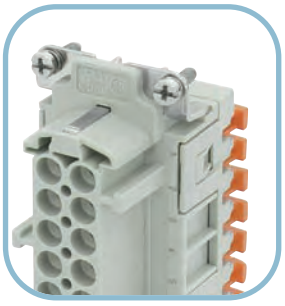
Crimpanschluss



Schraubanschluss



Käfigzugfederanschluss

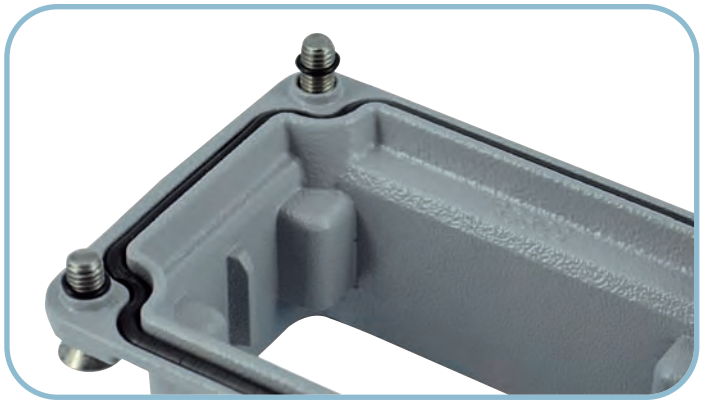


SQUICH

Für Befehls- und Meldegeräte

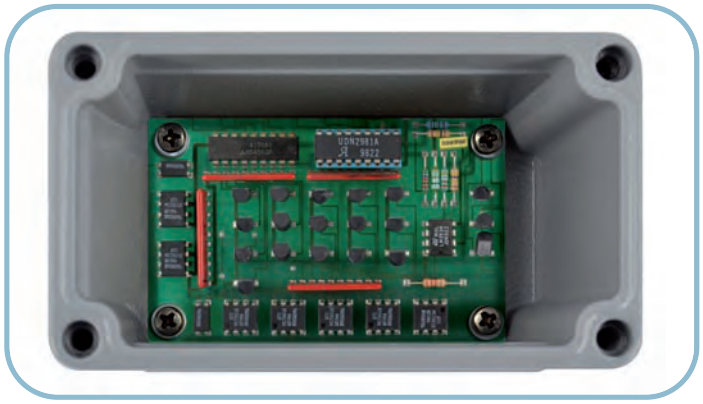
Die obere Gehäusehälfte ist dazu geeignet, mehrere Gewindebohrungen zu setzen.
Die Gehäuseserie BIG bietet daher die Möglichkeit, entsprechende Befehls- und Meldegeräte wie Taster, Wahlschalter oder Leuchtmelder einzubauen.





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.



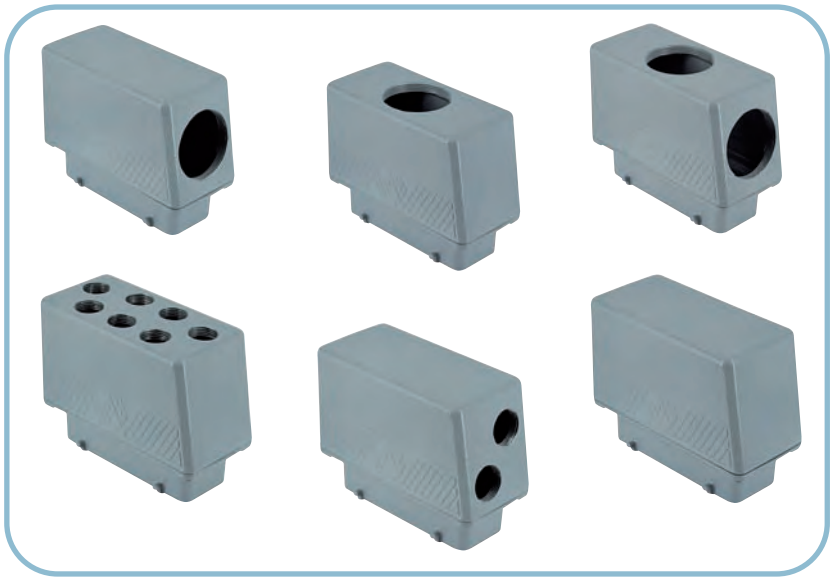
PE-Anschluss

In der oberen Gehäusehälfte besteht die Möglichkeit, an 4 verschiedenen Positionen einen Schutzleiter anzuschließen. Die entsprechenden Erdungsadapter CR MBT können als Zubehör mitgeliefert werden.

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.

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/JCV/JMV). Für den Fall, dass Gehäuseunterteile der Serie CLASS verwendet werden, ist ein entsprechender zusätzlicher Kabelabfang vorzusehen, um eine Überlastung der Verschlussbügel zu verhindern.





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.

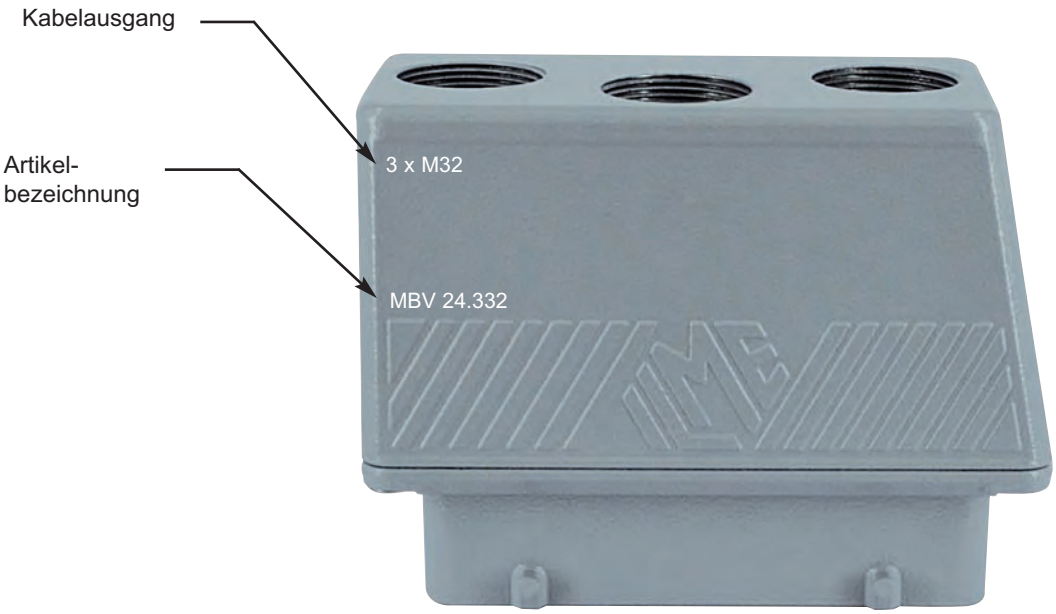
4) Auf Anfrage können die Gehäuse auch für aggressive Umweltbelastungen (Serie ‚W') hergestellt werden.





Artikelkennzeichnungen

Jedes Gehäuse besitzt eine eindeutige Artikelbezeichnung sowie die Größenangabe des Kabelausgangs.

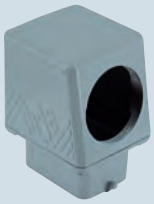


passende Einsätze:

			Seite
CDD	24	polig + ⏚	59
CQE	10	polig + ⏚	80
CSH	6	polig + ⏚	88
CCE	6	polig + ⏚	94
CNE, CSE, JCNE, JCSE	6	polig + ⏚	95 und 106
CSS	6	polig + ⏚	118
CT, CTE, CTSE	6	polig + ⏚	126 und 130
MIXO	2	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



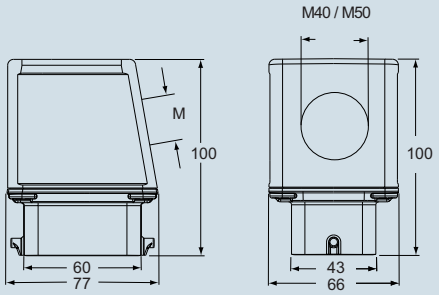
Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Kabelausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**MBO 06 L40**	40
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**MBO 06 L50**	50
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 06 L40**	40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 06 L50**	50

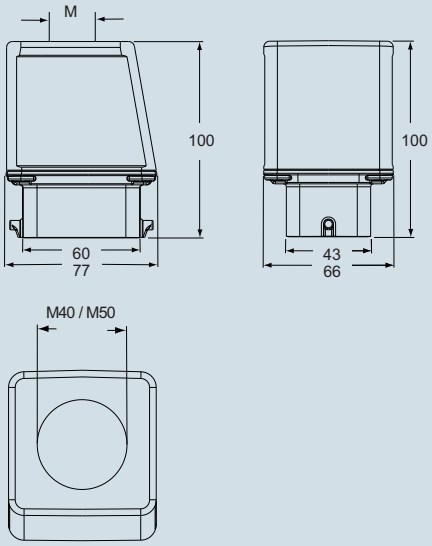
Abmessungen in mm

MBO 06 L



Abmessungen in mm

MBV 06 L



EN 60529 IP66 IEC 60529

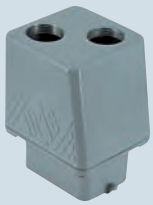
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite
CDD	24	polig + ⏚	59
CQE	10	polig + ⏚	80
CSH	6	polig + ⏚	88
CCE	6	polig + ⏚	94
CNE, CSE, JCNE, JCSE	6	polig + ⏚	95 und 106
CSS	6	polig + ⏚	118
CT, CTE, CTSE	6	polig + ⏚	126 und 130
MIXO	2	Module	156÷195

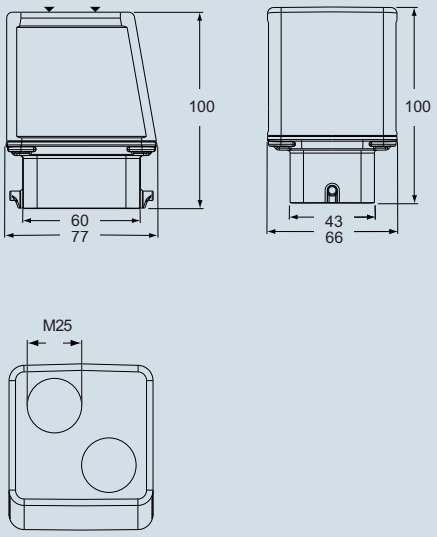
Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Kabelausgang M
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 06 L225**	25 x 2

Abmessungen in mm
MBV 06 L225

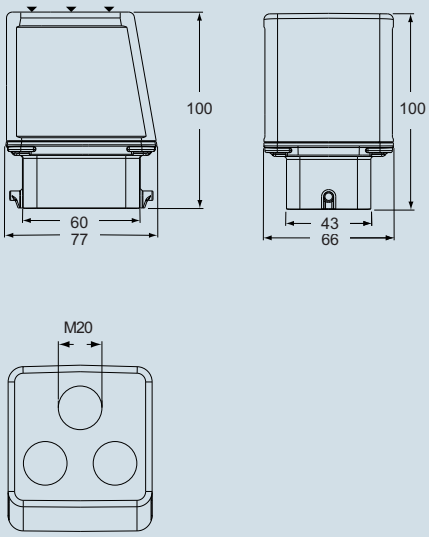


Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Kabelausgang M
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 06 L320**	20 x 3

Abmessungen in mm
MBV 06 L320



IP66 EN 60529 IEC 60529

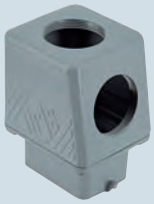
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

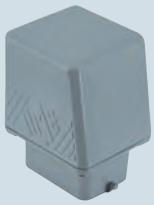
			Seite
CDD	24	polig + ⏚	59
CQE	10	polig + ⏚	80
CSH	6	polig + ⏚	88
CCE	6	polig + ⏚	94
CNE, CSE, JCNE, JCSE	6	polig + ⏚	95 und 106
CSS	6	polig + ⏚	118
CT, CTE, CTSE	6	polig + ⏚	126 und 130
MIXO	2	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



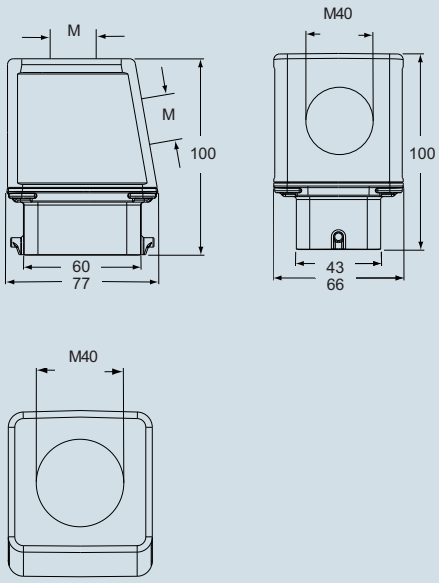
Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



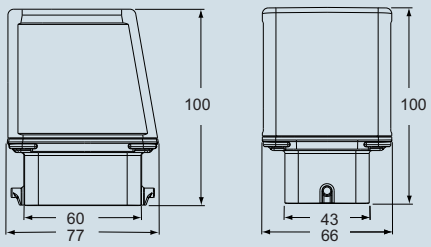
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Kabelausgang M
mit Bolzen, seitlicher und gerader Kabelausgang	**MBVO 06 L240**	2 x 40

Beschreibung	Artikelbezeichnung
mit Bolzen, ohne Kabelausgang zur nachträglichen Bearbeitung	**CBC 06 L**

Abmessungen in mm
MBVO 06 L240



Abmessungen in mm
CBC 06 L



EN 60529 IP66 IEC 60529

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

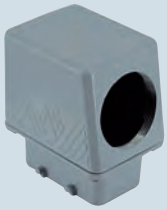

7 x M20
MBV 24.720
OPEN
CLOSE

passende Einsätze: Seite

CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	89
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 und 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CT, CTE, CTSE	10	polig + ⏚	127 und 131
CMSE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	134
CX	8/24	polig + ⏚	151
MIXO	3	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen

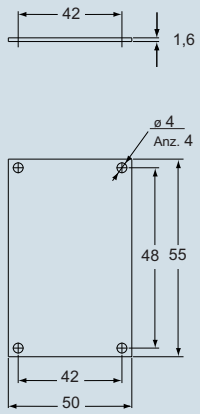


Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



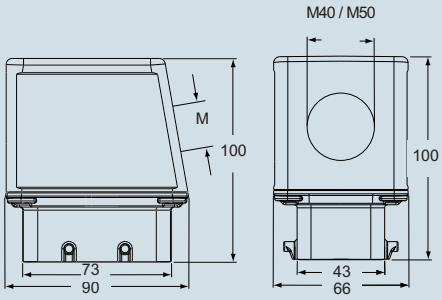
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Kabelausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**MBO 10.40**	40
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**MBO 10.50**	50
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 10.40**	40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 10.50**	50

Empfohlene Abmessungen für die Verwendung von Leiterplatten in Gehäusen MBO mit seitlichem Kabelausgang



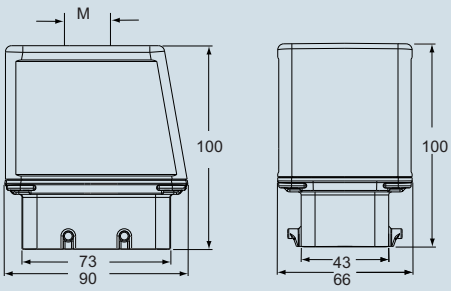
Abmessungen in mm

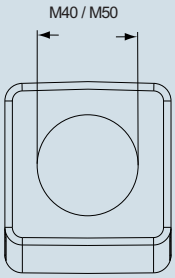
MBO 10



Abmessungen in mm

MBV 10





EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze:

			Seite
CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	89
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 und 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CT, CTE, CTSE	10	polig + ⏚	127 und 131
CMSE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	134
CX	8/24	polig + ⏚	151
MIXO	3	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

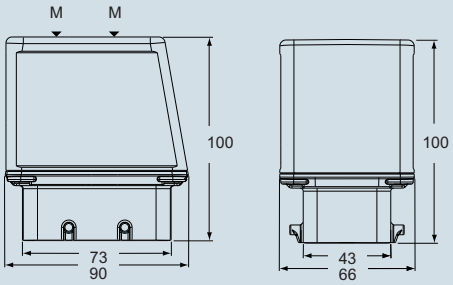
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen

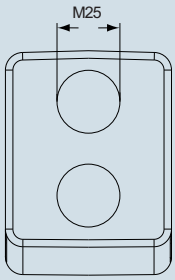


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Kabelausgang M
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 10.225**	25 x 2

Abmessungen in mm

MBV 10.225





EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze:

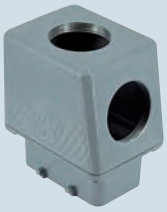
			Seite
CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	89
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 und 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CT, CTE, CTSE	10	polig + ⏚	127 und 131
CMSE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	134
CX	8/24	polig + ⏚	151
MIXO	3	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



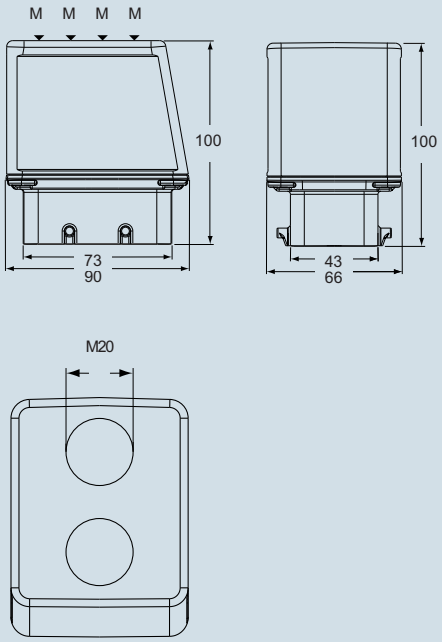
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Kabelausgang M
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 10.420**	20 x 4
mit Bolzen, seitlicher und gerader Kabelausgang	**MBVO 10.240**	40 x 2

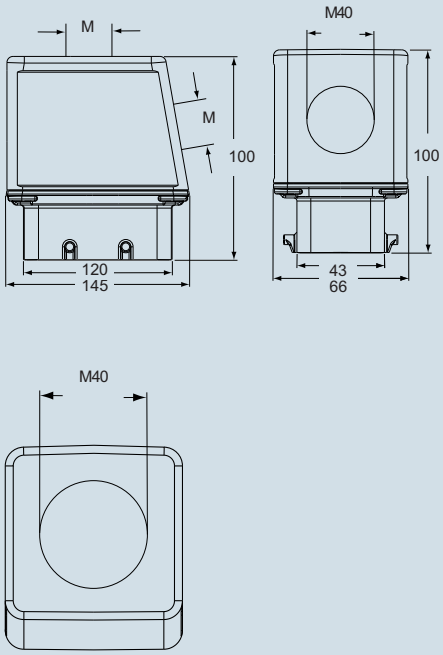
Abmessungen in mm

MBV 10.420



Abmessungen in mm

MBVO 10.240



EN 60529 IP66 IEC 60529

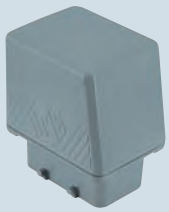
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite
CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	89
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 und 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CT, CTE, CTSE	10	polig + ⏚	127 und 131
CMSE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	134
CX	8/24	polig + ⏚	151
MIXO	3	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

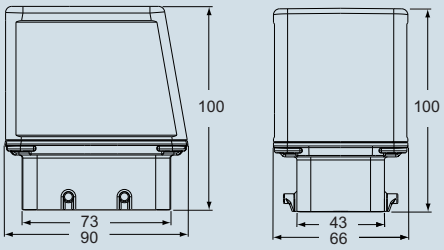
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikelbezeichnung
mit Bolzen, ohne Kabelausgang zur nachträglichen Bearbeitung	**CBC 10**

Abmessungen in mm

CBC 10



IP66 EN 60529 IEC 60529

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

CB - MB Gehäuse BIG — Größe “77.27” — Extra große Bauform

passende Einsätze:

			Seite
CD	40	polig + ⏚	49
CDD	72	polig + ⏚	62
CQE	32	polig + ⏚	82
CSH	16	polig + ⏚	90
CCE	16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE	16	polig + ⏚	99 und 108
CSS	16	polig + ⏚	120
CT, CTE, CTSE (16A)	16	polig + ⏚	128 und 132
CMSE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	136
CP	6	polig + ⏚	149
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO	4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
77.5 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen

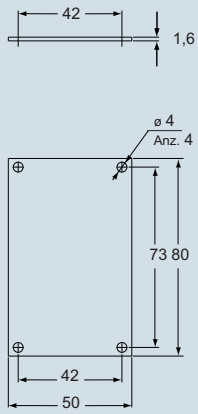


Tüllengehäuse mit 4 Bolzen

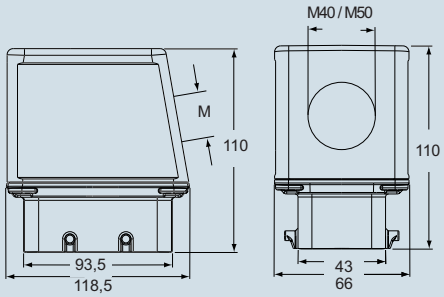


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Kabelausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**MBO 16.40**	40
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**MBO 16.50**	50
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 16.40**	40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 16.50**	50

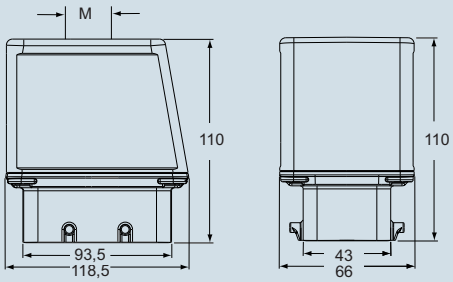
Empfohlene Abmessungen für die Verwendung von Leiterplatten in Gehäusen MBO mit seitlichem Kabelausgang

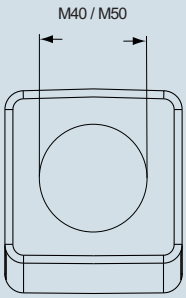


Abmessungen in mm
MBO 16



Abmessungen in mm
MBV 16





EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze:

			Seite
CD	40	polig + ⏚	49
CDD	72	polig + ⏚	62
CQE	32	polig + ⏚	82
CSH	16	polig + ⏚	90
CCE	16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE	16	polig + ⏚	99 und 108
CSS	16	polig + ⏚	120
CT, CTE, CTSE (16A)	16	polig + ⏚	128 und 132
CMSE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	136
CP	6	polig + ⏚	149
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO	4	Module	156÷195

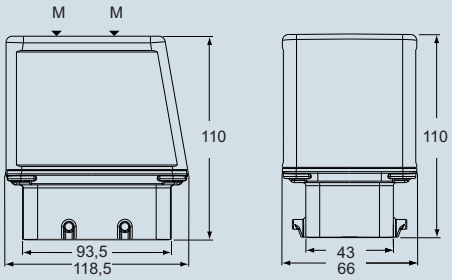
Einschraubmaß der Einsätze:
77.5 x 27 mm

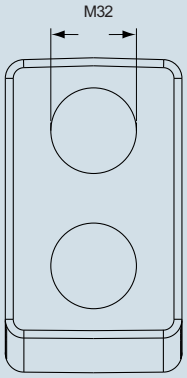
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Kabelausgang M
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 16.232**	32 x 2

Abmessungen in mm
MBV 16.232



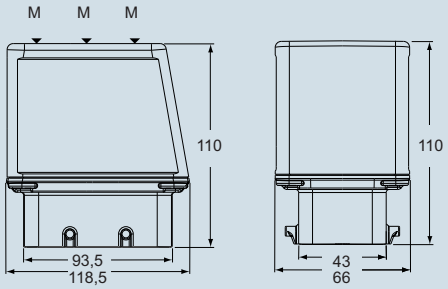


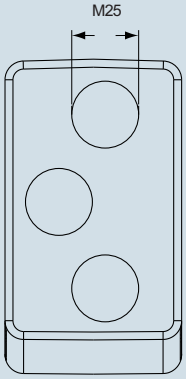
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Kabelausgang M
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 16.325**	25 x 3

Abmessungen in mm
MBV 16.325





EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze:

			Seite
CD	40	polig + ⏚	49
CDD	72	polig + ⏚	62
CQE	32	polig + ⏚	82
CSH	16	polig + ⏚	90
CCE	16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE	16	polig + ⏚	99 und 108
CSS	16	polig + ⏚	120
CT, CTE, CTSE (16A)	16	polig + ⏚	128 und 132
CMSE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	136
CP	6	polig + ⏚	149
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO	4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
77.5 x 27 mm

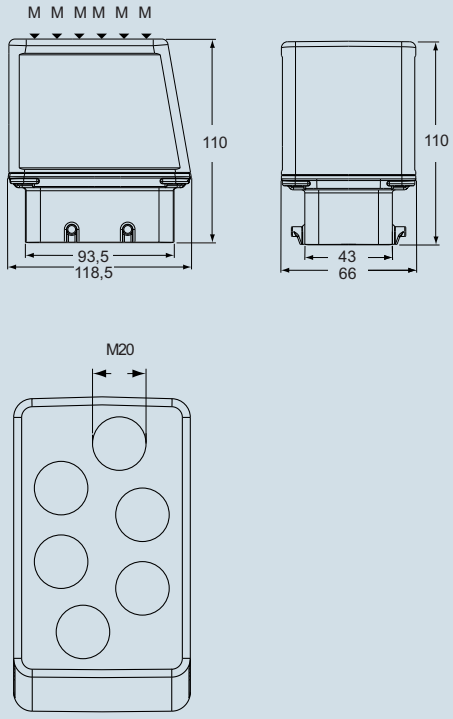
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Kabelausgang M
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 16.620**	20 x 6

Abmessungen in mm

MBV 16.620



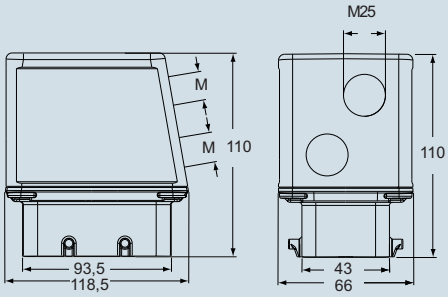
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Kabelausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**MBO 16.225**	25 x 2

Abmessungen in mm

MBO 16.225



IP66 EN 60529 IEC 60529

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

passende Einsätze: Seite

CD	40	polig + ⏚	49
CDD	72	polig + ⏚	62
CQE	32	polig + ⏚	82
CSH	16	polig + ⏚	90
CCE	16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE	16	polig + ⏚	99 und 108
CSS	16	polig + ⏚	120
CT, CTE, CTSE (16A)	16	polig + ⏚	128 und 132
CMSE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	136
CP	6	polig + ⏚	49
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO	4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
77.5 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



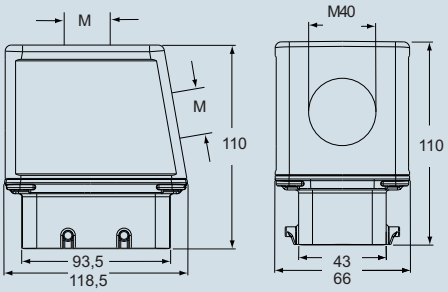
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen

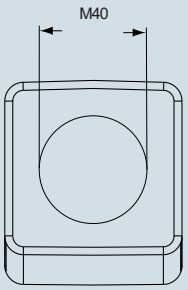


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Kabelausgang M
mit Bolzen, seitlicher und gerader Kabelausgang	**MBVO 16.240**	40 x 2
mit Bolzen, ohne Kabelausgang zur nachträglichen Bearbeitung		

Abmessungen in mm

MBVO 16.240

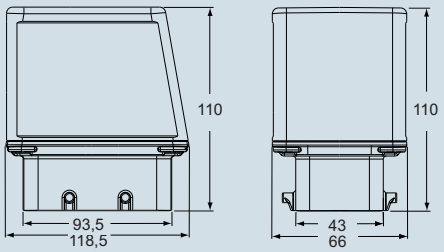




Artikelbezeichnung
CBC 16

Abmessungen in mm

CBC 16



IP66 EN 60529 IEC 60529

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

CB - MB Gehäuse BIG — Größe “104.27” — Extra große Bauform

passende Einsätze:

			Seite
CD	64	polig + ⏚	51
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101 und 109
CSS	24	polig + ⏚	121
CT, CTE, CTSE (16A)	24	polig + ⏚	129 und 133
CMSE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	139
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	138
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen

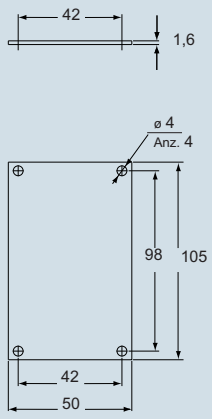


Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



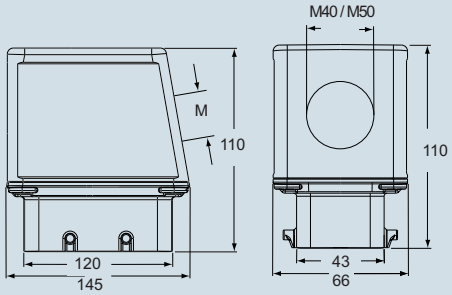
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Kabelausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**MBO 24.40**	40
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang,	**MBO 24.50**	50
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 24.40**	40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 24.50**	50

Empfohlene Abmessungen für die Verwendung von Leiterplatten in Gehäusen MBO mit seitlichem Kabelausgang



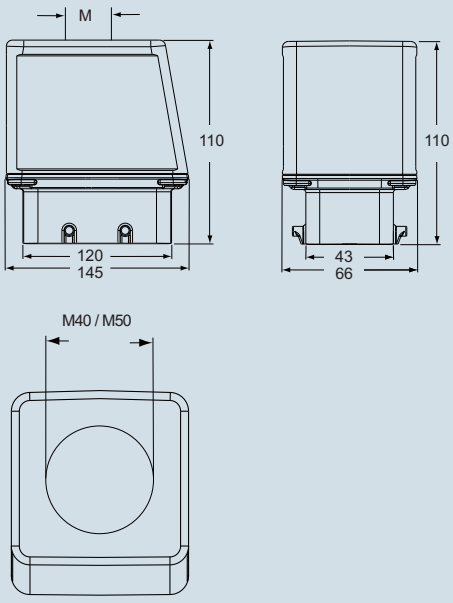
Abmessungen in mm

MBO 24



Abmessungen in mm

MBV 24



EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze:

			Seite
CD	64	polig + ⏚	51
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101 und 109
CSS	24	polig + ⏚	121
CT, CTE, CTSE (16A)	24	polig + ⏚	129 und 133
CMSE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	139
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	138
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

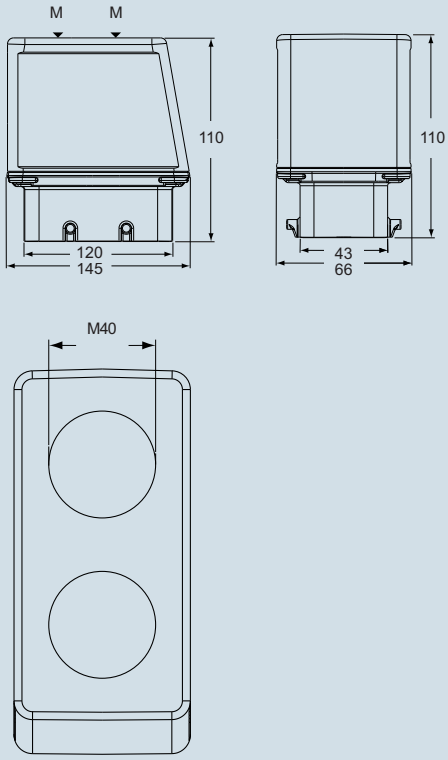
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Kabelausgang M
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 24.240**	40 x 2

Abmessungen in mm

MBV 24.240



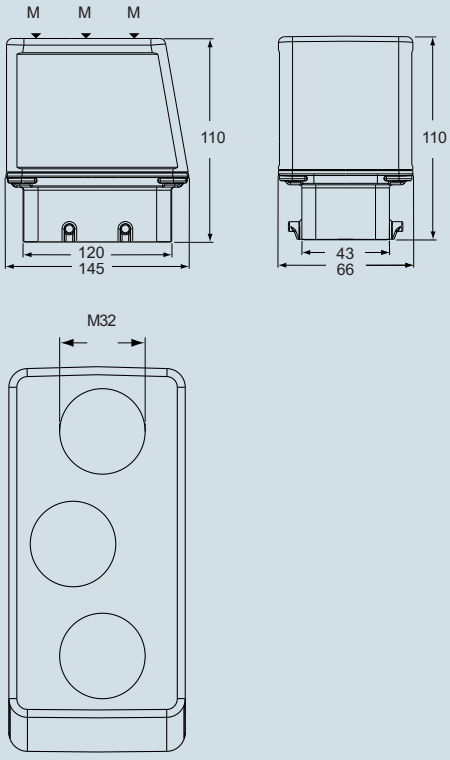
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Artikelbezeichnung	Kabelausgang M
MBV 24.332	32 x 3

Abmessungen in mm

MBV 24.332



IP66 EN 60529 IEC 60529

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

passende Einsätze:

			Seite
CD	64	polig + ⏚	51
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101 und 109
CSS	24	polig + ⏚	121
CT, CTE, CTSE (16A)	24	polig + ⏚	129 und 133
CMSE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	139
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	138
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



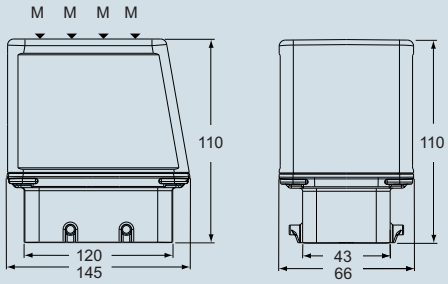
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



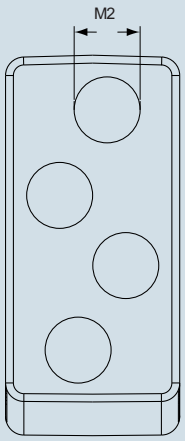
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Kabelausgang M	Artikelbezeichnung	Kabelausgang M
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 24.425**	25 x 4		
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**MBV 24.720**	20 x 7		
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang			**MBO 24.225**	25 x 2

Abmessungen in mm

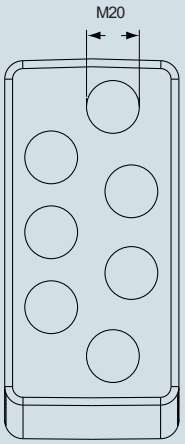
MBV 24



MBV 24.425

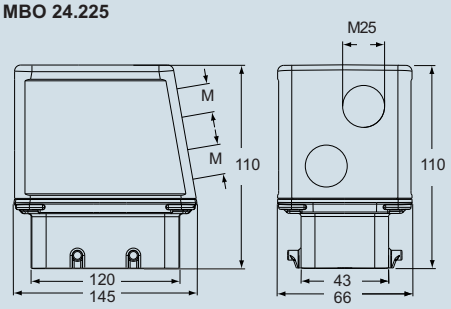


MBV 24.720



Abmessungen in mm

MBO 24.225



EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze:

			Seite
CD	64	polig + ⏚	51
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101 und 109
CSS	24	polig + ⏚	121
CT, CTE, CTSE (16A)	24	polig + ⏚	129 und 133
CMSE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	139
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	138
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

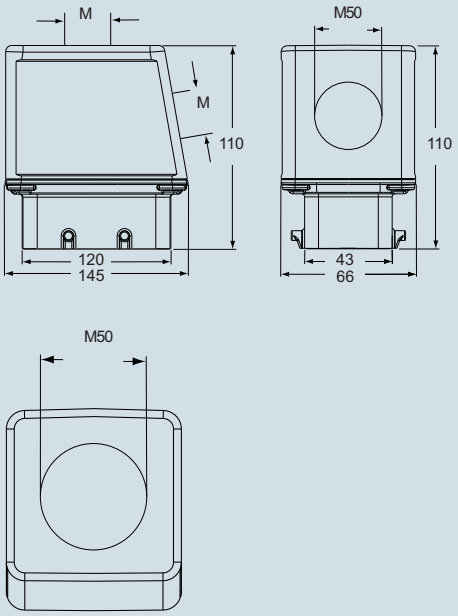
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Kabelausgang M
mit Bolzen, seitlicher und gerader Kabelausgang	**MBVO 24.250**	50 x 2

Abmessungen in mm

MBVO 24.250



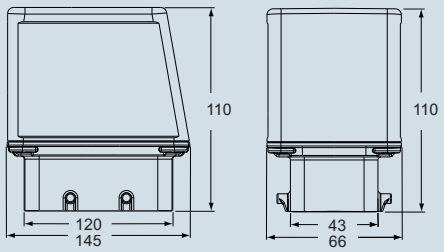
Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Artikelbezeichnung
CBC 24

Abmessungen in mm

CBC 24



EN 60529 IP66 IEC 60529

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

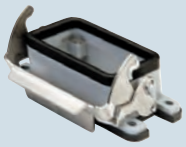
C7 - C7A und **M7 - M7A** Gehäuse IP67 — Version mit Bügel V-Type

passende Einsätze:

		Seite
CDD	24 polig + ⏚	59
CQE	10 polig + ⏚	80
CSH	6 polig + ⏚	88
CTSE, CT *)	6 polig + ⏚	126 und 130
CCE	6 polig + ⏚	94
CNE, CSE, JCNE, JCSE	6 polig + ⏚	95
MIXO	2 Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbaugehäuse
1 Bügel



Empfohlen für den Einsatz mit der Serie BIG

Sockelgehäuse
1 Bügel



Empfohlen für den Einsatz mit der Serie BIG

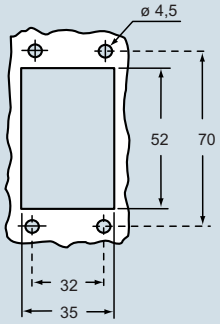
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügel, Größe “44.27”	**C7I 06 L**				
mit Bügel, Größe “44.27”		**C7P 06 L**	16	**M7P 06 L20**	20
mit Bügel, Größe “44.27”		**C7P 06 L2**	16 x 2	**M7P 06 L220**	20 x 2
mit Bügel, hoch, Größe “44.27”		**C7AP 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

***)** Nur in Anbaugehäuse montierbar

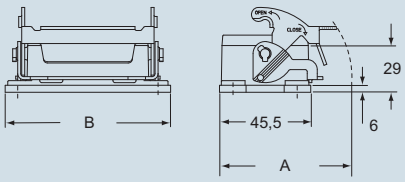
Abmessungen in mm

Abmessungen in mm

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

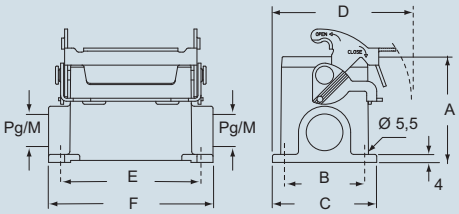


C7I L



	A	B
C7I 06 L	66	82,5

C7P L - C7AP L und **M7P L - M7AP L**



	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).

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 CG .. FL (Seite 390) mit entsprechenden Schrauben M4 und elastischen Unterlegscheiben M4 auf Gehäuseseite und M6 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.

c UL us Type 4/4X/12

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

passende Einsätze: Seite

CD .....40, 64 polig + ⏚ 49 und 51
CDD ..... 42, 72, 108 polig + ⏚ 61÷64
CQE ..... 18, 32, 46 polig + ⏚ 81÷83
CSH ..... 10, 16, 24 polig + ⏚ 89÷91
CTSE, CT *).... 10, 16, 24 polig + ⏚ 127÷133
CCE ..... 10, 16, 24 polig + ⏚ 96÷100
CNE, CSE, JCNE, JCSE 10, 16, 24 polig + ⏚ 97÷101
CMSE, CMCE .... 3+², 6+², 10+² polig + ⏚ 135÷139
CP ..... 6 polig + ⏚ 149
CX..... 8/24, 6/36, 12/2 polig + ⏚ 151÷153
CX..... 4/0, 4/2, 4/8 polig + ⏚ 154÷155
MIXO ..... 3, 4, 6 Module 156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm, 77,5 x 27 mm, 104 x 27 mm

Anbaugehäuse
2 Bügel



Empfohlen für den Einsatz mit der Serie BIG

Sockelgehäuse
2 Bügel

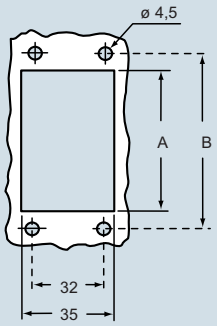


Empfohlen für den Einsatz mit der Serie BIG

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügeln, Größe “57.27”	**C7I 10**				
mit Bügeln, Größe “77.27”	**C7I 16**				
mit Bügeln, Größe “104.27”	**C7I 24**				
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
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
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

***)** Nur in Anbaugehäuse montierbar

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



	A	B
C7I 10	65	83
C7I 16	86	103
C7I 24	112	130

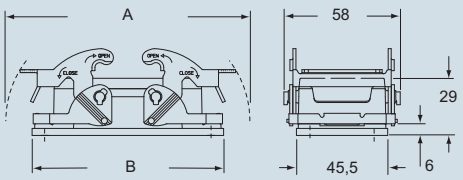
Aufgrund der vertikalen Schließbewegung garantiert das neue Verschlusssystem V-Type die Schutzart IP66/IP67 (gemäß EN 60529) bei mehrpoligen und verriegelten Steckverbindern mit ILME Standard-Tüllengehäusen aus Aluminium mit gegossenen Bolzen (ohne Gewindestutzen).

c UL us Type 4/4X/12

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

Abmessungen in mm

C7I

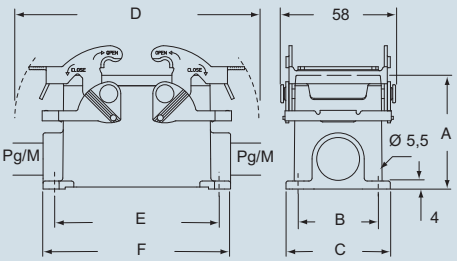


	A	B
C7I 10	122	95,5
C7I 16	142,5	115,5
C7I 24	169	142,5

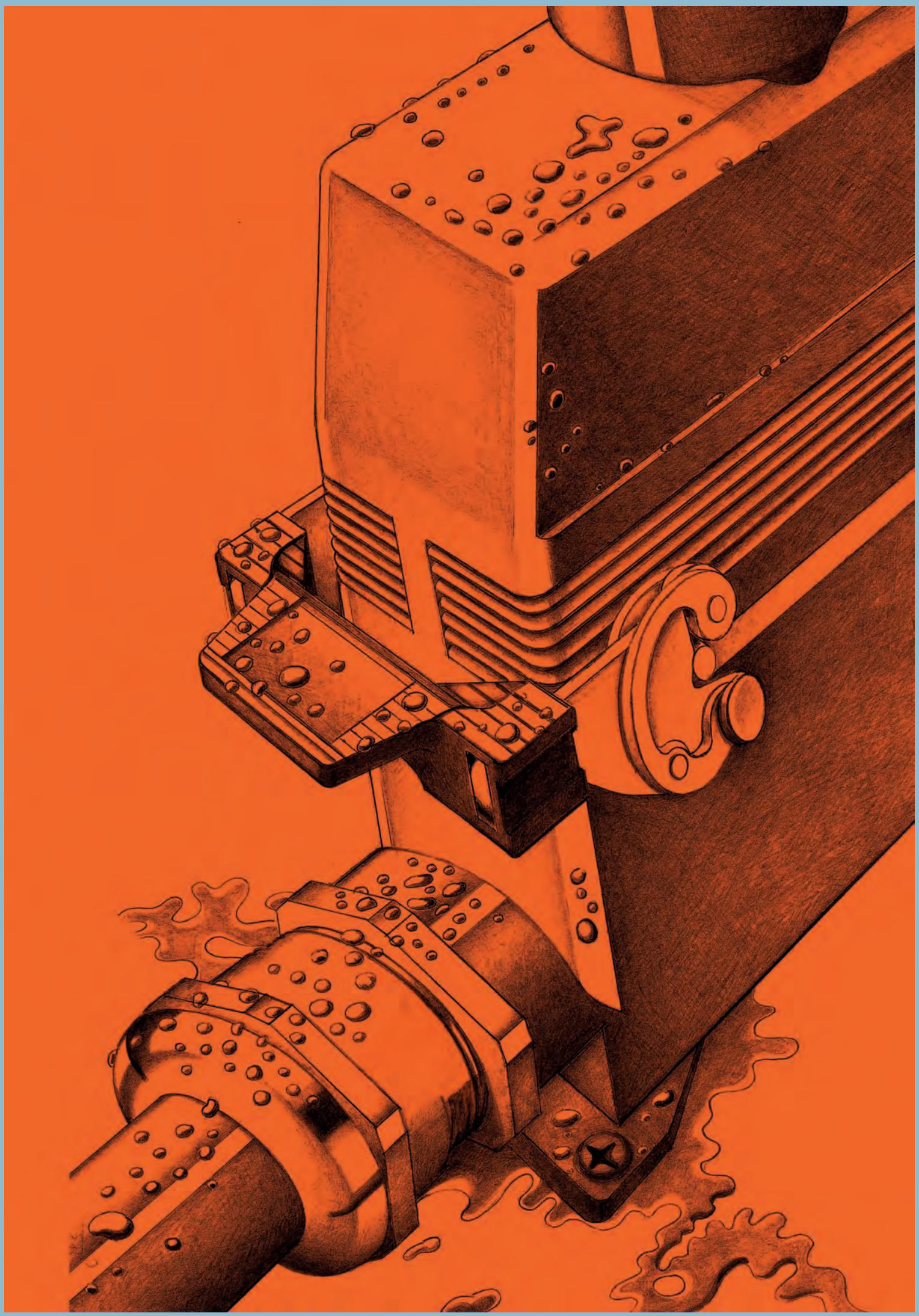
Die Schutzart IP66/67 ist für Anbaugehäuse garantiert, bei Montage auf einer ausreichend biegefesten Oberfläche mit entsprechenden Schrauben M4 und einem Befestigungsdrehmoment von 0,8 – 1,2 Nm.
Bei unzureichender Wandstärke der Oberfläche empfiehlt sich die Verwendung der Gegendruckflansche CG .. FL (Seite 390) mit entsprechenden Schrauben M4 und elastischen Unterlegscheiben M4 auf Gehäuseseite und M6 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.

Abmessungen in mm

C7P - C7AP und **M7P - M7AP**



	A	B	C	D	E	F
C7P/M7P 10	57	40	52	122	82	93,5
C7P/M7P 16	63	45	57	142,5	105	117
C7P/M7P 24	63	45	57	169	132	144
C7AP/M7AP 10	73	45	57	122	82	93,5
C7AP/M7AP 16	77	45	57	142,5	105	117
C7AP/M7AP 24	80	45	57	169	132	144



Gehäuse für aggressive Umweltbedingungen

Das Gehäuseprogramm von ILME wird **ergänzt durch die Ausführunge** für aggressive Umweltbedingungen.
Die neue, deutlich verbesserte Serie wurde auf die Farbe Schwarz (RAL 9005) umgestellt.

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) Serien 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, IP65, 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.

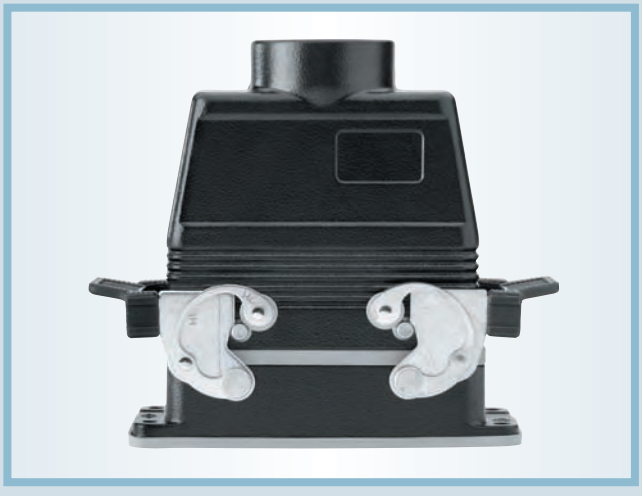
Diese Gehäuse **eignen sich für alle Steckverbindereinsätze** mit Crimp-, Schraub-, Käfigzugfederanschluss oder der innovativen Schnellanschlusstechnik ‚squich'.

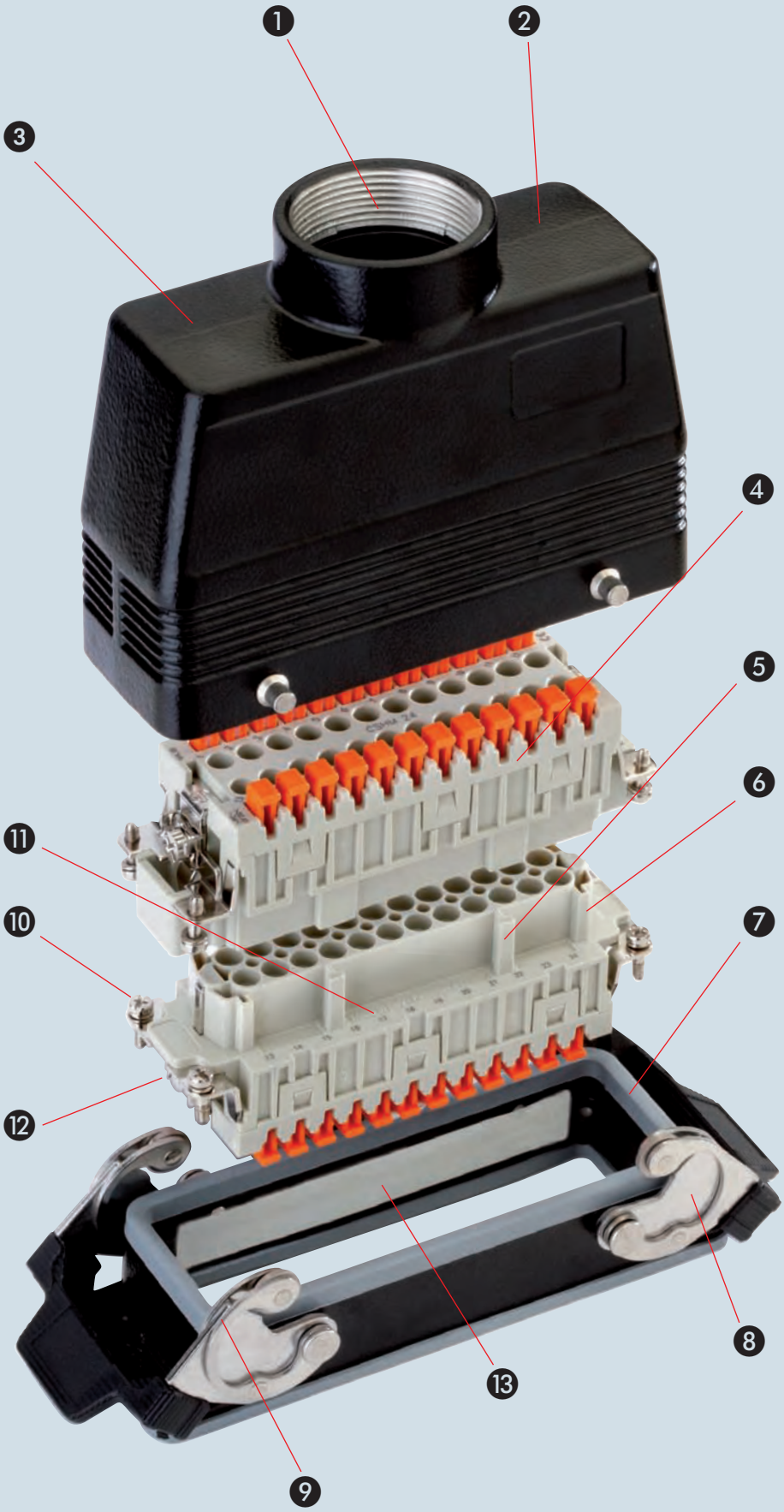
Durch die zusätzlichen innen liegenden **Isolierstreifen können auch Kontakteinsätze der Serie CME** mit Nennspannung bis 830V eingesetzt werden.

Diese neue Gehäuseserie ergänzt die große Auswahl an ILME-Gehäusen wie die Hauptserien CLASS **Standard (Grau), für hohe Umgebungstemperaturen bis 180 °C (Rot), Druckwassergeschützte Gehäuse IP68, Kunststoffgehäuse (T-Type) sowie die V-Type-Gehäuse IP67.**

Diese neue Gehäuseserie für besonders aggressive Umweltbedingungen in Schwarz ersetzt die Vorgängerversion mit grüner Pulverbeschichtung.







1. Vertikale, horizontale oder frontale Kabeleinführungen mit verschiedenen PG-Gewinden (Art.-Nr. mit "C" beginnend) oder metrischen Gewinden (Art.-Nr. mit "M" beginnend) nach EN 60423 lt. EN 50262. Auf Wunsch sind die Gehäuse mit NPT-Gewinden erhältlich.

2. Robuste Gehäuse aus Aluminiumdruckguss mit gedrehten Edelstahlbolzen.
Erhältlich sind verschiedene Gehäuseformen: Anbaugehäuse, Sockelgehäuse, Kupplungsgehäuse und Tüllengehäuse.

3. Epoxidpulverbeschichtung auf Polyesterbasis, hohe Widerstandsfähigkeit gegen starken mechanischen Stress sowie aggressive Umweltbedingungen.
Neuartige Druckguss-Chromatierung (RoHS-konform), dadurch 50%ige Verbesserung der Resistenz im Salznebeltest (gemäß DIN EN ISO 9227).

4. Kontakteinsätze aus selbstverlöschendem, glasfaserverstärktem Thermoplast, UL-homologiert, für Betriebsgrenztemperaturen von -40 °C bis zu +125 °C.

5. Profil der Kontakteinsätze mit asymmetrischen Führungsschienen, die Fehlsteckungen verhindern. Die Kontakteinsätze haben eine mechanische Lebensdauer von 500 oder mehr Steckzyklen, je nach mechanischer Beanspruchung.

6. Einsätze nach DIN VDE 0627 (europäische Norm EN 61984) zertifiziert nach UL, CSA, CCC, GL, GOST.

7. Fluorelastomerdichtungen, öl- und treibstoffbeständig.

8. Verschlussbügel aus Edelstahl garantieren eine perfekte Schließung und Dichtigkeit.

9. Die Verschlüsse sind in zwei Ausführungen erhältlich: einfach (mit Längsbügel) oder doppelt (mit Querverriegelungen).

10. Alle Kontakteinsätze mit unverlierbaren Schrauben und Federringen zur Schraubensicherung bei Vibrationen.

11. Kontaktposition erkennbar anhand beidseitiger Nummerierung durch Laser- oder Drucktechnik auf dem Einsatz.

12. Schutzleiterklemmen mit großer Kontaktoberfläche.

13. Zusätzliche Isolierstreifen im Gehäuseinneren.

passende Einsätze:

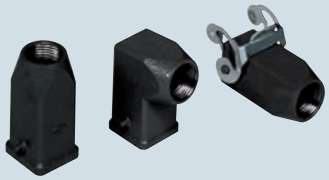
		Seite
CK	3 polig + ⏚	40
CK	4 polig + ⏚	40
CKS	3 polig + ⏚	41
CKS	4 polig + ⏚	41
CD	8 polig	46
CQ	5 polig + ⏚	69
CQ	12 polig + ⏚	68

Einsatzgröße:
21 x 21 mm

Anbaugehäuse
gerade und gewinkelte Ausführung

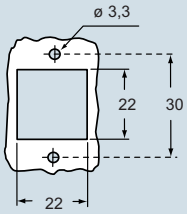


Tüllengehäuse oder Kupplungsgehäuse



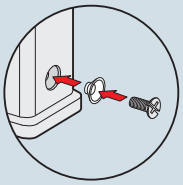
Beschreibung	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)
mit Bügel aus Edelstahl ohne Ausgang für Kabelverschraubung, Bügel aus Edelstahl	**CKAXW 03 I** **CKAXW 03 IA**			
mit Kabelausgang, Bügel aus Edelstahl mit Kabelausgang, Bügel aus Edelstahl, geschlossenem Boden	**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**	

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



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.

Anmerkung:
Die Kontakteinsatze CQ 12 sind bereits mit Dichtung und Schraube versehen, die die Schutzart IP66/IP67 ermoglicht.



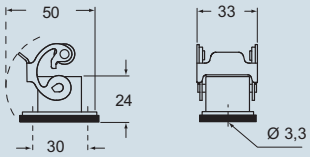
Type 12
Type 4/4X nur
mit CKR 65 (D)

IP66/IP67 mit CKR 65 (D) [1]
IP69K (gemäß DIN 40050-9)

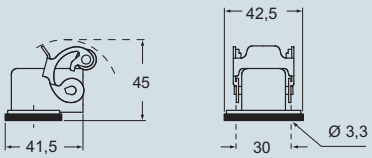
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

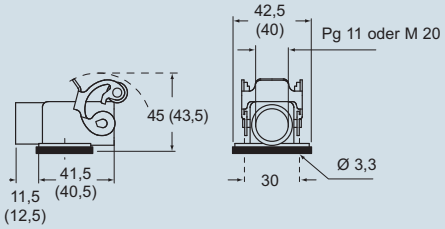
CKAXW I



CKAXW IA

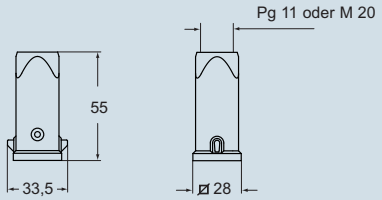


CKAXW IAP (CKAXW AP) und
MKAXW IAP (MKAXW AP)

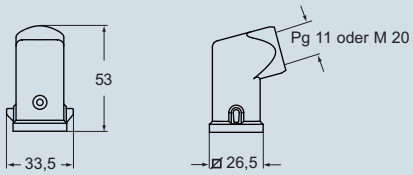


Abmessungen in mm

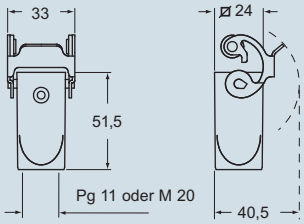
CKAW V und **MKAW V**



CKAW VA und **MKAW VA**



CKAXW VG und **MKAXW VG**



W-TYPE - Größe 21.21

CZ und **MZ** Gehäuse Größe “49.16” für aggressive Umweltbelastungen

passende Einsätze: Seite

CD	15	polig + ⏚	47
CDA	10	polig + ⏚	72
CDC	10	polig + ⏚	73
MIXO	1	Modul	156÷195

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

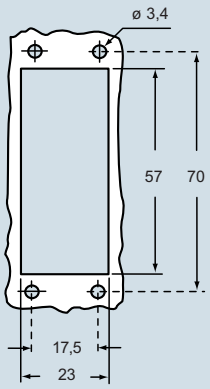


Tüllengehäuse und Schutzdeckel



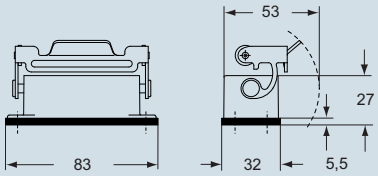
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse, mit Bügel	**CZIW 15 L**	—						
Sockelgehäuse, mit Bügel	**CZPW 15 L2**	16 x 2	**MZPW 15 L225**	25 x 2				
Schutzdeckel mit Bolzen (für Gehäuse mit Bügel)	**CZCW 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)					**CZCW 15 LG**			

Montageausschnitt für Anbaugehäuse in mm

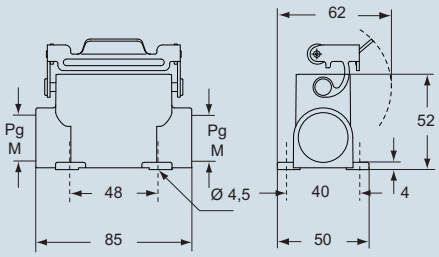


Abmessungen in mm

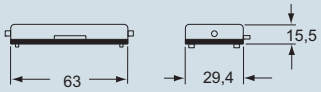
CZIW L



CZPW L und **MZPW L**

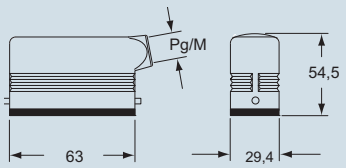


CZCW L

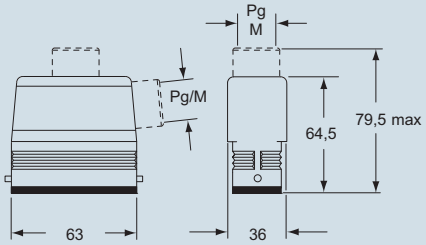


Abmessungen in mm

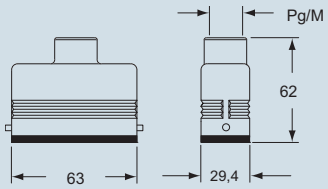
CZOW L und **MZOW L**



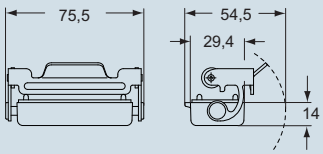
CZAOW L - MZAOW L und **CZAVW L - MZAVW L**



CZVW L und **MZVW L**



CZCW LG



Type 4/4X/12

IP66 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

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

passende Einsätze: Seite

CD	25 polig + ⏚	48
CDD	38 polig + ⏚	60
CDA	16 polig + ⏚	74
CDC	16 polig + ⏚	75

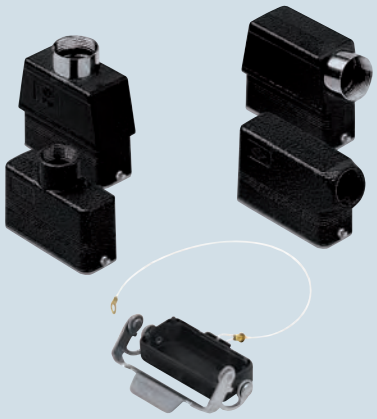
Einschraubmaß der Einsätze:
66 x 16 mm

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

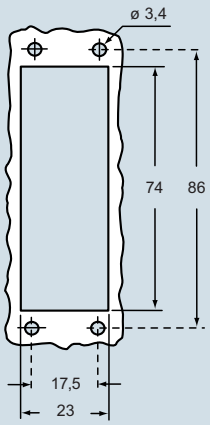


Tüllengehäuse und Schutzdeckel



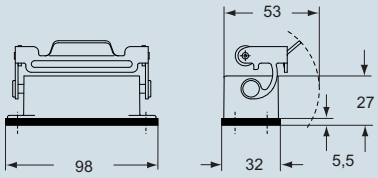
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse, mit Bügel	**CZIW 25 L**	—						
Sockelgehäuse, mit Bügel, hoch	**CZAPW 25 L2**	16 x 2	**MZAPW 25L225**	25 x 2				
Schutzdeckel mit Bolzen (für Gehäuse mit Bügel)	**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)					**CZCW 25 LG**			

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

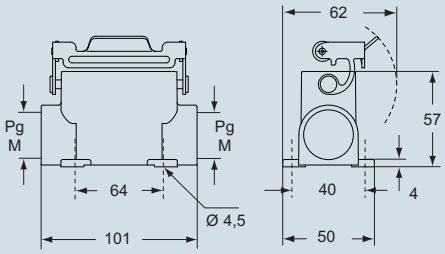


Abmessungen in mm

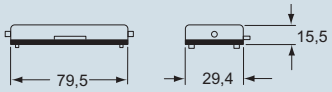
CZIW L



CZAPW L und **MZAPW L**

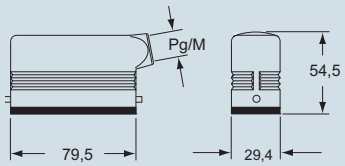


CZCW L

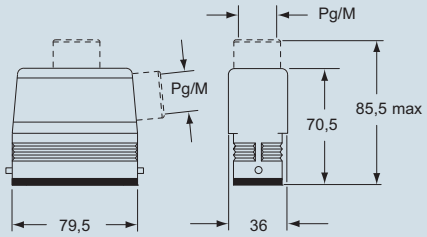


Abmessungen in mm

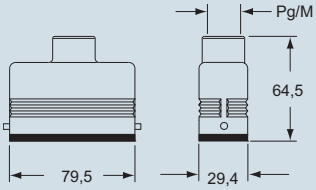
CZOW L und **MZOW L**



CZAOW L - MZAOW L und **CZAVW L - MZAVW L**

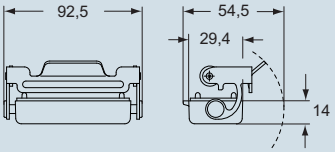


CZVW L und **MZVW L**



* Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden (nicht mit Druckschraube und Dichtungssatz).

CZCW LG



c UL us® Type 4/4X/12

IP66 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

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

CH - CA und **MH - MA** Gehäuse Größe “66.40” für aggressive Umweltbelastungen

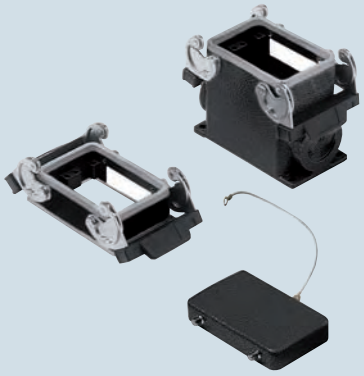
passende Einsätze:

		Seite
CD	50 polig + ⏚	50
CDD	76 polig + ⏚	63
CDA	32 polig + ⏚	76
CDC	32 polig + ⏚	77

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

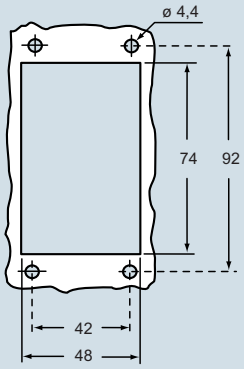


Tüllengehäuse und Schutzdeckel



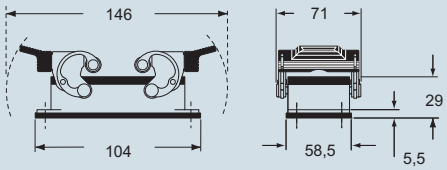
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse, mit Bügel	**CHIW 50**	—						
Sockelgehäuse, mit Bügel	**CHPW 50.21**	21	**MHPW 50.32**	32				
Sockelgehäuse, mit Bügel	**CHPW 50.229**	29 x 2	**MHPW 50.250**	50 x 2				
Schutzdeckel mit 4 Bolzen (für Sockel- und Anbaugehäuse mit 2 Bügeln)	**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)					**CHCW 50 G**			

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

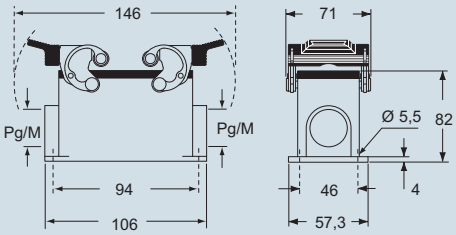


Abmessungen in mm

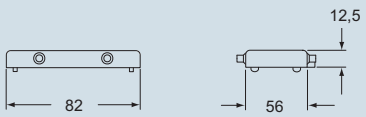
CHIW



CHPW und **MHPW**

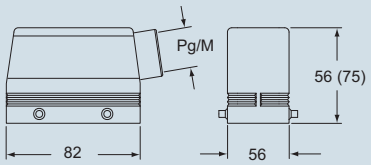


CHCW

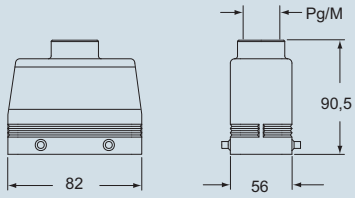


Abmessungen in mm

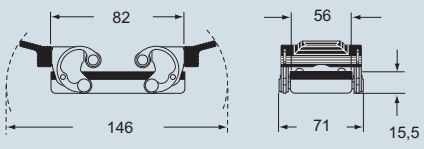
CHOW (CAOW) und **MHOW (MAOW)**



CAVW und **MAVW**



CHCW G



Type 4/4X/12

IP69K (gemäß DIN 40050-9)

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

CH - CA und **MH - MA** Gehäuse Größe “44.27” für aggressive Umweltbelastungen

passende Einsätze:

			Seite
CDD	24	polig + ⏚	59
CQE	10	polig + ⏚	80
CSH	6	polig + ⏚	88
CCE	6	polig + ⏚	94
CNE, CSE, JCNE, JCSE	6	polig + ⏚	95 und 106
CSS	6	polig + ⏚	118
CT, CTE, CTSE *) (16A)	6	polig + ⏚	126 und 130
MIXO	2	Module	156÷195

***) nur im Gehäuse CHIW 06 L**

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbaugehäuse und Schutzdeckel

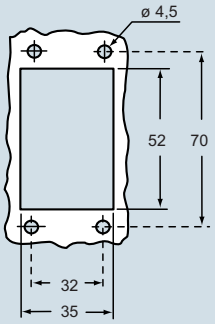


Tüllengehäuse und Schutzdeckel



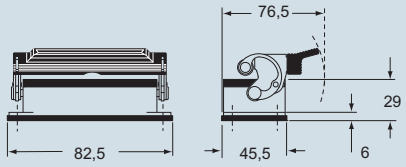
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügel	**CHIW 06 L**	—						
Sockelgehäuse mit Bügel, hoch	**CAPW 06 L**	21	**MAPW 06 L32**	32				
Schutzdeckel mit Bolzen (für Gehäuse mit Bügel)	**CHCW 06 L**							
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch					**CAOW 06 L21**	21	**MAOW 06 L32**	32
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch					**CAVW 06 L21**	21	**MAVW 06 L32**	32
Schutzdeckel mit Bügel (für Gehäuse mit Bolzen)					**CHCW 06 LG**			
Gehäuse mit Bügel und Dichtung, gerader Kabelausgang, hoch					**CAVW 06 LG**	21	**MAVW 06 LG32**	32

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

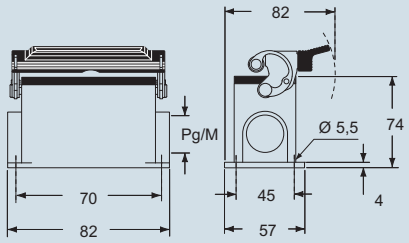


Abmessungen in mm

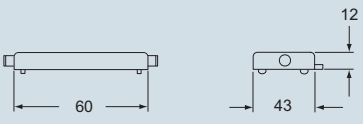
CHIW L



CAPW L und **MAPW L**

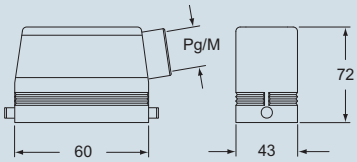


CHCW L

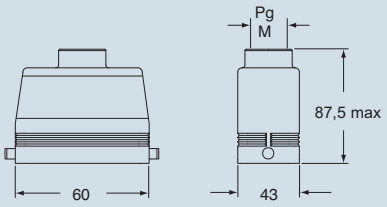


Abmessungen in mm

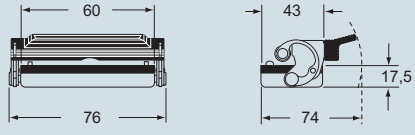
CAOW L und **MAOW L**



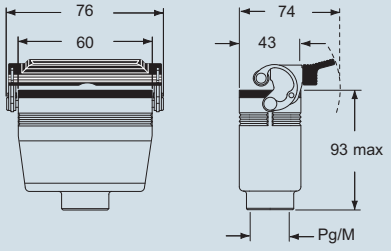
CAVW L und **MAVW L**



CHCW LG



CAVW LG und **MAVW LG**



Type 4/4X/12

IP66 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

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

W-TYPE - Größe 44.27

CH - CA und **MH - MA** Gehäuse Größe “57.27” für aggressive Umweltbelastungen

passende Einsätze:

			Seite
CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	89
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 und 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CT, CTE, CTSE *) (16A)	10	polig + ⏚	127 und 131
CMSE	3+2 (aux)	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 (aux)	polig + ⏚	134
CME	3+2 (aux)	polig + ⏚	135
CX	8/24	polig + ⏚	151
MIXO	3	Module	156÷195

***) nur im Gehäuse CHIW 10**

Einschraubmaß der Einsätze: **57 x 27 mm**

Anbau- und Sockelgehäuse mit 2 Bügeln
Schutzdeckel mit 4 Bolzen

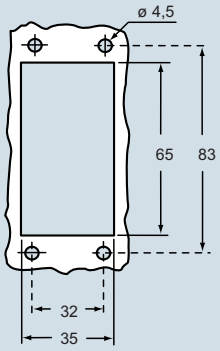


Tüllengehäuse und Kupplungsgehäuse
Schutzdeckel mit 2 Bügeln



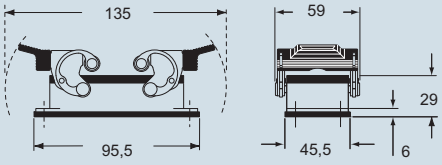
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln Sockelgehäuse mit Bügeln, hoch	**CHIW 10** **CAPW 10.21**	— 21	**MAPW 10.32**	32				
Schutzdeckel mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln)	**CHCW 10**							
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch					**CAOW 10.21** **CAVW 10.21**	21 21	**MAOW 10.32** **MAVW 10.32**	32 32
Schutzdeckel mit 2 Bügeln (für Gehäuse mit 4 Bolzen)					**CHCW 10 G**			
Gehäuse mit Bügeln, gerader Kabelausgang, hoch					**CAVW 10 G**	21	**MAVW 10 G32**	32

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

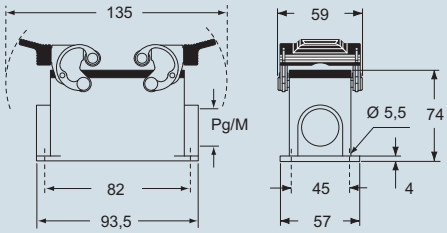


Abmessungen in mm

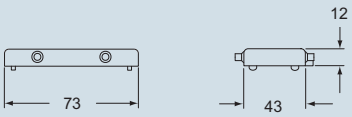
CHIW



CAPW und **MAPW**

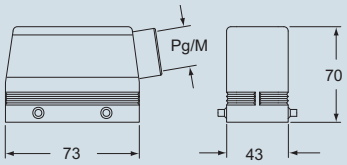


CHCW

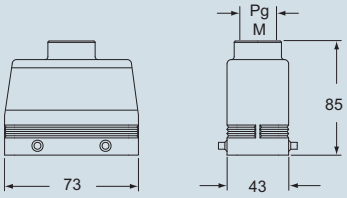


Abmessungen in mm

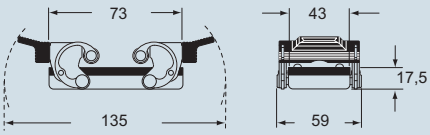
CAOW und **MAOW**



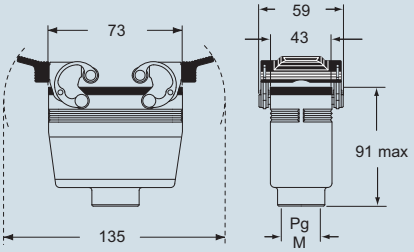
CAVW und **MAVW**



CHCW G



CAVW G und **MAVW G**



cULus Type 4/4X/12

IP66 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

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

CH - CA und **MH - MA** Gehäuse Größe “77.27” für aggressive Umweltbelastungen

passende Einsätze:			Seite
CD	40	polig + ⏚	49
CT, CTS *) (10A)	40	polig + ⏚	56
CDD	72	polig + ⏚	62
CQE	32	polig + ⏚	82
CSH	16	polig + ⏚	90
CCE	16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE	16	polig + ⏚	99 und 108
CSS	16	polig + ⏚	120
CT, CTE, CTSE (16A)	16	polig + ⏚	128 und 132
CMSE, CMCE..	6+2 (aux)	polig + ⏚	137 und 136
CME	6+2 (aux)	polig + ⏚	1137
CP	6	polig + ⏚	149
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO	4	Module	156÷195

***) nur im Gehäuse CHIW 16**

Einschraubmaß der Einsätze: **77,5 x 27 mm**

Anbau- und Sockelgehäuse mit 2 Bügeln
Schutzdeckel mit 4 Bolzen

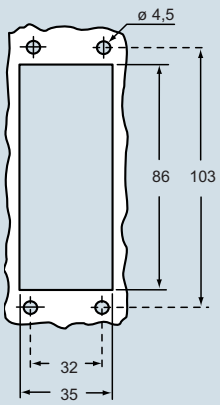


Tüllengehäuse und Kupplungsgehäuse
Schutzdeckel mit 2 Bügeln



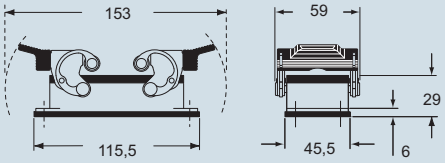
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln	**CHIW 16**	—						
Sockelgehäuse mit Bügeln, hoch	**CAPW 16.21**	21	**MAPW 16.32**	32				
Schutzdeckel mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln)	**CHCW 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)					**CHCW 16 G**			
Gehäuse mit Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang					**CAVW 16 G29**	29	**MAVW 16 G32**	32

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

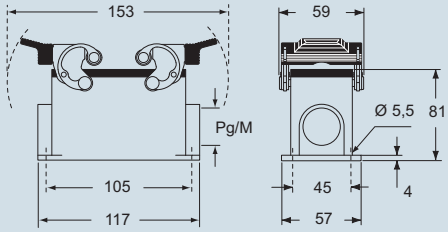


Abmessungen in mm

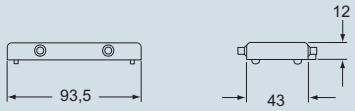
CHIW



CAPW und **MAPW**

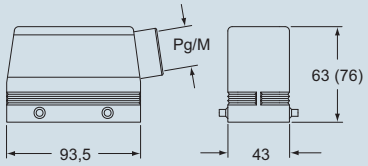


CHCW

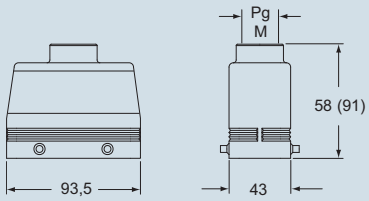


Abmessungen in mm

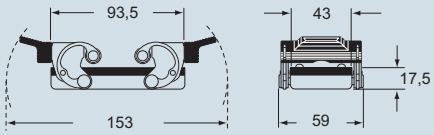
CHOW (CAOW) und **MHOW (MAOW)**



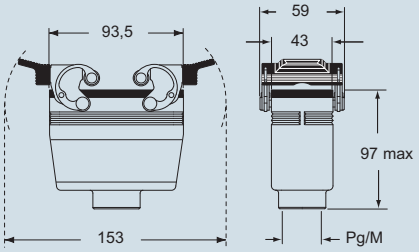
CHVW (CAVW) und **MHVW (MAVW)**



CHCW G



CAVW G und **MAVW G**



cULus Type 4/4X/12

IP69K (gemäß DIN 40050-9)

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

W-TYPE - Größe 77.27

CH - CA und **MH - MA** GehäuseGröße “104.27” für aggressive Umweltbelastungen

passende Einsätze:			Seite
CD	64	polig + ⏚	51
CT, CTS *) (10A)	64	polig + ⏚	57
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101 und 109
CSS	24	polig + ⏚	121
CT, CTE, CTSE *) (16A)	24	polig + ⏚	129 und 133
CMSE, CMCE	10+2 (aux)	polig + ⏚	139 und 138
CME	10+2 (aux)	polig + ⏚	139
CME	16+2 (aux)	polig + ⏚	145
CMCE	16+2 (aux)	polig + ⏚	144
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	156÷195

***) nur im Gehäuse CHIW 24**

Einschraubmaß der Einsätze: **104 x 27 mm**

Anbau- und Sockelgehäuse mit 2 Bügeln
Schutzdeckel mit 4 Bolzen

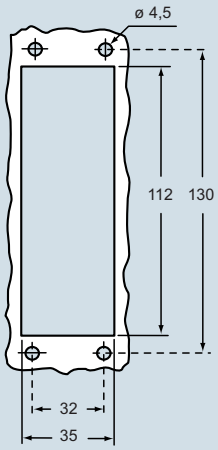


Tüllengehäuse und Kupplungsgehäuse
Schutzdeckel mit 2 Bügeln



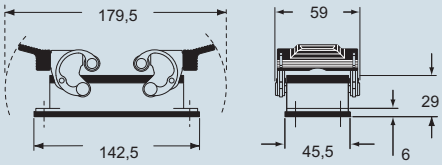
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln	**CHIW 24**	—						
Sockelgehäuse mit Bügeln, hoch	**CAPW 24.21**	21	**MAPW 24.32**	32				
Schutzdeckel mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln)	**CHCW 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)	**CHCW 24 G**							
Gehäuse mit Bügeln und Dichtung, gerader Kabelausgang					**CHVW 24 G**	21	**MHVW 24 G32**	32

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

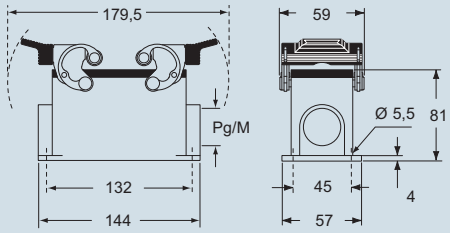


Abmessungen in mm

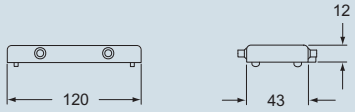
CHIW



CAPW und **MAPW**

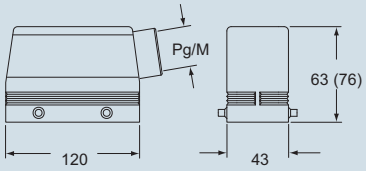


CHCW

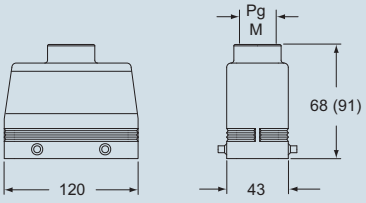


Abmessungen in mm

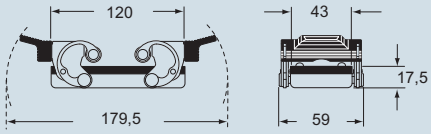
CHOW (CAOW) und **MHOW (MAOW)**



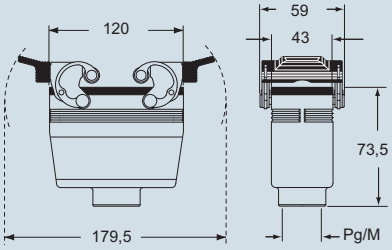
CHVW (CAVW) und **MHVW (MAVW)**



CHCW G



CHVW G und **MHVW G**



cULus Type 4/4X/12

IP66 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

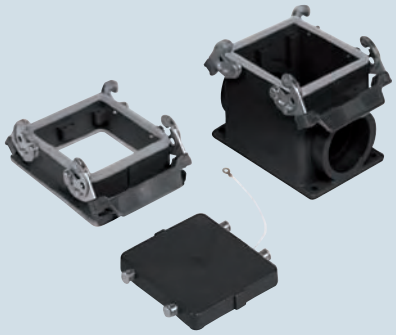
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze:

			Seite
CD	80	polig + ⏚	52
CDD	144	polig + ⏚	65
CQE	64	polig + ⏚	84
CSH	32	polig + ⏚	92
CCE	32	polig + ⏚	102
CNE, CSE, JCNE, JCSE	32	polig + ⏚	103 und 110
CSS	32	polig + ⏚	122
CMSE	12+4 (aux)	polig + ⏚	141
CMCE	12+4 (aux)	polig + ⏚	140
CME	12+4 (aux)	polig + ⏚	141
CP	12	polig + ⏚	150
MIXO	4 + 4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
2 x (77,5 x 27) mm

Anbau- und Sockelgehäuse mit 2 Bügeln
Schutzdeckel mit 4 Bolzen

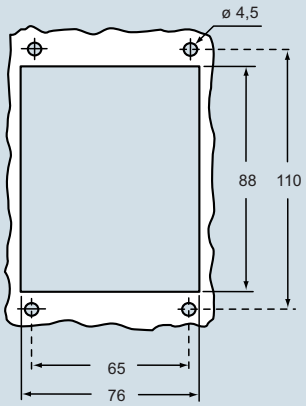


Tüllengehäuse und Kupplungsgehäuse
Schutzdeckel mit 2 Bügeln



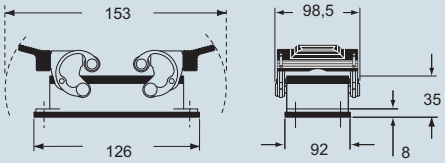
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln Sockelgehäuse mit Bügeln	**CHIW 32** **CHPW 32**	— 36	**MHPW 32.50**	50				
Schutzdeckel mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln)	**CHCW 32**							
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang					**CHOW 32** **CHVW 32**	36 36	**MHOW 32.40** **MHVW 32.40**	40 40
Schutzdeckel mit 2 Bügeln (für Gehäuse mit 4 Bolzen)					**CHCW 32 G**			
Gehäuse mit Bügel und Dichtung, gerader Kabelausgang					**CHVW 32 G**	36	**MHVW 32 G40**	40

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

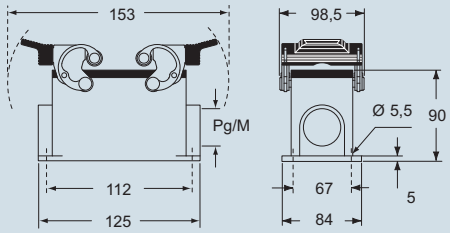


Abmessungen in mm

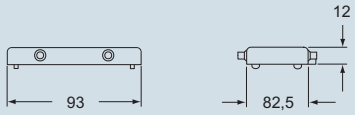
CHIW



CHPW und **MHPW**

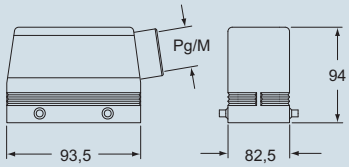


CHCW

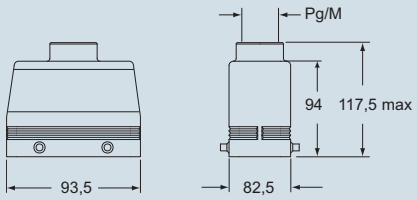


Abmessungen in mm

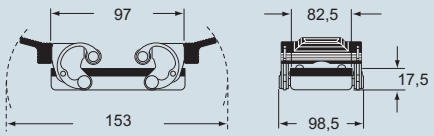
CHOW und **MHOW**



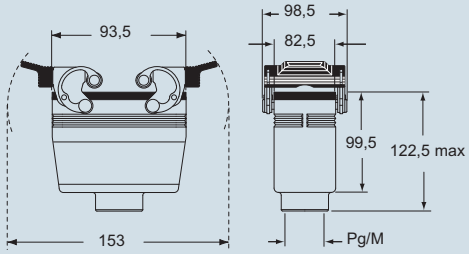
CHVW und **MHVW**



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 + ⏚	53
CDD	216	polig + ⏚	66
CQE	92	polig + ⏚	85
CSH	48	polig + ⏚	93
CCE	48	polig + ⏚	104
CNE, CSE, JCNE, JCSE	48	polig + ⏚	105 und 111
CSS	48	polig + ⏚	123
CMSE	20+4 (aux)	polig + ⏚	143
CMCE	20+4 (aux)	polig + ⏚	142
CME	20+4 (aux)	polig + ⏚	143
CME	32+4 (aux)	polig + ⏚	147
CMCE	32+4 (aux)	polig + ⏚	146
MIXO	6 + 6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
2 x (104 x 27) mm

Anbaugehäuse und Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

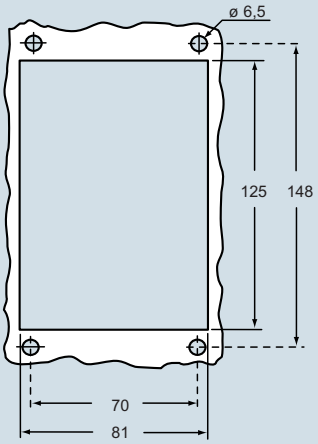


Tüllengehäuse
mit 2 Bolzen



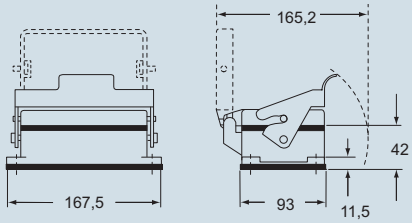
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse, mit Bügel und Klappdeckel	**CHIW 48 LS**	—						
Sockelgehäuse, mit Bügel und Klappdeckel	**CHPW 48 LS**	36 x 1/2	**MHPW 48 LS40**	40 x 1/2				
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang					**CHOW 48 L**	36	**MHOW 48 L40**	40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang					**CHVW 48 L**	36	**MHVW 48 L40**	40

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

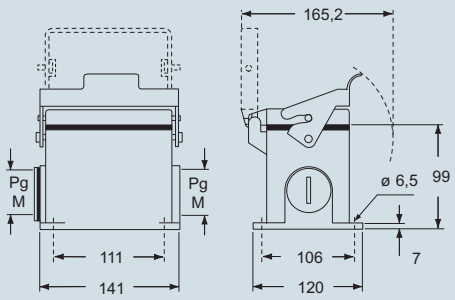


Abmessungen in mm

CHIW LS

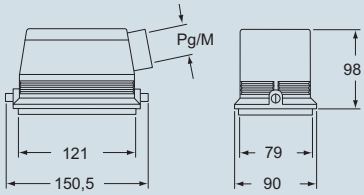


CHPW LS und **MHPW LS**

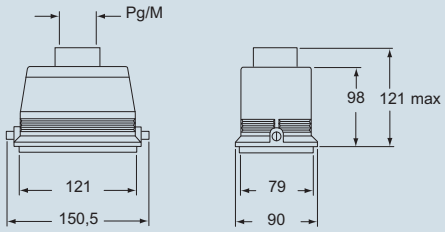


Abmessungen in mm

CHOW L und **MHOW L**



CHVW L und **MHVW L**



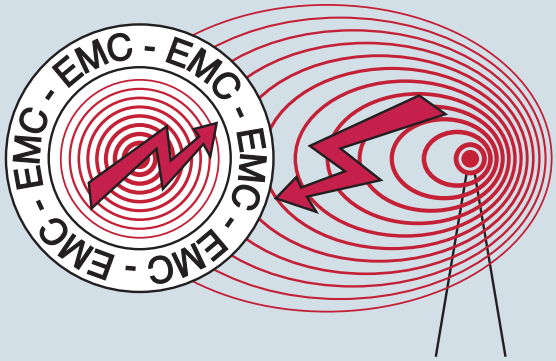
Type 4/4X/12

IP66 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

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

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) Es 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).

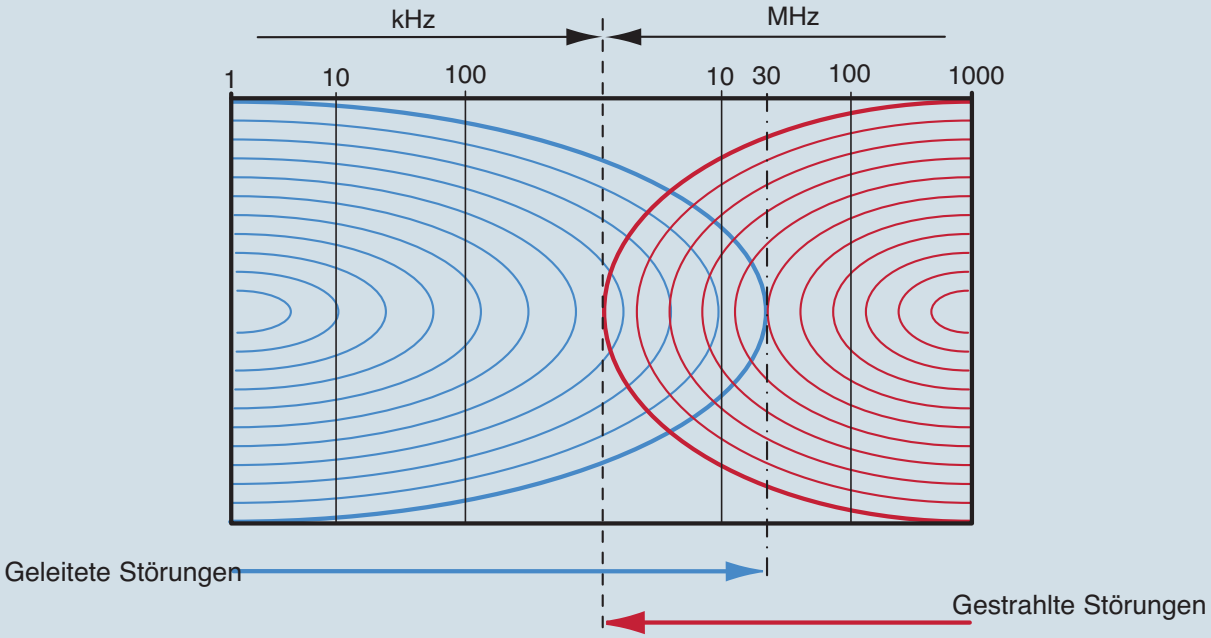
2) Für diese Geräte, die ISM genannt werden (industrial, scientific, medical), wird die Norm EN 55011 in Bezug auf die Emission von Funkstörungen angewendet.

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.

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.

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.

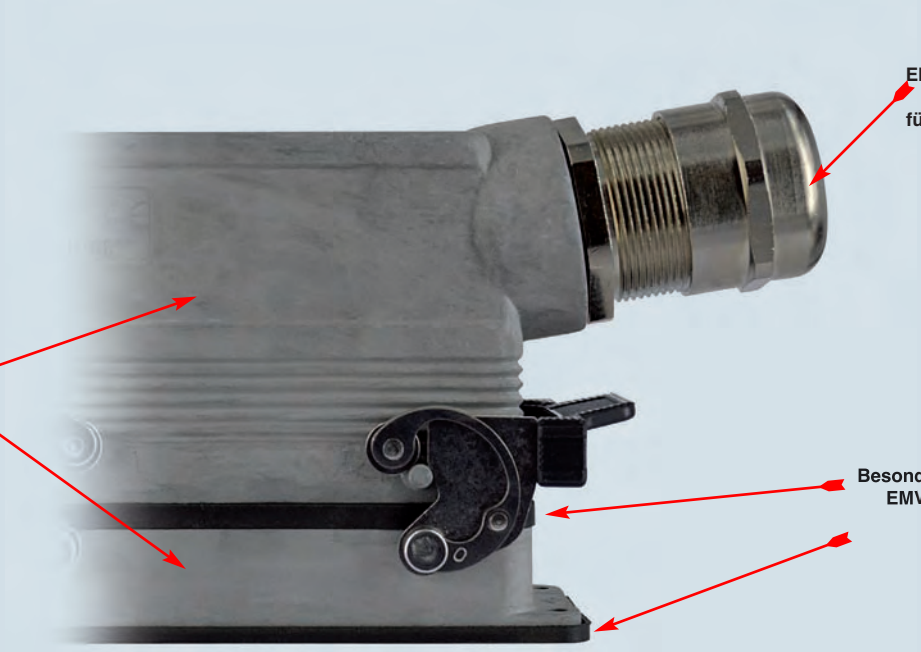
Ein gut abgeschirmtes Kabel hat eine höhere Schirmdämpfung als der Steckverbinder. Dies gilt allerdings nur für besonders kurze Kabel (z.B. ein Meter). Mit zunehmender Länge des abgeschirmten Kabels verringert sich die Dämpfung überproportional.
Da die Kabel die Hauptverantwortung für Störungen aufgrund 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



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 ÷ 15dB 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.

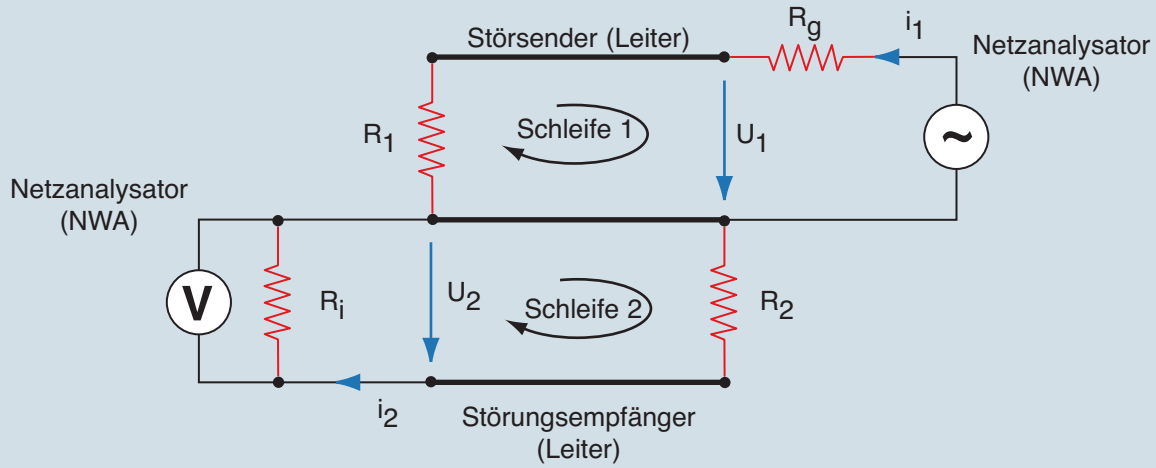
Die Gründe hierfür sind:
- Der 360°-Kontakt über die Kontakt-Vorrichtung der EMV-Kabelverschraubung verhindert das, was bei Erdung des Schirmgeflechts auf Erdungsplättchen des Steckverbinders geschieht, d.h. die Diskontinuität der Dämpfung, die sich notwendigerweise genau um den Steckverbinder herum 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.

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 Port 1)
R_1 = Endwiderstand des Geberschaltkreises (Schleife1)
R_i = Eingangsimpedanz des Messgeräts (NWA Port 2)
R_2 = Beendigungswiderstand des Messschaltkreises (Schleife 2)

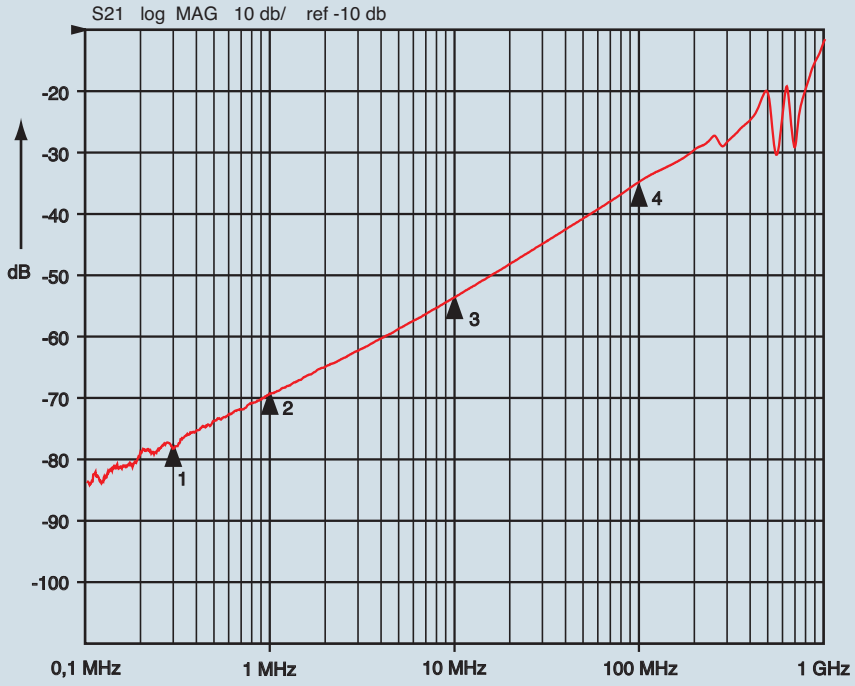
Ein von Port 1 des Messgeräts (Netzanalysator mit Ausgangsimpedanz 75 Ω) erzeugtes Signal mit Frequenz zwischen 0,1 Mhz und 1000 Mhz zirkuliert in der Schleife 1, die aus einem isolierten Leiter (injection wire) besteht, der auf der Oberfläche der beiden gekoppelten Gehäuse (Schirm) und auf einem kalibrierten (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.

Die Prüfungen wurden durchgeführt an:

- Verbindungen von Standardgehäusen
- Verbindungen von EMV-Gehäusen

Die Ergebnisse sind in nachstehenden Diagrammen zusammengefasst.

Diagramm Standardgehäuse



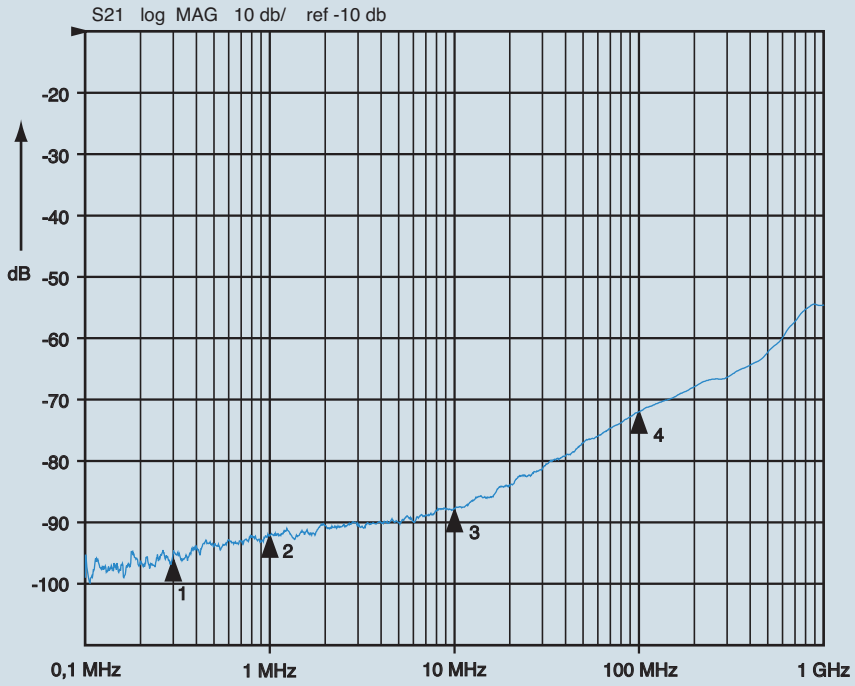
1_:-78.167 dB
300 kHz

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

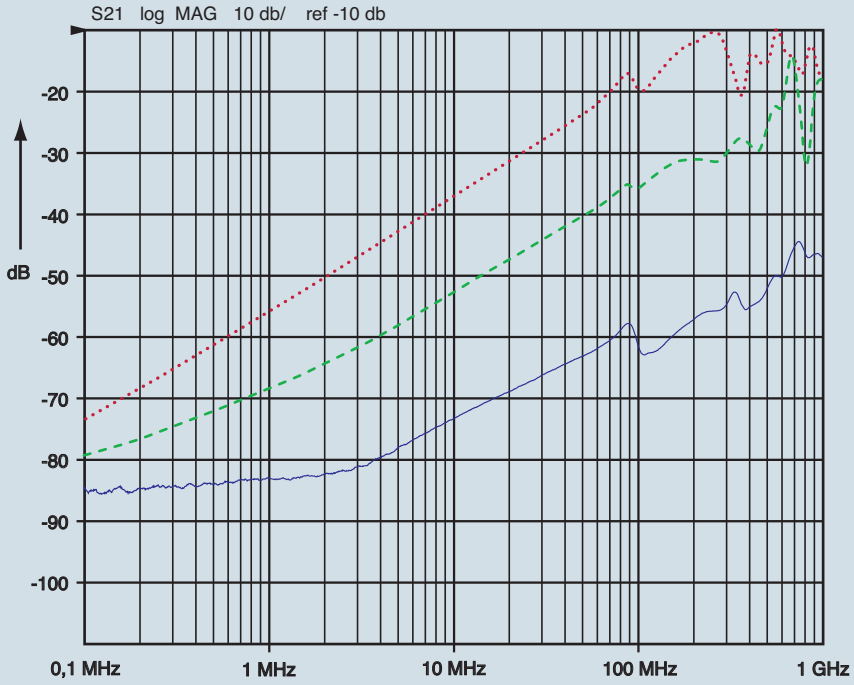
3_:-87.557 dB
10 MHz

4_:-71.649 dB
100 MHz

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.



Kurve A
Kurve B
Kurve C

Schlussfolgerungen

Die vorgenommenen Messungen ergeben folgende Empfehlungen:

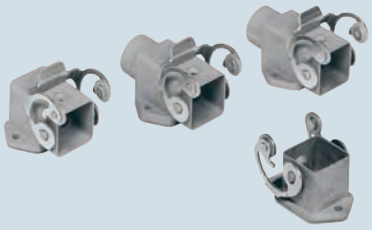
- Standardgehäuse ergeben schon sehr gute Schirmdämpfungswerte.
- Wenn sie zudem mit EMV-Kabelverschraubungen verwendet werden, steigen die Schirmdämpfungswerte der Standardgehäuse beträchtlich.
- Die EMV-Gehäuse mit besseren Schirmdämpfungswerten ermöglichen weitere Verbesserungen.

passende Einsätze:

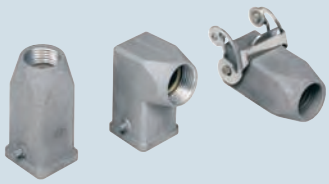
		Seite
CK	3 polig + ⏚	40
CK	4 polig + ⏚	40
CKS	3 polig + ⏚	41
CKS	4 polig + ⏚	41
CD	8 polig	46
CQ	5 polig + ⏚	69
CQ	12 polig + ⏚	68

Einsatzgröße:
21 x 21 mm

Anbaugehäuse
gerade und gewinkelte Ausführung

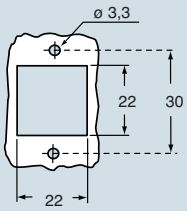


Tüllengehäuse oder Kupplungsgehäuse



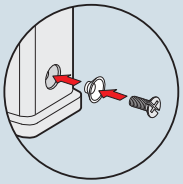
Beschreibung	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)
mit Bügel aus Edelstahl ohne Ausgang für Kabelverschraubung, Bügel aus Edelstahl	**CKAXS 03 I** **CKAXS 03 IA**			
mit Kabelausgang, Bügel aus Edelstahl mit Kabelausgang, Bügel aus Edelstahl, geschlossenem Boden	**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**	

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



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.

Anmerkung:
Die Kontakteinsatze CQ 12 sind bereits mit Dichtung und Schraube versehen, die die Schutzart IP66/IP67 ermoglicht.



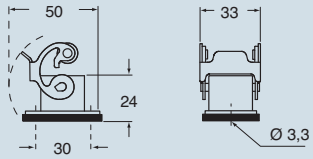
Type 12
Type 4/4X nur mit CKR 65 (D)

IP66/IP67 mit CKR 65 (D) [1]

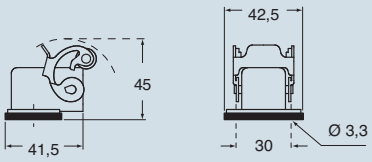
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

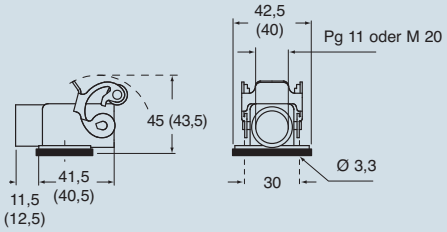
CKAXS I



CKAXS IA

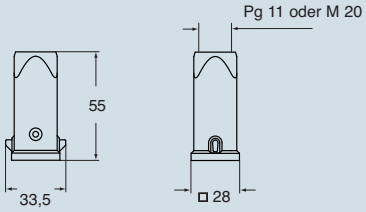


CKAXS IAP (CKAXS AP) und
MKAXS IAP (MKAXS AP)

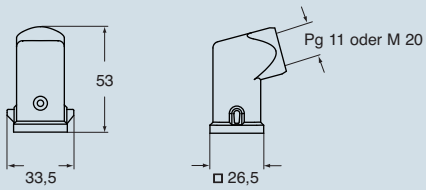


Abmessungen in mm

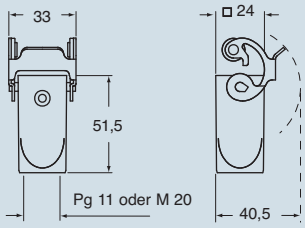
CKAS V und **MKAS V**



CKAS VA und **MKAS VA**



CKAXS VG und **MKAXS VG**



passende Einsätze: Seite

CQ 08 ..... 8 polig + ⏚ 70
CQ 04/2 ..... 4 polig + 2 polig + ⏚ 71

- Metallisierte Kunststoffgehäuse



Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



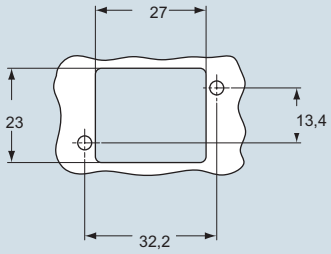
Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



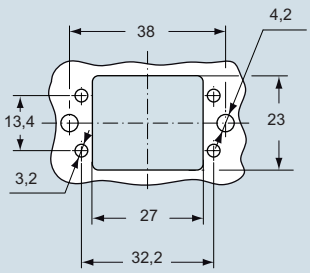
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Kabelausgang Pg	Artikelbezeichnung	Kabelausgang Pg
mit Bügel ohne Ausgang für Kabelverschraubung, gewinkelt, mit Bügel mit Kabelausgang und Bügel, gewinkelt	**CQS 08 I** **CQS 08 IA** **CQS 08 IAP**	21		
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang **			**CQS 08 VA**	16
mit Bolzen, gerader Kabelausgang **			**CQS 08 V**	21

** Pg-Schraubengewinde an der Gehäuseaußenseite

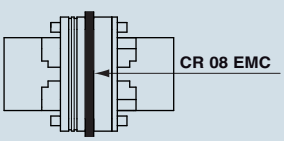
Montageausschnitt Gehäuse CQS I, in mm



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.

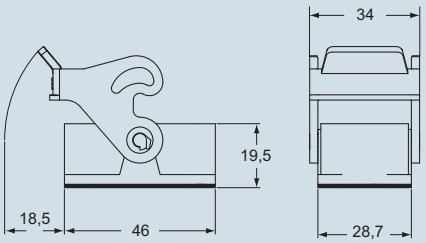


IP66
IP67

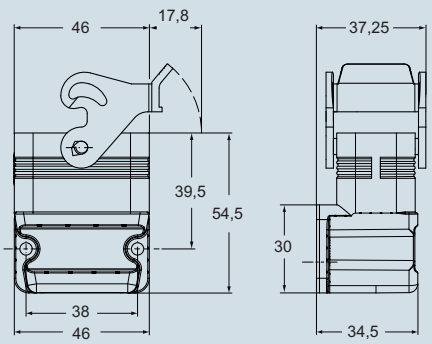
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

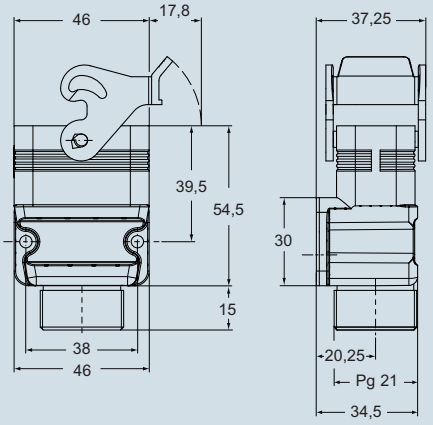
CQS I



CQS IA

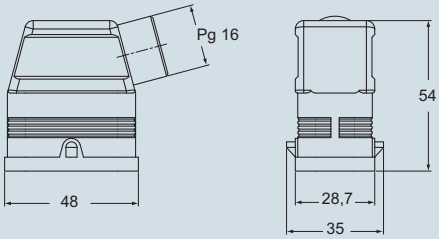


CQS IAP

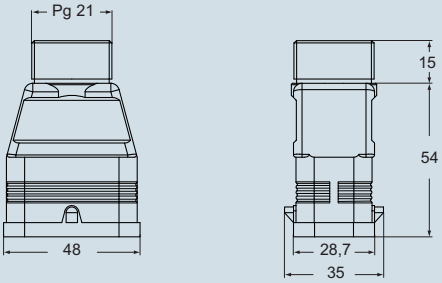


Abmessungen in mm

CQS VA



CQS V



passende Einsätze: Seite

CQ 08 ..... 8 polig + ⏚ 70
CQ 04/2 ..... 4 polig + 2 polig + ⏚ 71

- Metallisierte Kunststoffgehäuse

Kupplungsgehäuse mit 1 Bügel



Leitfähige Dichtung für Stifteinsätze CQM Kabelverschraubung aus Thermoplastharz

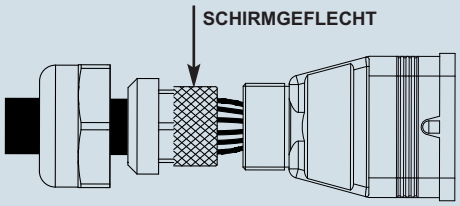


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Kabelausgang Pg	Artikelbezeichnung
mit Bügel, gerader Kabelausgang **	**CQS 08 VG**	21	
leitfähige Dichtung für Stifteinsätze CQM			**CR 08 EMC**
Verschraubungselement und Dichtung für Gehäuse CQS 08 VA Verschraubungselement und Dichtung für Gehäuse CQ 08 V, VG und IAP			**CRQ 16** **CRQ 21**

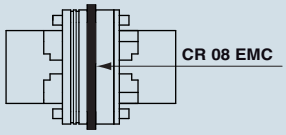
** Pg-Schraubengewinde an der Gehäuseaußenseite

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.



Bei Verwendung der Gehäuseserie “CQS 08” muss die Standarddichtung der Stifteinsätze durch die leitfähige Dichtung “**CR 08 EMC**” ersetzt werden.

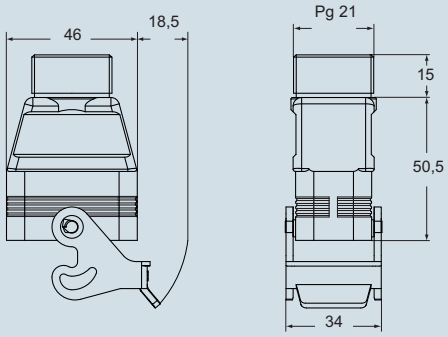


EN 60529 IP66 IP67 IEC 60529

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

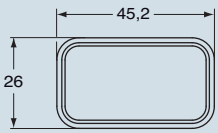
Abmessungen in mm

CQS VG

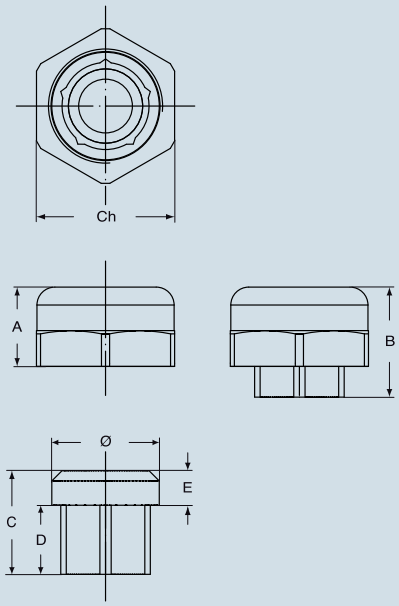


Abmessungen in mm

CR 08 EMC



CRQ 16 und **CRQ 21**



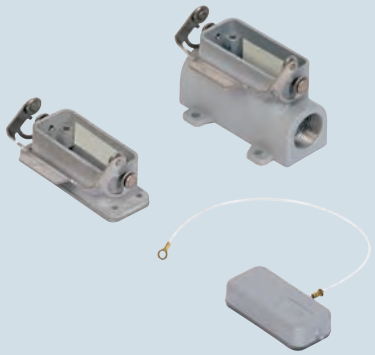
Artikel	A	B	C	D	E	Ø	Ch
CRQ 16	15,5	21,5	20,25	13,5	6,75	21	27
CRQ 21	18,2	27,5	25	15,5	9	26,5	33

passende Einsätze: Seite

CD	15	polig + ⏚	47
CDA	10	polig + ⏚	72
CDC	10	polig + ⏚	73
MIXO	1	Modul	156÷195

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

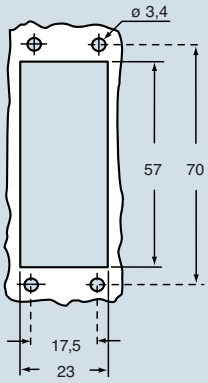


Tüllengehäuse und Schutzdeckel



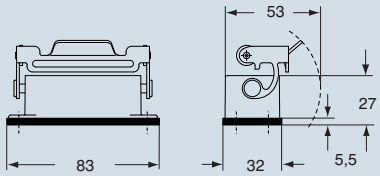
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse, mit Bügel	**CZIS 15 L**	—-						
Sockelgehäuse, mit Bügel	**CZPS 15 L2**	16 x 2	**MZPS 15 L225**	25 x 2				
Schutzdeckel mit Bolzen (für Gehäuse mit Bügel)	**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
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch					**CZAOS 15 L21**	21	**MZAOS 15 L25**	25
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang					**CZVS 15 L**	13,5	**MZVS 15 L20**	20
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch					**CZAVS 15 L21**	21	**MZAVS 15 L25**	25
Schutzdeckel mit Bügel (für Gehäuse mit Bolzen)					**CZCS 15 LG**			

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

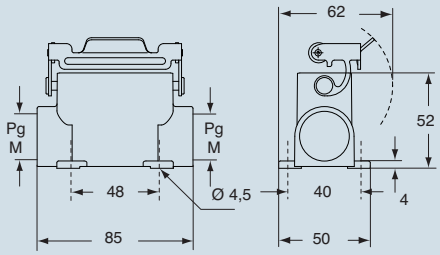


Abmessungen in mm

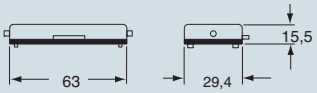
CZIS L



CZPS L und **MZPS L**

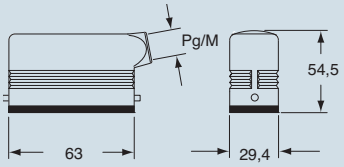


CZCS L

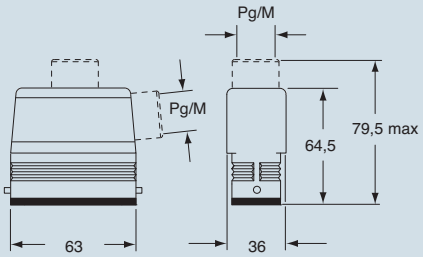


Abmessungen in mm

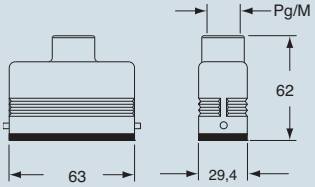
CZOS L und **MZOS L**



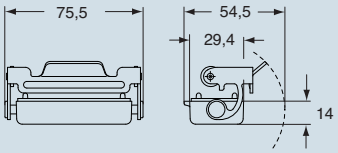
CZAOS L - MZAOS L und **CZAVS L - MZAVS L**



CZVS L und **MZVS L**



CZCS LG



Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

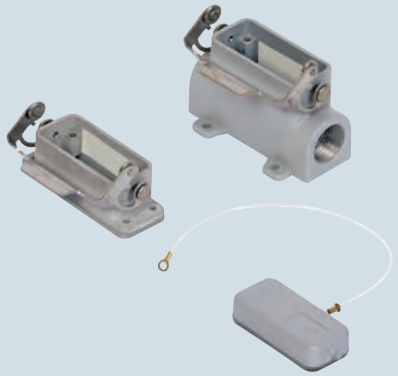
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite

CD ..... 25 polig + ⏚ 48
CDD ..... 38 polig + ⏚ 60
CDA ..... 16 polig + ⏚ 74
CDC ..... 16 polig + ⏚ 75

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

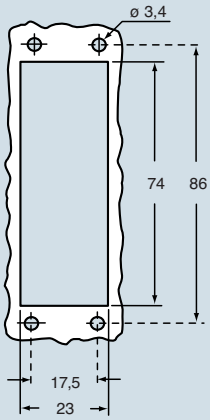


Tüllengehäuse und Schutzdeckel



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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)	**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
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch					**CZAOS 25 L21**	21	**MZAOS 25 L25**	25
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang					**CZVS 25 L**	16	**MZVS 25 L20***	20
Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch					**CZAVS 25 L21**	21	**MZAVS 25 L25**	25
Schutzdeckel mit Bügel (für Gehäuse mit Bolzen)					**CZCS 25 LG**			

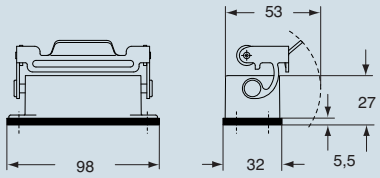
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



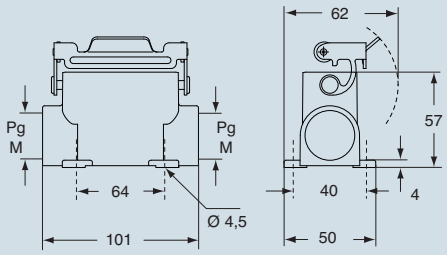
* Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden (nicht mit Druckschraube und Dichtungssatz).

Abmessungen in mm

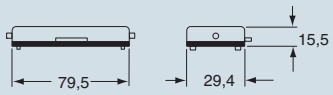
CZIS L



CZAPS L und **MZAPS L**

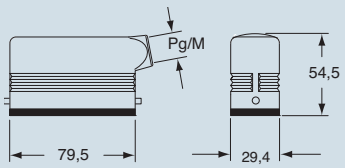


CZCS L

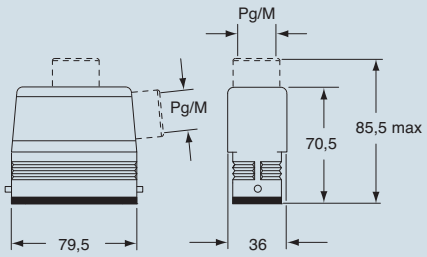


Abmessungen in mm

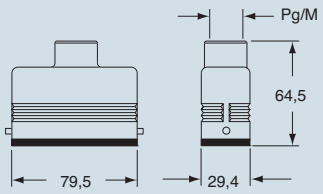
CZOS L und **MZOS L**



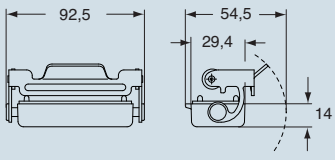
CZAOS L - MZAOS L und **CZAVS L - MZAVS L**



CZVS L und **MZVS L**



CZCS LG



cULus 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 “44.27” Ausführung EMV

passende Einsätze:

			Seite
CDD	24	polig + ⏚	59
CQE	10	polig + ⏚	80
CSH	6	polig + ⏚	88
CCE	6	polig + ⏚	94
CNE, CSE, JCNE, JCSE	6	polig + ⏚	95 und 106
CSS	6	polig + ⏚	118
CT, CTE, CTSE *)	6	polig + ⏚	126 und 130
MIXO	2	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

***) nur im Gehäuse CHIS 06 L**

Anbau- und Sockelgehäuse mit 1 Bügel
Schutzdeckel mit 2 Bolzen

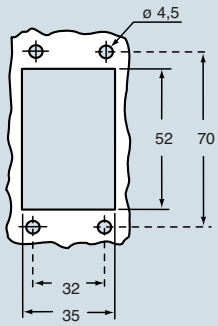


Tüllengehäuse mit 2 Bolzen
Schutzdeckel mit 1 Bügel



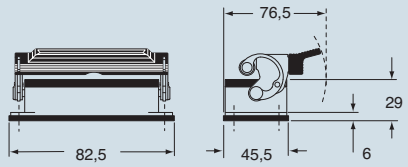
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügel Sockelgehäuse mit Bügel, hoch	**CHIS 06 L** **CAPS 06 L**	—- 21	**MAPS 06 L32**	32				
Schutzdeckel mit Bolzen (für Gehäuse mit Bügel)	**CHCS 06 L**							
Gehäuse mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch Gehäuse mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch					**CAOS 06 L21** **CAVS 06 L21**	21 21	**MAOS 06 L32** **MAVS 06 L32**	32 32
Schutzdeckel mit Bügel (für Gehäuse mit Bolzen)					**CHCS 06 LG**			

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

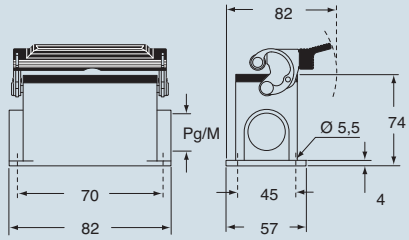


Abmessungen in mm

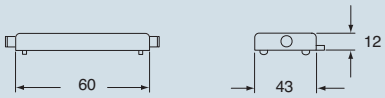
CHIS L



CAPS L und **MAPS L**

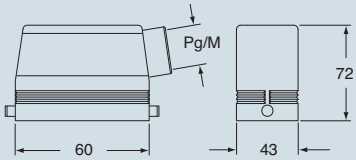


CHCS L

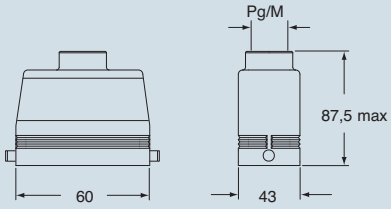


Abmessungen in mm

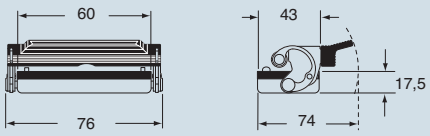
CAOS L und **MAOS L**



CAVS L und **MAVS 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.

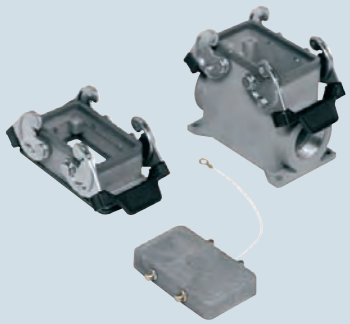
passende Einsätze: Seite

CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	89
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 und 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CT, CTE, CTSE *)	10	polig + ⏚	127 und 131
CMSE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	134
CX	8/24	polig + ⏚	151
MIXO	3	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

***) nur im Gehäuse CHIS 10**

Anbau- und Sockelgehäuse mit 2 Bügeln
Schutzdeckel mit 4 Bolzen

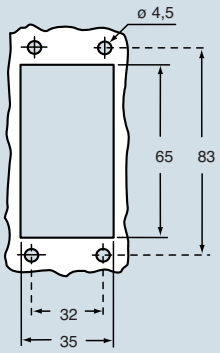


Tüllengehäuse mit 4 Bolzen
Schutzdeckel mit 2 Bügeln



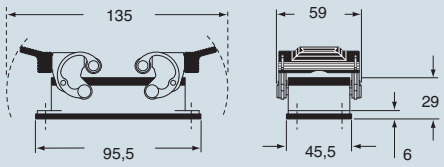
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln Sockelgehäuse mit Bügel, hoch	**CHIS 10** **CAPS 10.21**	—- 21	 **MAPS 10.32**	 32				
Schutzdeckel mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln)	**CHCS 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)					**CHCS 10 G**			

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

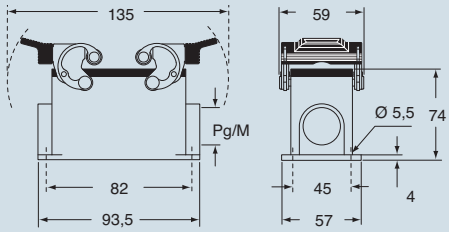


Abmessungen in mm

CHIS



CAPS und **MAPS**

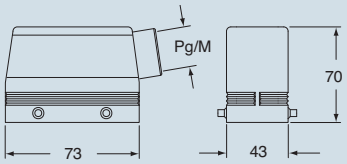


CHCS

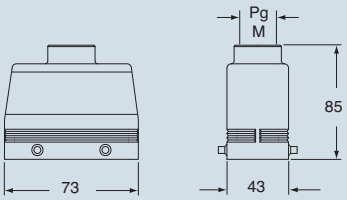


Abmessungen in mm

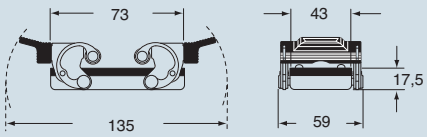
CAOS und **MAOS**



CAVS und **MAVS**



CHCS G



Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

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

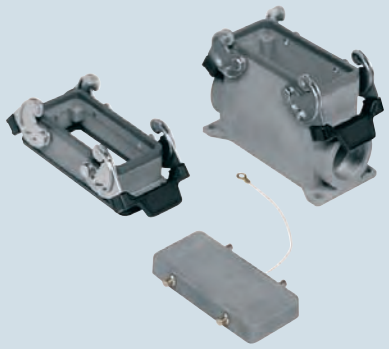
passende Einsätze:

		Seite
CD	40 polig + ⏚	49
CT, CTS *) (10A)	40 polig + ⏚	56
CDD	72 polig + ⏚	62
CQE	32 polig + ⏚	82
CSH	16 polig + ⏚	90
CCE	16 polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE	16 polig + ⏚	99 und 108
CSS	16 polig + ⏚	120
CT, CTE, CTSE *) (16A)	16 polig + ⏚	128 und 132
CMSE	6+2 Hilfskont. polig + ⏚	137
CMCE	6+2 Hilfskont. polig + ⏚	136
CP	6 polig + ⏚	149
CX	6/36 und 12/2 polig + ⏚	152 und 153
CX	4/0 und 4/2 polig + ⏚	154
MIXO	4 Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

***) nur im Gehäuse CHIS 16**

Anbau- und Sockelgehäuse mit 2 Bügeln
Schutzdeckel mit 4 Bolzen

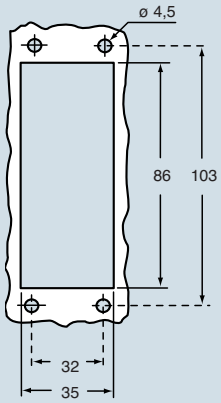


Tüllengehäuse mit 4 Bolzen
Schutzdeckel mit 2 Bügeln



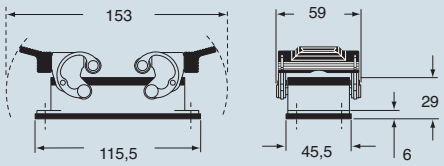
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln	**CHIS 16**	—-						
Sockelgehäuse mit Bügeln, hoch	**CAPS 16.21**	21	**MAPS 16.32**	32				
Schutzdeckel mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln)	**CHCS 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)					**CHCS 16 G**			

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

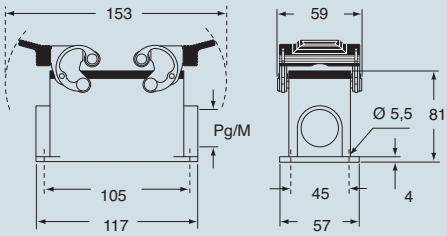


Abmessungen in mm

CHIS



CAPS und **MAPS**

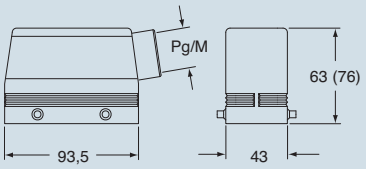


CHCS

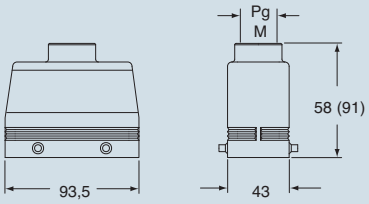


Abmessungen in mm

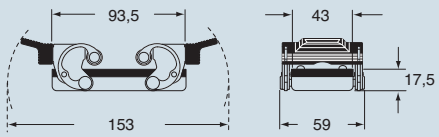
CHOS (CAOS) und **MHOS (MAOS)**



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.

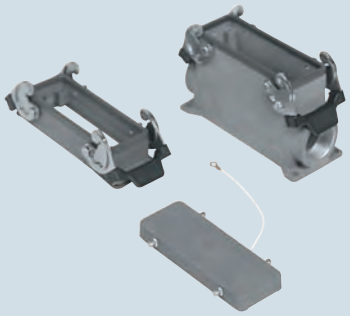
passende Einsätze:

			Seite
CD	64	polig + ⏚	51
CT, CTS *) (10A)	64	polig + ⏚	57
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101 und 109
CSS	24	polig + ⏚	121
CT, CTE, CTSE *) (16A)	24	polig + ⏚	129 und 133
CMSE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	139
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	138
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

***) nur im Gehäuse CHIS 24**

Anbau- und Sockelgehäuse mit 2 Bügeln
Schutzdeckel mit 4 Bolzen

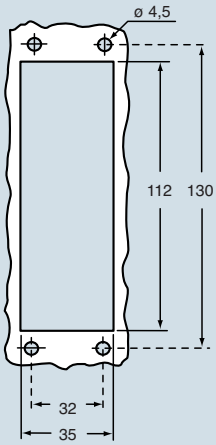


Tüllengehäuse mit 4 Bolzenl
Schutzdeckel mit 2 Bügeln



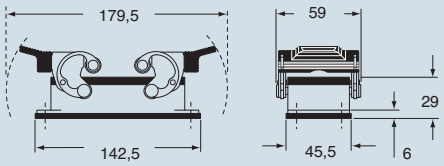
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln	**CHIS 24**	—-						
Sockelgehäuse mit Bügeln, hoch	**CAPS 24.21**	21	**MAPS 24.32**	32				
Schutzdeckel mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln)	**CHCS 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)					**CHCS 24 G**			

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

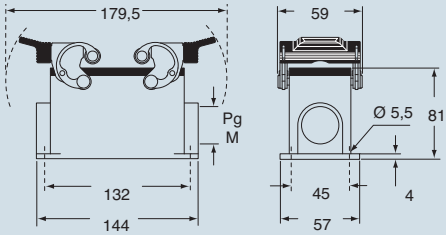


Abmessungen in mm

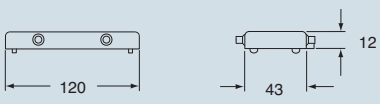
CHIS



CAPS und **MAPS**

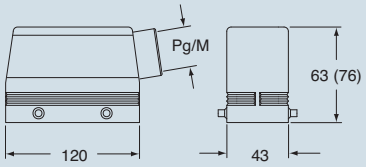


CHCS

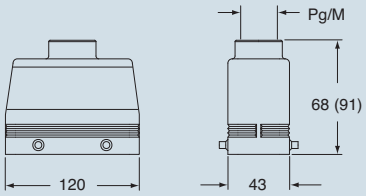


Abmessungen in mm

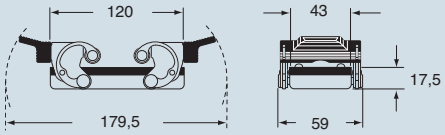
CHOS (CAOS) und **MHOS (MAOS)**



CHVS (CAVS) und **MHVS (MAVS)**



CHCS G



c UL us Type 4/4X/12

EN 60529 IP66 ISO 60529

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

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.

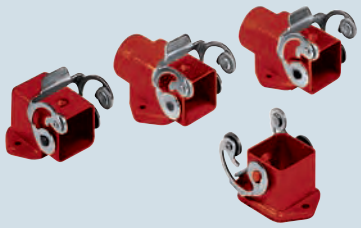
Eigenschaften der verwendeten Materialien:

- 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

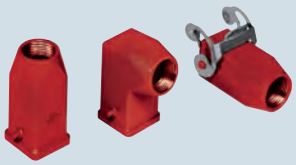
passende Einsätze: Seite

CK RY ..... 3 polig + ⏚ 43
CK RY ..... 4 polig + ⏚ 43

Anbaugehäuse gerade und gewinkelt

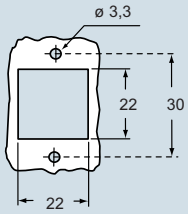


Tüllengehäuse



Beschreibung	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)
mit Bügel aus Edelstahl [1]	**CKAXR 03 I**			
ohne Ausgang für Kabelverschraubung, Bügel aus Edelstahl [1]	**CKAXR 03 IA**			
mit Kabelausgang, Bügel aus Edelstahl [1]	**CKAXR 03 IAP**	**MKAXR IAP20**		
mit Kabelausgang, Bügel aus Edelstahl [1], geschlossenem Boden	**CKAXR 03 AP**	**MKAXR AP20**		
mit Bolzen, gerader Kabelausgang [1]			**CKAR 03 V**	**MKAR V20**
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang [1]			**CKAR 03 VA**	**MKAR VA20**
mit Bügel aus Edelstahl, gerader Kabelausgang [1]			**CKAXR 03 VG**	**MKAXR VG20**

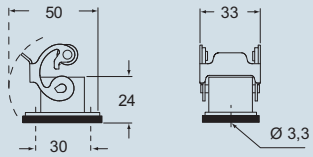
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



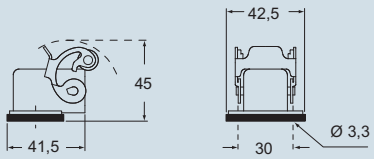
1) Gehäuse mit Schutzart IP44.

Abmessungen in mm

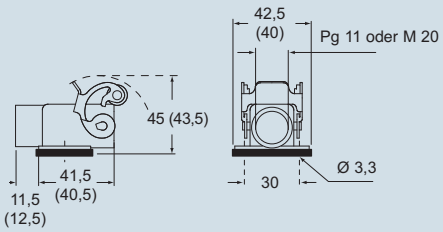
CKAXR I



CKAXR IA

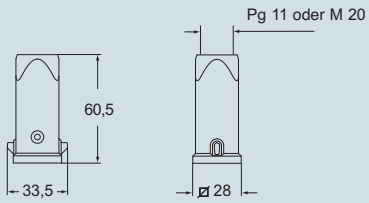


CKAXR IAP (CKAXR AP) und
MKAXR IAP (MKAXR AP)

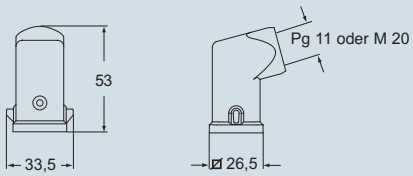


Abmessungen in mm

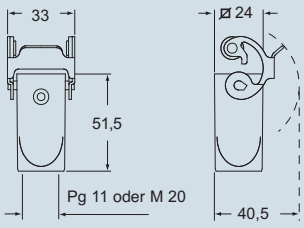
CKAR V und **MKAR V**



CKAR VA und **MKAR VA**



CKAXR VG und **MKAXR VG**



c UL us Type 4/4X/12

EN 60529 IP44 IEC 60529

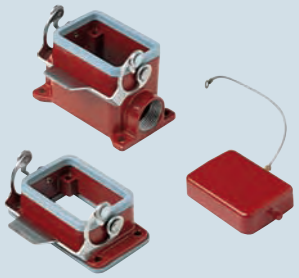
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

CZ - CH - CA und **MZ - MH - MA** Gehäuse Größe “44.27” Ausführung 180 °C

passende Einsätze: Seite
CNE RY ..... 6 polig + ⏚ 112

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse mit 1 Bügel
Schutzdeckel mit 2 Bolzen

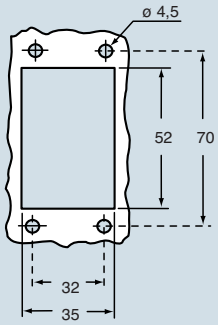


Tüllengehäuse mit 2 Bolzen
Schutzdeckel mit 1 Bügel



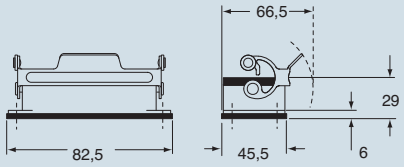
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügel	**CZIR 06 L**	—-						
Sockelgehäuse mit Bügel	**CZPR 06 L**	16	**MZPR 06 L20**	20				
Sockelgehäuse mit Bügel, hoch	**CZAPR 06 L**	21	**MZAPR 06 L32**	32				
Schutzeckel mit Bolzen (für Sockel- und Anbaugehäuse)	**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)					**CZCR 06 LG**	—-		

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

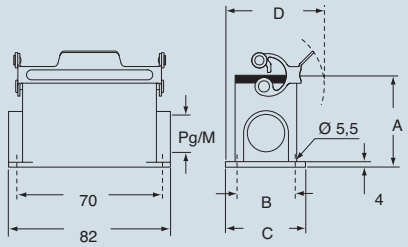


Abmessungen in mm

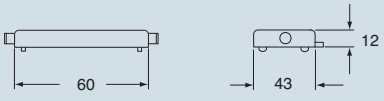
CZIR L



CZPR L - CZAPR L und **MZPR L - MZAPR L**



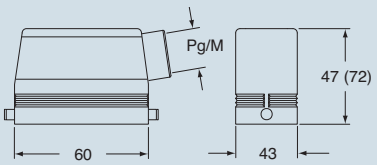
CHCR L



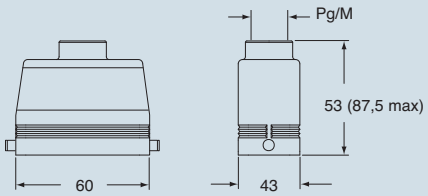
Artikel	A	B	C	D
CZPR L / MZPR L	53	40	52	69,5
CZAPR L / MZAPR L	74	45	57	72

Abmessungen in mm

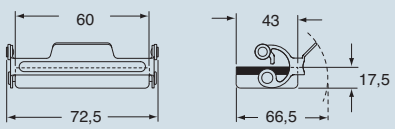
CHOR L (CAOR L) und **MHOR L (MAOR L)**



CHVR L (CAVR L) und **MHVR L (MAVR L)**



CZCR LG



c UL us Type 4/4X/12

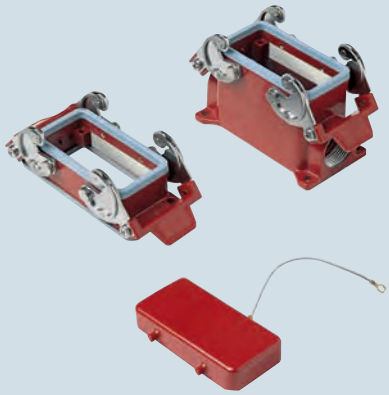
EN 60529 IP65 IEC 60529

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

passende Einsätze: Seite
CNE RY ..... 10 polig + ⏚ 113

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



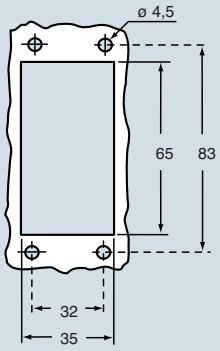
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln	**CHIR 10**	—-						
Anbaugehäuse mit Bügeln	**CHPR 10**	16	**MHPR 10.20**	20				
Sockelgehäuse mit Bügeln, hoch	**CAPR 10.21**	21	**MAPR 10.32**	32				
Schutzdeckel mit 4 Bolzen (für Sockel- und Anbaugehäuse)	**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)					**CHCR 10 G**			

** Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden (nicht mit Druckschraube und Dichtungssatz).

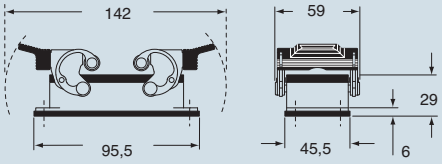
Abmessungen in mm

Abmessungen in mm

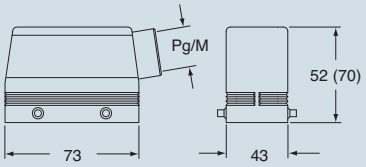
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



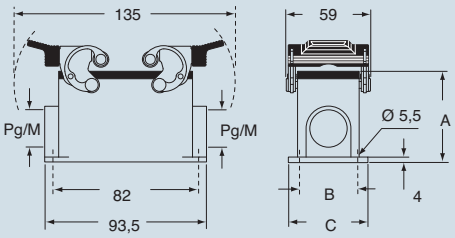
CHIR



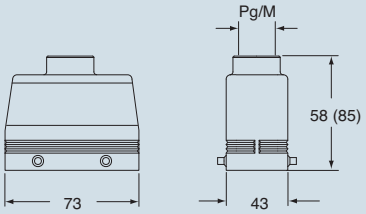
CHOR (CAOR) und **MHOR (MAOR)**



CHPR - CAPR und **MHPR - MAPR**



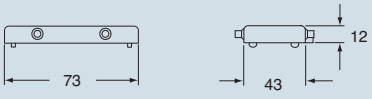
CHVR (CAVR) und **MHVR (MAVR)**



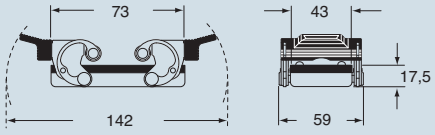
Artikel	A	B	C
CHPR / MHPR	57	40	52
CAPR / MAPR	74	45	57

Type 4/4X/12

CHCR



CHCR G



EN 60529 IP65 IEC 60529

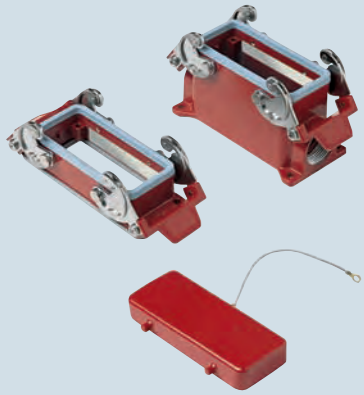
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite

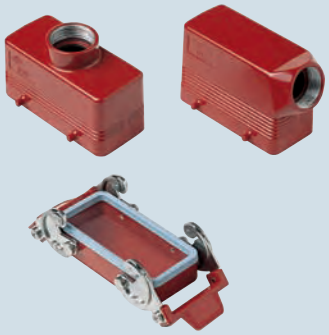
CNE RY ..... 16 polig + ⏚ 114
CP RY..... 6 polig + ⏚ 149

Einschraubmaß der Einsätze:
77.5 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse mit 2 Bügeln
Schutzdeckel mit 4 Bolzen

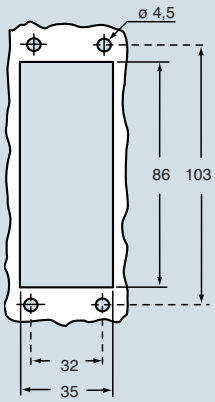


Tüllengehäuse mit 4 Bolzen
Schutzdeckel mit 2 Bügeln



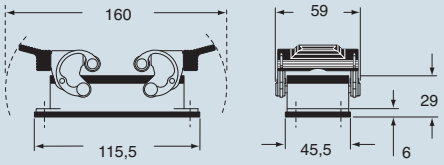
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln	**CHIR 16**	—-						
Sockelgehäuse mit Bügeln, hoch	**CAPR 16.21**	21	**MAPR 16.32**	32				
Schutzeckel mit 4 Bolzen (für Sockel- und Anbaugehäuse)	**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)					**CHCR 16 G**			

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

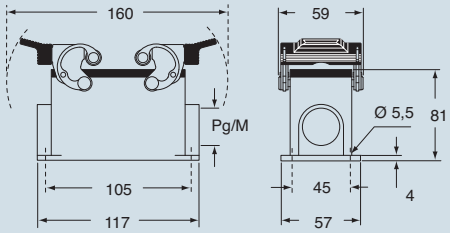


Abmessungen in mm

CHIR



CAPR und **MAPR**

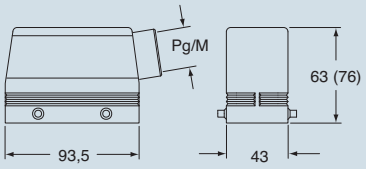


CHCR

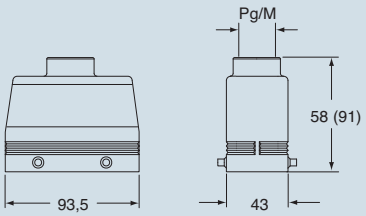


Abmessungen in mm

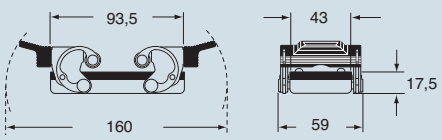
CHOR (CAOR) und **MHOR (MAOR)**



CHVR (CAVR) und **MHVR (MAVR)**



CHCR G



c UL us Type 4/4X/12

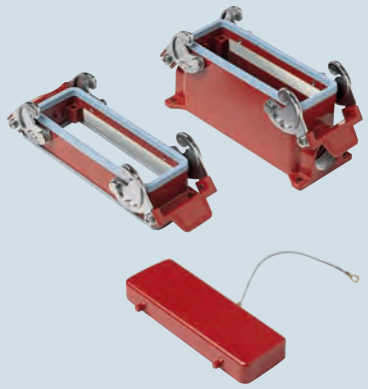
EN 60529 IP65 IEC 60529

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

passende Einsätze: Seite
CNE RY ..... 24 polig + ⏚ 115

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Anbau- und Sockelgehäuse mit 2 Bügeln
Schutzdeckel mit 4 Bolzen

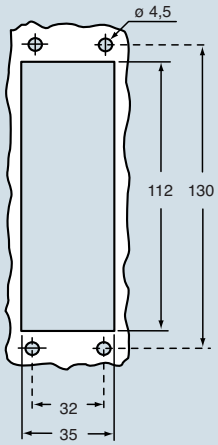


Tüllengehäuse mit 4 Bolzen
Schutzdeckel mit 2 Bügeln



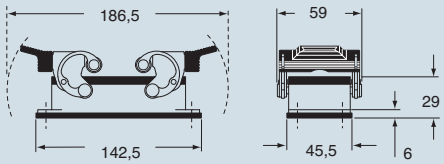
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bügeln	**CHIR 24**	—-						
Sockelgehäuse mit Bügeln, hoch	**CAPR 24.21**	21	**MAPR 24.32**	32				
Schutzeckel mit 4 Bolzen (für Sockel- und Anbaugehäuse)	**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)					**CHCR 24 G**			

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

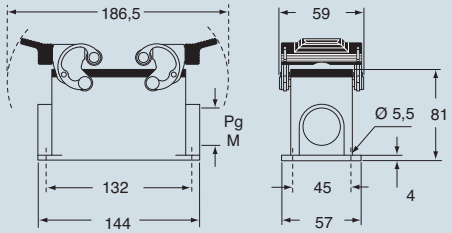


Abmessungen in mm

CHIR



CAPR und **MAPR**

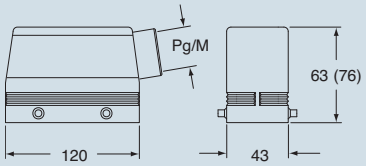


CHCR

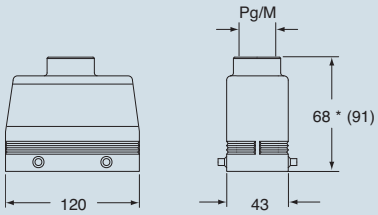


Abmessungen in mm

CHOR (CAOR) und **MHOR (MAOR)**

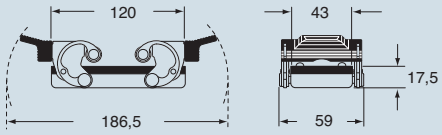


CHVR (CAVR) und **MHVR (MAVR)**



* 69,5 x Ausführungen Pg 29 - M 40

CHCR G



cULus Type 4/4X/12

IP65 EN 60529 IEC 60529

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

passende Einsätze: Seite
CNE RY ..... 48 polig + ⏚ 116

Einschraubmaß der Einsätze:
2 x (104 x 27) mm

Anbau- und Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

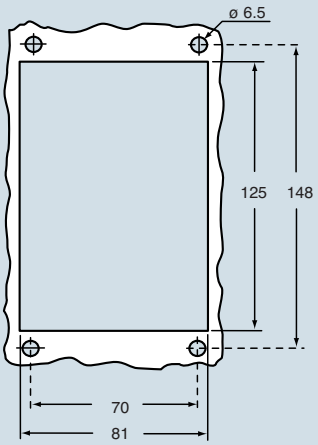


Tüllengehäuse
mit 2 Bolzen



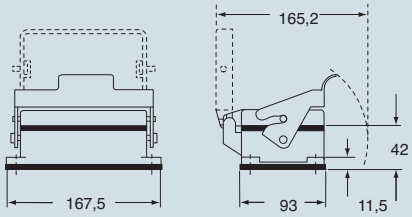
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse, mit Bügel und Klappdeckel	**CHIR 48 LS**	—-						
Sockelgehäuse, mit Bügel und Klappdeckel	**CHPR 48 LS**	36 x 1/2	**MHPR 48 LS40**	40 x 1/2				
mit Bolzen, 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

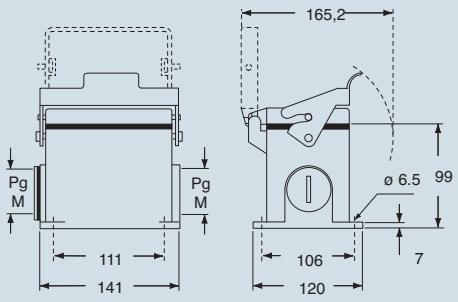


Abmessungen in mm

CHIR LS

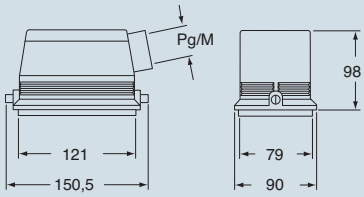


CHPR LS und **MHPR LS**

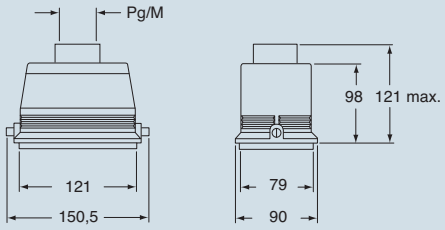


Abmessungen in mm

CHOR L und **MHOR L**



CHVR L und **MHVR L**

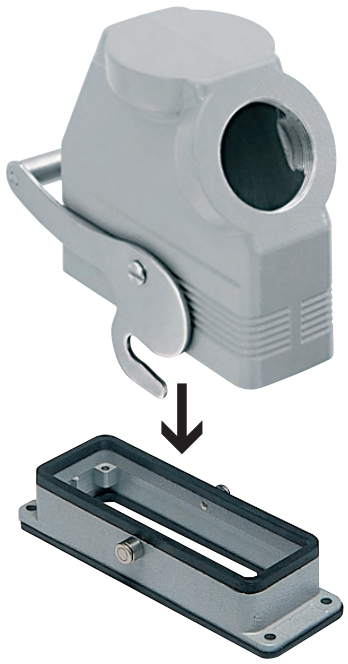


Type
4/4X/12

IP65

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

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

CH-CA und **MA** Gehäuse für spezielle Anwendungen Größe “44.27”

passende Einsätze:

			Seite
CDD	24	polig + ⏚	59
CQE	10	polig + ⏚	80
CSH	6	polig + ⏚	88
CCE	6	polig + ⏚	94
CNE, CSE, JCNE, JCSE	6	polig + ⏚	95 und 106
CSS	6	polig + ⏚	118
CTE, CTSE *)	6	polig + ⏚	126
MIXO	2	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbaugehäuse mit 2 Bolzen für Zentralbügel



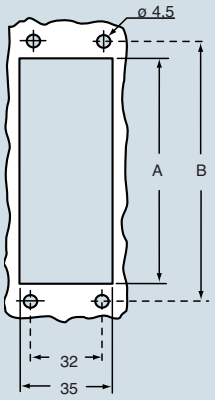
Sockelgehäuse, mit 2 Bolzen, hohe Bauform, mit 2 Kabelausgängen für Zentralbügel



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bolzen für Zentralbügel Größe “44.27”	**CHI 06 YC**				
Sockelgehäuse, hohe Bauform, mit Bolzen, für Zentralbügel Größe “44.27”		**CAP 06 YC229**	29x2	**MAP 06 YC232**	32x2

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

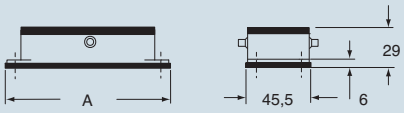
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Artikel	A	B
CHI 06 YC	52	70

Abmessungen in mm

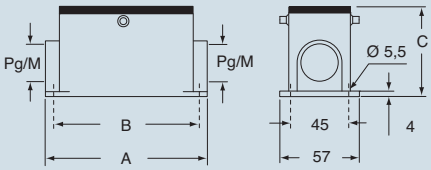
CHI YC



Artikel	A
CHI 06 YC	82,5

Abmessungen in mm

CAP YC und **MAP YC**



Artikel	A	B	C
CAP 06 YC / MAP 06 YC	82	70	74

EN 60529 IP65 IEC 60529

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

CA und **MA** Gehäuse für spezielle Anwendungen Größe “44.27”

passende Einsätze:

			Seite
CDD	24	polig + ⏚	59
CQE	10	polig + ⏚	80
CSH	6	polig + ⏚	88
CCE	6	polig + ⏚	94
CNE, CSE, JCNE, JCSE	6	polig + ⏚	95 und 106
CSS	6	polig + ⏚	118
MIXO	2	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Tüllengehäuse mit Zentralbügel



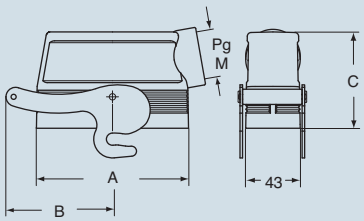
Tüllengehäuse mit Zentralbügel



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
seitlicher Kabelausgang, hohe Bauform Größe “44.27” Größe “44.27”	**CAO 06 YX21** **CAO 06 YX29**	21 29	**MAO 06 YX25** **MAO 06 YX32**	25 32				
gerader Kabelausgang, hohe Bauform Größe “44.27” Größe “44.27”					**CAV 06 YX21** **CAV 06 YX29**	21 29	**MAV 06 YX25** **MAV 06 YX32**	25 32

Abmessungen in mm

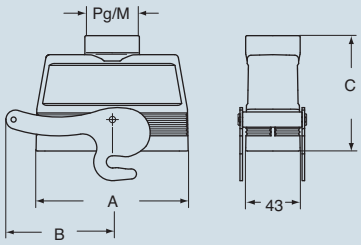
CAO..YX und **MAO..YX**



Artikel	A	B	C
CAO 06 YX/MAO 06 YX	60	66	72

Abmessungen in mm

CAV..YX und **MAV..YX**



Artikel	A	B	C
CAV 06 YX/MAV 06 YX	60	66	87 max.

EN 60529
IP65
IEC 60529

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

CH-CA und **MA** Gehäuse für spezielle Anwendungen Größe “57.27”

passende Einsätze:

			Seite
CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	89
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 und 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CTE, CTSE *)	10	polig + ⏚	127
CMSE	3+2 (aux)	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 (aux)	polig + ⏚	134
CX	8/24	polig + ⏚	151
MIXO	3	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbaugehäuse mit 2 Bolzen für Zentralbügel



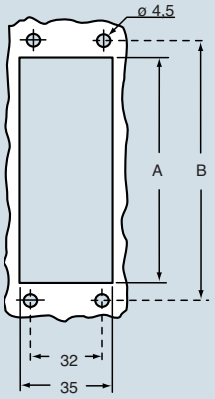
Sockelgehäuse, mit 2 Bolzen, hohe Bauform, mit 2 Kabelausgängen für Zentralbügel



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bolzen für Zentralbügel Größe “57.27”	**CHI 10 YC**				
Sockelgehäuse, hohe Bauform, mit Bolzen, für Zentralbügel Größe “57.27”		**CAP 10 YC229**	29x2	**MAP 10 YC232**	32x2

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

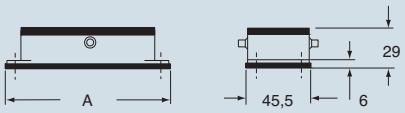
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Artikel	A	B
CHI 10 YC	65	83

Abmessungen in mm

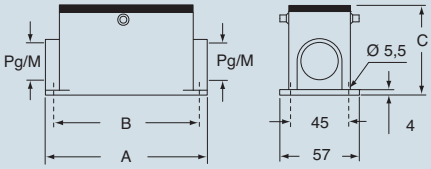
CHI YC



Artikel	A
CHI 10 YC	95,5

Abmessungen in mm

CAP YC und **MAP YC**



Artikel	A	B	C
CAP 10 YC / MAP 10 YC	93,5	82	74

EN 60529 IP65 IEC 60529

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

CA und **MA** Gehäuse für spezielle Anwendungen Größe “57.27”

passende Einsätze: Seite

CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	89
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 und 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CMSE	3+2 (aux)	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 (aux)	polig + ⏚	134
CX	8/24	polig + ⏚	151
MIXO	3	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Tüllengehäuse mit Zentralbügel



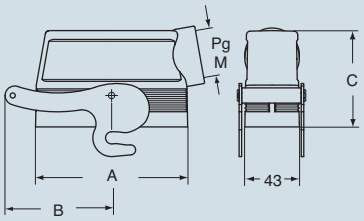
Tüllengehäuse mit Zentralbügel



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
seitlicher Kabelausgang, hohe Bauform Größe “57.27” Größe “57.27”	**CAO 10 YX21** **CAO 10 YX29**	21 29	**MAO 10 YX32** **MAO 10 YX40**	32 40				
gerader Kabelausgang, hohe Bauform Größe “57.27” Größe “57.27”					**CAV 10 YX21** **CAV 10 YX29**	21 29	**MAV 10 YX32** **MAV 10 YX40**	32 40

Abmessungen in mm

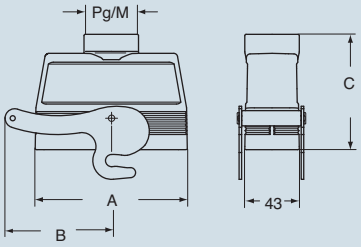
CAO..YX und **MAO..YX**



Artikel	A	B	C
CAO 10 YX/MAO 10 YX	73	66	70

Abmessungen in mm

CAV..YX und **MAV..YX**



Artikel	A	B	C
CAV 10 YX/MAV 10 YX	73	66	85

EN 60529 IP65 IEC 60529

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

CH-CA und **MA** Gehäuse für spezielle Anwendungen Größe “77.27”

passende Einsätze:			Seite
CD	40	polig + ⏚	49
CT, CTS (10A)	40	polig + ⏚	56
CDD	72	polig + ⏚	62
CQE	32	polig + ⏚	82
CSH	16	polig + ⏚	90
CCE	16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE	16	polig + ⏚	99 und 108
CSS	16	polig + ⏚	120
CTE, CTSE (16A) ***)**	16	polig + ⏚	128
CMSE	6+2 (aux)	polig + ⏚	137
CMCE	6+2 (aux)	polig + ⏚	136
CP	6	polig + ⏚	149
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO	4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze: **77,5 x 27 mm**

Anbaugehäuse mit 2 Bolzen für Zentralbügel



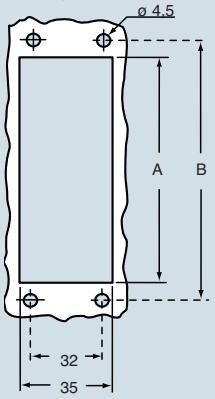
Sockelgehäuse, mit 2 Bolzen, hohe Bauform, mit 2 Kabelausgängen für Zentralbügel



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bolzen für Zentralbügel Größe “77.27”	**CHI 16 YC**				
Sockelgehäuse, hohe Bauform, mit Bolzen, für Zentralbügel Größe “77.27”		**CAP 16 YC229**	29x2	**MAP 16 YC232**	32x2

***)** nur für Anbaugehäuse geeignet

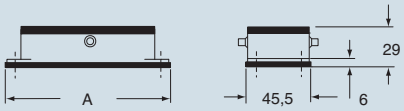
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Artikel	A	B
CHI 16 YC	86	103

Abmessungen in mm

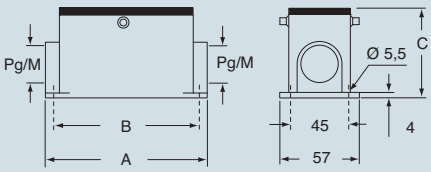
CHI YC



Artikel	A
CHI 16 YC	115.5

Abmessungen in mm

CAP YC und **MAP YC**



Artikel	A	B	C
CAP 16 YC / MAP 16 YC	117	105	81

EN 60529 IP65 IEC 60529

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

CA und **MA** Gehäuse für spezielle Anwendungen Größe “77.27”

passende Einsätze:		Seite
CD 40	polig + ⏚	49
CDD 72	polig + ⏚	72
CQE 32	polig + ⏚	82
CSH 16	polig + ⏚	90
CCE 16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE 16	polig + ⏚	99 und 108
CSS 16	polig + ⏚	120
CMSE ..... 6+2 (aux)	polig + ⏚	137
CMCE ..... 6+2 (aux)	polig + ⏚	136
CP..... 6	polig + ⏚	149
CX ..... 6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX ..... 4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO 4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze: **77,5 x 27 mm**

Tüllengehäuse mit Zentralbügel



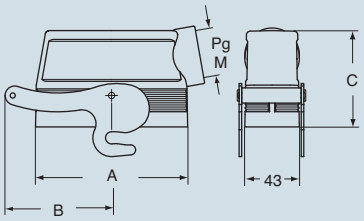
Tüllengehäuse mit Zentralbügel



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
seitlicher Kabelausgang, hohe Bauform Größe “77.27” Größe “77.27”	**CAO 16 YX21** **CAO 16 YX29**	21 29	**MAO 16 YX32** **MAO 16 YX40**	32 40				
gerader Kabelausgang, hohe Bauform Größe “77.27” Größe “77.27”					**CAV 16 YX21** **CAV 16 YX29**	21 29	**MAV 16 YX32** **MAV 16 YX40**	32 40

Abmessungen in mm

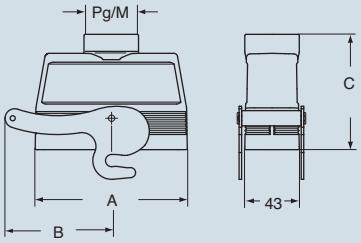
CAO..YX und **MAO..YX**



Artikel	A	B	C
CAO 16 YX/MAO 16 YX	93.5	76	76

Abmessungen in mm

CAV..YX und **MAV..YX**



Artikel	A	B	C
CAV 16 YX/MAV 16 YX	93.5	76	91

EN 60529 IP65 IEC 60529

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

CH-CA und **MA** Gehäuse für spezielle Anwendungen Größe “104.27”

passende Einsätze:

			Seite
CD	64	polig + ⏚	51
CT, CTS (10A)	64	polig + ⏚	57
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101 und 109
CSS	24	polig + ⏚	121
CTE, CTSE (16A) *)	24	polig + ⏚	129
CMSE	10+2 (aux)	polig + ⏚	139
CMCE	10+2 (aux)	polig + ⏚	138
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Anbaugehäuse, mit 2 Bolzen für Zentralbügel



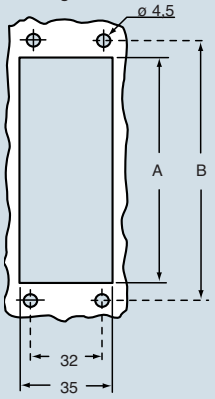
Sockelgehäuse, mit 2 Bolzen, hohe Bauform, mit 2 Kabelausgängen für Zentralbügel



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse mit Bolzen für Zentralbügel Größe “104.27”	**CHI 24 YC**				
Sockelgehäuse, hohe Bauform, mit Bolzen, für Zentralbügel Größe “104.27”		**CAP 24 YC229**	29x2	**MAP 24 YC232**	32x2

*) nur für Anbaugehäuse geeignet

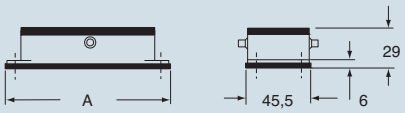
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Artikel	A	B
CHI 24 YC	112	130

Abmessungen in mm

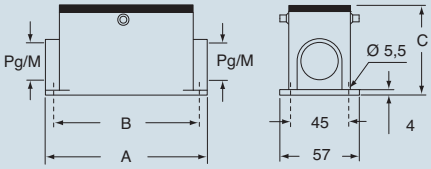
CHI YC



Artikel	A
CHI 24 YC	142.5

Abmessungen in mm

CAP YC und **MAP YC**



Artikel	A	B	C
CAP 24 YC / MAP 24 YC	144	132	81

EN 60529 IP65 ISO 60529

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

CA und **MA** Gehäuse für spezielle Anwendungen Größe “104.27”

passende Einsätze:

			Seite
CD	64	polig + ⏚	51
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101 und 109
CSS	24	polig + ⏚	121
CMSE	10+2 (aux)	polig + ⏚	139
CMCE	10+2 (aux)	polig + ⏚	138
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Tüllengehäuse mit Zentralbügel



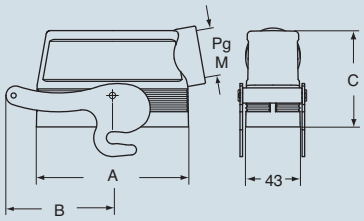
Tüllengehäuse mit Zentralbügel



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
seitlicher Kabelausgang, hohe Bauform Größe “104.27” Größe “104.27”	**CAO 24 YX21** **CAO 24 YX29**	21 29	**MAO 24 YX32** **MAO 24 YX40**	32 40				
gerader Kabelausgang, hohe Bauform Größe “104.27” Größe “104.27”					**CAV 24 YX21** **CAV 24 YX29**	21 29	**MAV 24 YX32** **MAV 24 YX40**	32 40

Abmessungen in mm

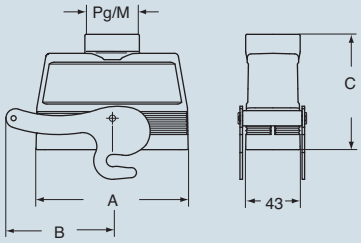
CAO..YX und **MAO..YX**



Artikel	A	B	C
CAO 24 YX/MAO 24 YX	120	84	76

Abmessungen in mm

CAV..YX und **MAV..YX**



Artikel	A	B	C
CAV 24 YX/MAV 24 YX	120	84	91

IP65

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

CI und **MI** Gehäuse mit Zentralbügel Größe “104.27”

passende Einsätze:

			Seite
CD	64	polig + ⏚	51
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101 und 109
CSS	24	polig + ⏚	121
CMSE	10+2 (aux)	polig + ⏚	139
CMCE	10+2 (aux)	polig + ⏚	138
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm



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 430 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 Längswinkelverschiebung vor.

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

Tüllengehäuse mit Zentralbügel, gewinkelt, seitlicher Kabelausgang

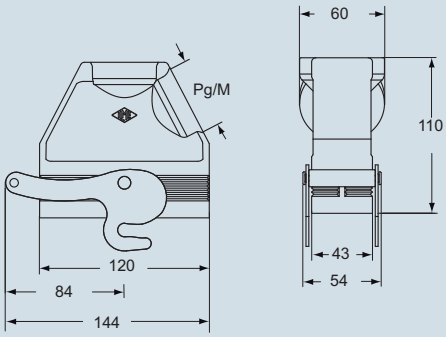


NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
seitlicher Kabelausgang, hohe Bauform Größe “104.27” Größe “104.27”	**CIO 24 YX36**	36	**MIO 24 YX40** **MIO 24 YX50**	40 50
gerader Kabelausgang, hohe Bauform Größe “104.27” Größe “104.27”				

Abmessungen in mm

CIO..YX und **MIO..YX**



Tüllengehäuse mit Zentralbügel, gewinkelt, gerader Kabelausgang

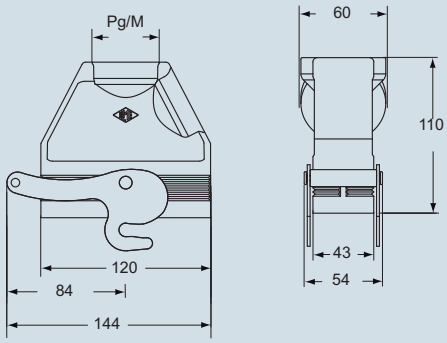


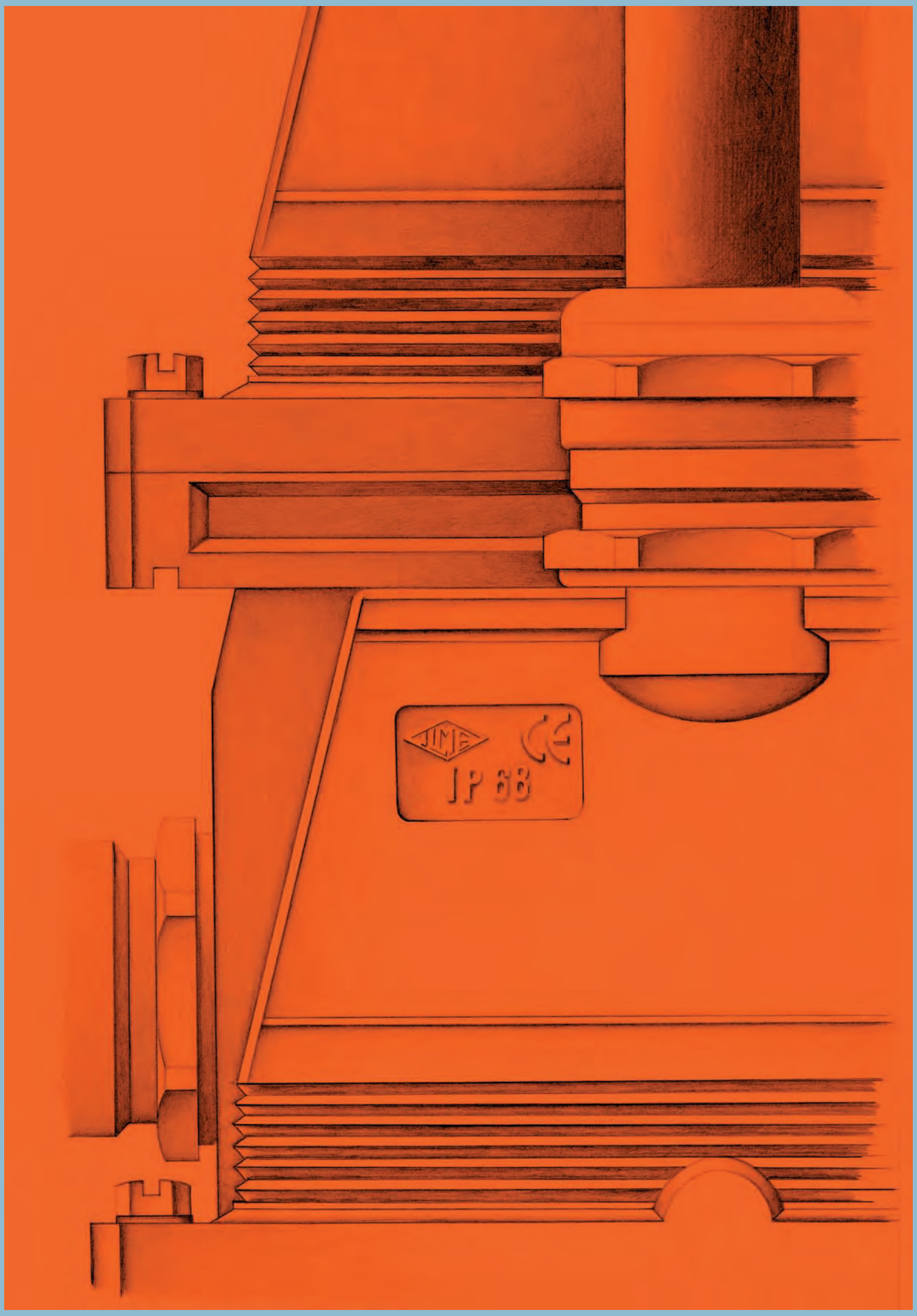
NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
seitlicher Kabelausgang, hohe Bauform Größe “104.27” Größe “104.27”				
gerader Kabelausgang, hohe Bauform Größe “104.27” Größe “104.27”	**CIV 24 YX36**	36	**MIV 24 YX40** **MIV 24 YX50**	40 50

Abmessungen in mm

CIV..YX und **MIV..YX**




JIMP
IP 68

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	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 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 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
8		Schutz gegen dauerndes Untertauchen

SCHRAUBVERSCHLUSS



BAJONETTVERSCHLUSS



Serie CG (“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 Schraubverschluss. Beide Verschlusssysteme bestehen aus Edelstahlkomponenten (10mm 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.

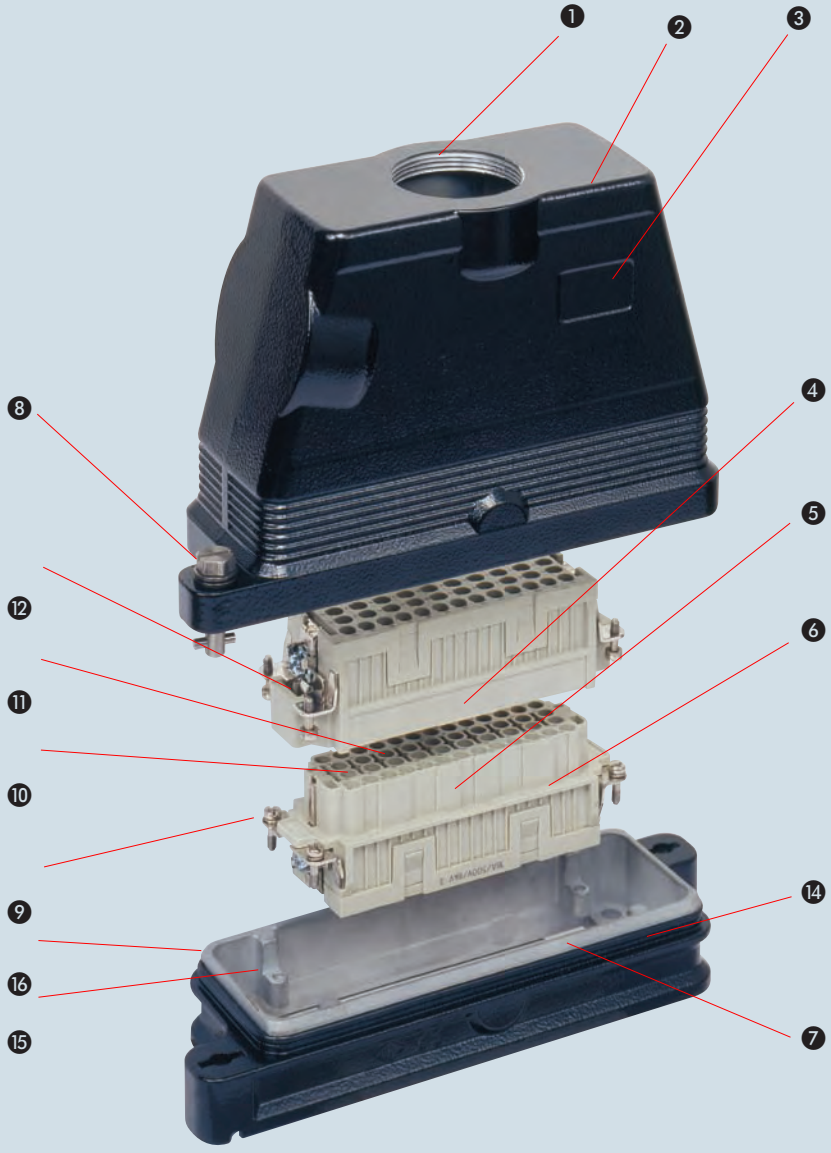
⓬ Schutzleiteranschluss mit großer Kontaktoberfläche.

⓭ Mit der CE-Kennzeichnung wird bestätigt, dass die ILME-Steckverbinder den Bestimmungen der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und der diesbezüglichen Änderung 93/68/EWG entsprechen.

⓮ Anbaugehäuse mit Befestigungspunkten innerhalb des Dichtungsbereiches.

⓯ Großer Anschlussraum für eine einfache und EMV-gerechte Verdrahtung.

⓰ 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 + ⏚ 40
CK ..... 4 polig + ⏚ 40
CKS ..... 3 polig + ⏚ 41
CKS ..... 4 polig + ⏚ 41
CD** ..... 8 polig 46
CQ ..... 5 polig + ⏚ 69
CQ ..... 12 polig + ⏚ 68

CJ KF..... 441
(verwendbar nur in Gehäusen I/IAP)
CJ KM..... 441
(verwendbar nur in Tüllengehäusen)

CX 1/2 BD..... 444

** 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**

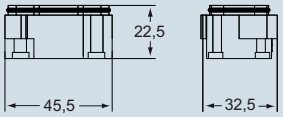
Anbaugehäuse

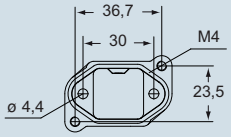


EN 60529 IP68 IEC 60529 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Beschreibung	Artikelbezeichnung
Anbaugehäuse	**CGK I**

Abmessungen in mm





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

passende Einsätze: Seite

CK ..... 3 polig + ⏚ 40
CK ..... 4 polig + ⏚ 40
CKS ..... 3 polig + ⏚ 41
CKS ..... 4 polig + ⏚ 41
CD** ..... 8 polig 46
CQ ..... 5 polig + ⏚ 69
CQ ..... 12 polig + ⏚ 68

CJ KF..... 441
(verwendbar nur in Gehäusen I/IAP)
CJ KM..... 441
(verwendbar nur in Tüllengehäusen)

CX 1/2 BD..... 444

** 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 gewinkelte Ausführung



NEUHEIT

EN 60529 IP68 IEC 60529 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Tüllengehäuse

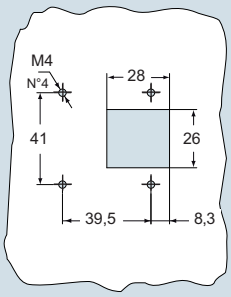


NEUHEIT

EN 60529 IP68 IEC 60529 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

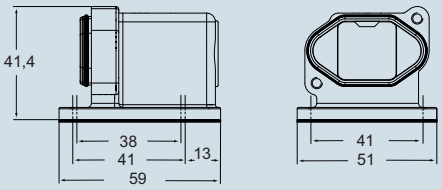
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Anbaugehäuse gerade	**CGK IA**							
Anbaugehäuse gewinkelt, geschlossenem Boden, mit Kabelausg.	**CGK IAP13**	13,5	**MGK IAP20**	20				
gerader Kabelausgang					**CGK V13**	13,5	**MGK V20**	20

Montageausschnitt Gehäuse CGK IA, in mm



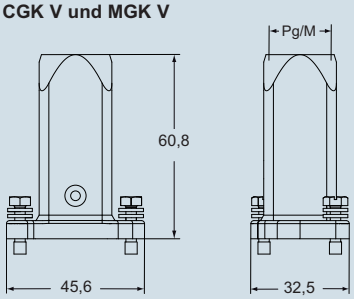
Abmessungen in mm

CGK IA

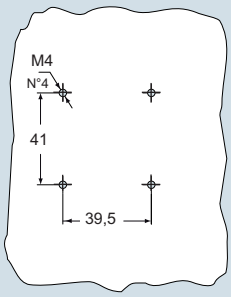


Abmessungen in mm

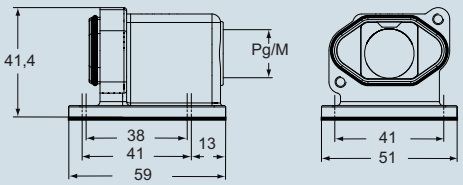
CGK V und MGK V



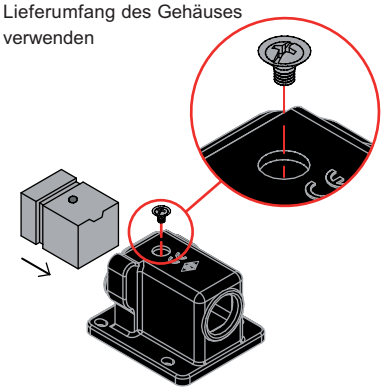
Montageausschnitt Gehäuse CGK IAP, in mm

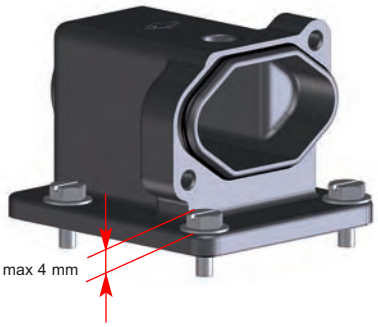


CGK IAP und MGK IAP



- Die Dichtung und die Befestigungsschraube des Einsatzes abnehmen
- Die Schraube mit Dichtung aus dem Lieferumfang des Gehäuses verwenden





EN 60529 IP68 IEC 60529

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

CG - MG Gehäuse Größe “44.27” Ausführung hohe Schutzart IP68 (Schraubverschluss)

passende Einsätze:

			Seite
CDD	24	polig + ⏚	59
CQE	10	polig + ⏚	80
CSH	6	polig + ⏚	88
CCE	6	polig + ⏚	94
CNE, CSE, JCNE, JCSE	6	polig + ⏚	95 und 106
CSS	6	polig + ⏚	118
MIXO	2	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Anbaugehäuse



IP69K (gemäß DIN 40050-9)

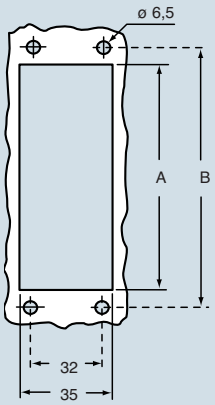
Sockelgehäuse



IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Größe ”44.27”	**CGI 06**				
Größe ”44.27”		**CGP 06.29**	29	**MGP 06.32**	32

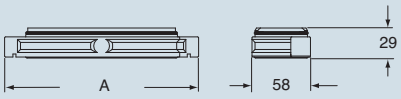
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Artikel	A	B
CGI 06	52	70

Abmessungen in mm

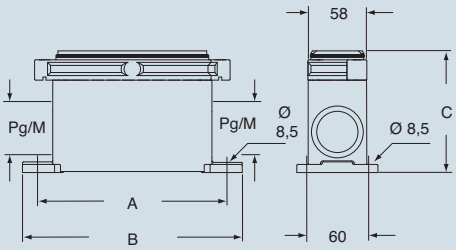
CGI



Artikel	A
CGI 06	133

Abmessungen in mm

CGP und **MGP**



Artikel	A	B	C
CGP 06 - MGP 06	127	156	110

cULus Type 4/4X/12

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

passende Einsätze:

			Seite
CDD	24	polig + ⏚	59
CQE	10	polig + ⏚	80
CSH	6	polig + ⏚	88
CCE	6	polig + ⏚	94
CNE, CSE, JCNE, JCSE	6	polig + ⏚	95 und 106
CSS	6	polig + ⏚	118
MIXO	2	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Tüllengehäuse



EN 60529 IP68 IEC 60529 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Schutzdeckel

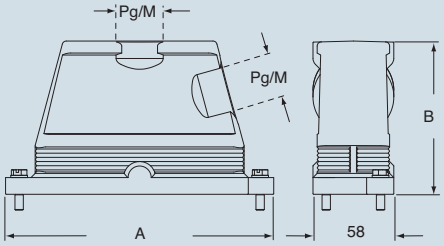


EN 60529 IP68 IEC 60529 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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**

Abmessungen in mm

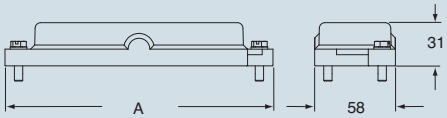
CGO/MGO und **CGV/MGV**



Artikel	**A**	**B**
CGO/MGO und CGV/MGV 06	133	101

Abmessungen in mm

CGC



Artikel	**A**
CGC 06	133

cULus Type 4/4X/12

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

passende Einsätze: Seite

CDD	24	polig + ⏚	59
CQE	10	polig + ⏚	80
CSH	6	polig + ⏚	88
CCE	6	polig + ⏚	94
CNE, CSE, JCNE, JCSE	6	polig + ⏚	95 und 106
CSS	6	polig + ⏚	118
MIXO	2	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

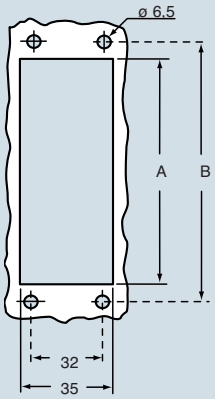
Anbaugehäuse



IP68 (EN 60529 / IEC 60529) IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Beschreibung	Artikelbezeichnung
Größe ”44.27”	**CGI 06 B**

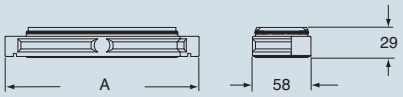
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Artikel	A	B
CGI 06 B	52	70

Abmessungen in mm

CGI..B



Artikel	A
CGI 06 B	133

cULus Type 4/4X/12

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

passende Einsätze:

			Seite
CDD	24	polig + ⏚	59
CQE	10	polig + ⏚	80
CSH	6	polig + ⏚	88
CCE	6	polig + ⏚	94
CNE, CSE, JCNE, JCSE	6	polig + ⏚	95 und 106
CSS	6	polig + ⏚	118
MIXO	2	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm

Tüllengehäuse



EN 60529 IP68 IEC 60529 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Schutzdeckel

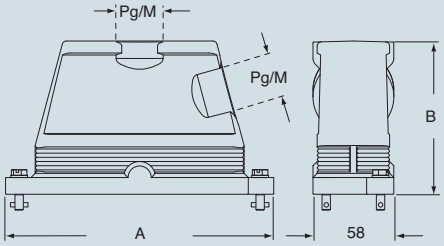


EN 60529 IP68 IEC 60529 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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**

Abmessungen in mm

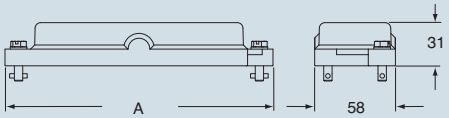
CGO/MGO..B e **CGV/MGV..B**



Artikel	**A**	**B**
CGO/MGO und CGV/MGV 06 B	133	101

Abmessungen in mm

CGC..B



Artikel	**A**
CGC 06 B	133

cULus Type 4/4X/12

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

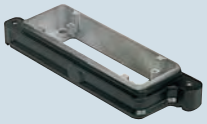
CG - MG Gehäuse Größe “57.27” Ausführung hohe Schutzart IP68 (Schraubverschluss)

passende Einsätze:

		Seite
CDD	42 polig + ⏚	61
CQE	18 polig + ⏚	81
CSH	10 polig + ⏚	89
CCE	10 polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10 polig + ⏚	97 und 107
CSS	10 polig + ⏚	119
CMSE	3+2 Hilfskont. polig + ⏚	135
CMCE	3+2 Hilfskont. polig + ⏚	134
CX	8/24 polig + ⏚	151
MIXO	3 Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbaugehäuse



EN 60529 IP68 IEC 60529 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

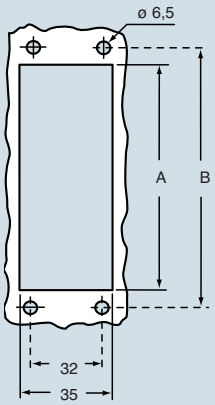
Sockelgehäuse



EN 60529 IP68 IEC 60529 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Größe ”57.27”	**CGI 10**				
Größe ”57.27”		**CGP 10.29**	29	**MGP 10.32**	32

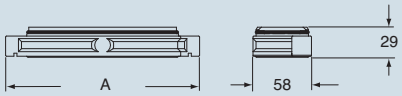
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Artikel	A	B
CGI 10	65	83

Abmessungen in mm

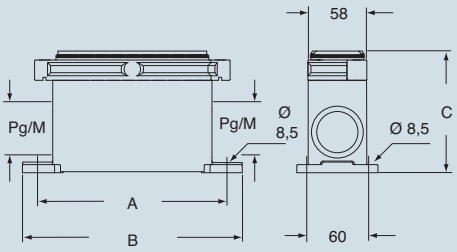
CGI



Artikel	A
CGI 10	146

Abmessungen in mm

CGP und **MGP**



Artikel	A	B	C
CGP 10 - MGP 10	140	169	110

cULus Type 4/4X/12

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

passende Einsätze:

			Seite
CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	89
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 und 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CMSE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	134
CX	8/24	polig + ⏚	151
MIXO	3	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Tüllengehäuse



IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Schutzdeckel

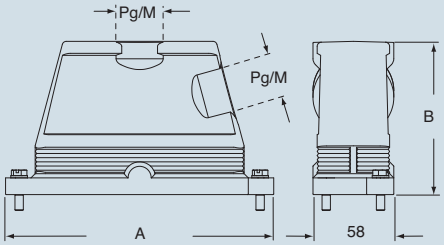


IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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**

Abmessungen in mm

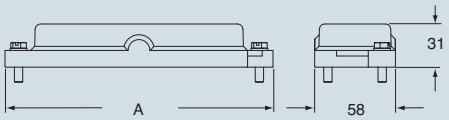
CGO/MGO und **CGV/MGV**



Artikel	**A**	**B**
CGO/MGO und CGV/MGV 10	146	101

Abmessungen in mm

CGC



Artikel	**A**
CGC 10	146

cULus Type 4/4X/12

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

passende Einsätze:

			Seite
CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	89
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 und 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CMSE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	134
CX	8/24	polig + ⏚	151
MIXO	3	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

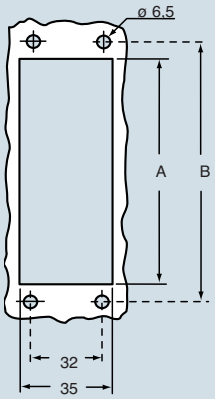
Anbaugehäuse



IP68 (EN 60529 / IEC 60529) IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Beschreibung	Artikelbezeichnung
Größe ”57.27”	**CGI 10 B**

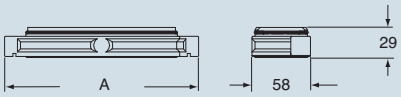
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Artikel	A	B
CGI 10 B	65	83

Abmessungen in mm

CGI..B



Artikel	A
CGI 10 B	146

cULus Type 4/4X/12

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

passende Einsätze:

			Seite
CDD	42	polig + ⏚	61
CQE	18	polig + ⏚	81
CSH	10	polig + ⏚	89
CCE	10	polig + ⏚	96
CNE, CSE, JCNE, JCSE	10	polig + ⏚	97 und 107
CSS	10	polig + ⏚	119
CMSE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	135
CMCE	3+2 Hilfskont.	polig + ⏚	134
CX	8/24	polig + ⏚	151
MIXO	3	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Tüllengehäuse



EN 60529 IP68 IEC 60529 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

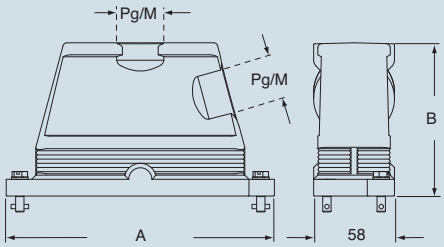
Schutzdeckel



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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**

Abmessungen in mm

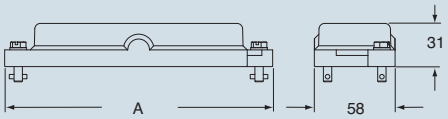
CGO/MGO..B und **CGV/MGV..B**



Artikel	A	B
CGO/MGO und CGV/MGV 10 B	146	101

Abmessungen in mm

CGC..B



Artikel	A
CGC 10 B	146

cULus Type 4/4X/12

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

passende Einsätze:

		Seite
CD 40	polig + ⏚	49
CDD 72	polig + ⏚	62
CQE 32	polig + ⏚	82
CSH 16	polig + ⏚	90
CCE 16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE 16	polig + ⏚	99 und 108
CSS 16	polig + ⏚	120
CMSE .... 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CMCE .... 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	136
CP..... 6	polig + ⏚	149
CX ..... 6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX ..... 4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO 4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Anbaugehäuse



IP69K (gemäß DIN 40050-9)

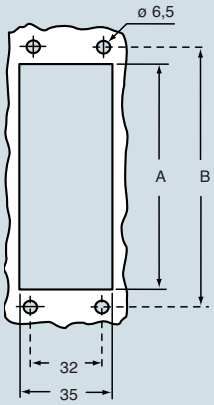
Sockelgehäuse



IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
Größe ”77.27”	**CGI 16**				
Größe ”77.27”		**CGP 16.36**	36	**MGP 16.40**	40

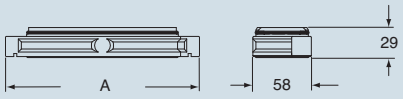
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Artikel	A	B
CGI 16	86	103

Abmessungen in mm

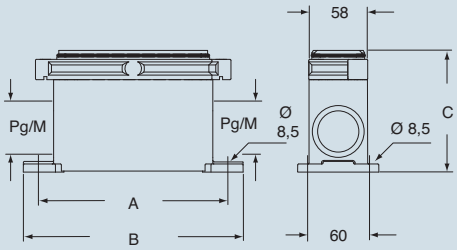
CGI



Artikel	A
CGI 16	166

Abmessungen in mm

CGP und **MGP**



Artikel	A	B	C
CGP 16 - MGP 16	160	189	121

cULus Type 4/4X/12

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

passende Einsätze:

			Seite
CD	40	polig + ⏚	49
CDD	72	polig + ⏚	62
CQE	32	polig + ⏚	82
CSH	16	polig + ⏚	90
CCE	16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE	16	polig + ⏚	99 und 108
CSS	16	polig + ⏚	120
CMSE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	136
CP	6	polig + ⏚	149
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO	4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Tüllengehäuse



EN 60529 IP68 IEC 60529 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Schutzdeckel

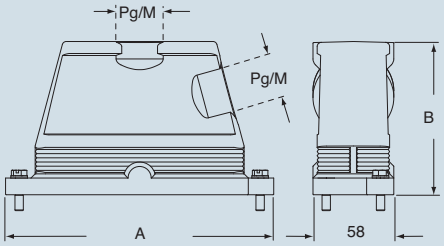


EN 60529 IP68 IEC 60529 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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**

Abmessungen in mm

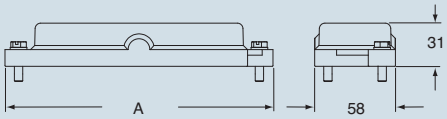
CGO/MGO und **CGV/MGV**



Artikel	**A**	**B**
CGO/MGO und CGV/MGV 16	166	111

Abmessungen in mm

CGC



Artikel	**A**
CGC 16	166

c UL us Type 4/4X/12

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

passende Einsätze:

			Seite
CD	40	polig + ⏚	49
CDD	72	polig + ⏚	62
CQE	32	polig + ⏚	82
CSH	16	polig + ⏚	90
CCE	16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE	16	polig + ⏚	199 und 108
CSS	16	polig + ⏚	120
CMSE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CMCE	6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CP	6	polig + ⏚	149
CX	6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX	4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO	4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

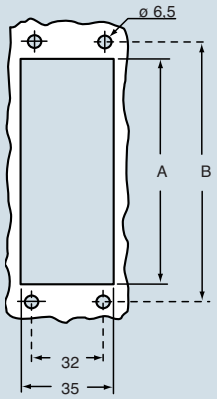
Anbaugehäuse



EN 60529 IP68 IEC 60529 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Beschreibung	Artikelbezeichnung
Größe ”77.27”	**CGI 16 B**

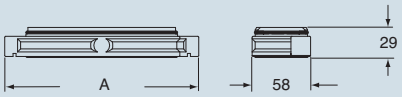
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Artikel	A	B
CGI 16 B	86	103

Abmessungen in mm

CGI..B



Artikel	A
CGI 16 B	166

cULus Type 4/4X/12

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

passende Einsätze:

		Seite
CD 40	polig + ⏚	49
CDD 72	polig + ⏚	62
CQE 32	polig + ⏚	82
CSH 16	polig + ⏚	90
CCE 16	polig + ⏚	98
CNE, CSE, JCNE, JCSE 16	polig + ⏚	99 und 108
CSS 16	polig + ⏚	120
CMSE .... 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	137
CMCE .... 6+2 Hilfskont.	polig + ⏚	136
CP..... 6	polig + ⏚	149
CX ..... 6/36 und 12/2	polig + ⏚	152÷153
CX ..... 4/0 und 4/2	polig + ⏚	154
MIXO 4	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Tüllengehäuse



EN 60529 IP68 IEC 60529 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Schutzdeckel

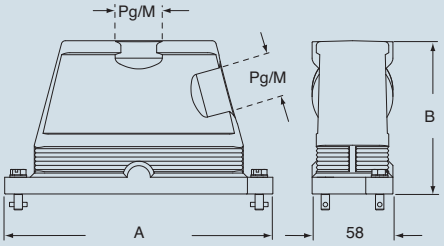


EN 60529 IP68 IEC 60529 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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**

Abmessungen in mm

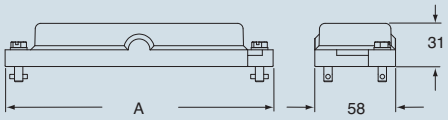
CGO/MGO..B und **CGV/MGV..B**



Artikel	A	B
CGO/MGO und CGV/MGV 16 B	166	111

Abmessungen in mm

CGC..B



Artikel	A
CGC 16 B	166

cULus Type 4/4X/12

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

passende Einsätze:

			Seite
CD	64	polig + ⏚	51
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101 und 109
CSS	24	polig + ⏚	121
CMSE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	139
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	138
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Anbaugehäuse



IP68 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

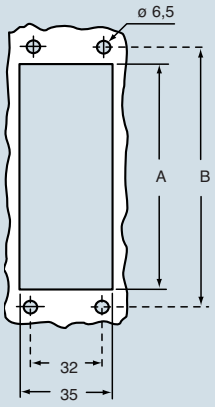
Sockelgehäuse



IP68 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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

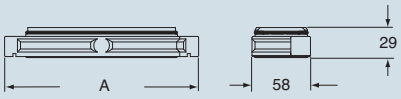
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Artikel	A	B
CGI 24	112	130

Abmessungen in mm

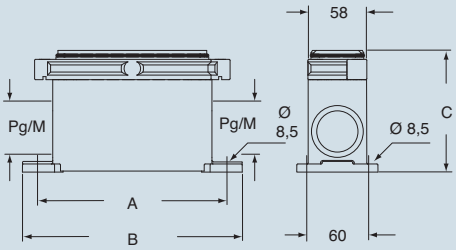
CGI



Artikel	A
CGI 24	193

Abmessungen in mm

CGP und **MGP**



Artikel	A	B	C
CGP 24 - MGP 24	187	216	121

cULus Type 4/4X/12

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

passende Einsätze:

			Seite
CD	64	polig + ⏚	51
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101 und 109
CSS	24	polig + ⏚	121
CMSE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	139
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	138
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Tüllengehäuse



IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Schutzdeckel

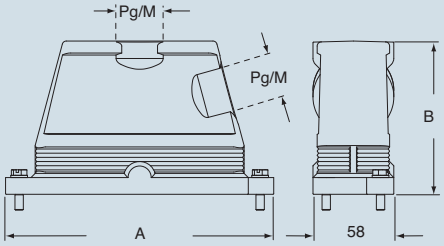


IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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**

Abmessungen in mm

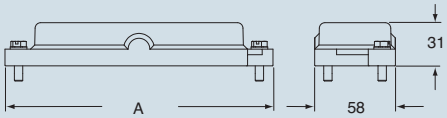
CGO/MGO und **CGV/MGV**



Artikel	**A**	**B**
CGO/MGO und CGV/MGV 24	193	111

Abmessungen in mm

CGC



Artikel	**A**
CGC 24	193

c UL us Type 4/4X/12

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

passende Einsätze:

			Seite
CD	64	polig + ⏚	51
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101 und 109
CSS	24	polig + ⏚	121
CMSE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	139
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	138
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

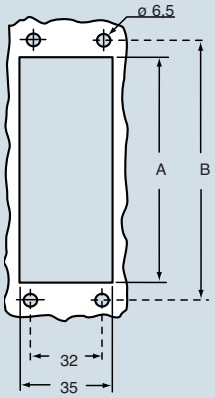
Anbaugehäuse



EN 60529 IP68 IEC 60529 IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Beschreibung	Artikelbezeichnung
Größe ”104.27”	**CGI 24 B**

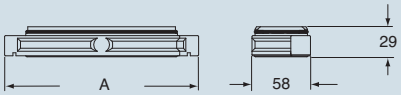
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



Artikel	A	B
CGI 24 B	112	130

Abmessungen in mm

CGI..B



Artikel	A
CGI 24 B	193

c UL us Type 4/4X/12

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

passende Einsätze:

			Seite
CD	64	polig + ⏚	51
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101 und 109
CSS	24	polig + ⏚	121
CMSE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	139
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	138
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Tüllengehäuse



IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Schutzdeckel

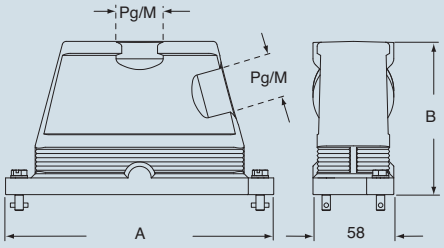


IP69K (gemäß DIN 40050-9)

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	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**

Abmessungen in mm

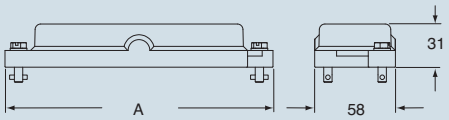
CGO/MGO..B und **CGV/MGV..B**



Artikel	A	B
CGO/MGO und CGV/MGV 24 B	193	111

Abmessungen in mm

CGC..B



Artikel	A
CGC 24 B	193

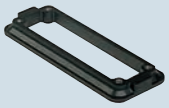
Type 4/4X/12

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

passende Anbaugehäuse:

Größe “44.27”.....**Seite 374-377**
Größe “57.27”.....**Seite 378-381**
Größe “77.27”.....**Seite 382-385**
Größe “104.27”.....**Seite 386-389**

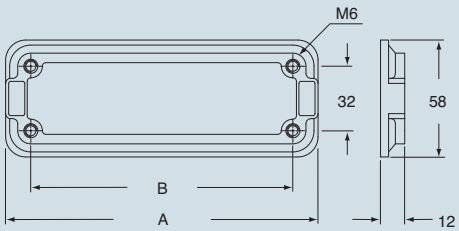
Montagerahmen für Anbaugehäuse



Beschreibung	Artikel-bezeichnung
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

c UL us Type 4/4X/12

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

passende Einsätze: Seite
CME..... 3 polig+2 Hilfskont. + ⏚ 135

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

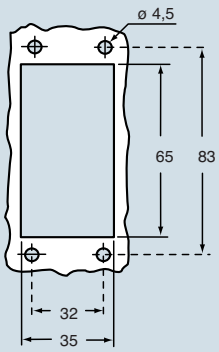


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Bügel	**CMI 03**	**CMI 03 L**
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium [1]	**CMI 03 CS**	
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff [1]	**CMI 03 CP**	
mit Bügel und Klappdeckel		**CMI 03 LS**

[1] passend zu Gehäusen:
- CMO/CMAO 03 X und CMV/CMAV 03 X
- MMO/MMAO 03 X und MMV/MMAV 03 X

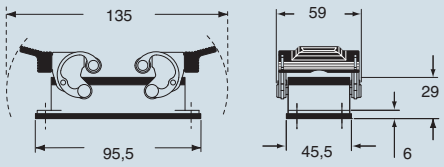
Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 in verriegeltem Zustand bzw. IP65 bei verriegeltem Klappdeckel.
Der Klappdeckel (CS, CP) bewirkt einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

Montageausschnitt Anbaugehäusen in mm

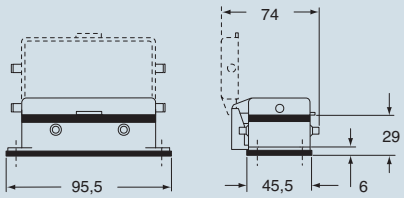


Abmessungen in mm

CMI

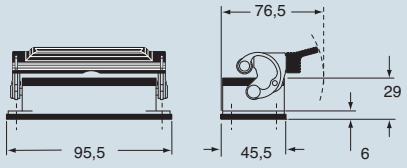


CMI CS/CP

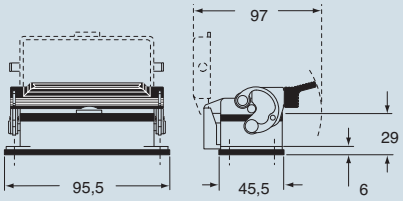


Abmessungen in mm

CMI L



CMI LS



Type 4/4X/12

(außer Gehäuse mit Klappdeckel aus Kunststoff)

IP66

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

passende Einsätze: Seite

CME..... 3 polig+2 Hilfskont. + ⏚ 135

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



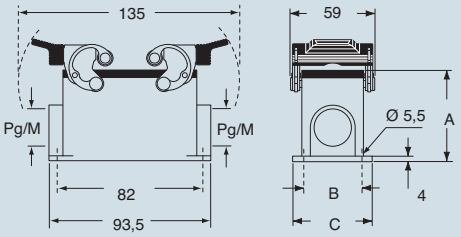
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügel	**CMP 03**	16	**MMP 03.20**	20	**CMP 03 L**	16	**MMP 03 L20**	20
mit Bügel	**CMP 03.2**	16 x 2	**MMP 03.220**	20 x 2	**CMP 03 L2**	16 x 2	**MMP 03 L220**	20 x 2
mit Bügel, hoch	**CMAP 03.21**	21	**MMAP 03.32**	32	**CMAP 03 L**	21	**MMAP 03 L32**	32
mit Bügel, hoch	**CMAP 03.221**	21 x 2	**MMAP 03.232**	32 x 2	**CMAP 03 L2**	21 x 2	**MMAP 03 L232**	32 x 2
mit Bügel, hoch	**CMAP 03.29**	29	**MMAP 03.40**	40	**CMAP 03 L29**	29	**MMAP 03 L40**	40
mit Bügel, hoch	**CMAP 03.229**	29 x 2	**MMAP 03.240**	40 x 2	**CMAP 03 L229**	29 x 2	**MMAP 03 L240**	40 x 2
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium[1)]	**CMP 03 CS**	16	**MMP 03 CS20**	20				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium[1)]	**CMP 03 CS2**	16 x 2	**MMP 03 CS220**	20 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch[1)]	**CMAP 03 CS**	21	**MMAP 03 CS32**	32				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch[1)]	**CMAP 03 CS2**	21 x 2	**MMAP 03 CS232**	32 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch[1)]	**CMAP 03 CS29**	29	**MMAP 03 CS40**	40				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch[1)]	**CMAP 03 CS229**	29 x 2	**MMAP 03 CS240**	40 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff[1)]	**CMP 03 CP**	16	**MMP 03 CP20**	20				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff[1)]	**CMP 03 CP2**	16 x 2	**MMP 03 CP220**	20 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch[1)]	**CMAP 03 CP**	21	**MMAP 03 CP32**	32				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch[1)]	**CMAP 03 CP2**	21 x 2	**MMAP 03 CP232**	32 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch[1)]	**CMAP 03 CP29**	29	**MMAP 03 CP40**	40				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch[1)]	**CMAP 03 CP229**	29 x 2	**MMAP 03 CP240**	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					**CMAP 03 LS**	21	**MMAP 03 LS32**	32
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch					**CMAP 03 LS2**	21 x 2	**MMAP 03 LS232**	32 x 2
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch					**CMAP 03 LS29**	29	**MMAP 03 LS40**	40
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch					**CMAP 03LS229**	29 x 2	**MMAP 03 LS240**	40 x 2

[1)] passend zu Gehäusen:
- CMO/CMAO 03 X und CMV/CMAV 03 X
- MMO/MMAO 03 X und MMV/MMAV 03 X

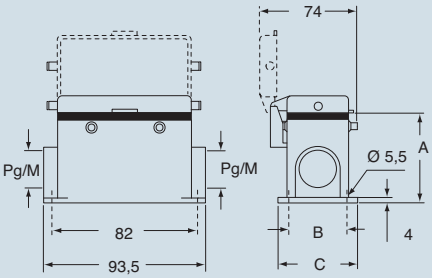
Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 in verriegeltem Zustand bzw. IP65 bei verriegeltem Klappdeckel.
Der Klappdeckel (CS, CP) bewirkt einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

Abmessungen in mm

CMP - CMAP und **MMP - MMAP**



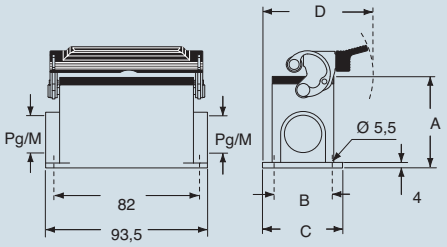
CMP CS/CP - CMAP CS/CP und **MMP CS/CP - MMAP CS/CP**



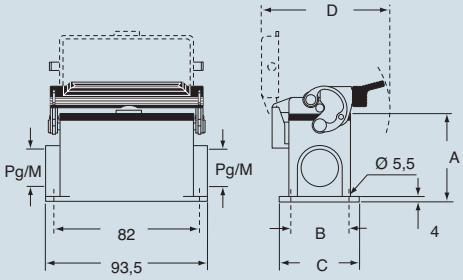
Artikel	A	B	C
CMP / MMP	57	40	52
CMAP / MMAP	74	45	57
CMP CS / MMP CS	57	40	52
CMAP CS / MMAP CS	74	45	57
CMP CP / MMP CP	57	40	52
CMAP CP / MMAP CP	74	45	57

Abmessungen in mm

CMP L - CMAP L und **MMP L - MMAP L**



CMP LS - CMAP LS und **MMP LS - MMAP LS**



Artikel	A	B	C	D
CMP L / MMP L	57	40	52	79,5
CMAP L / MMAP L	74	45	57	82
CMP LS / MMP LS	57	40	52	97
CMAP LS / MMAP LS	74	45	57	97

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
CME..... 3 polig+2 Hilfskont. + ⏚ 135

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



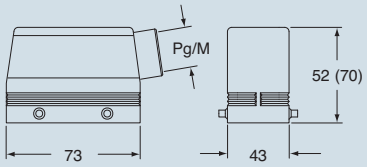
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**CMO 03**	16	**MMO 03.20**	20	**CMO 03 L**	16	**MMO 03 L20**	20
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang			**MMO 03.25**	25			**MMO 03 L25**	25
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**CMAO 03.21**	21	**MMAO 03.32**	32	**CMAO 03 L21**	21	**MMAO 03 L32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**CMAO 03.29**	29	**MMAO 03.40**	40	**CMAO 03 L29**	29	**MMAO 03 L40**	40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**CMV 03**	16	**MMV 03.20**	20	**CMV 03 L**	16	**MMV 03 L20 ****	20
mit Bolzen, gerader Kabelausgang			**MMV 03.25**	25			**MMV 03 L25**	25
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**CMAV 03.21**	21	**MMAV 03.32**	32	**CMAV 03 L21**	21	**MMAV 03 L32**	32
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**CMAV 03.29**	29	**MMAV 03.40**	40	**CMAV 03 L29**	29	**MMAV 03 L40**	40
mit Bolzen, Kabelausgang vorne, hoch	**CMAF 03**	16	**MMAF 03.20**	20				
mit Bolzen, Kabelausgang vorne, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CMFF 03**	16	**MMFF 03.20**	20				

*Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde am Gehäusekörper. Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden

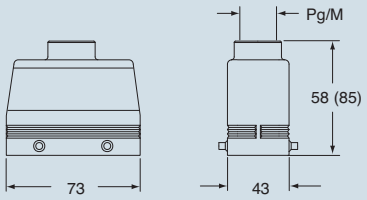
** Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden (nicht mit Druckschraube und Dichtungssatz).

Abmessungen in mm

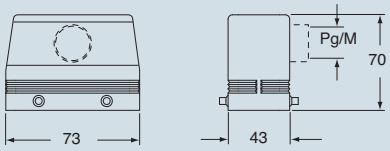
CMO (CMAO) und **MMO (MMAO)**



CMV (CMAV) und **MMV (MMAV)**

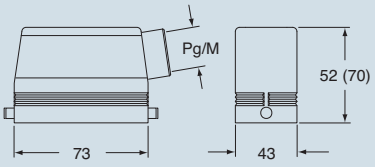


CMAF/CMFF und **MMAF/MMFF**

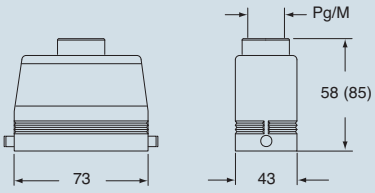


Abmessungen in mm

CMO L (CMAO L) und **MMO L (MMAO L)**



CMV L (CMAV L) und **MMV L (MMAV L)**



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
CME..... 3 polig+2 Hilfskont. + ⏚ 135

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

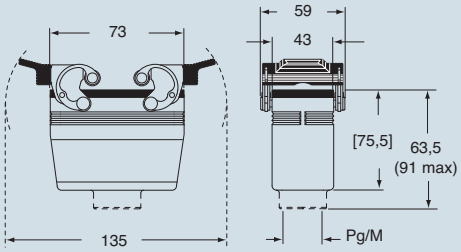


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**CMV 03 G**	16	**MMV 03 G25**	25	**CMV 03 LG**	16	**MMV 03 LG25**	25
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**CMAV 03 G**	21	**MMAV 03 G25**	25	**CMAV 03 LG21**	21	**MMAV 03 LG25**	25
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**CMAV 03 G29**	29	**MMAV 03 G32**	32	**CMAV 03 LG29**	29	**MMAV 03 LG32**	32
mit Bügel und Dichtung, ger. Kabelausgang, hoch, ohne Gewindestutzen*	**CMFV 03 G**	21	**MMFV 03 G25**	25	**CMFV 03 LG21**	21	**MMFV 03 LG25**	25
mit Bügel und Dichtung, ger. Kabelausgang, hoch, ohne Gewindestutzen*	**CMFV 03 G29**	29	**MMFV 03 G32**	32	**CMFV 03 LG29**	29	**MMFV 03 LG32**	32

* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde am am Gehäusekörper. Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden

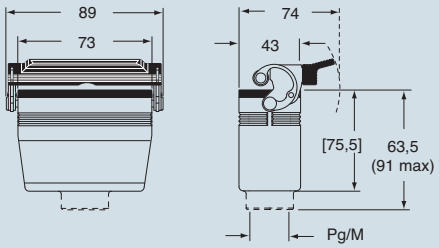
Abmessungen in mm

CMV G (CMAV G) und **[CMFV G],**
MMV G (MMAV G) und **[MMFV G]**



Abmessungen in mm

CMV LG (CMAV LG) und **[CMFV LG],**
MMV LG (MMAV LG) und **[MMFV LG]**



Type
4/4X/12

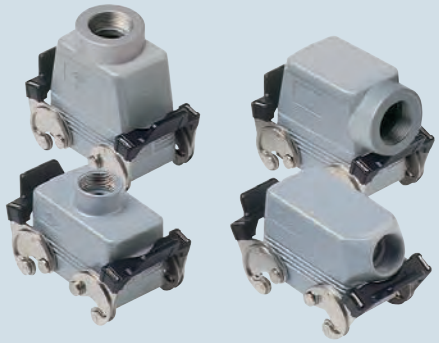
IP66

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

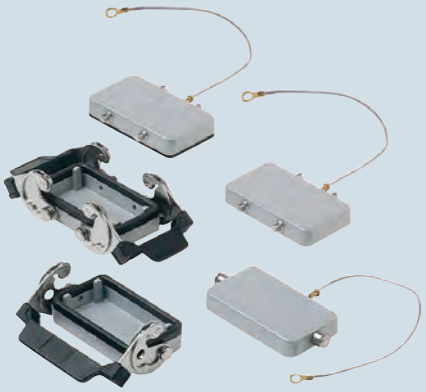
passende Einsätze: Seite
CME..... 3 polig+2 Hilfskont. + ⏚ 135

Einschraubmaß der Einsätze:
57 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Schutzdeckel
Verschluss mit Bügel oder Bolzen



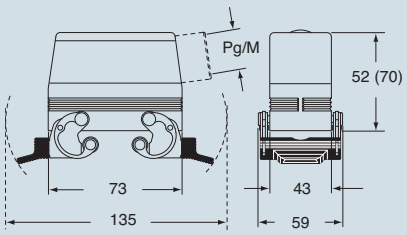
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung
mit Bügel, seitlicher Kabelausgang [1]	**CMO 03 X**	16	**MMO 03 X20**	20	
mit Bügel, seitlicher Kabelausgang [1]			**MMO 03 X25**	25	
mit Bügel, seitlicher Kabelausgang, hoch [1]	**CMAO 03 X**	21	**MMAO 03 X32**	32	
mit Bügel, seitlicher Kabelausgang, hoch [1]	**CMAO 03 X29**	29	**MMAO 03 X40**	40	
mit Bügel, gerader Kabelausgang [1]	**CMV 03 X**	16	**MMV 03 X20**	20	
mit Bügel, gerader Kabelausgang [1]			**MMV 03 X25**	25	
mit Bügel, gerader Kabelausgang, hoch [1]	**CMAV 03 X**	21	**MMAV 03 X32**	32	
mit Bügel, gerader Kabelausgang, hoch [1]	**CMAV 03 X29**	29	**MMAV 03 X40**	40	
mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln und Dichtung)					**CHC 10**
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**
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:
- CMI/CMP/CMAP 03 CS/CP
- MMP/MMAP 03 CS/CP

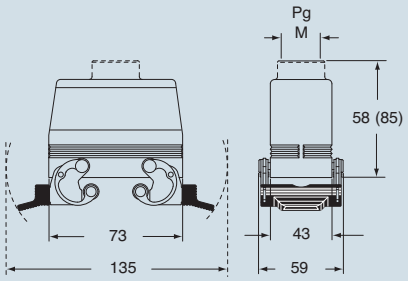
[2] passend zu Gehäusen:
- CMO/CMAO 03 X und CMV/CMAV 03 X
- MMO/MMAO 03 X und MMV/MMAV 03 X

Abmessungen in mm

CMO X (CMAO X) und **MMO X (MMAO X)**

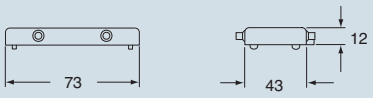


CMV X (CMAV X) und **MMV X (MMAV X)**

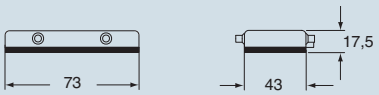


Abmessungen in mm

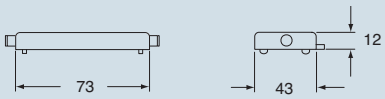
CHC



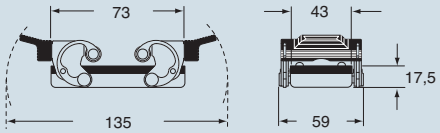
CHC C



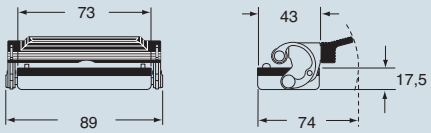
CHC L



CHC G



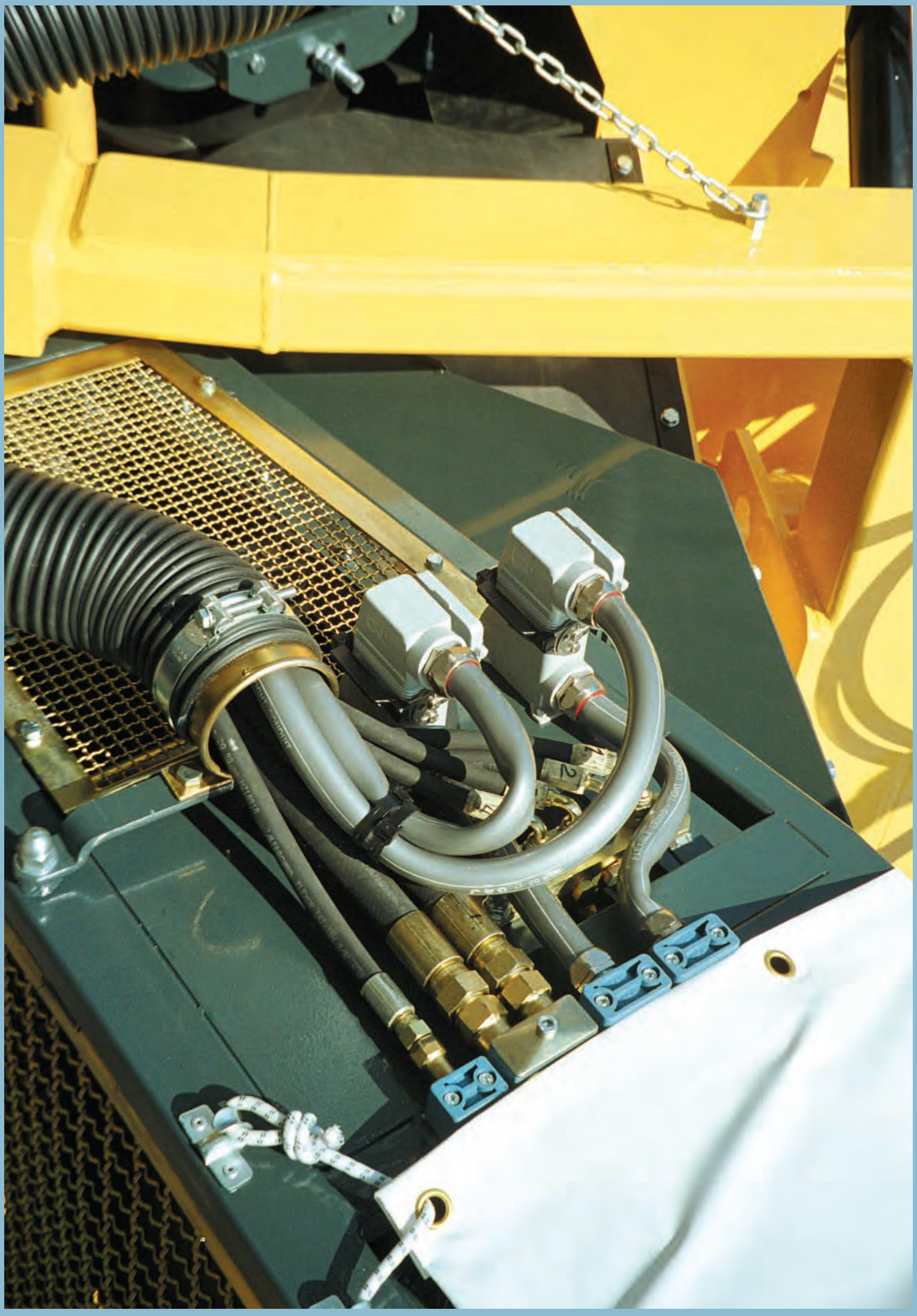
CHC LG



Type 4/4X/12

EN 60529 IP66 IEC 60529

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



passende Einsätze: Seite
CME..... 6 polig+2 Hilfskont. + ⏚ 137

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

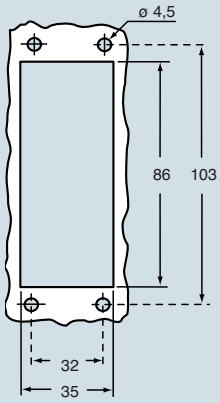


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Bügel	**CMI 06**	**CMI 06 L**
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium [1]	**CMI 06 CS**	
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff [1]	**CMI 06 CP**	
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium		**CMI 06 LS**

[1] passend zu Gehäusen:
- CMO/CMAO 06 X und CMV/CMAV 06 X
- MMO/MMAO 06 X und MMV/MMAV 06 X

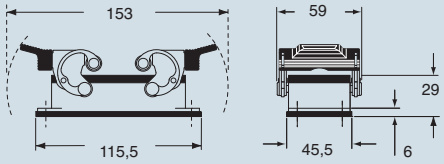
Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 in verriegeltem Zustand bzw. IP65 bei verriegeltem Klappdeckel.
Der Klappdeckel (CS, CP) bewirkt einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

Montageausschnitt für Anbaugehäuse in mm

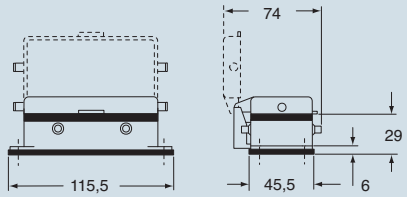


Abmessungen in mm

CMI

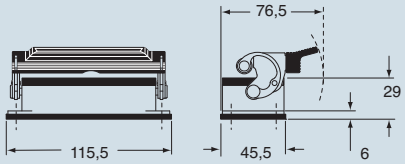


CMI CS/CP

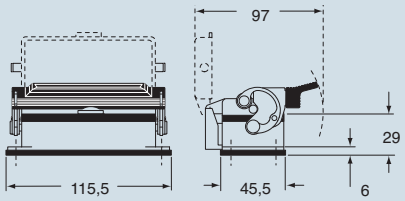


Abmessungen in mm

CMI L



CMI LS



Type 4/4X/12

(außer Gehäuse mit Klappdeckel aus Kunststoff)

IP66

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

passende Einsätze: Seite
CME..... 6 polig+2 Hilfskont. + ⏚ 137

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügel	**CMP 06**	21	**MMP 06.25**	25	**CMP 06 L**	21	**MMP 06 L25**	25
mit Bügel	**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, hoch	**CMAP 06.21**	21	**MMAP 06.32**	32	**CMAP 06 L**	21	**MMAP 06 L32**	32
mit Bügel, hoch	**CMAP 06.221**	21 x 2	**MMAP 06.232**	32 x 2	**CMAP 06 L2**	21 x 2	**MMAP 06 L232**	32 x 2
mit Bügel, hoch	**CMAP 06.29**	29	**MMAP 06.40**	40	**CMAP 06 L29**	29	**MMAP 06 L40**	40
mit Bügel, hoch	**CMAP 06.229**	29 x 2	**MMAP 06.240**	40 x 2	**CMAP 06 L229**	29 x 2	**MMAP 06 L240**	40 x 2
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium [1]	**CMP 06 CS**	21	**MMP 06 CS25**	25				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium [1]	**CMP 06 CS2**	21 x 2	**MMP 06 CS225**	25 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch [1]	**CMAP 06 CS**	21	**MMAP 06 CS32**	32				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch [1]	**CMAP 06 CS2**	21 x 2	**MMAP 06 CS232**	32 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch [1]	**CMAP 06 CS29**	29	**MMAP 06 CS40**	40				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch [1]	**CMAP 06 CS229**	29 x 2	**MMAP 06 CS240**	40 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff [1]	**CMP 06 CP**	21	**MMP 06 CP25**	25				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff [1]	**CMP 06 CP2**	21 x 2	**MMP 06 CP225**	25 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch [1]	**CMAP 06 CP**	21	**MMAP 06 CP32**	32				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch [1]	**CMAP 06 CP2**	21 x 2	**MMAP 06 CP232**	32 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch [1]	**CMAP 06 CP29**	29	**MMAP 06 CP40**	40				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch [1]	**CMAP 06 CP229**	29 x 2	**MMAP 06 CP240**	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					**CMAP 06 LS**	21	**MMAP 06 LS32**	32
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch					**CMAP 06 LS2**	21 x 2	**MMAP 06 LS232**	32 x 2
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch					**CMAP 06 LS29**	29	**MMAP 06 LS40**	40
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch					**CMAP 06 LS229**	29 x 2	**MMAP 06 LS240**	40 x 2

[1] passend zu Gehäusen:
- CMO/CMAO 06 X und CMV/CMAV 06 X
- MMO/MMAO 06 X und MMV/MMAV 06 X

Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 in verriegeltem Zustand bzw. IP65 bei verriegeltem Klappdeckel.
Der Klappdeckel (CS, CP) bewirkt einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

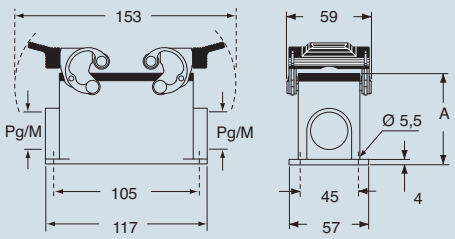
Type 4/4X/12
(außer Gehäuse mit Klappdeckel aus Kunststoff)

EN 60529 IP66 IEC 60529

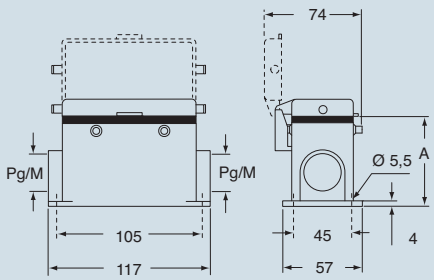
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

CMP - CMAP und **MMP - MMAP**



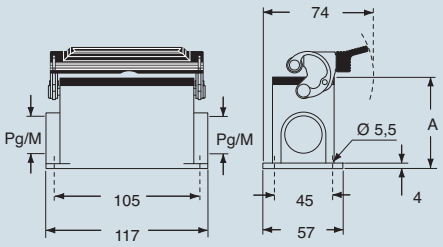
CMP CS/CP - CMAP CS/CP und **MMP CS/CP - MMAP CS/CP**



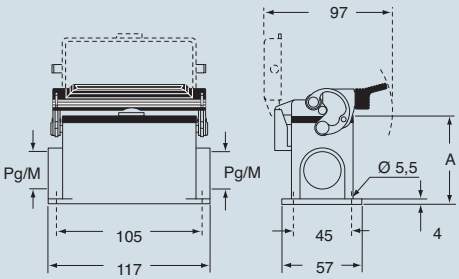
Artikel	A
CMP / MMP	63
CMAP / MMAP	81
CMP CS / MMP CS	63
CMAP CS / MMAP CS	81
CMP CP / MMP CP	63
CMAP CP / MMAP CP	81

Abmessungen in mm

CMP L - CMAP L und **MMP L - MMAP L**



CMP LS - CMAP LS und **MMP LS - MMAP LS**



Artikel	A
CMP L / MMP L	63
CMAP L / MMAP L	81
CMP LS / MMP LS	63
CMAP LS / MMAP LS	81

passende Einsätze: Seite
CME..... 6 polig+2 Hilfskont. + ⏚ 137

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Tüllengehäuse mit 2 Bolzen



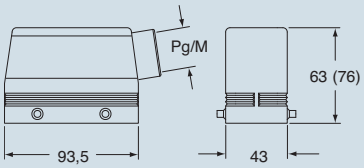
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**CMO 06**	21	**MMO 06.25**	25	**CMO 06 L**	21	**MMO 06 L25**	25
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang			**MMO 06.32**	32			**MMO 06 L32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**CMAO 06.21**	21	**MMAO 06.32**	32	**CMAO 06 L21**	21	**MMAO 06 L32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**CMAO 06.29**	29	**MMAO 06.40**	40	**CMAO 06 L29**	29	**MMAO 06 L40**	40
mit Bolzen, gerader Kabelausgang	**CMV 06**	21	**MMV 06.25** **	25	**CMV 06 L**	21	**MMV 06 L25**	25
mit Bolzen, gerader Kabelausgang			**MMV 06.32**	32			**MMV 06 L32**	32
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**CMAV 06.21**	21	**MMAV 06.32**	32	**CMAV 06 L21**	21	**MMAV 06 L32**	32
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**CMAV 06.29**	29	**MMAV 06.40**	40	**CMAV 06 L29**	29	**MMAV 06 L40**	40
mit Bolzen, Kabelausgang vorne, hoch	**CMAF 06**	21	**MMAF 06.25**	25				
mit Bolzen, Kabelausgang vorne, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CMFF 06**	21	**MMFF 06.25**	25				

* Gehäuse ohne Adapter, mit Gewinde am am Gehäusekörper. Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden

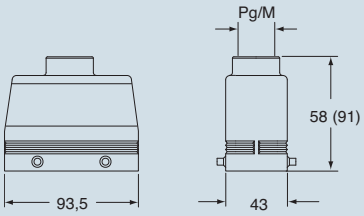
** Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden (nicht mit Druckschraube und Dichtungssatz).

Abmessungen in mm

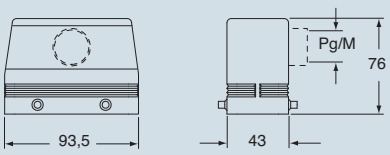
CMO (CMAO) und **MMO (MMAO)**



CMV (CMAV) und **MMV (MMAV)**

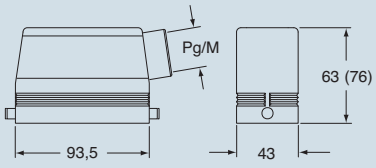


CMAF/CMFF und **MMAF/MMFF**

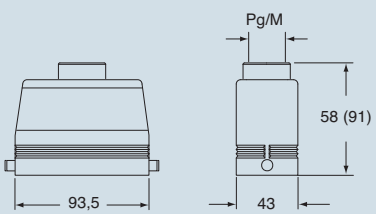


Abmessungen in mm

CMO L (CMAO L) und **MMO L (MMAO L)**



CMV L (CMAV L) und **MMV L (MMAV L)**



cULus Type 4/4X/12

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

passende Einsätze: Seite
CME..... 6 polig+2 Hilfskont. + ⏚ 137

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

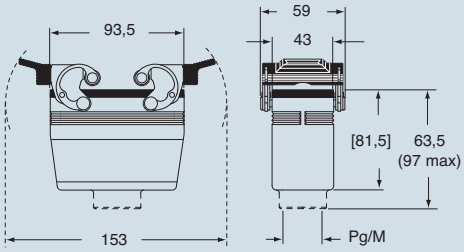


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügeln, gerader Kabelausgang	**CMV 06 G**	21	**MMV 06 G32**	32	**CMV 06 LG**	21	**MMV 06 LG32**	32
mit Bügeln, gerader Kabelausgang, hoch	**CMAV 06 G**	21	**MMAV 06 G25**	25	**CMAV 06 LG21**	21	**MMAV 06 LG25**	25
mit Bügeln, gerader Kabelausgang, hoch	**CMAV 06 G29**	29	**MMAV 06 G32**	32	**CMAV 06 LG29**	29	**MMAV 06 LG32**	32
mit Bügel, Kabelausgang ger., hoch, ohne Gewindestutzen*	**CMFV 06 G**	21	**MMFV 06 G25**	25	**CMFV 06 LG21**	21	**MMFV 06 LG25**	25
mit Bügel, Kabelausgang ger., hoch, ohne Gewindestutzen*	**CMFV 06 G29**	29	**MMFV 06 G32**	32	**CMFV 06 LG29**	29	**MMFV 06 LG32**	32

* Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden (nicht mit Druckschraube und Dichtungssatz).

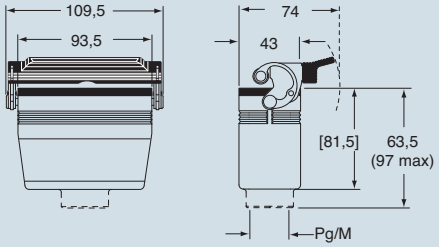
Abmessungen in mm

CMV G (CMAV G) und **[CMFV G],**
MMV G (MMAV G) und **[MMFV G]**



Abmessungen in mm

CMV LG (CMAV LG) und **[CMFV LG],**
MMV LG (MMAV LG) und **[MMFV LG]**



Type 4/4X/12

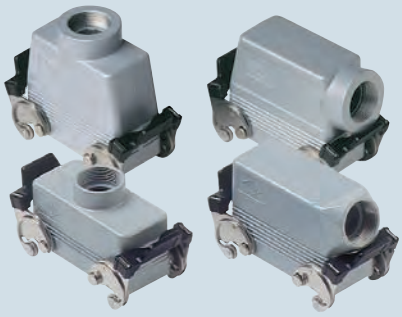
IP66

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

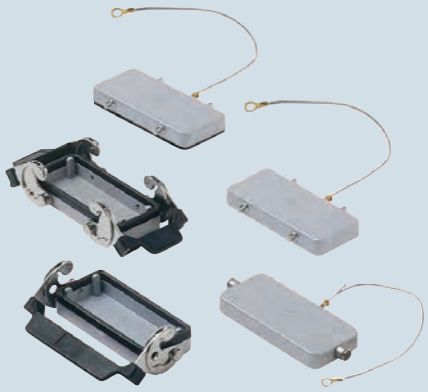
passende Einsätze: Seite
CME..... 6 polig+2 Hilfskont. + ⏚ 137

Einschraubmaß der Einsätze:
77,5 x 27 mm

Kupplungsgehäuse ohne Dichtung
Verschluss mit 2 Bügeln



Schutzdeckel
Verschluss Bügel oder Bolzen



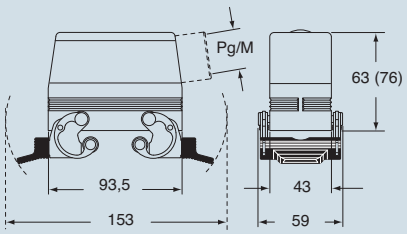
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang [1]	**CMO 06 X**	21	**MMO 06 X25**	25	
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang [1]			**MMO 06 X32**	32	
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang, hoch [1]	**CMAO 06 X**	21	**MMAO 06 X32**	32	
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang, hoch [1]	**CMAO 06 X29**	29	**MMAO 06 X40**	40	
mit Bügeln, gerader Kabelausgang [1]	**CMV 06 X**	21	**MMV 06 X25**	25	
mit Bügeln, gerader Kabelausgang [1]			**MMV 06 X32**	32	
mit Bügeln, gerader Kabelausgang, hoch [1]	**CMAV 06 X**	21	**MMAV 06 X32**	32	
mit Bügeln, gerader Kabelausgang, hoch [1]	**CMAV 06 X29**	29	**MMAV 06 X40**	40	
mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln und Dichtung)					**CHC 16**
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**
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:
- CMI/CMP/CMAP 06 CS/CP
- MMP/MMAP 06 CS/CP

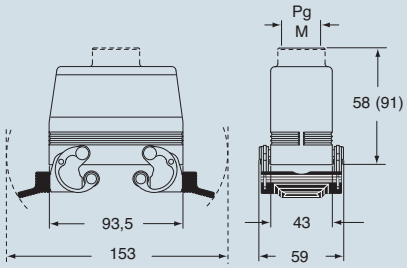
[2] passend zu Gehäusen:
- CMO/CMAO 06 X und CMV/CMAV 06 X
- MMO/MMAO 06 X und MMV/MMAV 06 X

Abmessungen in mm

CMO X (CMAO X) und **MMO X (MMAO X)**



CMV X (CMAV X) und **MMV X (MMAV X)**

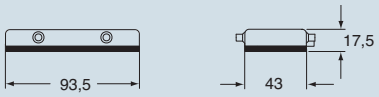


Abmessungen in mm

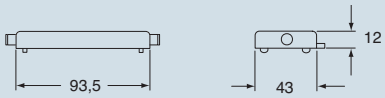
CHC



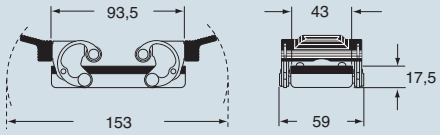
CHC C



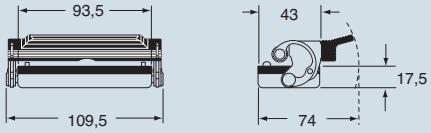
CHC L



CHC G



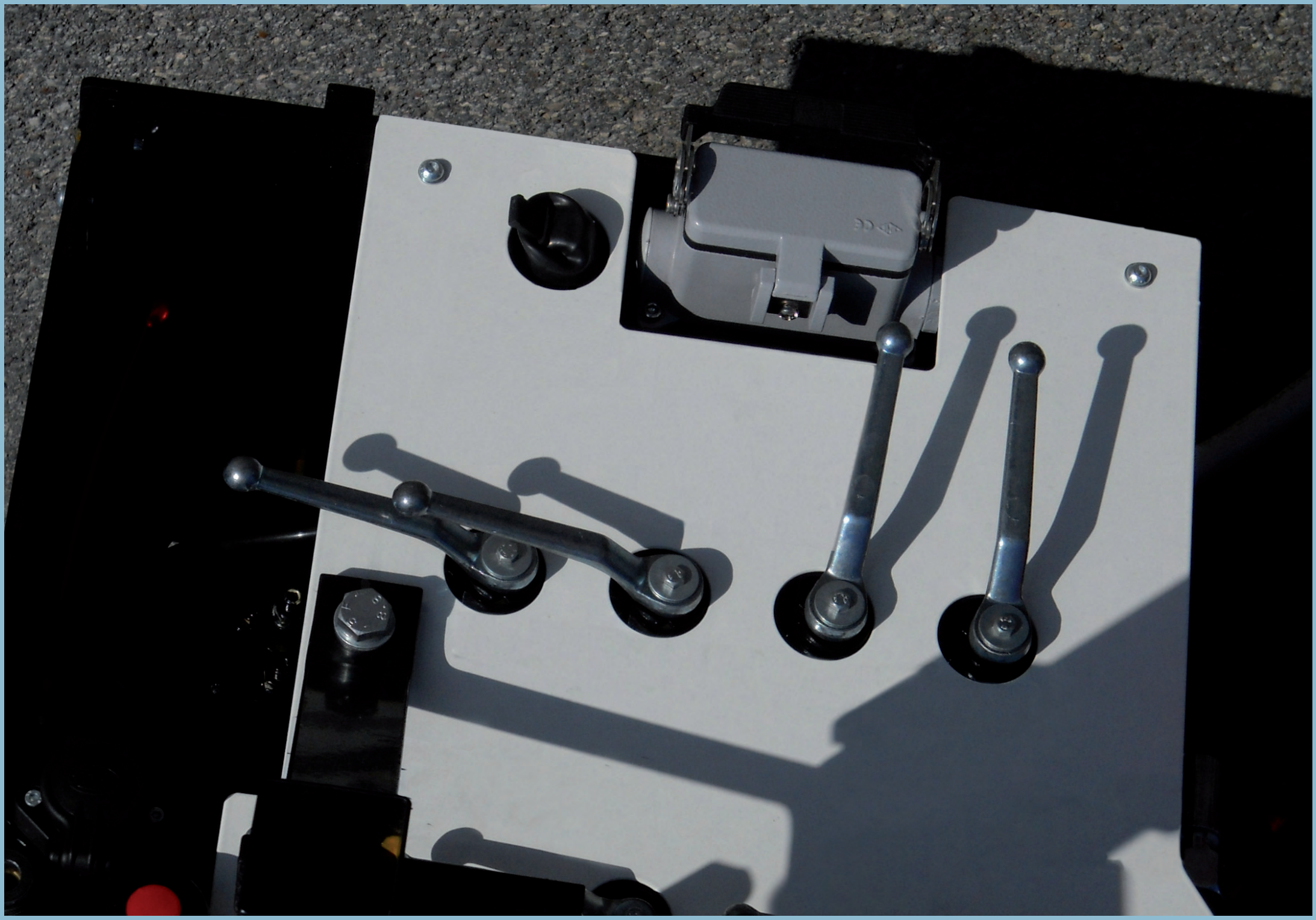
CHC LG



cULus Type 4/4X/12

EN 60529 IP66 IEC 60529

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



passende Einsätze: Seite

CME..... 10 polig+2 Hilfskont. + ⏚ 139
CME, CMCE.. 16 polig+2 Hilfskont. + ⏚ 145 und 144

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Anbaugehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



Anbaugehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

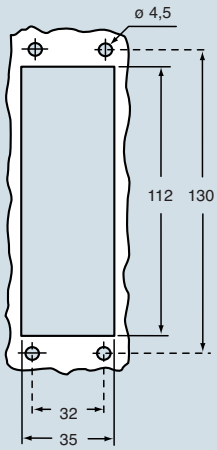


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit Bügel	**CMI 16**	**CMI 16 L**
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium [1]	**CMI 16 CS**	
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff [1]	**CMI 16 CP**	
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium		**CMI 16 LS**

[1] passend zu Gehäusen:
- CMO/CMAO 16 X und CMV/CMAV 16 X
- MMO/MMAO 16 X und MMV/MMAV 16 X

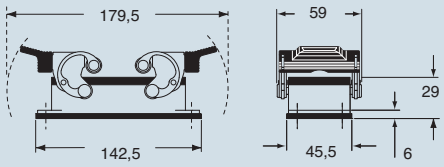
Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 (oder IP65 für Klappdeckelversionen) in verriegeltem Zustand.
Der Klappdeckel (CS, CP) bewirkt einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm

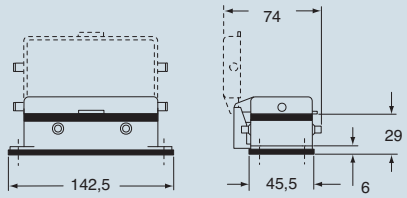


Abmessungen in mm

CMI

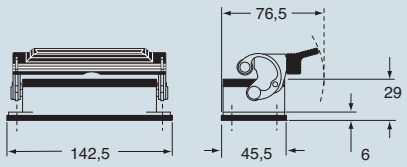


CMI CS/CP

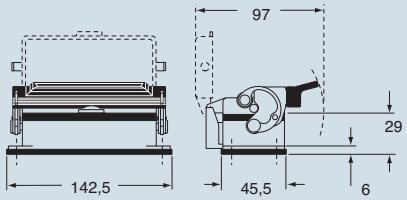


Abmessungen in mm

CMI L



CMI LS



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

CME..... 10 polig+2 Hilfskont. + ⏚ 139
CME, CMCE.. 16 polig+2 Hilfskont. + ⏚ 145 und 144

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Sockelgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln oder 4 Bolzen



Sockelgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel



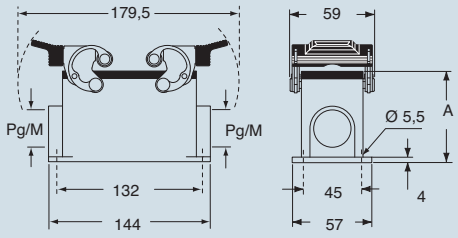
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügel	**CMP 16**	21	**MMP 16.25**	25	**CMP 16 L**	21	**MMP 16 L25**	25
mit Bügel	**CMP 16.2**	21 x 2	**MMP 16.225**	25 x 2	**CMP 16 L2**	21 x 2	**MMP 16 L225**	25 x 2
mit Bügel, hoch	**CMAP 16.21**	21	**MMAP 16.32**	32	**CMAP 16 L**	21	**MMAP 16 L32**	32
mit Bügel, hoch	**CMAP 16.221**	21 x 2	**MMAP 16.232**	32 x 2	**CMAP 16 L2**	21 x 2	**MMAP 16 L232**	32 x 2
mit Bügel, hoch	**CMAP 16.29**	29	**MMAP 16.40**	40	**CMAP 16 L29**	29	**MMAP 16 L40**	40
mit Bügel, hoch	**CMAP 16.229**	29 x 2	**MMAP 16.240**	40 x 2	**CMAP 16 L229**	29 x 2	**MMAP 16 L240**	40 x 2
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium [1]	**CMP 16 CS**	21	**MMP 16 CS25**	25				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium [1]	**CMP 16 CS2**	21 x 2	**MMP 16 CS225**	25 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch [1]	**CMAP 16 CS**	21	**MMAP 16 CS32**	32				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch [1]	**CMAP 16 CS2**	21 x 2	**MMAP 16CS232**	32 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch [1]	**CMAP 16 CS29**	29	**MMAP 16 CS40**	40				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Aluminium, hoch [1]	**CMAP 16CS229**	29 x 2	**MMAP 16CS240**	40 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff [1]	**CMP 16 CP**	21	**MMP 16 CP25**	25				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff [1]	**CMP 16 CP2**	21 x 2	**MMP 16 CP225**	25 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch [1]	**CMAP 16 CP**	21	**MMAP 16 CP32**	32				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch [1]	**CMAP 16 CP2**	21 x 2	**MMAP 16CP232**	32 x 2				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch [1]	**CMAP 16 CP29**	29	**MMAP 16 CP40**	40				
mit Bolzen und Klappdeckel aus Kunststoff, hoch [1]	**CMAP 16CP229**	29 x 2	**MMAP 16CP240**	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					**CMAP 16 LS**	21	**MMAP 16 LS32**	32
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch					**CMAP 16 LS2**	21 x 2	**MMAP 16LS232**	32 x 2
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch					**CMAP 16 LS29**	29	**MMAP 16 LS40**	40
mit Bügel und Klappdeckel aus Aluminium, hoch					**CMAP 16LS229**	29 x 2	**MMAP 16LS240**	40 x 2

[1] passend zu Gehäusen:
- CMO/CMAO 16 X und CMV/CMAV 16 X
- MMO/MMAO 16 X und MMV/MMAV 16 X

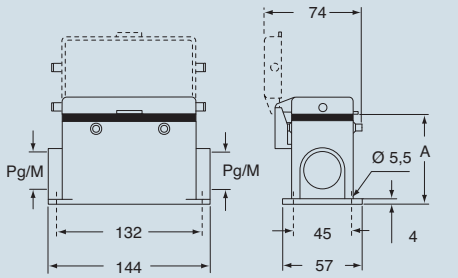
Anmerkung: Die Gehäuse gewährleisten die Schutzart IP66 in verriegeltem Zustand bzw. IP65 bei verriegeltem Klappdeckel.
Der Klappdeckel (CS, CP) bewirkt einen mechanischen Schutz, ohne die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

Abmessungen in mm

CMP - CMAP und **MMP - MMAP**



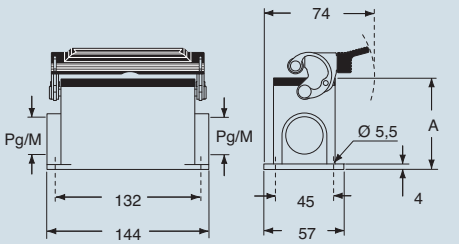
CMP CS/CP - CMAP CS/CP und **MMP CS/CP - MMAP CS/CP**



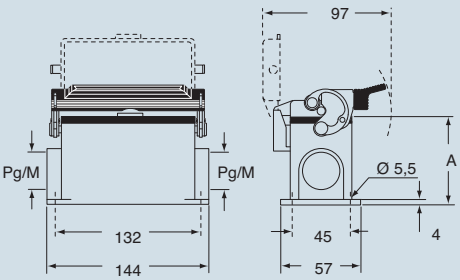
Artikel	A
CMP / MMP	63
CMAP / MMAP	81
CMP CS / MMP CS	63
CMAP CS / MMAP CS	81
CMP CP / MMP CP	63
CMAP CP / MMAP CP	81

Abmessungen in mm

CMP L - CMAP L und **MMP L - MMAP L**



CMP LS - CMAP LS und **MMP LS - MMAP LS**



Artikel	A
CMP L / MMP L	63
CMAP L / MMAP L	81
CMP LS / MMP LS	63
CMAP LS / MMAP LS	81

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

CME..... 10 polig+2 Hilfskont. + ⏚ 139
CME, CMCE.. 16 polig+2 Hilfskont. + ⏚ 145 und 144

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Tüllengehäuse mit 4 Bolzen



Tüllengehäuse mit 2 Bolzen

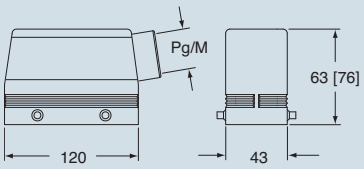


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang	**CMO 16**	21	**MMO 16.25**	25	**CMO 16 L**	21	**MMO 16 L25**	25
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang			**MMO 16.32**	32			**MMO 16 L32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**CMAO 16.21**	21	**MMAO 16.32**	32	**CMAO 16 L21**	21	**MMAO 16 L32**	32
mit Bolzen, seitlicher Kabelausgang, hoch	**CMAO 16.29**	29	**MMAO 16.40**	40	**CMAO 16 L29**	29	**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	**CMAV 16.21**	21	**MMAV 16.32**	32	**CMAV 16 L21**	21	**MMAV 16 L32**	32
mit Bolzen, gerader Kabelausgang, hoch	**CMAV 16.29**	29	**MMAV 16.40**	40	**CMAV 16 L29**	29	**MMAV 16 L40**	40
mit Bolzen, Kabelausgang vorn, hoch	**CMAF 16.21**	21	**MMAF 16.25**	25				
mit Bolzen, Kabelausgang vorn, hoch	**CMAF 16.29**	29	**MMAF 16.32**	32				
mit Bolzen, Kabelausgang vorne, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CMFF 16.21**	21	**MMFF 16.25**	25				
mit Bolzen, Kabelausgang vorne, hoch, ohne Gewindestutzen *	**CMFF 16.29**	29	**MMFF 16.32**	32				

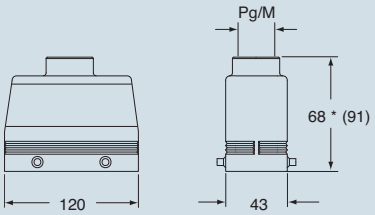
* Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden (nicht mit Druckschraube und Dichtungssatz).

Abmessungen in mm

CMO (CMAO) und **MMO (MMAO)**

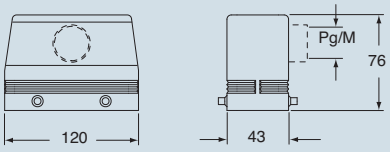


CMV (CMAV) und **MMV (MMAV)**



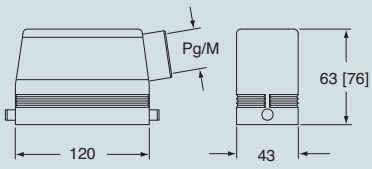
* 69,5 x Ausführungen Pg 29 - M 40

CMAF/CMFF und **MMAF/MMFF**

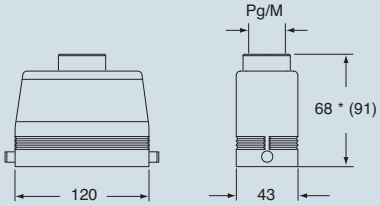


Abmessungen in mm

CMO L (CMAO L) und **MMO L (MMAO L)**



CMV L (CMAV L) und **MMV L (MMAV L)**



* 69,5 x Ausführungen Pg 29 - M 40

cULus Type 4/4X/12

IP66 EN 60529 IEC 60529

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

passende Einsätze: Seite

CME..... 10 polig+2 Hilfskont. + ⏚ 139
CME, CMCE.. 16 polig+2 Hilfskont. + ⏚ 145 und 144

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 1 Bügel

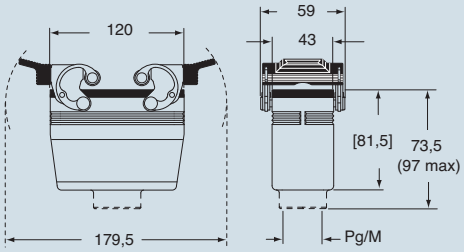


Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M
mit Bügel, gerader Kabelausgang	**CMV 16 G**	21	**MMV 16 G32**	32	**CMV 16 LG**	21	**MMV 16 LG32**	32
mit Bügel, gerader Kabelausgang, hoch	**CMAV 16 G**	21	**MMAV 16 G25**	25	**CMAV 16 LG21**	21	**MMAV 16 LG25**	25
mit Bügel, gerader Kabelausgang, hoch	**CMAV 16 G29**	29	**MMAV 16 G32**	32	**CMAV 16 LG29**	29	**MMAV 16 LG32**	32
mit Bügel, Kabelausgang ger., hoch, ohne Gewindestutzen*	**CMFV 16 G**	21	**MMFV 16 G25**	25	**CMFV 16 LG21**	21	**MMFV 16 LG25**	25
mit Bügel, Kabelausgang ger., hoch, ohne Gewindestutzen*	**CMFV 16 G29**	29	**MMFV 16 G32**	32	**CMFV 16 LG29**	29	**MMFV 16 LG32**	32

* Nur mit Komplettverschraubungen zu verwenden (nicht mit Druckschraube und Dichtungssatz).

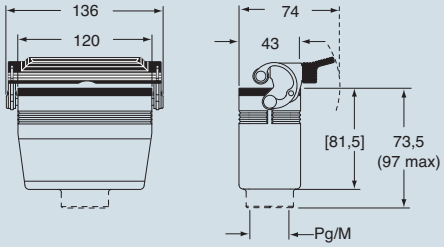
Abmessungen in mm

CMV G (CMAV G) und **[CMFV G],**
MMV G (MMAV G) und **[MMFV G]**



Abmessungen in mm

CMV LG (CMAV LG) und **[CMFV LG],**
MMV LG (MMAV LG) und **[MMFV LG]**



Type 4/4X/12

IP66

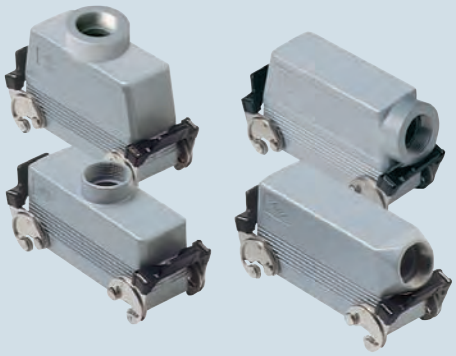
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

passende Einsätze: Seite

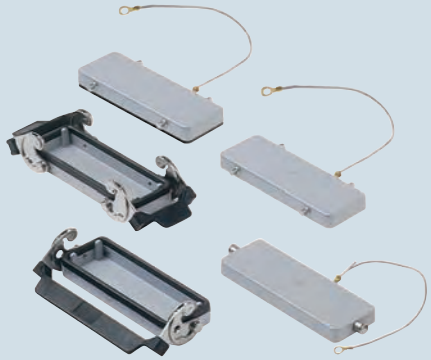
CME..... 10 polig+2 Hilfskont. + ⏚ 139
CME, CMCE.. 16 polig+2 Hilfskont. + ⏚ 145 und 144

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Kupplungsgehäuse
Verschluss mit 2 Bügeln



Schutzdeckel
Verschluss mit Bügel oder Bolzen



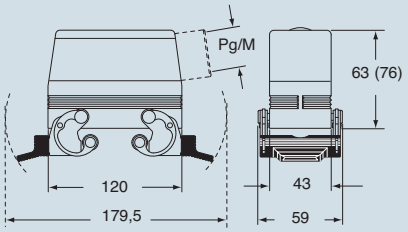
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang [1]	**CMO 16 X**	21	**MMO 16 X25**	25	
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang [1]			**MMO 16 X32**	32	
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang, hoch [1]	**CMAO 16 X**	21	**MMAO 16 X32**	32	
mit Bügeln, seitlicher Kabelausgang, hoch [1]	**CMAO 16 X29**	29	**MMAO 16 X40**	40	
mit Bügeln, gerader Kabelausgang [1]	**CMV 16 X**	21	**MMV 16 X25**	25	
mit Bügeln, gerader Kabelausgang [1]			**MMV 16 X32**	32	
mit Bügeln, gerader Kabelausgang, hoch [1]	**CMAV 16 X**	21	**MMAV 16 X32**	32	
mit Bügeln, gerader Kabelausgang, hoch [1]	**CMAV 16 X29**	29	**MMAV 16 X40**	40	
mit 4 Bolzen (für Gehäuse mit 2 Bügeln und Dichtung)					**CHC 24**
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**
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:
- CMI/CMP/CMAP 16 CS
- MMP/MMAP 16 CS

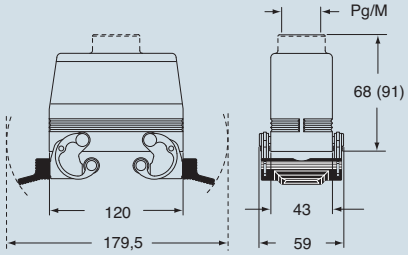
[2] passend zu Gehäusen:
- CMO/CMAO 16 X und CMV/CMAV 16 X
- MMO/MMAO 16 X und MMV/MMAV 16 X

Abmessungen in mm

CMO X (CMAO X) und **MMO X (MMAO X)**



CMV X (CMAV X) und **MMV X (MMAV X)**

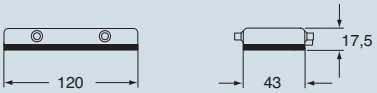


Abmessungen in mm

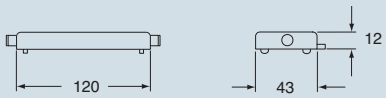
CHC



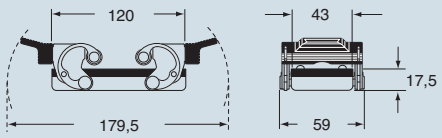
CHC C



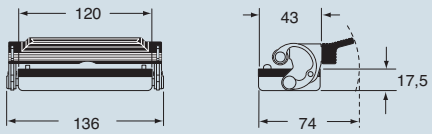
CHC L



CHC G



CHC LG



cULus Type 4/4X/12

EN 60529 IP66 IEC 60529

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

COB TCQ + **COB TSFS**
(**COB...CMS**, wahlweise)

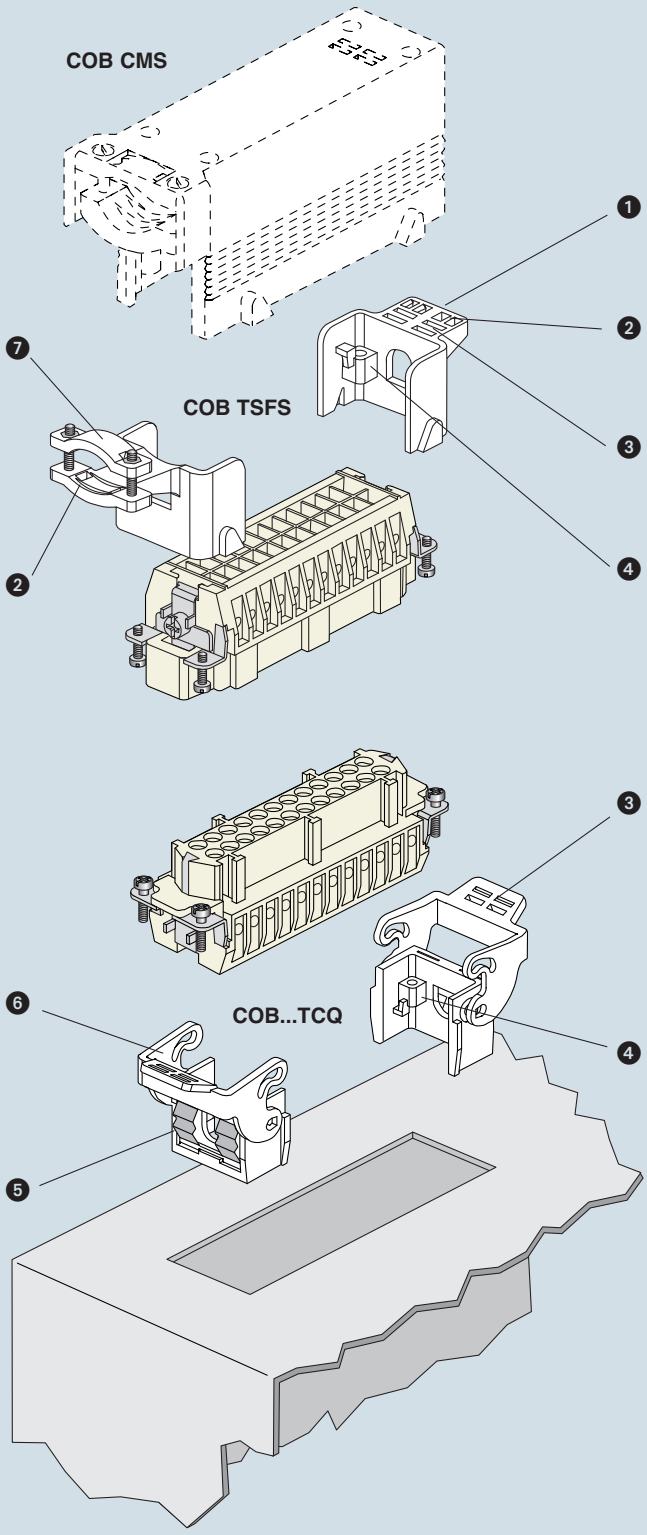


Abbildung 1:
- Rastbefestigung in Ausschnitten*

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			10*, 16*	
CDC			10*, 16*	
JCSE	6	10	16	24
CCE	6	10	16	24
CQE	10	18	32	46
JCNE	6	10	16	24
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
CMS		3 + 2	6 + 2	10 + 2
CP			6	
CX			4/0, 4/2 6/36 12/2	4/8
MIXO	2 Module	3 Module	4 Module	6 Module

*) Montage erfolgt mit den hierfür bestimmten Adapterplatten (siehe Seite 412).

Ferner können die COB…BC Halterungen die Adapterplatten der Serie ILME CR…AD1 und CR…AD2 für SUB-D Einsätze aufnehmen.

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, CR20 D, CRM, CRM D, CRF, CRF D, CR 20 CX, CR 20 CX D, CRM CX, CRM CX D, CRF CX, CRF CX D), 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.

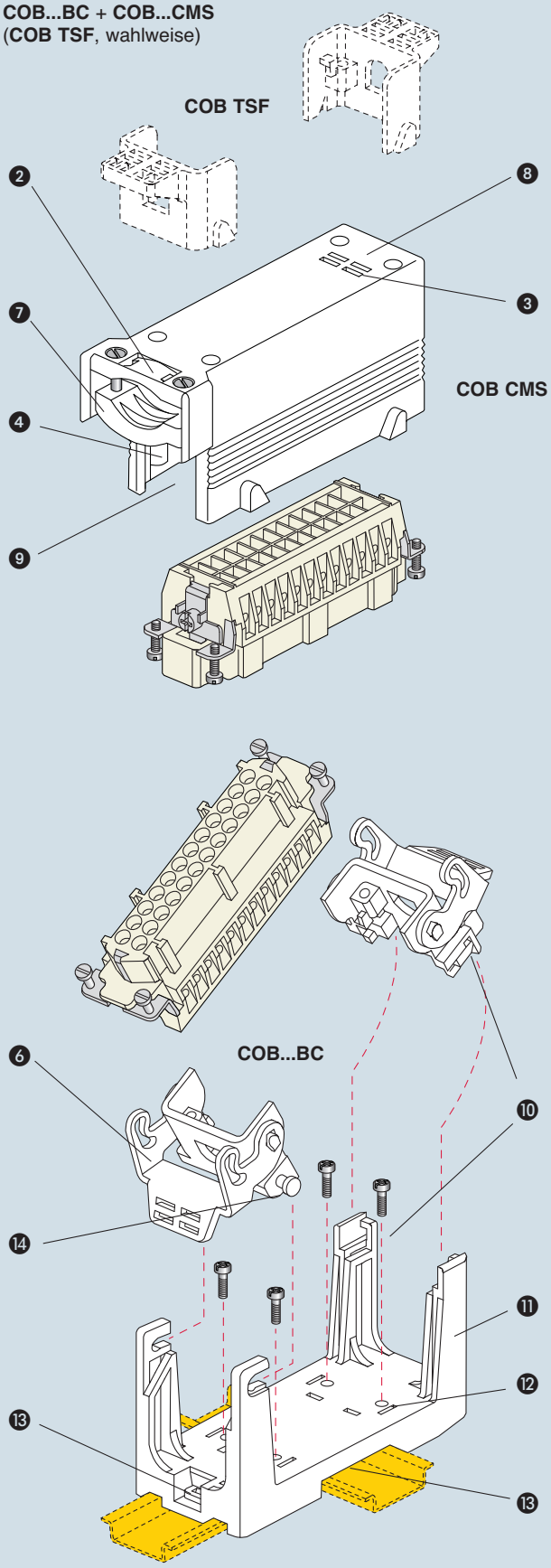


Abbildung 2:
Schnapp-Montage auf Führungsschienen DIN EN 60715 sowohl längs als auch quer.

passende Einsätze: Seite

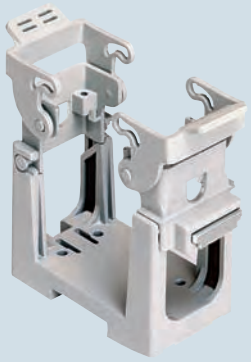
CD.....40, 64 polig + ⏚ 49 und 51
CDD..... 24, 42, 72, 108 polig + ⏚ 59÷64
CQE..... 10, 18, 32, 46 polig + ⏚ 80÷83
CSH..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 88÷91
CCE..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 94÷100
CNE, CSE .. 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 95÷101
JCNE, JCSE 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 106÷109
CSS..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 118÷121
CMSE ..... 3+², 6+², 10+² polig + ⏚ 135÷139
CMCE .. 3+², 6+², 10+², 16+² polig + ⏚ 134÷144
CME.. 3+², 6+², 10+², 16+² polig + ⏚ 135÷145
CP ..... 6 polig + ⏚ 149
CX..... 8/24, 6/36, 12/2 polig + ⏚ 151÷153
CX..... 4/0, 4/2, 4/8 polig + ⏚ 154÷155
MIXO ..... 2, 3, 4, 6 Module 156÷195

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



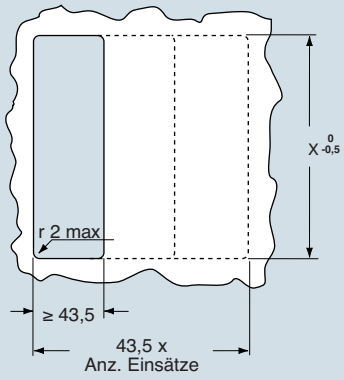
Einsatzhalter für die Montage auf DIN-Schiene EN 60715 oder fest mit Schrauben



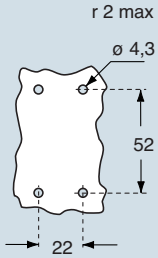
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Einsatzhalter für die Montage in Ausschnitten, mit Lochabstand an der Schmalseite = 27 mm	**COB TCQ**	
Einsatzhalter für flexible Montage, Rastbefestigung: - Einsatzgröße 44 x 27 mm - Einsatzgröße 57 x 27 mm - Einsatzgröße 77.5 x 27 mm - Einsatzgröße 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



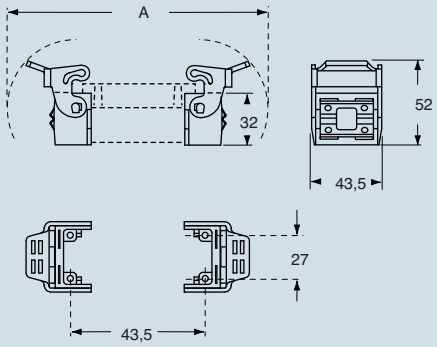
zu kombinieren mit Kontakteinsätzen	X 0 -0,5
Einsatzgröße 44 x 27 mm	65
Einsatzgröße 57 x 27 mm	78
Einsatzgröße 77.5 x 27 mm	98
Einsatzgröße 104 x 27 mm	125



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

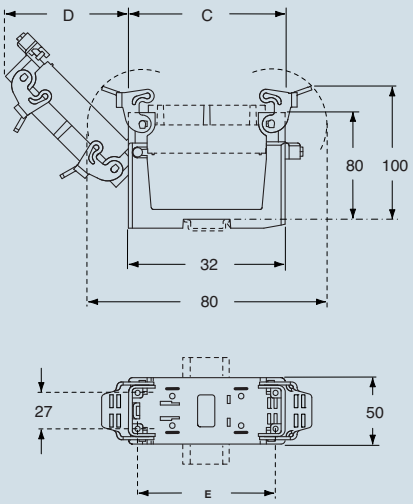


COB TCQ

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

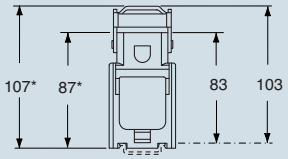
Abmessungen in mm

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

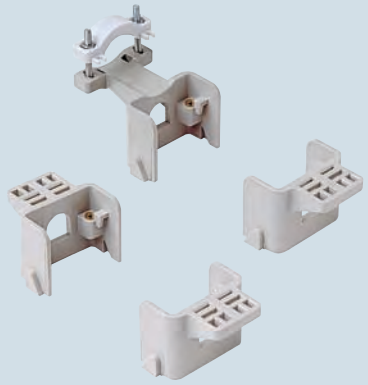


passende Einsätze: Seite

CD.....40, 64 polig + ⏚ 49 und 51
CDD..... 24, 42, 72, 108 polig + ⏚ 59÷64
CQE..... 10, 18, 32, 46 polig + ⏚ 80÷83
CSH..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 88÷91
CCE..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 94÷100
CNE, CSE .. 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 95÷101
JCNE, JCSE 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 106÷109
CSS..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 118÷121
CMSE ..... 3+², 6+², 10+² polig + ⏚ 135÷139
CMCE .. 3+², 6+², 10+², 16+² polig + ⏚ 134÷144
CME.. 3+², 6+², 10+², 16+² polig + ⏚ 135÷145
CP ..... 6 polig + ⏚ 149
CX..... 8/24, 6/36, 12/2 polig + ⏚ 151÷153
CX..... 4/0, 4/2, 4/8 polig + ⏚ 154÷155
MIXO ..... 2, 3, 4, 6 Module 156÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
44 x 27 mm, 57 x 27 mm,
77,5 x 27 mm, 104 x 27 mm

Einsatzhalter
für flexible Montage



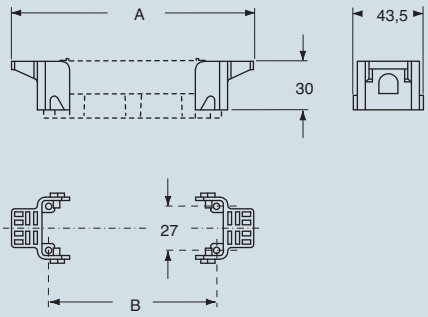
Isoliergehäuse mit Zugentlastung
für flexible Montage



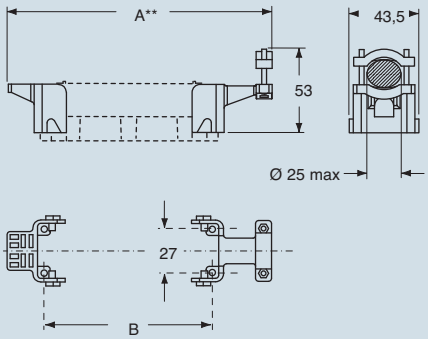
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Einsatzhalter für flexible Montage, für Kontakteinsätze mit Lochabstand an der Schmalseite = 27 mm - für Zugentlastung mittels Kabelbindern - f. Zugentlastung mittels Kabelbindern od. geschraubter Zugentlastung	**COB TSF** **COB TSFS**	
Isoliergehäuse, seitlicher Kabelausgang mit Zugentlastung passend zu Einsätzen: - Einsatzgröße 44 x 27 mm - Einsatzgröße 57 x 27 mm - Einsatzgröße 77.5 x 27 mm - Einsatzgröße 104 x 27 mm		**COB 06 CMS** **COB 10 CMS** **COB 16 CMS** **COB 24 CMS**

Abmessungen in mm

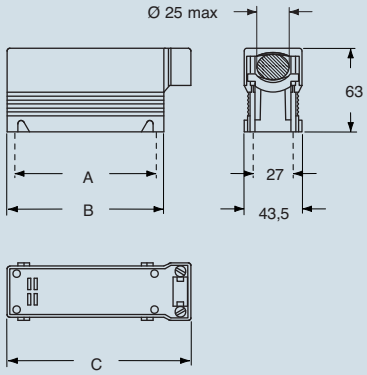
COB TSF



COB TSFS



Abmessungen in mm



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

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

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.

COB Montagesystem für den Schaltschrankeinbau

passende Einsätze: Seite

CD ..... 15, 25 polig + ⏚ 47 und 48
CDD ..... 38 polig + ⏚ 60
CDA ..... 10, 16 polig + ⏚ 72÷74
CDC ..... 10, 16 polig + ⏚ 73÷75
MIXO ..... 1 Modul 156÷195

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**

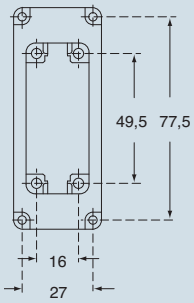
Anwendung der Adapterplatten

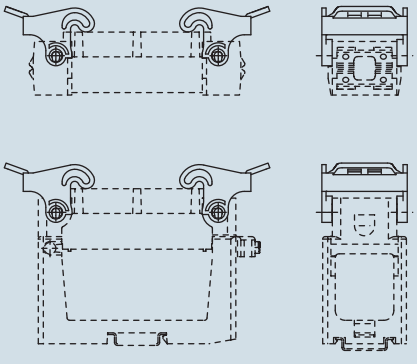
- Lassen die Montage von Einsätzen in den Größen “49.16” und “66.16” in folgenden COB- Komponenten zu:
  COB TCQ, COB 16 BC, COB TSF, COB TSFS, COB 16 CMS

[1] Lassen die Verschließung von Metallgehäusen mit 4 Bolzen, Größe 55.27, 77.27 und 104.27.

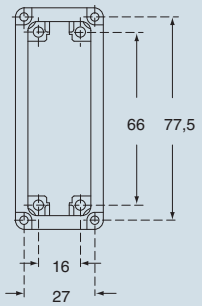
Abmessungen in mm

CR 15/16





CR 25/16



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.

passende Gehäuse:

Größe “49.16” .....**ab Seite 208**
Größe “66.16” .....**ab Seite 211**
Größe “44.27” .....**ab Seite 218**
Größe “57.27” .....**ab Seite 222**
Größe “77.27” .....**ab Seite 228**
Größe “104.27” .....**ab Seite 236**

passende Einsätze mit Einschraubmaß:
49 x 16 mm (für Gehäuse CZAC 15 L)
66 x 16 mm (für Gehäuse CZAC 25 L)
44 x 27 mm (für Gehäuse CAC 06 L)
57 x 27 mm (für Gehäuse CAC 10)
77,5 x 27 mm (für Gehäuse CAC 16)
104 x 27 mm (für Gehäuse CAC 24)

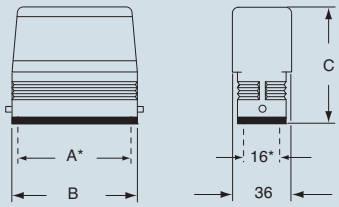
Tüllengehäuse ohne Kabelausgänge, zur nachträglichen Bearbeitung



Beschreibung	Artikelbezeichnung (mit 2 Bolzen)	Artikelbezeichnung (mit 4 Bolzen)
mit 4 Bolzen für Bügel		
- 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 “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**

Abmessungen in mm

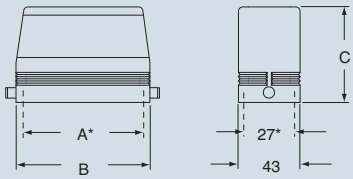
CZAC L



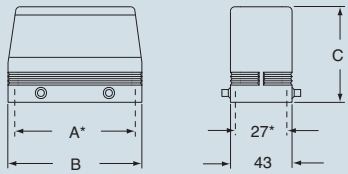
Artikel	A*	B	C
CZAC 15 L	49,5	63	64,5
CZAC 25 L	66	79,5	70,5

*) Einschraubmaß der Einsätze

CAC L



CAC



Artikel	A*	B	C
CAC 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

*) Einschraubmaß der Einsätze

cULus Type 4/4X/12

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

passende Einsätze: Seite

CD	64	polig + ⏚	51
CDD	108	polig + ⏚	64
CQE	46	polig + ⏚	83
CSH	24	polig + ⏚	91
CCE	24	polig + ⏚	100
CNE, CSE, JCNE, JCSE	24	polig + ⏚	101
CSS	24	polig + ⏚	124
CMSE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	139
CMCE	10+2 Hilfskont.	polig + ⏚	138
CX	4/8	polig + ⏚	155
MIXO	6	Module	165÷195

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Tüllengehäuse für Flachkabel mit 4 Bolzen



NEUHEIT

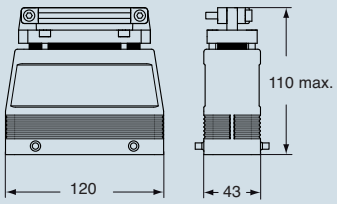
Dichtungen für Flachkabelgehäuse



NEUHEIT

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



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

passende Einsätze: Seite

CME..... 10+2 Hilfskont. polig + ⏚ 139
CME, CMCE ....16+2 Hilfskont. polig + ⏚ 137 und 136

Einschraubmaß der Einsätze:
104 x 27 mm

Tüllengehäuse für Flachkabel mit 4 Bolzen



NEUHEIT

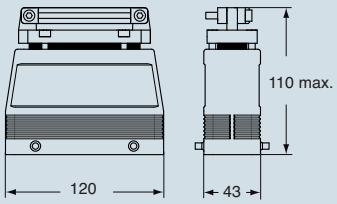
Dichtungen für Flachkabelgehäuse



NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
mit 4 Bolzen, gerader Kabelausgang (ohne Dichtung)	**CMAN 16**	
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 - für nachträglichen Bearbeitung		**CRN 1** **CRN 2** **CRN 3** **CRN P**

Abmessungen in mm



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



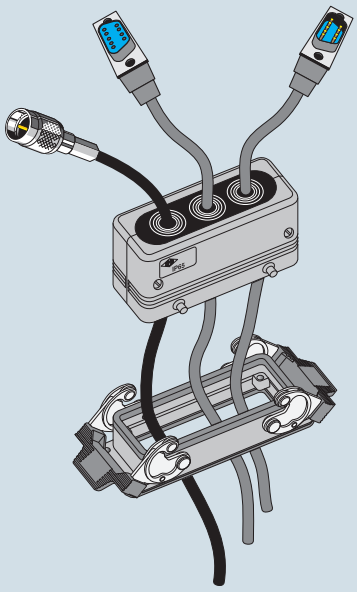
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Größe
mit 4 Bolzen, für 2 Bügel		
- für 3 Leitungen von Ø 5 – 13,5 mm	**CYR 16.3**	77.27
- für 4 Leitungen von Ø 5 – 13,5 mm	**CYR 24.4**	104.27

Anwendung von Gehäusen CYR

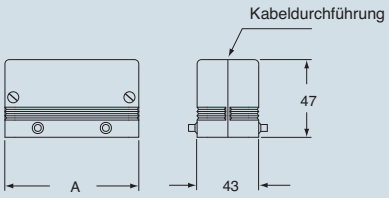
CYR Gehäuse werden überall dort benötigt, wo z.B. Datenleitungen oder konfektionierte Leitungen durch eine Schottwand geführt werden sollen, ohne vorhandene Stecker zu demontieren.

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.**



Abmessungen in mm



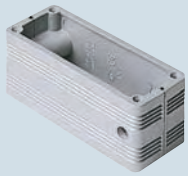
Arikel	A	Kabel-durchführung	Anz.	Größe
CYR 16.3	93,5	ø 5 / 13,5	3	77.27
CYR 24.4	120	ø 5 / 13,5	4	104.27

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

verwendbare Gehäuse:
Größe “77.27”

Anmerkung:
Kann nicht mit Gehäusen der Serie T-TYPE verwendet werden

Prolong-Adapter zur Verbindung von Verlängerungen, Schutzart IP65

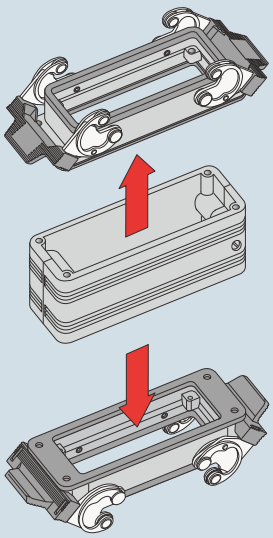


Beschreibung	Artikel-bezeichnung
Aus zwei Hälften gefertigt, Lieferung ohne Anbaugehäuse.	**CYG 16**

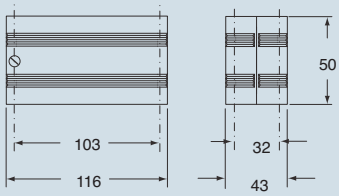
Anwendung des Adapters CYG 16

- 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

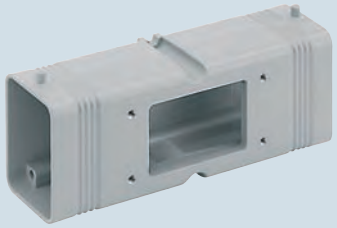


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

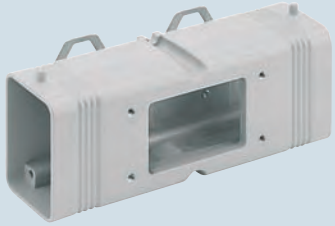
passende Gehäuse:
Größe “44.27”
Größe “57.27”

- Schutzart IP65 (gemäß EN 60529)

T-BOX Adapter mit 1 Abzweigung



T-BOX Adapter mit 1 Abzweigung für Montage auf DIN-Schiene



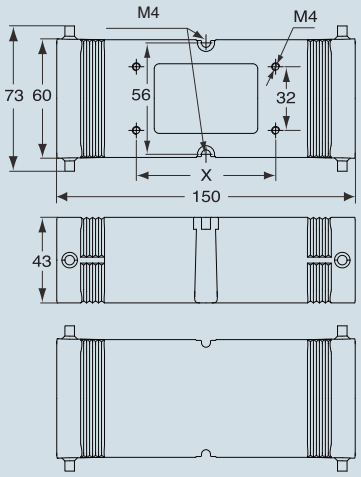
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
für 2 Kupplungsgehäuse Ⓒ mit Bügel und Dichtung Größe "44.27" und ein Anbaugehäuse CHI Größe "44.27" Ⓐ	**CYG 06H06**	
für 2 Kupplungsgehäuse Ⓒ mit Bügel und Dichtung Größe "44.27" und ein Anbaugehäuse CHI Größe "57.27" Ⓐ	**CYG 06H10**	
für 2 Kupplungsgehäuse Ⓒ 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.

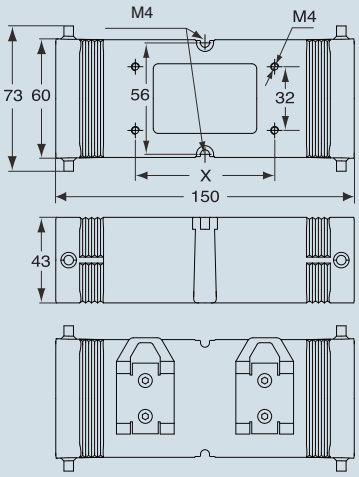
Zeichenerkärung:
Ⓐ Anbaugehäuse
Ⓒ Kupplungsgehäuse mit Bügeln und Dichtung (LG)

Abmessungen in mm
CYG...H06 / H10



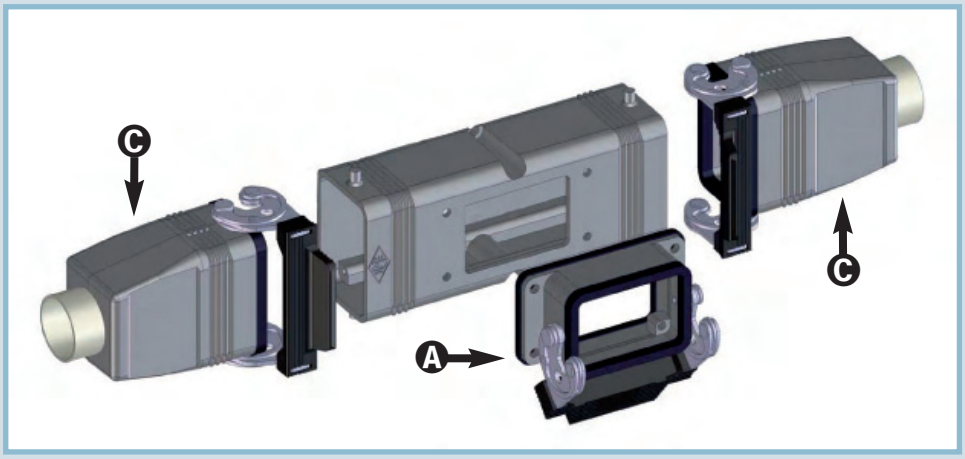
Artikel	X
CYG 06H06	70
CYG 06H10	83

Abmessungen in mm
CYG...H06D / H10D



Artikel	X
CYG 06H06D	70
CYG 06H10D	83

Artikel	Ⓐ	Ⓒ
CYG 06H06	06	06
CYG 06H10	10	06
CYG 06H06D	06	06
CYG 06H10D	10	06

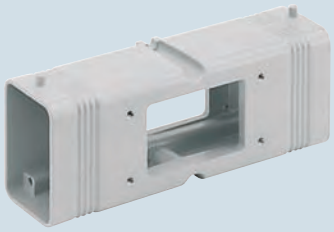


Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

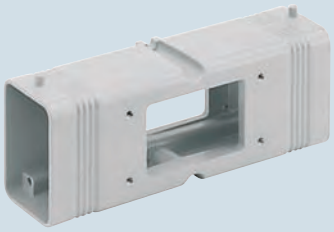
passende Gehäuse:
Größe “44.27”
Größe “57.27”

- Schutzart IP65 (gemäß EN 60529)

T-BOX Adapter mit 2 Abzweigungen



T-BOX Adapter mit 2 Abzweigungen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
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**

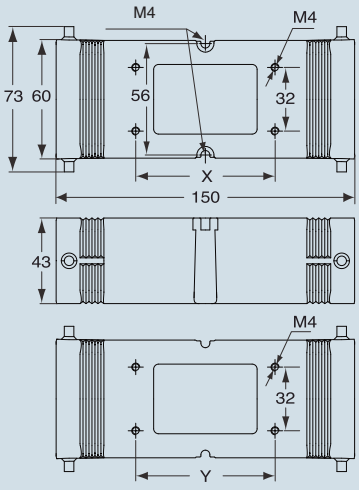
Einsatz Abzweigungsstück CYG 06H

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.

Zeichenerkärung:
Ⓐ Anbaugehäuse
Ⓑ Anbaugehäuse
Ⓒ Kupplungsgehäuse mit Bügeln und Dichtung (LG)

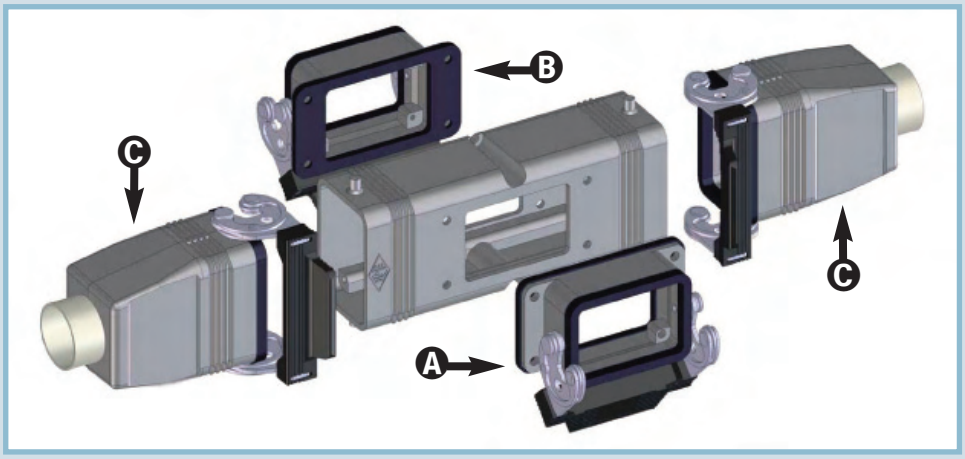
Abmessungen in mm

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

Artikel	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ
CYG 06H0610	06	10	06
CYG 06H1006	10	06	06
CYG 06H0606	06	06	06
CYG 06H1010	10	10	06



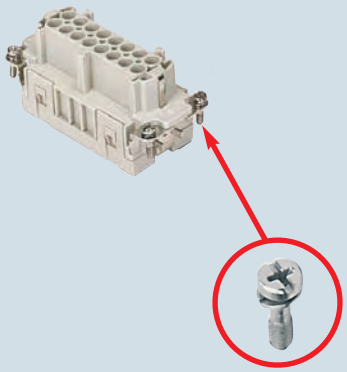
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

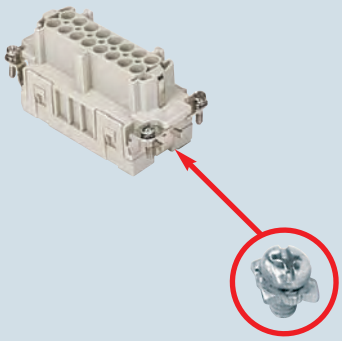


Zubehör für mehrpolige Steckverbinder

	Befestigungsschraube für Kontakteinsätze	Ersatzschrauben für PE-Anschlüsse
		
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Befestigungsschraube für Kontakteinsätze (Ersatzteil)	**CRIC M3 ***	
- für Einsätze CDA/CDC - für Einsätze CD 15/25, CDD 38 - für Einsätze CD 40/64, CDD 24/42/72/108, CQE, CNE, CSS, CS 8/24, CCE, CSE, CMSE, CME, CMCE, CSH - 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.





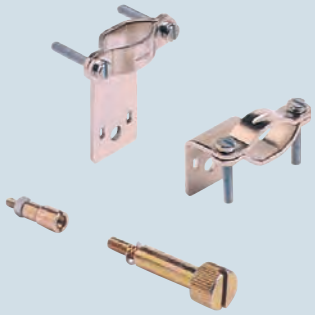
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Zubehör für Anschlussverteiler CT, CTS, CTE, CTSE

Adapter für Montage auf DIN-Schienen EN 60715



Verbindungsschrauben für CT / CTS / CTE / CTSE Einsätze

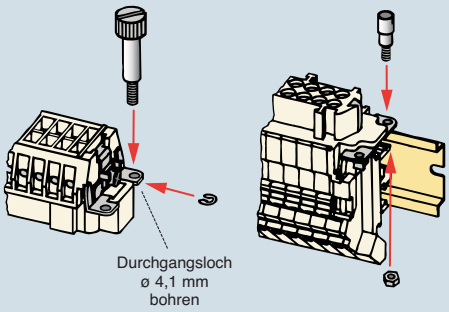


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Hutschienenadapter für CT, CTS, CTE, CTSE Einsätze	**CT APE**	
Buchsenschraube für Einsätze CT, CTS, CTE, CTSE Rändelschraube für Einsätze CD, CNE, CCE, CSE, CSH		**CRBF** **CRBM**
gerade Zugentlastung gewinkelte Zugentlastung		**CRAD** **CRAS**

Verwendung der Verbindungsschrauben für CT / CTE Einsätze

Um eine stabile und sichere Verbindung zwischen Anschlussverteilern CTE und den jeweiligen Gegenstücken zu gewährleisten, wird die Verwendung der Verbindungsschrauben CRBF und CRBM anstelle der normalen Befestigungsschrauben empfohlen.

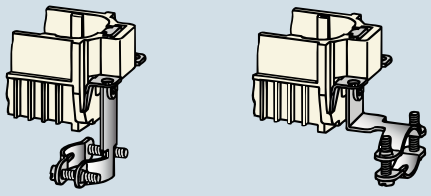
CRBM **CRBF**



Zugentlastungen

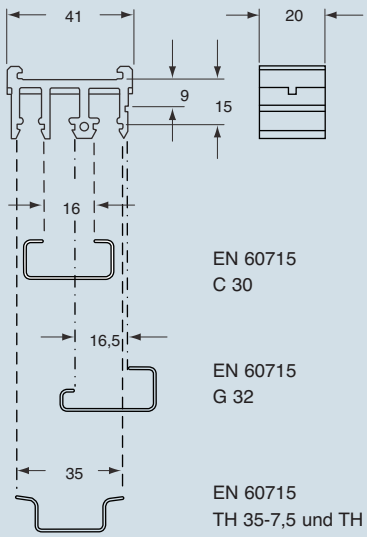
Gemäß IEC 60352-2 darf die Lage des Kabelbaumes keinen Krafteinfluss auf Kontakte oder Klemmen haben. Aus diesem Grund müssen sie mit Zugentlastungen fixiert werden.

CRAD **CRAS**



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

Abmessungen in mm



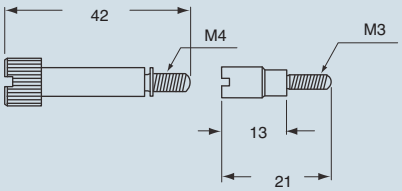
EN 60715
C 30

EN 60715
G 32

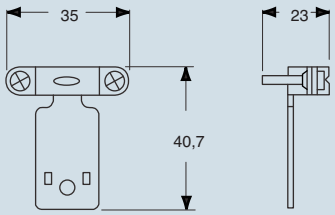
EN 60715
TH 35-7,5 und TH 35-15

Abmessungen in mm

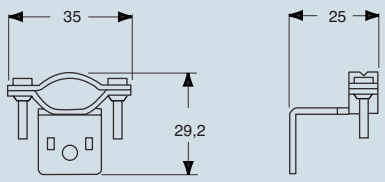
CRBM **CRBF**



CRAD



CRAS



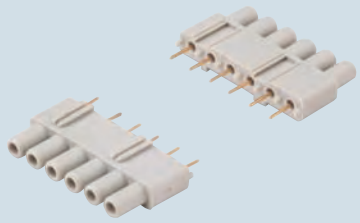
Anmerkung:
für Kabel, Leitungen oder Bündel von Ø min. = 12 mm bis Ø max. = 23 mm

Zubehör für mehrpolige Steckverbinder

passende Einsätze: Seite:

- **CDD** .....24 polig + ⏚ 59
- **CDD** ..... 42 polig + ⏚ 61
- **CDD** ..... 72 polig + ⏚ 62
- **CDD** ..... 108 polig + ⏚ 64
- **CX**..... 8/24 polig + ⏚ 151
- **CX**..... 6/36 polig + ⏚ 152
- **CX 12 (MIXO)** ..... 12 polig 177

Interfacemodul zur Leiterplattenanbindung



Versilberte oder vergoldete Kontakte 6A



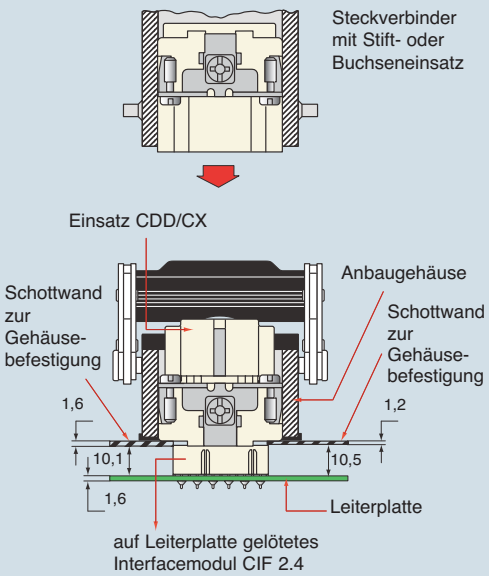
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Interfacemodul mit 6 vergoldeten Buchsenkontakten - für Leiterplattenanbindung, Durchmesser max. 2,4 mm	**CIF 2.4**		
Interfacemodul mit 6 versilberten Buchsenkontakten - für Leiterplattenanbindung, Durchmesser max. 2,4 mm	**CIF 2.4 A**		
Stiftkontakte 6A für Stifteneinsätze mit Verbindungsstift Ø 1 mm		**CDFA 6A** versilbert	**CDFD 6A** vergoldet
Buchsenkontakte 6A für Buchseneinsätze mit Verbindungsstift Ø 1 mm		**CDMA 6A**	**CDMD 6A**

Anwendung des Interfacemoduls

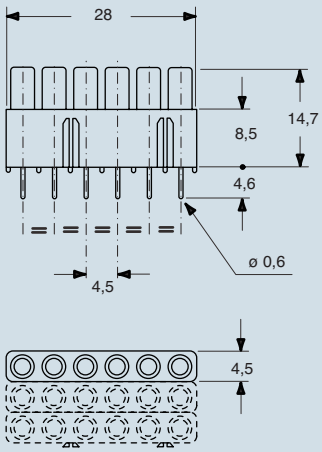
Die Interfacemodule CIF werden – je nach Polzahl des betreffenden Kontakteinsatzes – zu einem Modulblock zusammengesetzt.

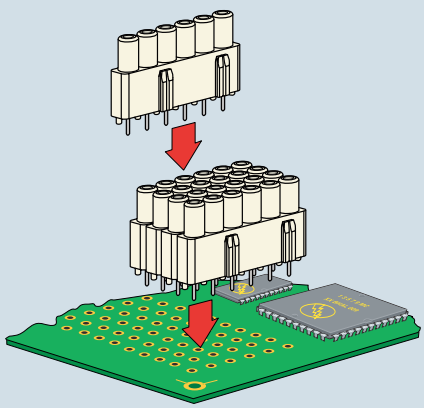
Einsätze der Serie	Polzahl	Anzahl der CIF-Module
CDD	24	4
CDD	42	7
CDD	72	12
CDD	108	18
CX	8/24	4
CX	6/36	6
CX (MIXO)	12	2

Der Modulblock wird auf die Leiterplatte gelötet und kann anschließend mit einem entsprechenden Kontakteinsatz (Buchse oder Stift) gesteckt werden.

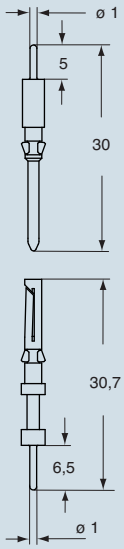


Abmessungen in mm





Abmessungen in mm



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

Zubehör

Zubehör für mehrpolige Steckverbinder

passende Einsätze:

für alle Kontakteinsätze, welche normalerweise mit Crimpkontakten CCF, CCM (16A) bestückt werden können.
Siehe Übersicht S. 39.

Crimpkontakte aus Konstantan (CuNi)



Crimpkontakte aus Eisen (Fe)



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
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**

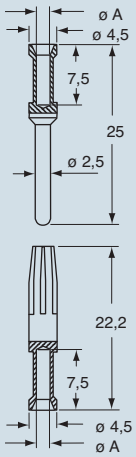
Anmerkung:

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. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- für Thermoelemente nach DIN IEC 584 (Typ J)
- Kontaktwiderstand ≤ 1 Ohm

Abmessungen in mm

CCF und CCM

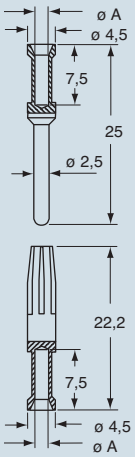


Kontakte CCF und CCM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A ø A (mm)	Abisolierlänge (mm)
0,5	1,1	7,5

Abmessungen in mm

CCF und CCM



Kontakte CCF und CCM

Leiterquerschnitt mm²	Durchmesser ø A ø A (mm)	Abisolierlänge (mm)
0,5	1,1	7,5

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

Zubehör für mehrpolige Steckverbinder

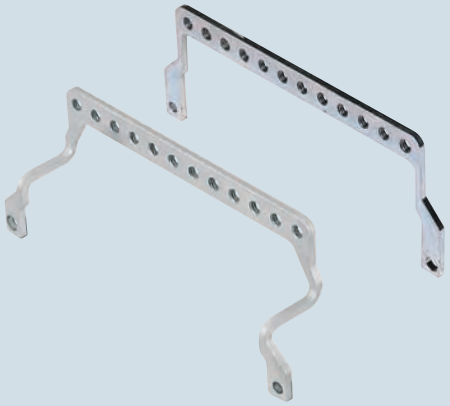
passende Einsätze:
Serie MIXO .....**ab Seite** 160

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



Halterahmen für den Anschluss mehrerer Schutzleiter



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
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**

* gewinkelte Ausführung, für CX 01YF/YM/YPEF/YPEM, CX 02 GF/GM

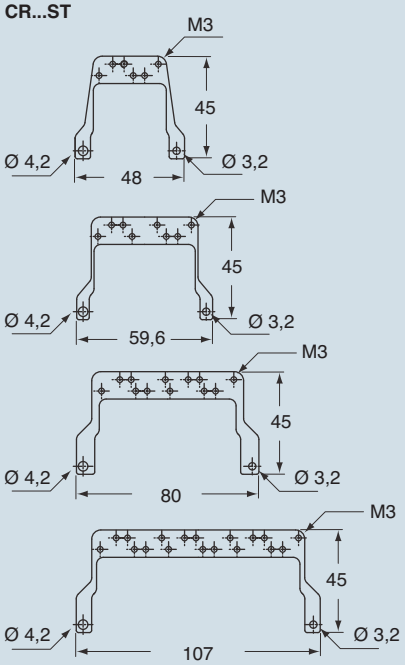
Der Schirmbügel CR .. ST kann nachträglich auf dem jeweiligen MIXO-Halterahmen montiert werden und dient dazu, die Schirmung einer Leitung mechanisch und elektrisch sicher zu verbinden.

Der Schirmbügel CR .. ST kann in Tüllengehäusen (hohe Ausführung, gerader Kabelausgang) verwendet werden.

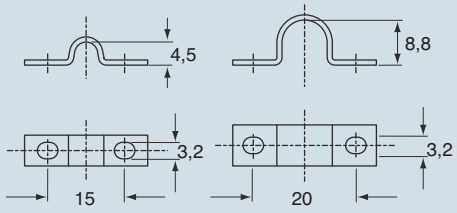
Der Erdungsbügel CR..AT/ATD kann nachträglich auf dem jeweiligen MIXO-Halterahmen montiert werden, um die Erden verschiedener Leitungen elektrisch sicher zu verbinden.

Abmessungen in mm

CR...ST

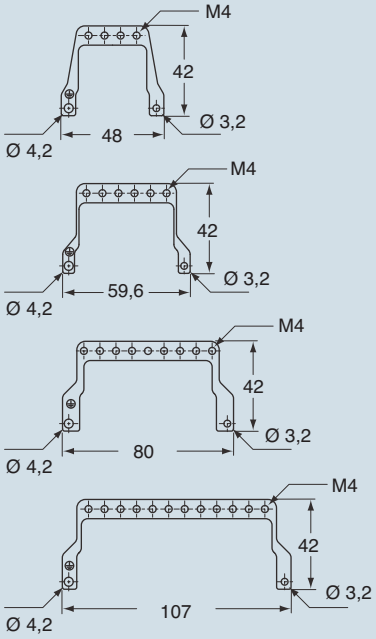


CR...CA

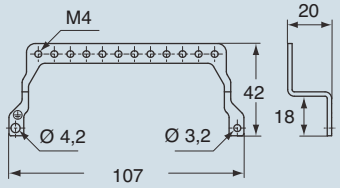


Abmessungen in mm

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 + ⏚ 49–51
CDD..... 24, 42, 72, 108 polig + ⏚ 59–64
CQE..... 10, 18, 32, 46 polig + ⏚ 80–83
CSH..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 88–91
CCE..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 94–100
CNE, CSE .. 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 95–101
CSS..... 6, 10, 16, 24 polig + ⏚ 118–121
CP ..... 6 polig + ⏚ 149
CX..... 8/24, 6/36, 12/2 polig + ⏚ 151–153

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.

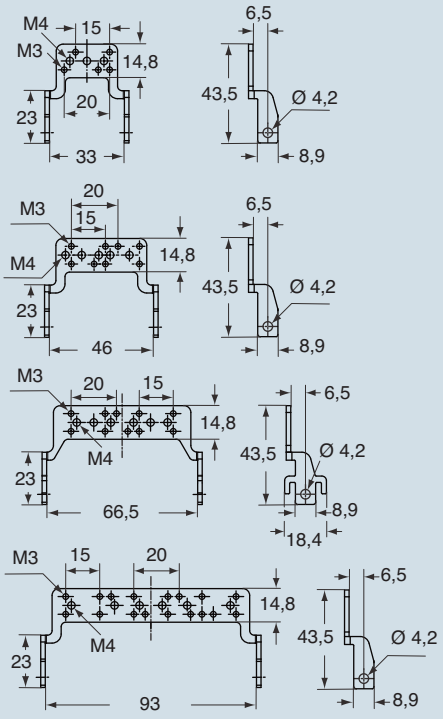
** Nur mit Anbaugehäusen zu verwenden.

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.

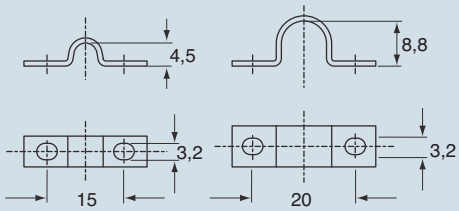
Der Schirmbügel CR .. SC kann in Tüllengehäusen (hohe Ausführung, gerader Kabelausgang) verwendet werden.

Abmessungen in mm

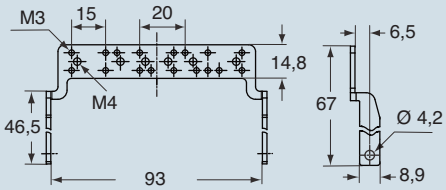
CR...SC



CR...CA



CR SCA



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

Zubehör

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.

* außer CT, CTS, CTE und CTSE

Schirm-/ Schutzleiter- und Zugentlastungsbügel

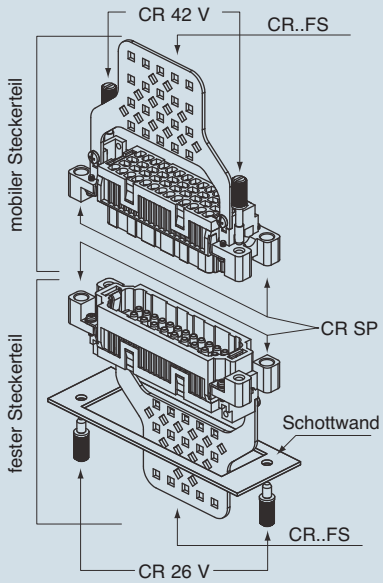


Adapter, Rändelschrauben und Schellen



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
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**

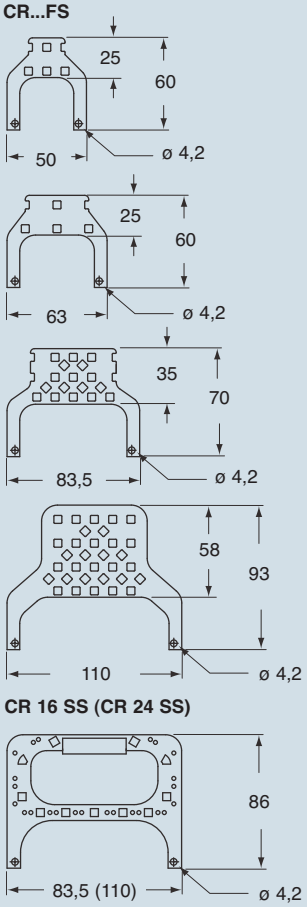
Funktionsbeschreibung:
Die Schottwanddurchführung besteht aus einem mobilen Steckerteil (Standard- oder MIXO Einsatz, 2 Adapter CR SP, Kombi-/Zugentlastungsbügel CR..SS/CR..FS) und einem festen Steckerteil (Standard- oder MIXO Einsatz, 2 Adapter CR SP, Kombi-/Zugentlastungsbügel CR..SS/CR..FS). Der feste 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

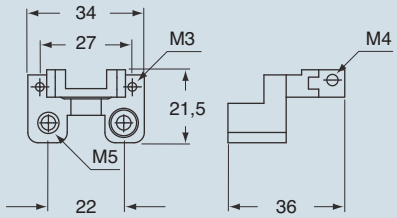
CR...FS



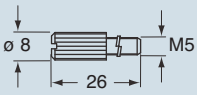
CR 16 SS (CR 24 SS)

Abmessungen in mm

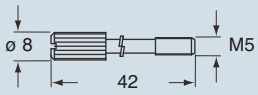
CR SP



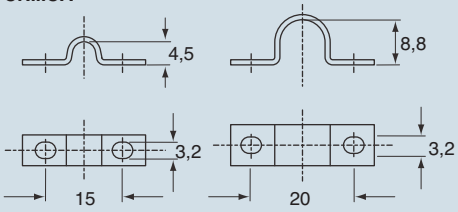
CR 26 V



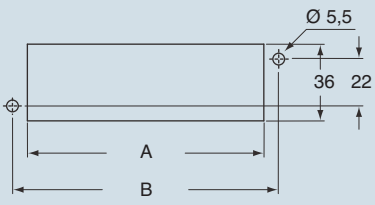
CR 42 V



CR...CA



Befestigungsschablone



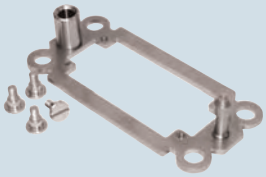
polig	06	10	16	24
A	52	65	85,5	112
B	65	78	98,5	125

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

Anmerkung:
- weil die Rahmen schwimmend gelagert sind, muss die Anbauwand separat geerdet werden
- der Lieferumfang enthält 4 Befestigungsschrauben mit Ausgleichkopf und einen Andockrahmen

selbstzentrierender Andockrahmen



NEUHEIT

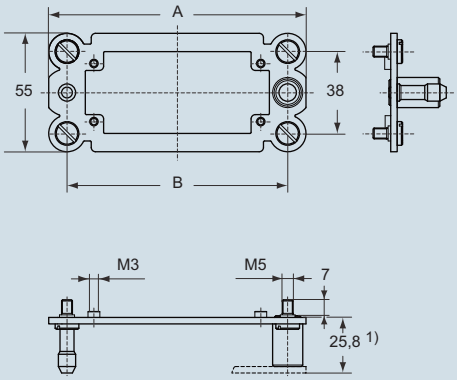
Beschreibung	Artikel-bezeichnung
aus Edelstahl, passend für:	
- Eins. Größe ”44.27” * und Halterahmen MIXO für 2 Eins.	**CR 06 DF**
- Eins. Größe ”57.27” * und Halterahmen MIXO für 3 Eins.	**CR 10 DF**
- Eins. Größe ”77.27” * und Halterahmen MIXO für 4 Eins.	**CR 16 DF**
- Eins. Größe ”104.27” * und Halterahmen MIXO für 6 Eins.	**CR 24 DF**

* außer CT, CTS, CTE und CTSE

Eigenschaften

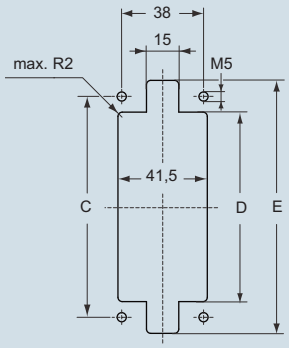
- passend für alle Kontakteinsätze (außer Anschlussverteiler Serien CT, CTS, CTE und CTSE)
- besonders geeignet für den Einsatz von Steckverbindern hinter Einschüben auf Schleifringen, in Verbindung von kuppelnden Werkzeughälften, generell in der Verkehrstechnik, der Windenergie und der Druckindustrie.
- 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

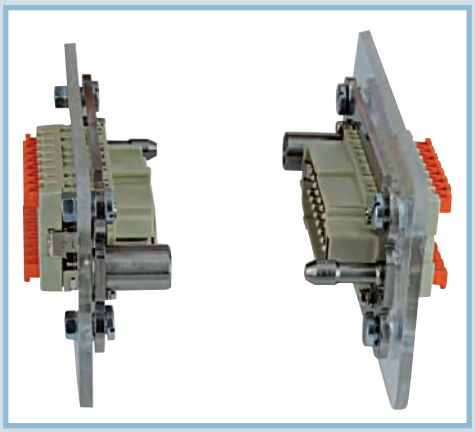


1) Abstand für elektrische und faseroptische Kontakte: max 27 mm
Abstand für Pneumatikkontakte: max 26,5 mm

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

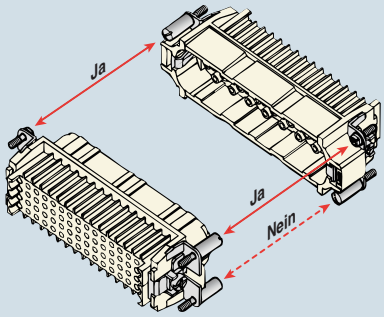


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
einfache Codierstifte (nicht für MIXO Einsätze)	aus Edelstahl **CR 20**	aus Stahl, verzinkt **CR 20 D**
einfache Codierstifte (nur für MIXO Einsätze)	aus Edelstahl **CR 20 CX**	aus Stahl, verzinkt **CR 20 CX D**

Verwendung der Codierstifte CR 20 / CR 20 D und CR 20 CX / CR 20 CX D

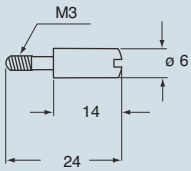
Jede Serie der Kontakteinsätze hat eigene Profil- und Formeigenschaften. Daher ist ein Fehlstecken unter Kontakteinsätzen verschiedener Serien unmöglich.
Wenn jedoch mehrere identische Steckverbinder mit unterschiedlichen Funktionen nebeneinander liegen, muss unterschieden werden, um das Stecken eines 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.

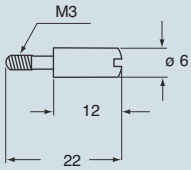


Abmessungen in mm

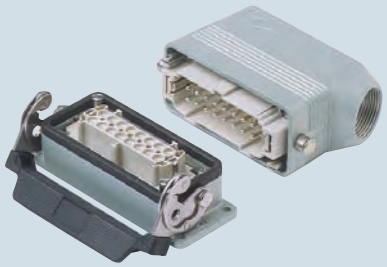
CR 20 / CR 20 D



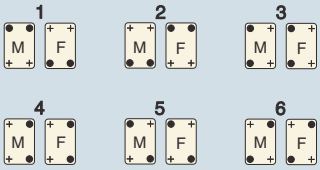
CR 20 CX / CR 20 CX D



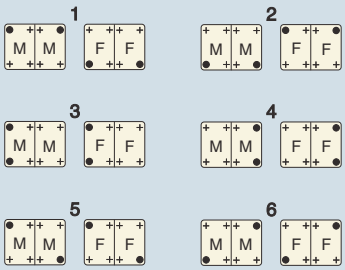
Codierung mit einfachem Codierstift



Anwendung bei Steckverbindern mit einfachem Kontakteinsatz



Anwendungen bei Steckverbindern mit doppelten Kontakteinsätzen



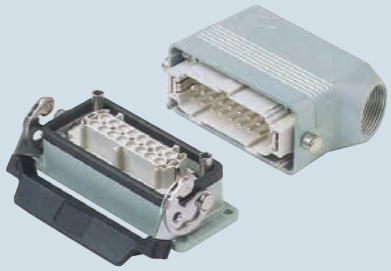
● Codierstifte (CR 20/CR 20 D e CR 20 CX/CR 20 CX D)
\+ normale Befestigungsschraube
M = Stifteinsatz
F = Buchseneinsatz

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

Codierstifte und -buchsen für 16 Codierungen



Codierung mit Codierstiften und -buchsen

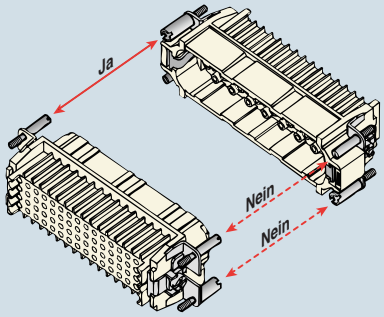


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Codierstifte und -buchsen (nicht für MIXO Einsatz) - Codierstift - Codierbuchse	aus Edelstahl **CRM** **CRF**	aus Stahl, verzinkt **CRM D** **CRF D**
Codierstifte und -buchsen (nur für MIXO Einsatz) - Codierstift - Codierbuchse	aus Edelstahl **CRM 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.

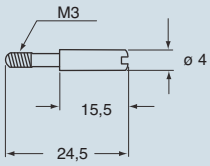


Auch wenn keine Codierung notwendig ist, wird die Verwendung der Codierelemente CRM und CRF bei Kontakteinsätzen CD und CDD empfohlen, um Verschiebungen beim Einführen und Herausziehen der Steckverbinder zu begrenzen und Beschädigungen an den Kontakten zu vermeiden. Die Norm DIN 43 652 schreibt hierfür einen Grenzwert von ± 5° als maximale Längswinkelverschiebung vor.

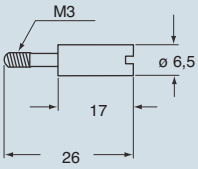
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Abmessungen in mm

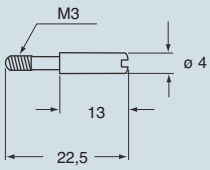
CRM / CRM D



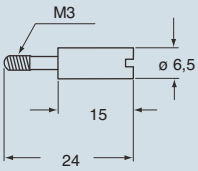
CRF / CRF D



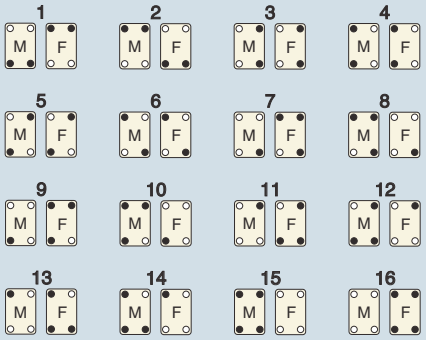
CRM CX / CRM CX D



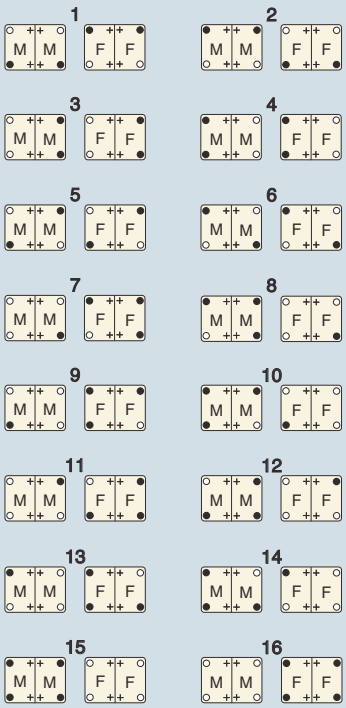
CRF CX / CRF CX D



Anwendung bei Steckverbindern mit einfachem Kontakteinsatz



Anwendungen bei Steckverbindern mit doppelten Kontakteinsätzen



● Codierbuchse (CRF/CRF D und CRF CX/CRF CX D)
○ Codierstift (CRM/CRM D und CRM CX/CRM CX D)
\+ normale Befestigungsschraube
M = Stifteinsatz
F = Buchseneinsatz

Zubehör für mehrpolige Steckverbinder

Einfache Codierstifte für Crimpeinsätze



Einfache Codierstifte für Einsätze CQ 12



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Codierbolzen für Einsätze CDC, CQ, CQE, CCE, CMCE, MIXO (16) - Codierstifte	**CR CPQ**	
Codierbolzen für Einsätze CD 07 und CD 08 - Kunststoff-Codierstifte	**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.

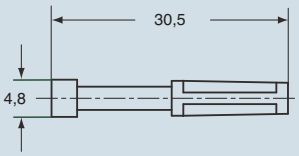
Zur Vermeidung von Fehlsteckungen sind besondere Codierstifte, um eine sichere Selektierung mehrerer identischer Steckverbinder zu ermöglichen.
Durch die Kombination mehrere Codierstifte ist es möglich, eine Vielzahl unterschiedlicher Codierungen zu schaffen.

CR Q12



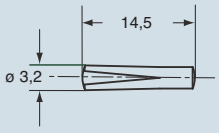
Abmessungen in mm

CR CPQ





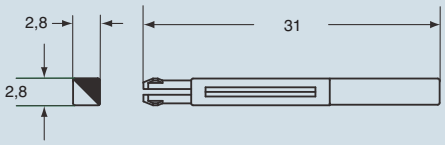
CR CP

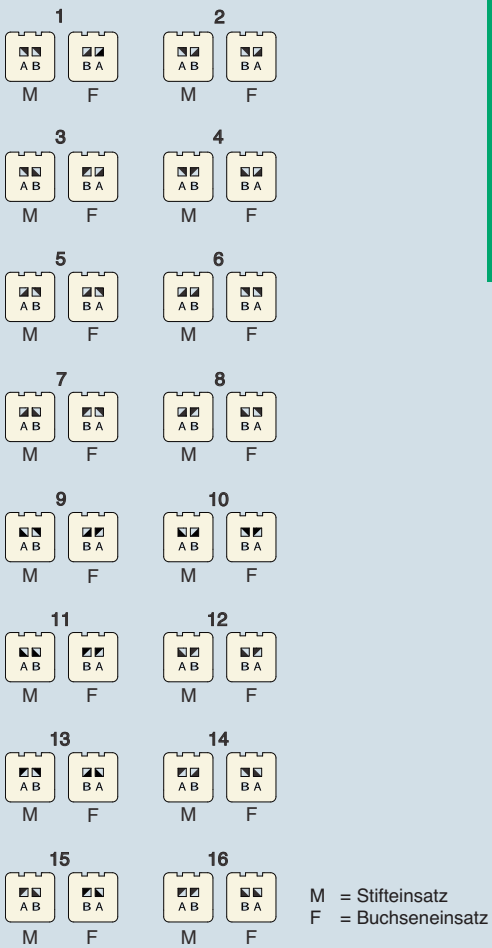




Abmessungen in mm

CR Q12



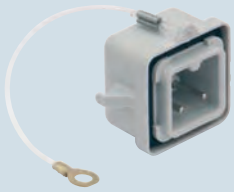


M = Stifteinsatz
F = Buchseneinsatz

(A B) Codierstifte CQ 12

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

Brückenstecker
für Kontakteinsätze CKF/CKSF 03

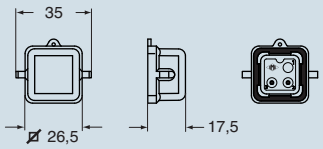


Beschreibung	Artikel-bezeichnung
mit Bolzen und Dichtung, Brücke zwischen Kontakt 2 und 3	**CKM 03 T1**
mit Bolzen und Dichtung, Brücke zwischen Kontakt 1 und 3	**CKM 03 T2**
mit Bolzen und Dichtung, Brücke zwischen Kontakt 1 und 2	**CKM 03 T3**

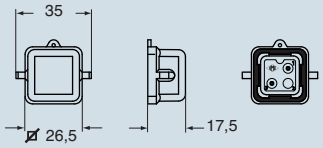
Der Anschluss des abschließenden Steckverbinders an einen Kontakteinsatz CKF/CKSF 03 (zusammen mit einem Gehäuse mit Bügel), hat zwei Funktionen:
- Verbindung zweier Kontakte des Buchseneinsatzes
- Schutz als Verschlussdeckel (Schutzart IP65 nach EN 60529 bei geschlossenem Bügel)

Abmessungen in mm

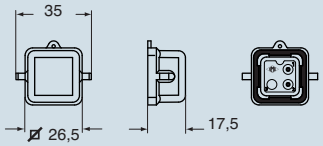
CKM 03 T1



CKM 03 T2



CKM 03 T3

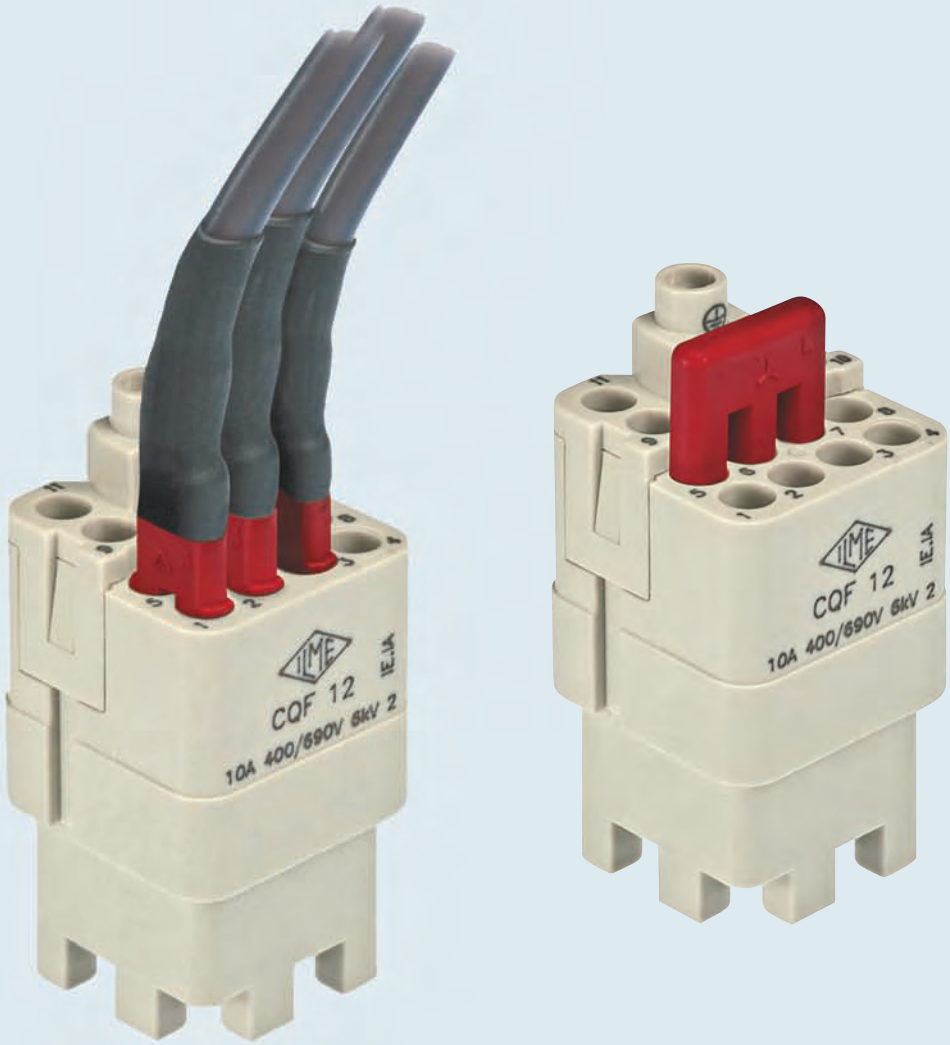


● miteinander verbundene Kontaktstifte

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 + ⏚

Für Leiterquerschnitte von 1,5 bis 2,5 mm² (AWG 16—14). Crimpverbindung mit Zange **CRPZ** (Modell CEMBRE IDT) und Presseinsatz **CRD**.



* nur in ortsfesten Gehäusen Serie C-TYPE (CKA/MKA ..I/VS) einsetzbar

Brücke für Dreieckschaltung



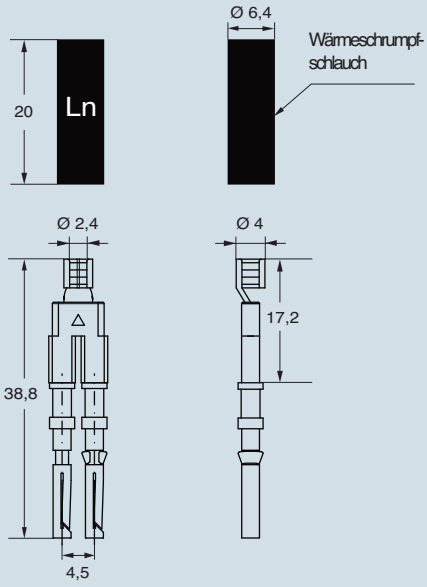
NEUHEIT

Beschreibung	Artikelbezeichnung
Dreieckbrücke mit 2 versilberten 10A-Buchsenkontakten und Crimpanschluss	**CR BDE**

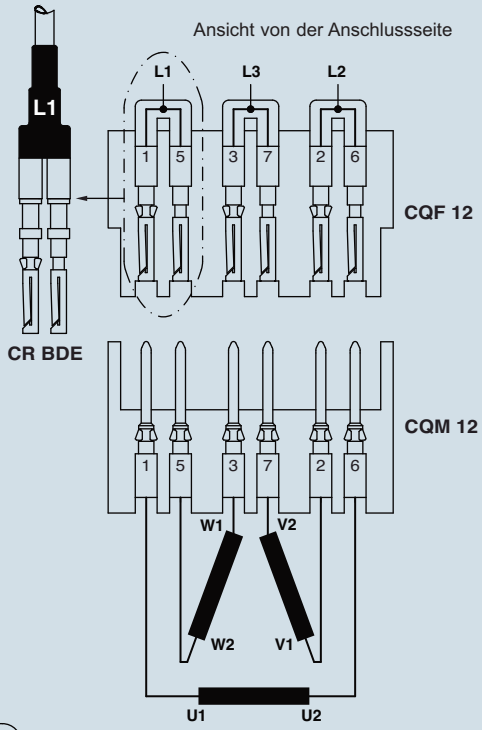
ACHTUNG:
Zur Dreieck-Schaltung werden drei Dreieckbrücken benötigt. Zum Zubehör gehören Wärmeschrumpfschläuche mit L1 / L2 / L3 Beschriftung zur spannungsfesten Isolierung der Dreieckbrücken.



Abmessungen in mm



Beispiel: DREIECK-Anschluss mit CQ 12 Kontakteinsatz



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.

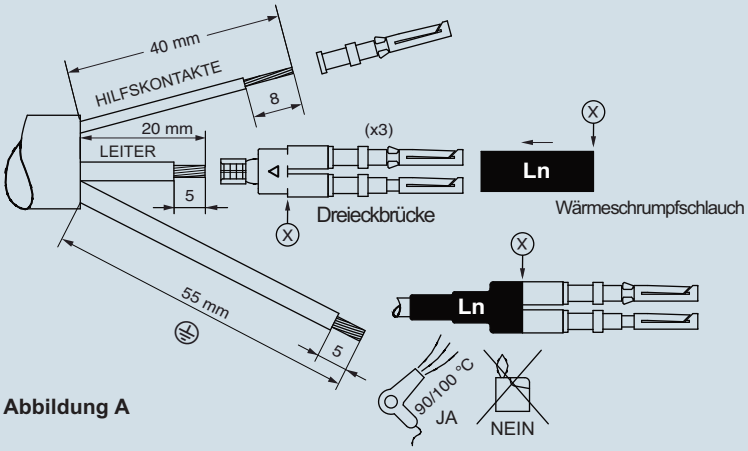
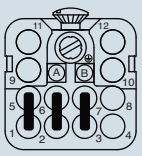


Abbildung A



CQF 12
(Ansicht Kontaktseite)

Abbildung B

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

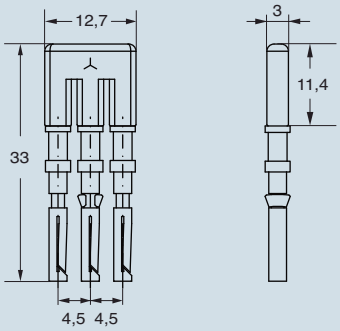


NEUHEIT

Beschreibung	Artikel-bezeichnung
Brücke mit 3 versilberten 10A-Buchsenkontakten	**CR BST**

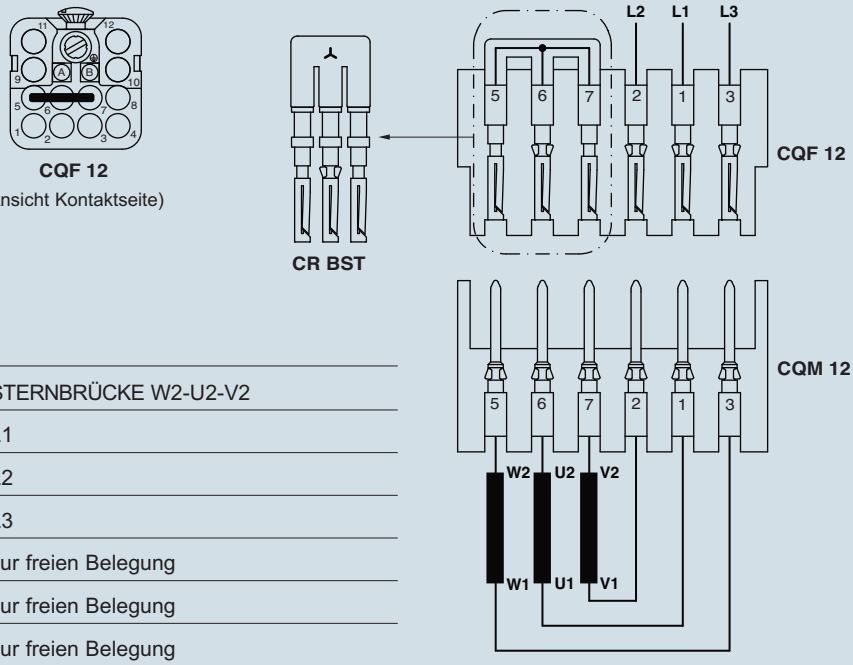


Abmessungen in mm



Beispiel: STERN-Anschluss mit CQ 12 Kontakteinsatz

Ansicht von der Anschlussseite



CQF 12
(Ansicht Kontaktseite)

CR BST

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

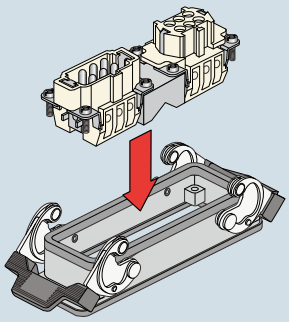
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Beschreibung	Verbindungsblock Artikel-bezeichnung	Ersatzmetallbügel Artikel-bezeichnung
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 und 104.27

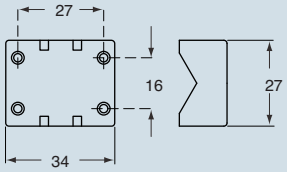
Die Verwendung der Verbindungsblöcke CBGF

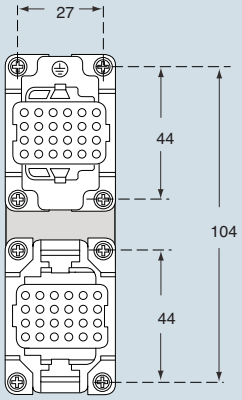
- ermöglicht die Montage von zwei Einsätzen "Größe 44.27" in Gehäuse "Größe 104.27" sowie in folgen de Komponenten der Serie COB: COB TCQ, COB 24 BC, COB TSF, COB TSFS, COB 24 CMS.
- Stift- und Buchsenkontakte können in einem Gehäuse oder einer COB-Halterung nebeneinander angebracht werden.
- Möglichkeit, unterschiedliche Kontakteinsatztypen miteinander in einem Gehäuse zu kombinieren (z.B. versilberte / vergoldete Kontakte, 10A).





Abmessungen in mm





passende Gehäuse:
Größe “104.27” ..... **ab Seite** 236

Montagesystem für den Schaltschrankeinbau:
COB ..... **Seite** 410 – 411

passende Einsätze mit Einschraubmaß:
(2x) 44 x 27 mm

passende Gehäuse C-TYPE
(ausschließlich mit 2 Bügeln):
Größe “57.27” ..... **ab Seite** 222
Größe “77.27” ..... **ab Seite** 228
Größe “104.27” ..... **ab Seite** 236

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

passende Gehäuse:
Größe “104.27” ..... **ab Seite** 236

Transportschutzdeckel



Trennzange

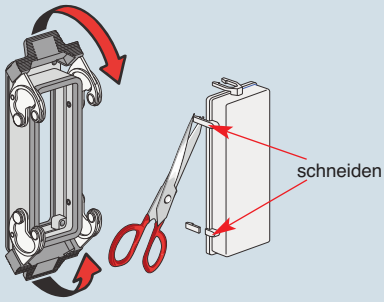


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
für Tüllengehäuse und Anbaugehäuse - mit 1 oder 2 Bügeln und 2 oder 4 Bolzen	**CPT 24** *	
für Tüllengehäuse und Anbaugehäuse - mit 2 Bügeln und 4 Bolzen		**CPES**

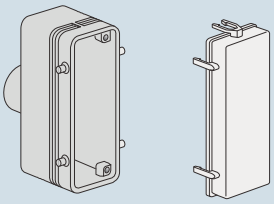
* Kann nicht mit Gehäusen der Serie T-TYPE verwendet werden

Anwendung

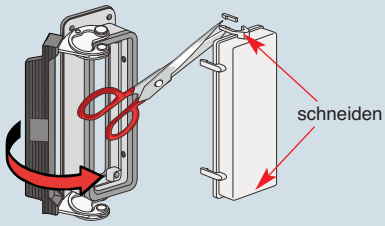
CPT 24 mit Gehäuse mit 2 Bügeln



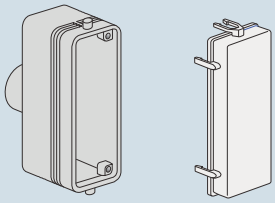
CPT 24 mit Gehäuse mit 4 Bolzen



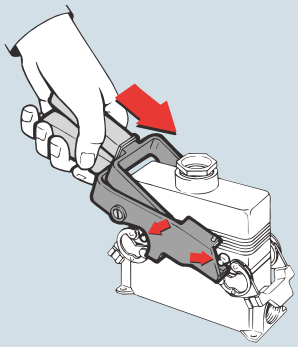
CPT 24 mit Gehäuse mit 1 Bügel

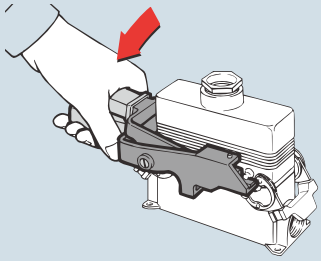


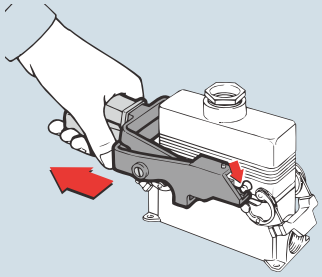
CPT 24 mit Gehäuse mit 2 Bolzen

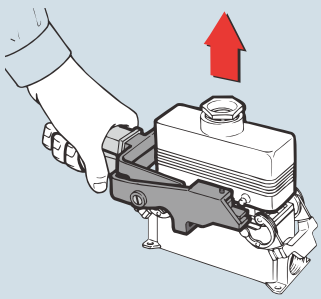


Anwendung









Zubehör für mehrpolige Steckverbinder

kombinierbare Gehäuse:

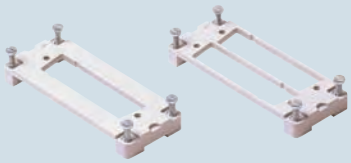
Größe “49.16” ..... **ab Seite** 208
Größe “66.16” ..... **ab Seite** 211
Größe “44.27” ..... **ab Seite** 218
Größe “57.27” ..... **ab Seite** 222
Größe “77.27” ..... **ab Seite** 228

Verwenden Sie Gewindeschrauben M3 mit Muttern und Unterlegscheiben (nicht enthalten). Überprüfen Sie die Kontaktverbindung nach dem ersten Steckvorgang.

Adapterplatten für SUB-D Einsätze (IEC 60807-2) für Gehäuse CZ/MZ/MZF



Adapterplatten für SUB-D Einsätze (IEC 60807-2) für Gehäuse CH/CA und MH/MA/MF



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	für Gehäuse Größe	Artikel-bezeichnung	für Gehäuse Größe
für 1 SUB-D Einsatz 9-polig (*)	**CR 09 AD**	“49.16”	**CR 09 AD1**	“44.27”
für 1 SUB-D Einsatz 15-polig (*)	**CR 15 AD**	“49.16”	**CR 15 AD1**	“44.27”
für 1 SUB-D Einsatz 25-polig (*)	**CR 25 AD**	“49.16”	**CR 25 AD1**	“57.27”
für 1 SUB-D Einsatz 37-polig (*)	**CR 37 AD**	“66.16”	**CR 37 AD1**	“77.27”
für 1 SUB-D Einsatz 50-polig (*)	**CR 50 AD**	“66.16”	**CR 50 AD1**	“77.27”
für 2 SUB-D Einsätze 9-polig (*)			**CR 09 AD2**	“44.27”
für 2 SUB-D Einsätze 15-polig (*)			**CR 15 AD2**	“44.27”
für 2 SUB-D Einsätze 25-polig (*)			**CR 25 AD2**	“57.27”
für 2 SUB-D Einsätze 37-polig (*)			**CR 37 AD2**	“77.27”
für 2 SUB-D Einsätze 50-polig (*)			**CR 50 AD2**	“77.27”

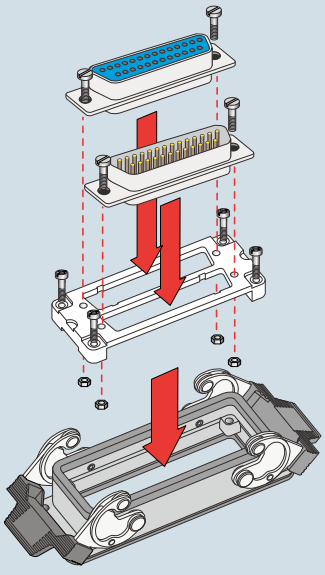
(*) nicht im Lieferumfang enthalten

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.

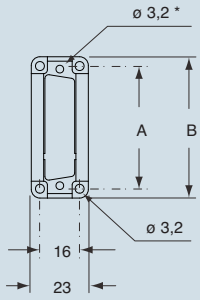
Montage in mobilen Gehäusen (Abb. 2)
Der SUB-D Einsatz muss auf der mit „T“ markierten Seite des Adapters montiert werden.



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

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

Abmessungen in mm

CR...AD1

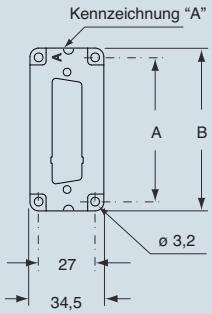


Abb. 1

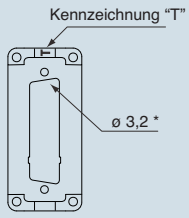


Abb. 2

CR...AD2

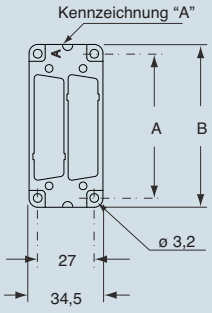


Abb. 1

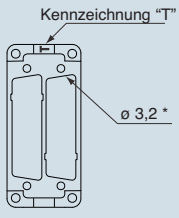


Abb. 2

*** 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

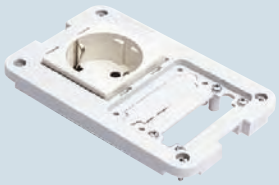
Zubehör für mehrpolige Steckverbinder

verwendbare Gehäuse *):
Größe “104.62” Seite:

C-TYPE IP65/IP66 248

*) üblicherweise Anbaugehäuse

Montagesatz SDS Adapter



Montagesatz SDS Adapter mit Gehäuse

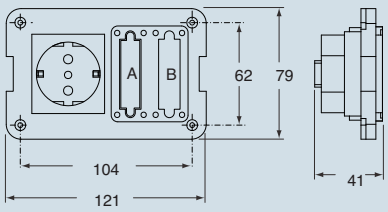


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	für Gehäuse	Artikel-bezeichnung
mit Schuko®-Steckdose 16A und 2 Aufnahmen für: CR 09 AD, CR 15 AD und CR 25 AD Adapterplatten	**SDS**	CHI 48 LS	
mit Schuko®-Steckdose 16A und 2 Aufnahmen für: CR 09 AD, CR 15 AD und CR 25 AD Adapterplatten			**CHSDS**

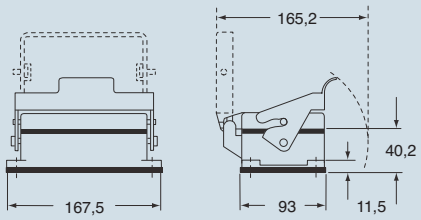
Verwendung des Montagesatzes für Steuereinheiten

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

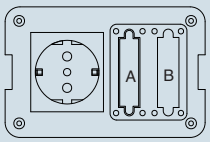


verwendbare Adapterplatten CR...AD	
Artikel	
CR 09 AD	für 1 SUB-D Einsatz 9-polig (*)
CR 15 AD	für 1 SUB-D Einsatz 15-polig (*)
CR 25 AD	für 1 SUB-D Einsatz 25-polig (*)

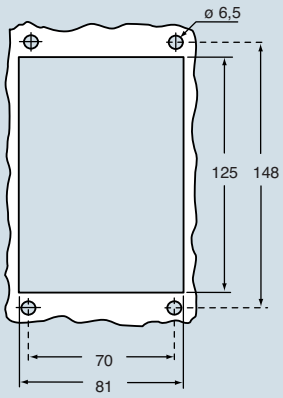
(*) nicht im Lieferumfang enthalten

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** 218
Größe “57.27” ..... **ab Seite** 222
Größe “77.27” ..... **ab Seite** 228
Größe “104.27” ..... **ab Seite** 236

Blindabdeckung oder Adapterplatten für 24-polige Ausschnitte



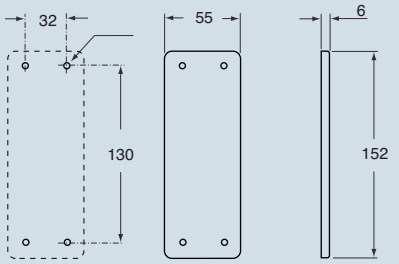
Ausdrückzange für MIXO BUS

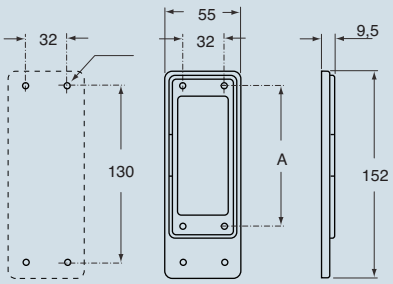


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
aus B220-selbstverlöschendem, thermoplastischem Kunststoff mit Dichtring aus Vinyl-Nitril-Elastomer	**CRH 24**	
aus B220-selbstlöschendem, thermoplastischem Harz mit Dichtring aus Vinyl-Nitril-Elastomer - für Anbaugehäuse * Größe “44.27” - für Anbaugehäuse * 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





CRZ	A
06	70
10	83
16	103
24	130

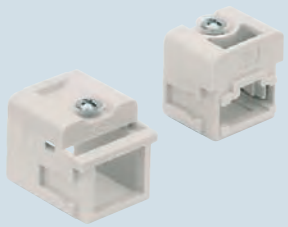
Die angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich.
Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

verwendbare Gehäuse:
Größe “21.21” Seite:

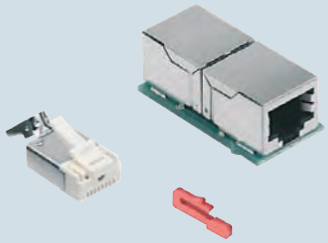
Kunststoffgehäuse ..... 458 – 459
Metallgehäuse ..... 460 – 461
IP68 ..... 372 – 373

- Für das Crimpen von Steckern siehe Kapitel Crimpwerkzeuge, S. 491.

RJ45-Kunststoffadapter für Stecker oder Verbindungsbuchsen



RJ45-Stecker und Verbindungsbuchsen Codierstifte

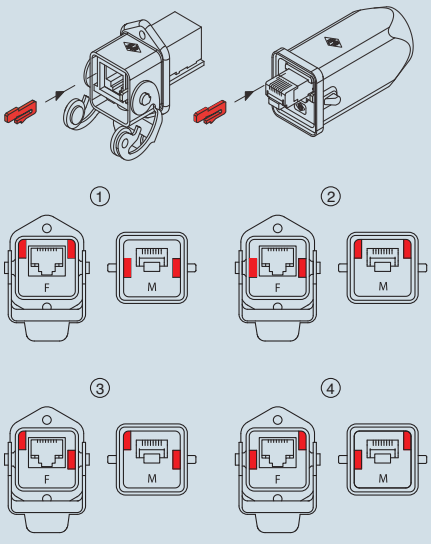


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
ohne Verbindungsbuchse RJ45 (bitte separat bestellen) - RJ45-Kunststoffadapter, für Verbindungsbuchsen in Anbaugehäusen	**CJ KF**	
- Verbindungsbuchse RJ45 mit 8 Datenkontakten - Verbindungsbuchse RJ45 mit 8 Datenkontakten + 2 Zusatzkontakten		**CX 8 JF *** **CX 8/2 JF ***
ohne Stecker RJ45 (bitte separat bestellen) - RJ45-Kunststoffadapter, für Stecker in Tüllengehäusen	**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 Cat. 5e		**CX 4 JM** **CX 4/2 JM** **CX 6/2 JM** **CX 8 JM** **CX 4E JM**

Eigenschaften Stecker/Verbindungsbuchsen RJ45:
- Steckverbinder RJ45, Cat.5 oder Cat. 5e
- Nennstrom Zusatzkontakte: 2,1A bei 70 °C
- Nennspannung Zusatzkontakte: 50VDC / 35VAC
- Schneidklemmanschluss:
  Leiterquerschnitt für Datenkontakte
  0,22 mm² - 0,24 mm² (AWG 24)
  Leiterquerschnitt für Zusatzkontakte
  0,34 mm² - 0,38 mm² (AWG 22)
- Temperaturbereich: -40 °C bis +120 °C
- Abschirmung aus vernickeltem Messing
- Codierstifte: **CR KC**
- Entflammbarkeit: UL 94V-0
- Crimpzange: **CJPZ Y**, S. 491
- Werkzeug zum Abisolieren geschirmter Leitungen: **CJST**, S. 491

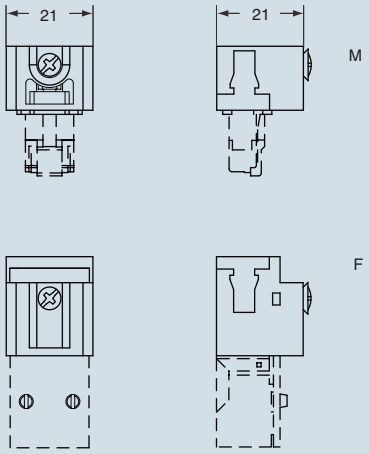
* Auf Anfrage ist ein 4 poliger Crossover-Adapter (Verbindungsbuchse) lieferbar, Artikelbezeichnung **CX 4 JF** bzw. **CX 4/2 JF**.

Verwendung der Codierstifte CR KC

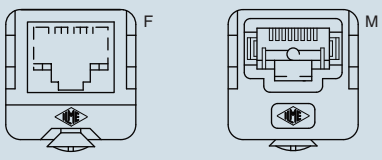


Abmessungen in mm

CJ KF, CJ KM

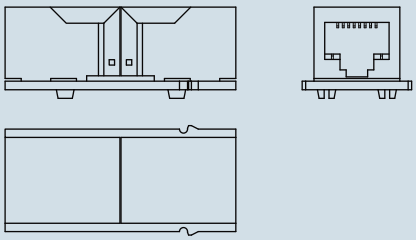


Ansicht von der Kontaktseite

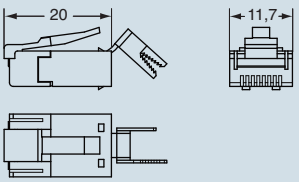


Abmessungen in mm

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



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

Erlaubt die Verbindung von zwei Steckverbindern RJ45 (Stecker im Tüllengehäuse), Version IP65/IP67.

Kupplungssteckverbinder RJ45 aus selbstverlöschendem Thermoplast



Kupplungssteckverbinder RJ45 aus Metall



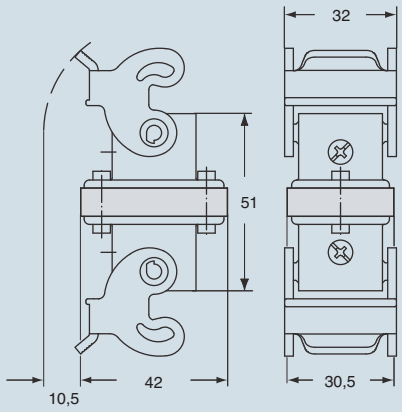
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
- Kupplungssteckverbinder mit 8 Datenkontakten - Kupplungssteckverbinder mit 8 Datenkontakten + 2 Zusatzkontakten	**CYG 8 JF** * **CYG 8/2 JF** *	
- Kupplungssteckverbinder mit 8 Datenkontakten - Kupplungssteckverbinder mit 8 Datenkontakten + 2 Zusatzkontakten		**CYG 8 JFA** * **CYG 8/2 JFA** *

Eigenschaften Verbindungsbuchse RJ45:
- Steckverbinder RJ45, Cat.5 oder Cat. 5e
- Nennstrom Zusatzkontakte: 2,1A bei 70 °C
- Nennspannung Zusatzkontakte: 50VDC / 35VAC
- Temperaturbereich: -40 °C bis +120 °C
- Abschirmung aus vernickeltem Messing
- Codierstifte: **CR KC**
- Entflammbarkeit: UL 94V-0
- 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**.

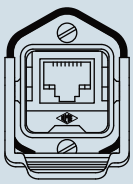
Abmessungen in mm

CYG 4 JF, CYG 4/2 JF, CYG 8 JF, CYG 8/2 JF



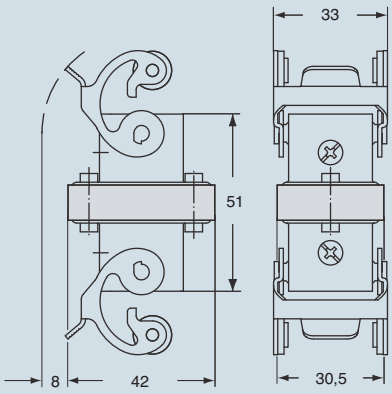
Ansicht von der Kontaktseite

Referenzpfeil für Modulpolarität ▲



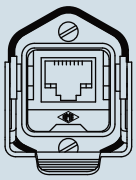
Abmessungen in mm

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.

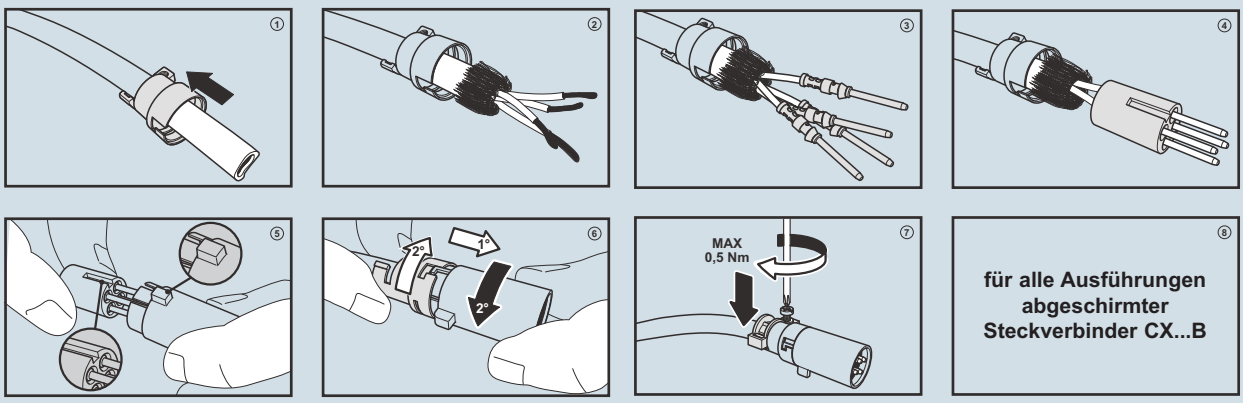
Adapter für MIXO-Einsätze für Gehäuse Größe “21.21”

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
Nennstrom 2)	abgeschirmter Steckverbinder	je nach Ausführung: 5A, 10A, 16A
	Hilfskontakte	10A
EN 61984 Verschmutzungsgrad 3	Nennspannung	50V
	Nennstoß-spannung	0,8kV
	Verschmutzungsgrad	3
UL 1977 / CSA C22.2 N°187.3	Nennspannung (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 Strom ist der für die Kontakte vorgesehene Maximalstrom. Er entspricht nicht dem Nennbetriebsstrom.



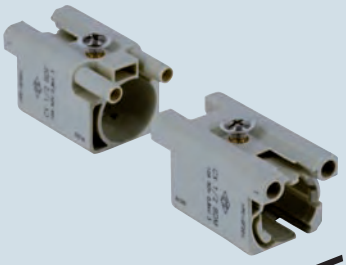
Adaptereinsätze für abgeschirmte Steckverbinder + 2 Hilfskontakte 10A - 50V

verwendbare Gehäuse:
Größe “21.21” Seite:

Metallgehäuse
(CKAX I, CKAG/MKAG V) ..... 460 – 461

IP68
(CGK I, CGK/MGK IAP, CGK/MGK V) 372 – 373

Adaptereinsatz für abgeschirmte Steckverbinder



NEUHEIT

Crimpkontakte 10A, versilbert oder vergoldet

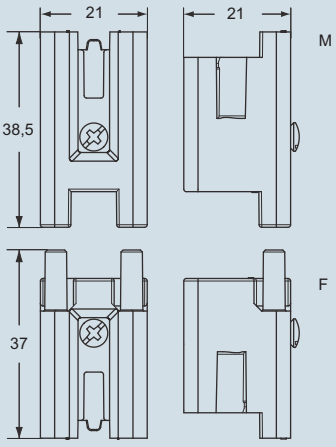


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Adaptereinsatz für einen abgeschirmten Steckverbinder + 2 Hilfskontakte 10A - Buchseneinsatz, für 1 BUS-Steckverbinder und 2 Kammern für Buchsenkontakte 10A (CDF) - Stifteinsatz, für 1 BUS-Steckverbinder und 2 Kammern für Stiftkontakte 10A (CDM)	**CX 1/2 BDF** **CX 1/2 BDM**		
Crimpkontaktbuchsen 10A 0,14-0,37 mm² AWG 26-22 0,5 mm² AWG 20 0,75 mm² AWG 18 1,0 mm² AWG 18 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14 Crimpkontaktstifte 10A 0,14-0,37 mm² AWG 26-22 0,5 mm² AWG 20 0,75 mm² AWG 18 1,0 mm² AWG 18 1,5 mm² AWG 16 2,5 mm² AWG 14		**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** **CDMD 0.3** **CDMD 0.5** **CDMD 0.7** **CDMD 1.0** **CDMD 1.5** **CDMD 2.5**

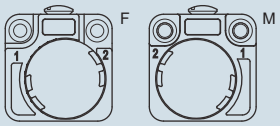
- Eigenschaften gemäß EN 61984:
  Adaptereinsatz CX 1/2 BD (2 Hilfskontakte)
  10A 50V 0,8kV 3
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF, und CDM), S. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Werkzeuge zum Abziehen abgeschirmter BUS-/Coax-Steckverbinder aus dem Adaptereinsatz CX 1/2 BD Artikel CX BES S. 440
- Kontaktwiderstand Adaptereinsatz, 2 Hilfskontakte: ≤ 3 mΩ
- Adaptereinsatz, ausgestattet mit Befestigungsschraube und Dichtung, geeignet zur Montage in einem Gehäuse (siehe S. 372, 373, 460, 461)
- Adaptereinsatz, verwendbar für abgeschirmte Steckverbinder CX 04 BCF/M, CX 01 BF/M; CX 08 BF/M und CX01 BCF/M

Abmessungen in mm

CX 1/2 BDF, CX 1/2 BDM

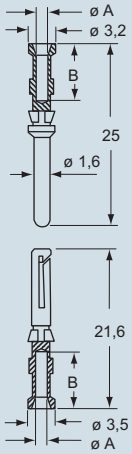


Ansicht von der Kontaktseite



Abmessungen in mm

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

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

Zubehör

Steckverbinder, 1 oder 4 polig + Schirmung, 10A - 50V

- 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. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Werkzeuge zum Abziehen abgeschirmter BUS-/Coax-Steckverbinder aus dem Adaptereinsatz CX 1/2 BD Artikel CX BES S. 440
- 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

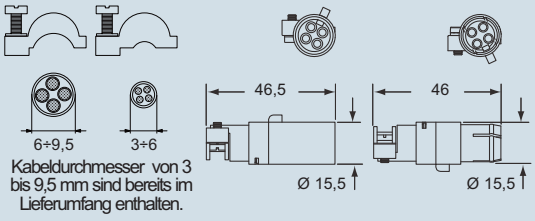


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
abgeschirmte BUS-Steckverbinder, 4 polig + Abschirmung			
- Buchseneinsatz, 4 Kontaktkammern 10A (CDF) + Abschirmung	**CX 04 BF**		
- Stifteinsatz, 4 Kontaktkammern 10A (CDM) + Abschirmung	**CX 04 BM**		
koaxiale Steckverbinder 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		**CDFA 0.3**	**CDFD 0.3**
0,5 mm² AWG 20		**CDFA 0.5**	**CDFD 0.5**
0,75 mm² AWG 18		**CDFA 0.7**	**CDFD 0.7**
1,0 mm² AWG 18		**CDFA 1.0**	**CDFD 1.0**
1,5 mm² AWG 16		**CDFA 1.5**	**CDFD 1.5**
2,5 mm² AWG 14		**CDFA 2.5**	**CDFD 2.5**
Crimpkontaktstifte 10A			
0,14-0,37 mm² AWG 26-22		**CDMA 0.3**	**CDMD 0.3**
0,5 mm² AWG 20		**CDMA 0.5**	**CDMD 0.5**
0,75 mm² AWG 18		**CDMA 0.7**	**CDMD 0.7**
1,0 mm² AWG 18		**CDMA 1.0**	**CDMD 1.0**
1,5 mm² AWG 16		**CDMA 1.5**	**CDMD 1.5**
2,5 mm² AWG 14		**CDMA 2.5**	**CDMD 2.5**

versilbert / **vergoldet**

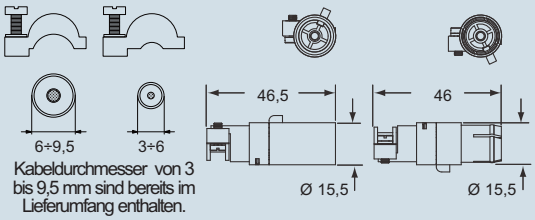
Abmessungen in mm

CX 04 BF, CX 04 BM



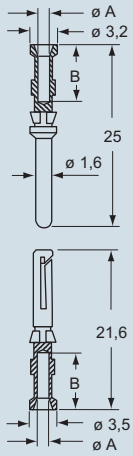
Kabeldurchmesser von 3 bis 9,5 mm sind bereits im Lieferumfang enthalten.

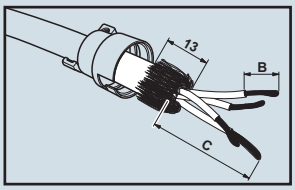
CX 01 BF, CX 01 BM

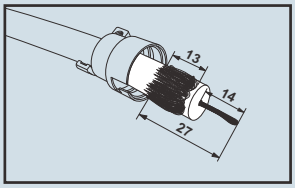


Kabeldurchmesser von 3 bis 9,5 mm sind bereits im Lieferumfang enthalten.

CDF und 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

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

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

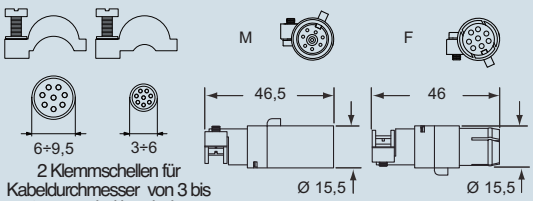


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
abgeschirmte BUS-Steckverbinder, 8 polig + Abschirmung		
- Buchseneinsatz, 8 Kontaktkammern 5A (CIF) + Abschirmung	**CX 08 BF**	
- Stifteinsatz, 8 Kontaktkammern 5A (CIM) + Abschirmung	**CX 08 BM**	
Kontaktbuchsen 5A		
0,08÷0,21 mm² AWG 24÷28		**CIFD 0.2**
0,13÷0,33 mm² AWG 22÷26		**CIFD 0.3**
0,33÷0,52 mm² AWG 20÷22		**CIFD 0.5**
Kontaktstifte 5A		
0,08÷0,21 mm² AWG 24÷28		**CIMD 0.2**
0,13÷0,33 mm² AWG 22÷26		**CIMD 0.3**
0,33÷0,52 mm² AWG 20÷22		**CIMD 0.5**

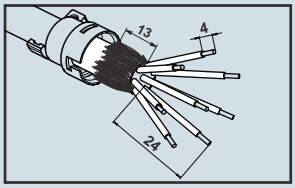
vergoldet

Abmessungen in mm

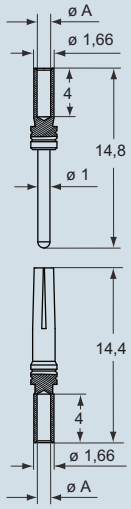
CX 08 BF, CX 08 BM



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 sind vorbehalten.

Zubehör

Koaxial-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. 466, 470, 480, 482, 484, 486
- Kontaktwiderstand
  abgeschirmter Steckverbinder CX 01 BC: ≤ 1 mΩ
- abgeschirmter Steckverbinder CX 01 BC für **Kabel mit einer kennzeichnenden Impedanz von 50 Ω**

abgeschirmte Steckverbinder



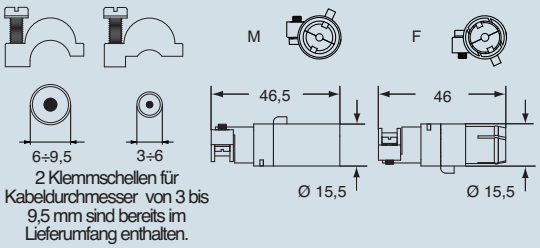
Crimpkontakte 16A, versilbert oder vergoldet



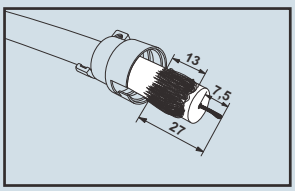
Beschreibung			Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung		Artikel-bezeichnung	
koaxiale Steckverbinder 1 polig + Abschirmung							
- Buchseneinsatz, 1 Kontaktkammer 16A (CCF) + Abschirmung			**CX 01 BCF**				
- Stifteinsatz, 1 Kontaktkammer 16A (CCM) + Abschirmung			**CX 01 BCM**				
Crimpkontaktbuchsen 16A							
0,14-0,37 mm²	AWG 26-22	3 Rillen		**CCFA 0.3**	versilbert	**CCFD 0.3**	vergoldet
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	3 Rillen		**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**	

Abmessungen in mm

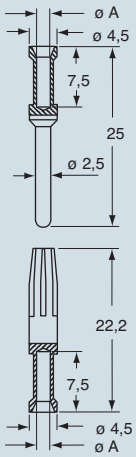
CX 01 BCF, CX 01 BCM



2 Klemmschellen für Kabeldurchmesser von 3 bis 9,5 mm sind bereits im Lieferumfang enthalten.



CCF und CCM



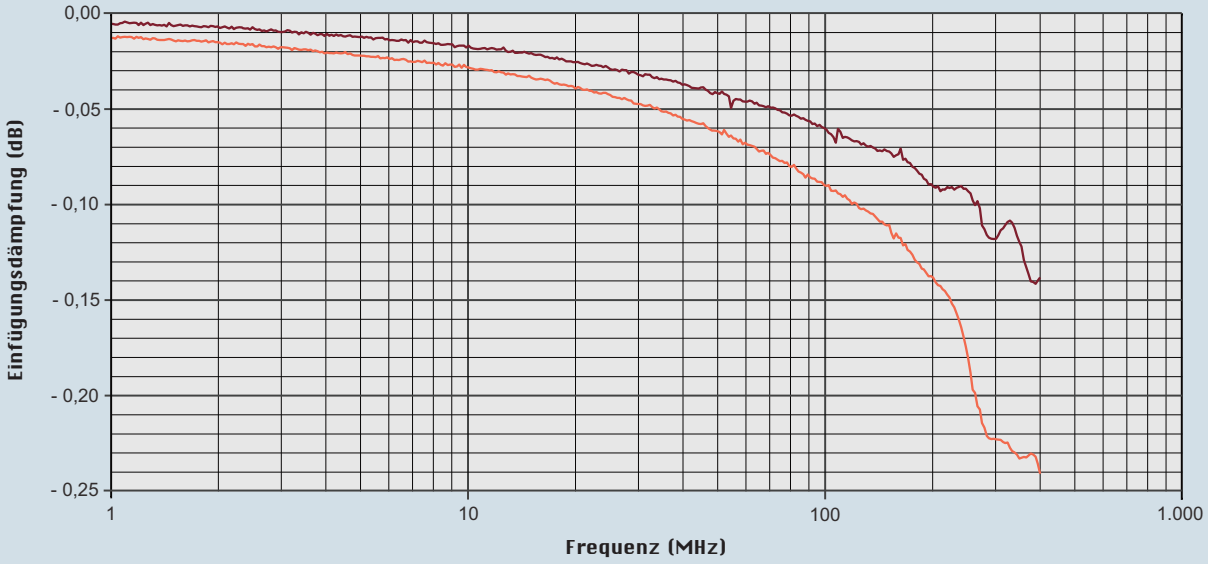
Kontakte CCF und CCM

Leiterquerschnitt	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
3,0 mm²	2,55 mm	7,5 mm
4,0 mm²	2,85 mm	7,5 mm

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

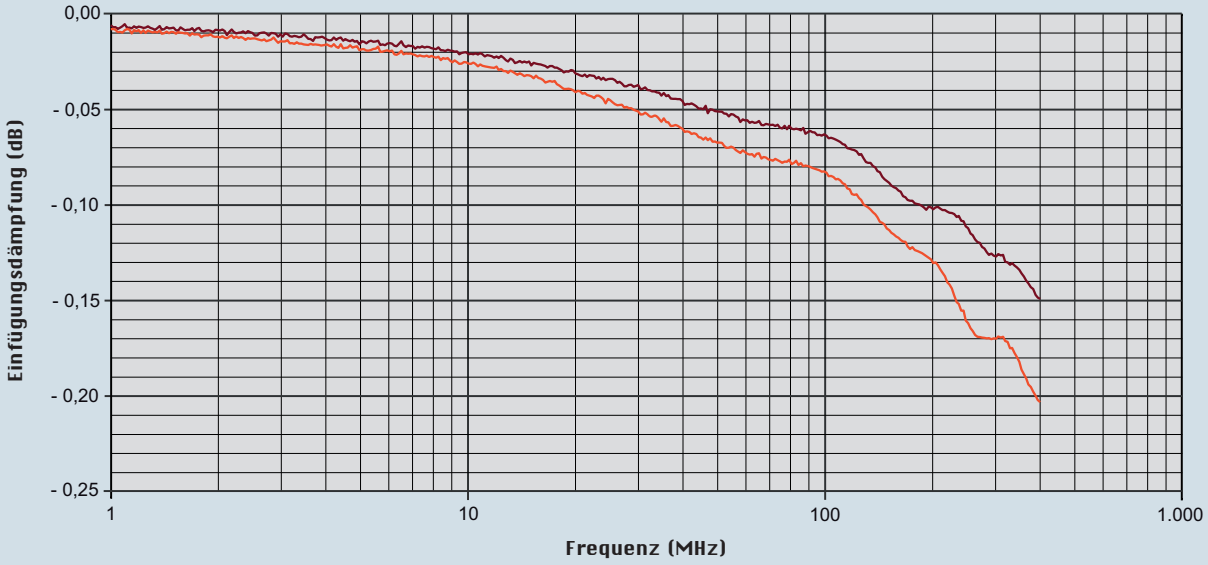
Prüfung gemäß IEC/EN 60512-25-2 (2002), 4.1.3.2 (nur koaxiales Kabel) und 4.2.2.2 (koaxiales Kabel und Steckverbinder)

Übertragungseigenschaften
Koaxialer Steckverbinder 50 Ohm (CX 01 BCF / BCM)



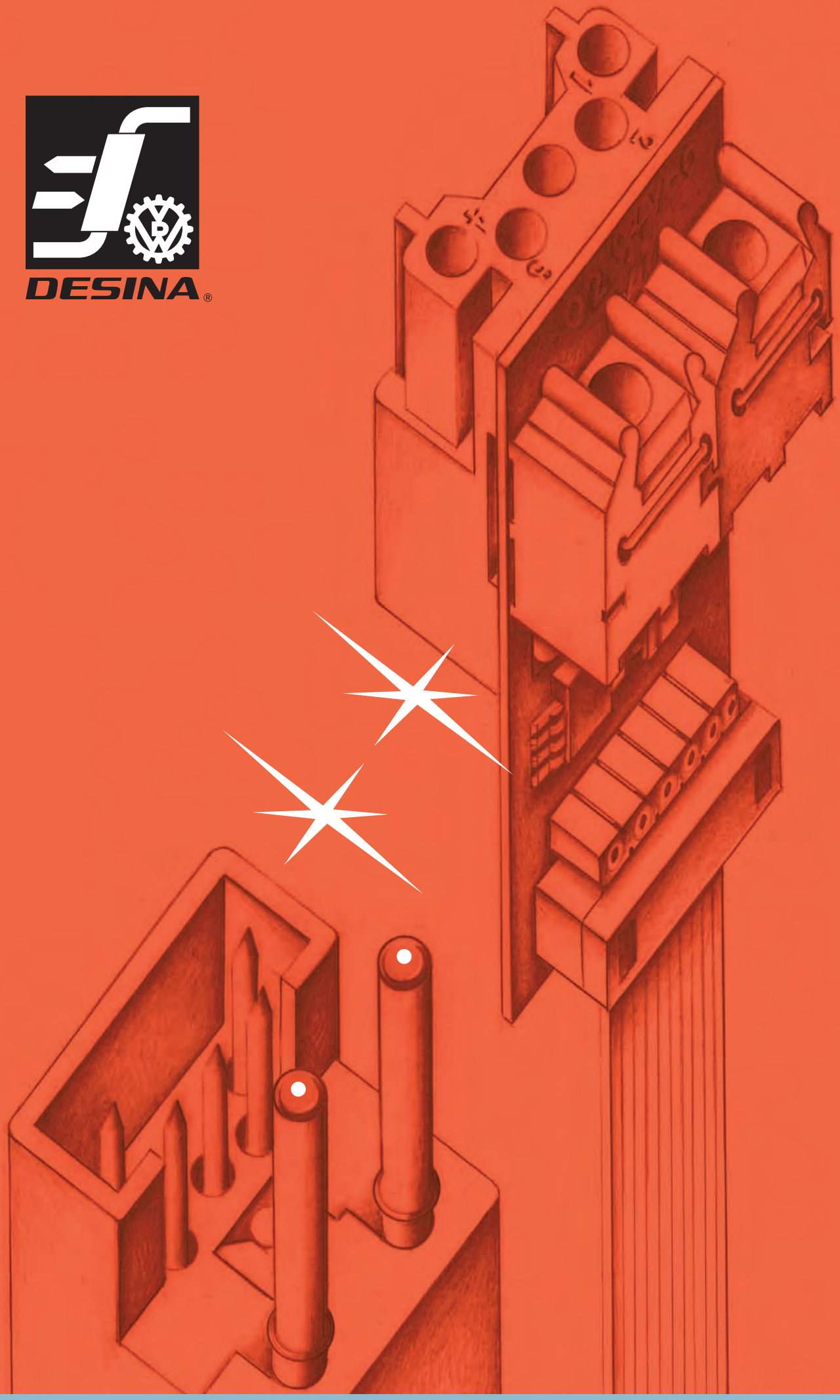
— Kabel RG 213/U und Steckverbinder CX 01 BC (50 Ohm)
— Kabel RG 213/U (50 Ohm)

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®



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:

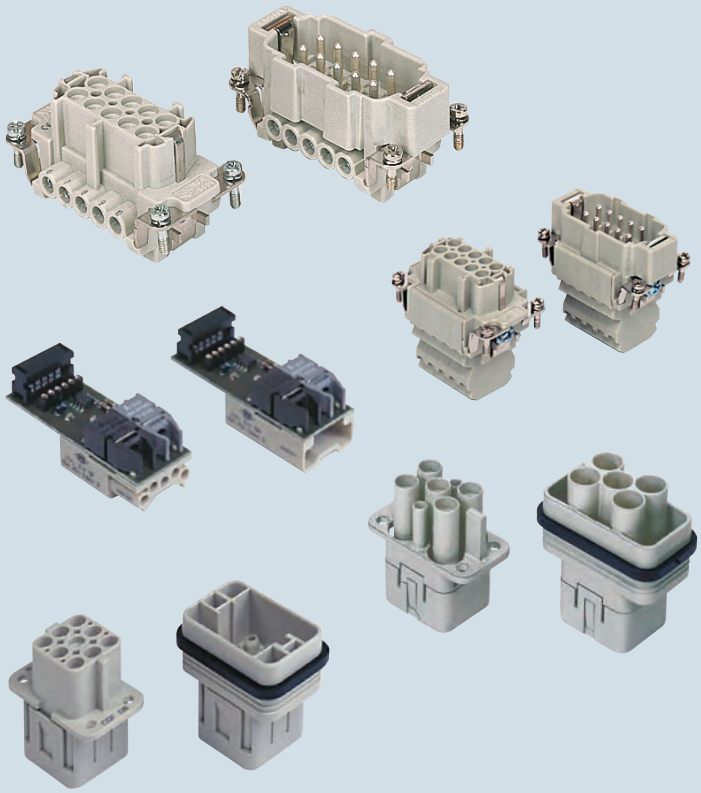
ISO 23570-1 Industrial automation systems and integration - Distributed installation in industrial applications: Part 1 - Sensors and actuators
ISO 23570-2 Industrial automation systems and integration - Distributed installation in industrial applications: Part 2 - Hybrid communication bus
ISO 23570-3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

ISO 23570-3 und DESINA®-konform

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-Spannungsversorgung (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 Signal um. 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 Federklemmen 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.



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**	**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. Nennspannung 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)

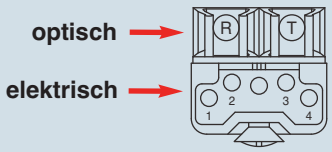
1.5 Temperaturbereich
-40 °C / +70 °C

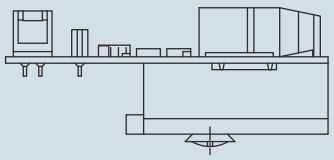
1.6 Datenrate
bis 12 Mbit/s

2 Pinbelegung
Festlegung der Pinbelegung (Stift oder Buchse) im Steckverbinder LWL/CU:

Stifteinsatz CXL 2/4 SM

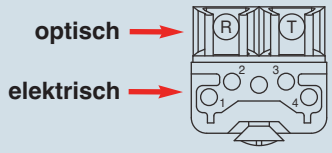
Pos.	Funktion
1:	+24V DC, nicht geschaltet
2:	0V, zu Pin 1
3:	0V, zu Pin 4
4:	+24V CD, geschaltet

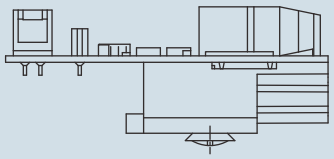




Buchseneinsatz CXL 2/4 SF

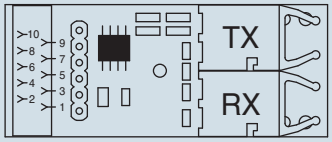
Pos.	Funktion
1:	+24V DC, nicht geschaltet
2:	0V, zu Pin 1
3:	0V, zu Pin 4
4:	+24V CD, geschaltet





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

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)

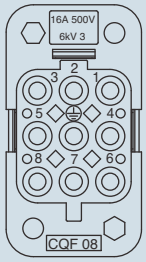
1.4 Temperaturbereich
-40 °C / +125 °C

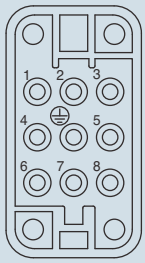
1.5 Elektrische Eigenschaften
entsprechend EN 61984: **16A 500V 6kV 3**

1.6 Selbstverlöschend
UL 94 - V0
Glühdraht 960 °C entsprechend DIN EN 60695-2-11

2 Pinbelegung

Kontakt	Belegung
1	L1
2	*Codierstift: Schutz vor Verwechslung*
3	L3
4	Bremse (0V)
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 04/2**
- Buchseneinsatz **CQF 04/2**

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, 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)

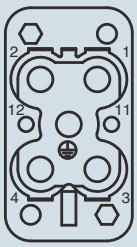
1.4 Temperaturbereich
-40 °C / +125 °C

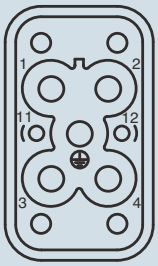
1.5 Elektrische Eigenschaften
entsprechend EN 61984: **40A 400/690V 6kV 3**
10A 250V 4kV 3

1.6 Selbstverlöschend
UL 94 - V0
Glühdraht 960 °C entsprechend DIN EN 60695-2-11

2 Pinbelegung

Kontakt	Belegung
1	L1
2	L2
3	L3
4	N
PE	Schutzleiterkontakt
11	Hilfskontakt
12	Hilfskontakt





Buchsen- und Stifteinsatz für den Energiebus entsprechend DESINA® und entsprechend der Norm ISO 23570-3

Steckverbinder motorseitig

	Schraubanschluss mit Drahteinführhilfe	Federanschluss
- 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 mm² (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)

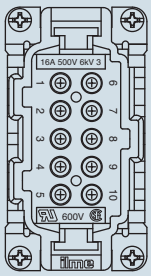
1.4 Temperaturbereich
-40 °C / +125 °C

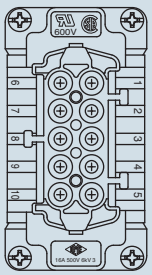
1.5 Elektrische Eigenschaften
entsprechend EN 61984: **16A 500V 6kV 3**

1.6 1.6 Selbstlöschend
UL 94 - V0
Glühdraht 960 °C entsprechend DIN EN 60695-2-11

2 Pinbelegung

Kontakt	Zuweisung
1	U1 - L1
2	V1 - L2
3	W1 - L3
4	Bremse (0V)
5	Bremse (+24V)
6	W2
7	U2
8	V2
9	Temperatursensor
10	Temperatursensor
PE	Schutzleiteranschluss



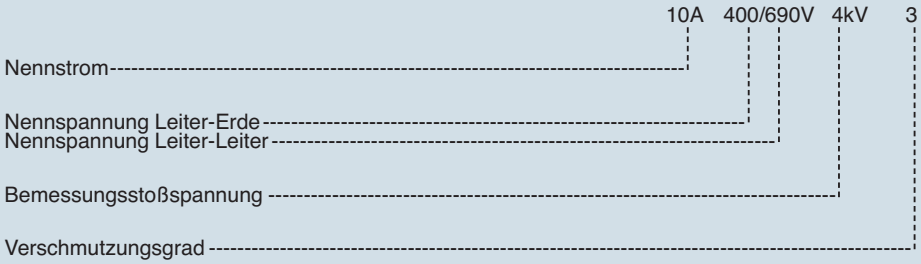


Kontakt-einsätze	Anzahl der Pole [1]		EN 61984 (2001-11) Verschmutzungsgrad 3			EN 61984 (2001-11) Verschmutzungsgrad 2			Zertifizierung UL/CSA
Baureihe	Hauptkontakte	Hilfskontakte	Nennspannung	Nennstoßspannung	Verschmutzungsgrad	Nennspannung	Nennstoßspannung	Verschmutzungsgrad	Nennspannung ~ oder ⎓
CXL 2/4	**2**		Kontakte für optische Kunststofffasern (POF) ø 1 mm						
		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):



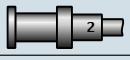
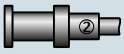
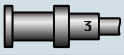
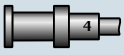
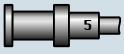
Beispiel der Kennzeichnung für den Einsatz in ungeerdeten Netzen, geerdeten Dreiecknetzen oder beliebigen Netzen (siehe Tabelle 5, EN 61984):



Kontakteinsätze Baureihe	Nennstrom max [1]	Kontaktwiderstand ≤	$r_{Isolationswiderstand}$ ≥	Grenzwerte Umgebungstemperatur (°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]
CXL 2/4...H	---	---	---	-40	+70	IP65/IP67	IP20				✓		
	10A	3 mΩ	10 GΩ	-40	+70	IP65/IP67	IP20				✓		cUL[A]
CQ 08	16A	1 mΩ	10 GΩ	-40	+125	IP65/IP67	IP20				✓		cUL[A]
CQ 04/2	40A	0,3 mΩ	10 GΩ	-40	+125	IP65/IP67	IP20				✓		cUL[A]
	10A	3 mΩ	10 GΩ										
CNE	16A	1 mΩ	10 GΩ	-40	+125	IP65	IP20	✓					UL, CSA

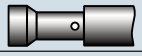
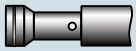
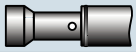
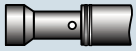
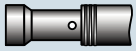
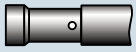
1) Zur Ermittlung des effektiven max. Betriebsstroms in Abhängigkeit zur Umgebungstemperatur Siehe Kurven zur Belastung der Kontakteinsätze.
2) Für die elektrischen Anschlusseigenschaften der Leiter siehe Seite 28 ff.
A) UL für USA und Kanada.

Kontakte 10A max - Serie CD

Leiterquerschnitt (mm²)	AWG	Identifikationsnummer
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	
4	12	

Die Kontakte sind versilbert oder vergoldet lieferbar. Außerdem sind Kontaktstifte in "voreilender" Version lieferbar (verkürzter Kontakt)

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 max. 10A - 25V/0,8kV/3 + ⏚ optional

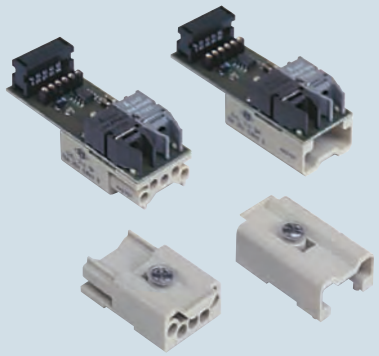
passende Gehäuse:
Größe “21.21” Seite:

Kunststoffgehäuse ..... 458 – 459
Metallgehäuse ..... 460 – 461

- 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. 466, 470, 480, 482, 484, 486

ISO 23570-3 und DESINA® -konform

Einsätze, mit Crimpanschluss



Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



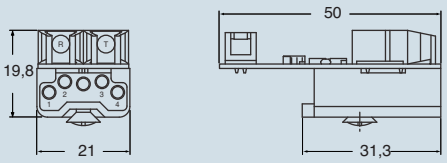
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Einsätze für feste Gehäuse einschl. elektro-optische Schnittstelle* ohne Kontakte (separat zu bestellen)			
Buchseneinsätze für Buchsenkontakte	**CXL 2/4 SF**		
Stifteinsätze für Stiftkontakte	**CXL 2/4 SM**		
ohne elektro-optische Schnittstelle, für Anbaugehäuse ohne Kontakte (separat zu bestellen)			
Buchseneinsätze für Buchsenkontakte	**CXL SF**		
Stifteinsätze für Stiftkontakte	**CXL SM**		
Kontaktbuchsen 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**	**CDFD 2.5**
Kontaktstifte 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**

versilbert **vergoldet**

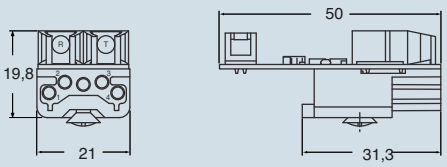
* ausgestattet mit IDC-Anschluss für Flachbandkabel zur TTL-Verbindung an Bus

Abmessungen in mm

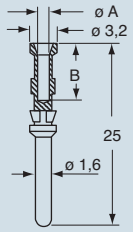
CXL 2/4 SM

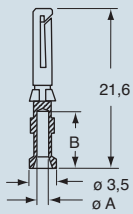


CXL 2/4 SF



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

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

CXL 2 polig LWL + 4 polig max. 10A - 25V/0,8kV/3 + ⏚ optional

passende Gehäuse:
Größe "21.21" Seite:

Kunststoffgehäuse ..... 458 – 459
Metallgehäuse ..... 460 – 461

- Temperaturgrenzen: -40 °C ÷ +70 °C
- Für das Crimpen der Kontakte siehe Kapitel Crimpwerkzeuge (Kontakte 10A Serie CDF und CDM) S. 466, 470, 480, 482, 484, 486

ISO 23570-3 und DESINA® -konform

Einsätze, optischer Snap-in-Anschuss (POF) oder Crimpkontakte (HCS®) elektrischer Crimpanschluss



Crimpkontakte 10A versilbert oder vergoldet



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
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**		
Kontaktbuchsen 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 Kontaktstifte 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** **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** **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)

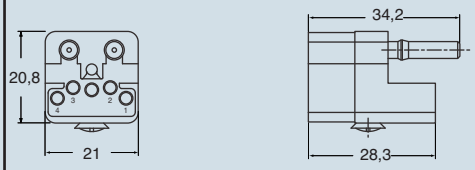
[2] Auf Anfrage erhältlich zur Herstellung der HCS-Anschlüsse®: Verdrahtungsset Crimp & Clear (ohne Klebstoff und Politur) zum Simplex-Anschluss für optische Fasern HCS® mit 200/230 µm.
Das Set (CXL KCC) besteht aus:
- 1 Schere zum Schneiden von Kevlar
- 1 Kabelabisolierer
- 1 Faserabisolierer
- 1 Kalibrierzange
- 1 Präzisionsschnittgerät für optische Fasern mit diamantbesetzter Klinge.

Alle Zubehörteile befinden sich in einem Hartschalenkoffer.

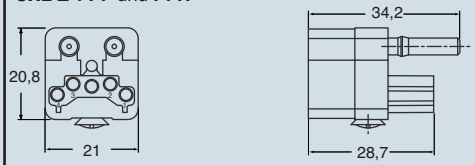
[3] Eigenschaften siehe Seite 451

Abmessungen in mm

CXL 2/4 PM und **PMH**

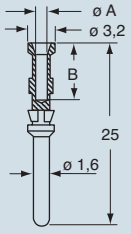


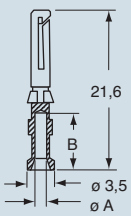
CXL 2/4 PF und **PFH**



- 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

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

passende Einsätze: Seite:

CXL 2/4 SF..... 456
CXL 2/4 SM..... 456
CXL SF..... 456
CXL SM..... 456

CJ KF 441

Anbaugehäuse

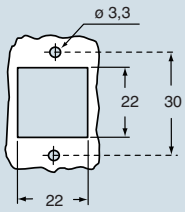


Schutzdeckel



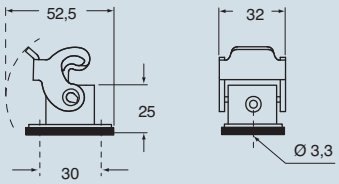
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
mit Bügel	**CK 03 IN** (schwarz)	
mit Bolzen und Dichtung		**CKG 03 CN** (schwarz)

Schablone zur Gehäusebefestigung, in mm



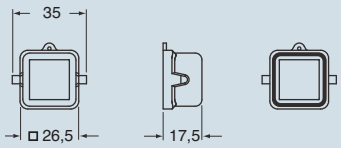
Abmessungen in mm

CK IN

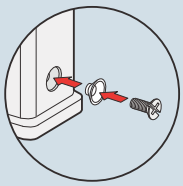


Abmessungen in mm

CKG CN



Anmerkung:
Die Kontakteinsätze CXL und CJ K sind bereits mit Dichtung und Schraube zur Erzielung der Schutzart IP66/IP67 versehen.



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

passende Einsätze: Seite:

CXL 2/4 PF 457
CXL 2/4 PFH 457
CXL 2/4 PM 457
CXL 2/4 PMH 457
CXL PF 457
CXL PM 457

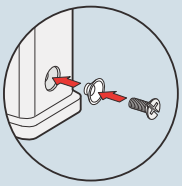
CJ KM 441

Tüllengehäuse



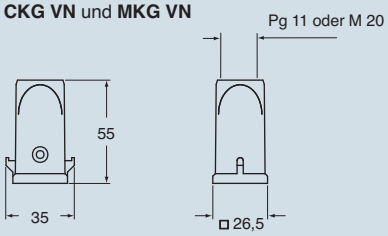
Beschreibung	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)
mit Bolzen und Dichtung, gerader Kabelausgang	**CKG 03 VN** (schwarz)	**MKG VN20** (schwarz)
mit Bolzen und Dichtung, seitlicher Kabelausgang	**CKG 03 VAN** (schwarz)	**MKG VAN20** (schwarz)

Anmerkung:
Die Kontakteinsätze CXL und CJ K sind bereits mit Dichtung und Schraube zur Erzielung der Schutzart IP66/IP67 versehen.

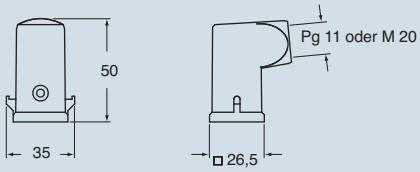


Abmessungen in mm

CKG VN und **MKG VN**



CKG VAN und **MKG VAN**



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

passende Einsätze: Seite

CXL 2/4 SF.....456
CXL 2/4 SM.....456
CXL SF.....456
CXL SM.....456

CJ KF 441
CX 1/2 BD 444

.

Anbaugehäuse

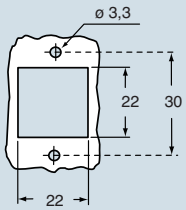


Schutzdeckel



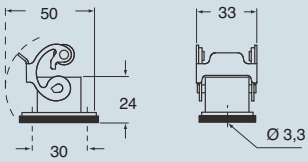
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
mit Bügel aus Edelstahl	**CKAX 03 I**	
mit Bolzen und Dichtung		**CKAG 03 C**

Schablone zur Gehäusebefestigung, in mm



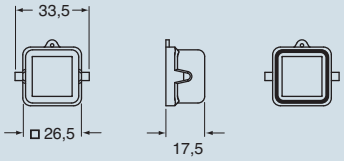
Abmessungen in mm

CKAX I

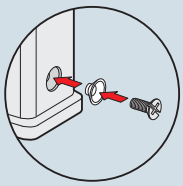


Abmessungen in mm

CKAG C



Anmerkung:
Die Kontakteinsätze CXL, CX 1/2 BD und CJ K sind bereits mit Dichtung und Schraube zur Erzielung der Schutzart IP66/IP67 versehen.



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

passende Einsätze: Seite

CXL 2/4 PF.....457
CXL 2/4 PFH.....457
CXL 2/4 PM.....457
CXL 2/4 PMH.....457
CXL PF.....457
CXL PM.....457

CJ KM.....441
CX 1/2 BD * 444

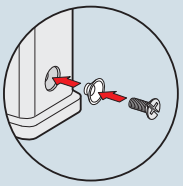
* Kann nicht mit Gehäusen gewinkelt verwendet werden (Artikelbezeichnung CKAG 03 VA / MKAG VA20)

Tüllengehäuse



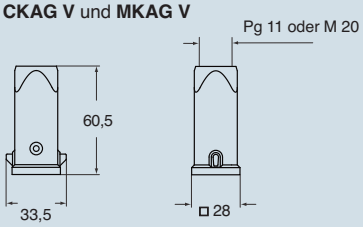
Beschreibung	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - Pg 11)	Artikelbezeichnung (Kabelausgang - M 20)
mit Bolzen und Dichtung, gerader Kabelausgang	**CKAG 03 V**	**MKAG V20**
mit Bolzen und Dichtung, seitlicher Kabelausgang	**CKAG 03 VA**	**MKAG VA20**

Anmerkung:
Die Kontakteinsätze CXL, CX 1/2 BD und CJ K sind bereits mit Dichtung und Schraube zur Erzielung der Schutzart IP66/IP67 versehen.

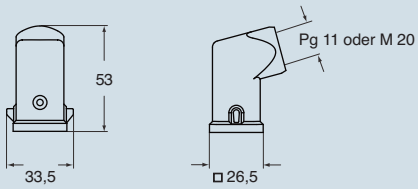


Abmessungen in mm

CKAG V und **MKAG V**



CKAG VA und **MKAG V**



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



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 mm^2 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/mm^2] angegeben).

Querschnitt		Ausziehkraft	Ausziehkraft Querschnitt
AWG	mm^2	(N)	(N/mm^2)
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 *(1300)*	100 *(130)*
-	16	*1650*	*103*
-	25	*2300*	*92*
-	35	*2800*	*80*
	50	*3300*	*66*
-	70	*3900*	*56*

ANMERKUNG: Für Leiterquerschnitte 10 mm^2 sind die kursiv gedruckten Ausziehkräfte die von der Norm NF F 61-030 vorgeschriebenen (für 10 mm^2 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 mm^2. 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 mm^2. Für höhere Querschnitte von 10 bis 70 mm^2 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/mm^2 verlangt, d.h. niedriger als die von der französischen Norm vorgeschriebenen.

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.

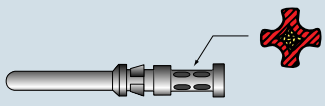
h) Die Wirkung des Crimpwerkzeugs muß dazu führen, dass der Crimpfuß sowie die Isolierungsfeststellung (wo vorgesehen) in einer Phase entweder durch Crimpanschluss oder Kompression verbunden werden.

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.

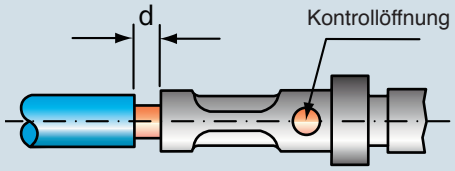
Ausführung der Crimpverbindung

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 mm²) und + 2 mm (für Querschnitte von 1 bis zu 10 mm²) 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 mm²) oder für spezifische Anwendungen wird empfohlen, das vom Hersteller angegebene Installationswerkzeug zu verwenden.

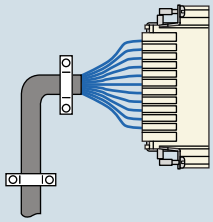
3. Herausnehmen der eingeführten Kontakte

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.

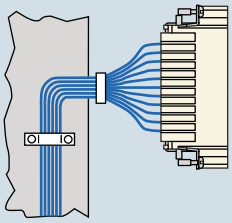
4. Montage und Biegung von Kabelbäumen oder von mehrpoligen Kabeln mit Crimpkontakten.

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 aber die Kabelbäume der Leiter oder der mehrpoligen Kabel werden wie auf den untenstehenden Abbildungen installiert..

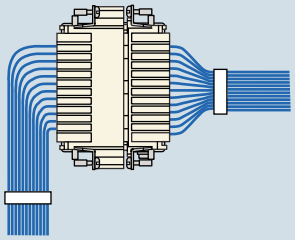
mehrpoliges Kabel



Kabelbaum



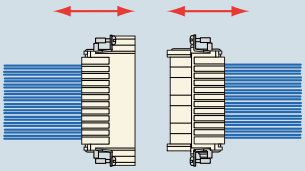
Wenn die Kabelbäume oder die mehrpoligen Kabel gleich hinter dem Kontakteinsatz abgebogen werden müssen, ist es ratsam, keine axiale mechanische Belastung auf die Steckkontakte auszuüben.
Die untenstehende Abbildung zeigt eine korrekte Biegung und die Feststellung der Kabelbäume mit Hilfe von Zugentlastungsschellen.



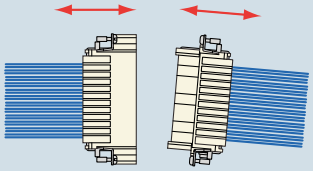
5. Stecken und Trennen von mehrpoligen Steckverbindern mit Crimpkontakten.

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.

richtig



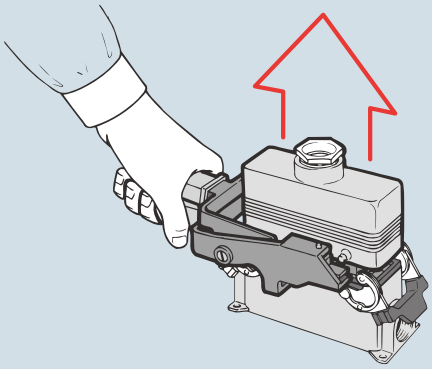
falsch



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:

1 - der Aufwand an Zeit und Energie wird auf ein Minimum gesenkt und das auch an schwer zugänglichen Installationsorten;
2 - 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).



für Kontakte der Einsatzserie:	Seite;
CD ..... (10A)	45–53
CDD ..... (10A)	59–66
CDC ..... (16A)	73–77
CQ ..... (16A/10A)	69–70
CQE ..... (16A)	80–85
CCE ..... (16A)	94–104
CMCE ..... (16A)	134–146
CX 8/24 ..... (16A/10A)	151
CX 6/36 * ..... (10A)	152
CX 12/2 * ..... (10A)	153
MIXO ..... (16A/10A)	172–184

* Bei CX 6/36 und CX 12/2 sind die Werkzeuge auf dieser Seite nur für die 10-A-Kontakte geeignet.

Crimpzange
Positionshülsen
Fühlerlehre



Montagewerkzeug
Ausdrückwerkzeuge
Ersatzdruckhülse



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
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**

Anmerkungen:

[1] für Kontakteinsätze CQ, CD, CDD, CX (Nebenkontakte 10A) und Modul MIXO (10A)
[2] für Kontakteinsätze CQ, CQE, CCE, CMCE (nicht 16+2) und Modul MIXO (16A) für Kontakteinsätze CDC, CMCE (16+2), CX (Kontakte 16A Einsätze CX 8/24) einen flachen 3 mm Schraubendreher benutzen

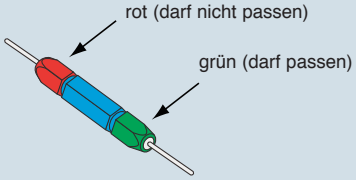
Positionshülsen gemäß Norm MIL-C-22520/1

- 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).

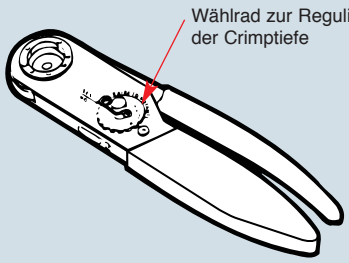
Fühlerlehre gemäß Norm MIL-C-22520/3

- Werkzeug zur regelmäßigen Kontrolle (Kalibrierung) der Übereinstimmung von Zange und den vorgeschriebenen Anpassungen.

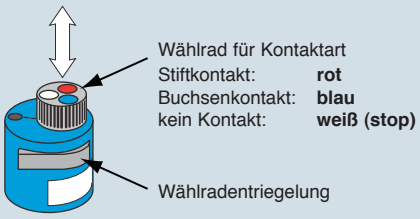
CCPNP



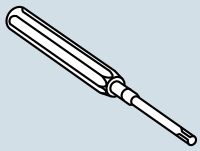
CCPZ MIL



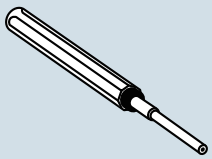
CCTP



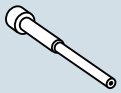
CCINA



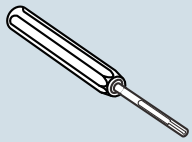
CCES



CCPR RN



CQES



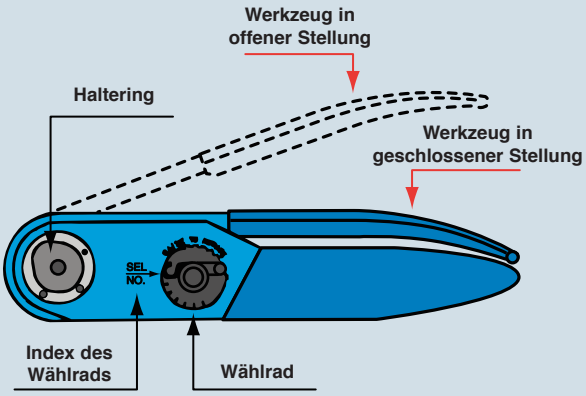
CCMA - CCFA CCMD - CCFD		0,14 mm²	0,25 mm²	0,34 mm²	0,5 mm²	0,75 mm²	1,0 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²	3,0 mm²	4,0 mm²	Leiterquerschnitt	
rot	blau												
Stift	Buchse	26	24	22	20	18	17	16	14	12	12	AWG	
0,3	0,3	5	5	6								Wählrad zur Regulierung der Crimptiefe	CCTP 16
0,5	0,5		6	6	7								
0,7	0,7			6	6	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	0,5				6						
0,7	0,7					6					
1,0	1,0						6				
1,5	1,5							7			
2,5	2,5								7		

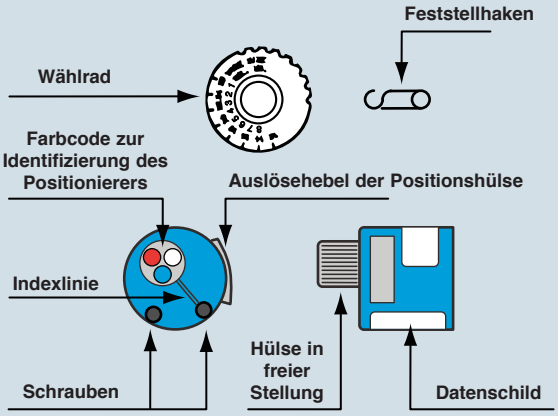
Allgemeine Spezifikationen
Die Zange CCPZ MIL entspricht der Norm MIL-C-22520/1. Sie ermöglicht das Crimpen mit 8 Druckstellen. Das Werkzeug ist mit einem Zahnradmechanismus für die Steuerung des kompletten Crimpzyklus ausgestattet.
Die Zange muß mit der austauschbaren Positionshülse (CCTP) versehen 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)

Abb. 1

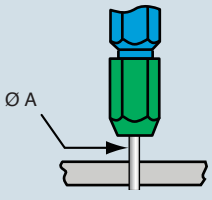
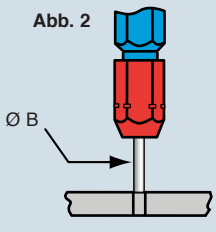


Abb. 2



Crimpwerkzeuge und Zubehör

für Kontakte der Einsatzserie:	Seite:
CX 6/36 * ..... (40A)	152
CX 12/2 * ..... (40A)	153
MIXO ..... (40A)	165–171

* Bei CX 6/36 und CX 12/2 sind die Werkzeuge auf dieser Seite nur für die 40-A-Kontakte geeignet.

**) 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.

Manuelle Crimpzange **)
Positionshülsen
Fühlerlehre



Ausdrückwerkzeug



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
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:

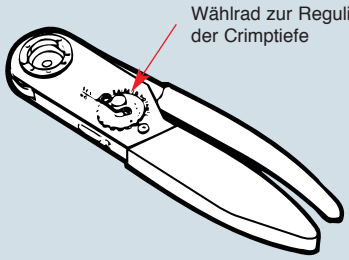
Positionshülsen

- 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.

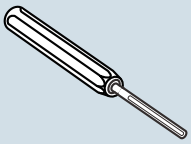
Fühlerlehre

- Werkzeug zur regelmäßigen Kontrolle (Kalibrierung) der Übereinstimmung von Zangen und den vorgeschlagenen Anforderungen.

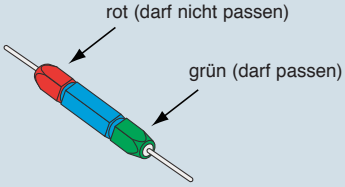
CXPZ D



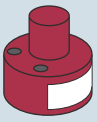
CXES



CXPNP



CXTP 40 M und **CXTP 40 F**

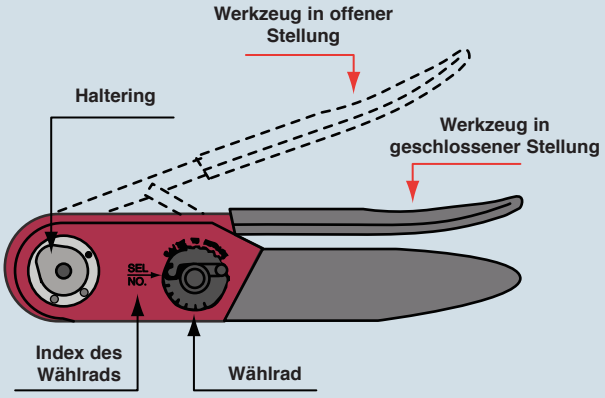


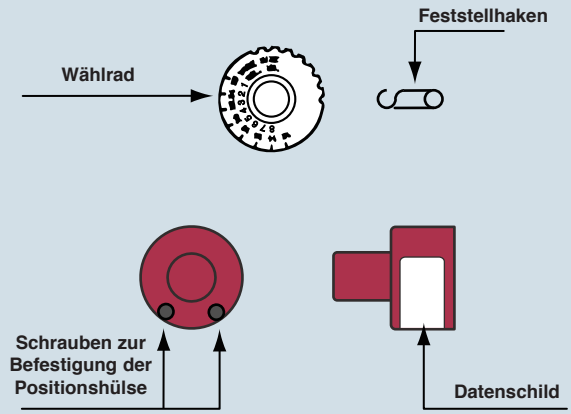
Allgemeine Angaben
Die CXPZ D Zange führt den Crimpvorgang mit 8 Druckpunkten aus. Das Werkzeug ist mit einem Zahnradmechanismus für die Steuerung des kompletten Crimpzyklus ausgestattet.
Die Zange muß mit der austauschbaren Positionshülse (CXTP) versehen werden, die der zu crimpenden Kontaktart (Stift 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)

Abb. 1

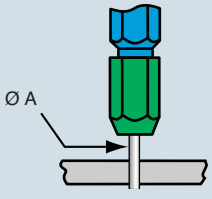
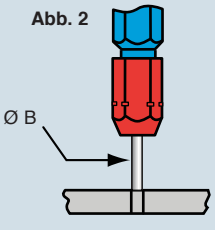


Abb. 2



für Kontakte der Einsatzserie:	Seite:
CD ..... (10A)	45–53
CDD ..... (10A)	59–66
CDC ..... (16A)	73–77
CQ ..... (16A/10A)	69–70
CQE ..... (16A)	80–85
CCE ..... (16A)	94–104
CMCE ..... (16A)	134–146
CX 8/24 ..... (16A/10A)	151
CX 6/36 ..... (40A/10A)	152
CX 12/2 ..... (40A/10A)	153
MIXO.... (40A/16A/10A)	165–184

Crimpzange
Fühlerlehre



Montagewerkzeug
Ausdrückwerkzeuge
Ersatzdruckhülse



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
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**

Anmerkungen:

- Lieferumfang: Crimpzange CCPZ RN, inkl. Positionshülse und Fühlerlehre CCPNP RN im praktischen Servicekoffer.

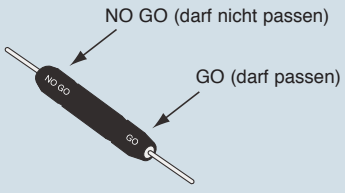
[1] für Kontakteinsätze CQ, CD, CDD, CX (Nebenkontakte 10A) und Modul MIXO (10A)

[2] für Kontakteinsätze CQ, CQE, CCE, CMCE (nicht 16+2) und Modul MIXO (16A) für Kontakteinsätze CDC, 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

Fühlerlehre CCPNP RN



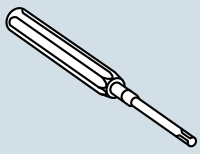
- Werkzeug zur regelmäßigen Kontrolle (Kalibrierung) der Übereinstimmung von Zange und den vorgeschriebenen Anpassungen

CCPZ RN

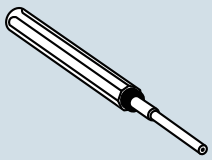
mit eingebauter Positionshülse



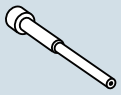
CCINA



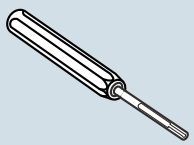
CCES



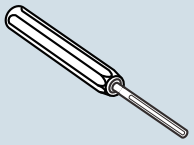
CCPR RN



CQES

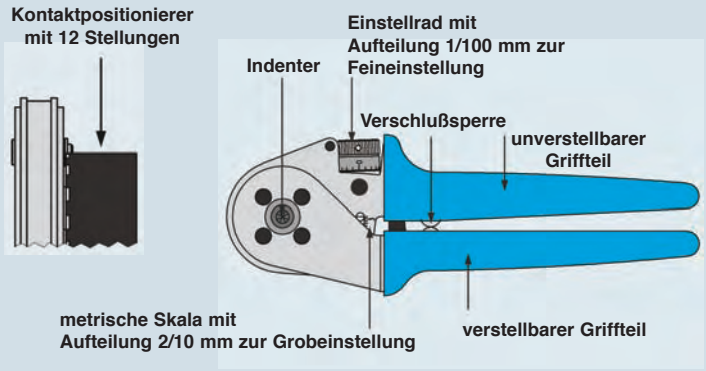


CXES



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.) CCE (16A max.) und CX (40A max.).

Crimpgrößen
Leiterquerschnitt von 0,14 mm² (26 AWG) bis 6 mm² (10 AWG)



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. 1, 2 oder 3) 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 = 1

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 = 2

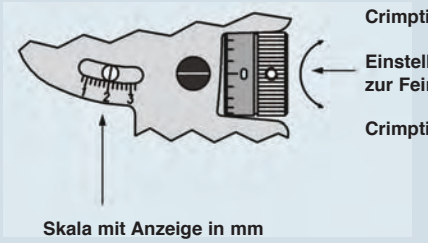
CCMA/D (Stecker) CCFA/D (Buchse)	Querschnitt (mm²)	Crimptiefe (mm)
0.5	0,5	1,55
0.7	0,75	1,55
1.0	1,0	1,55
1.5	1,5	1,8
2.5	2,5	1,8
4.0	4	2,0

Stellung des Positionhülse = 3

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	2,0
6.0	6	2,5
10	10	2,3

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)



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

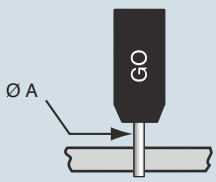
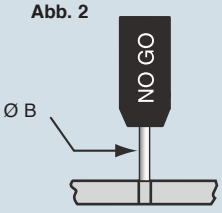


Abb. 2



für Kontakte der Einsatzserie:	Seite:
MIXO (Kontakte CI, 8 polig)	181 und 446
MIXO (Kontakte CI, 25 polig)	179

Crimpzange
Positionshülse



NEUHEIT

Montagewerkzeug / Ausdrückwerkzeuge



NEUHEIT

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
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:
MIXO..... (D-SUB)	186

Crimpzange
Positionshülse



NEUHEIT

Montagewerkzeug / Ausdrückwerkzeuge



NEUHEIT

Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
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)

für Kontakte der Einsatzserie: Seite:
MIXO ..... (70A) 164

Crimpzange
Presseinsätze



NEUHEIT

Servicekoffer



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Handcrimpzange für Kontakte **70A** Serie **CX7** Modell CEMBRE HT 45 mit montierter ILME CX7PZ LOC Positioniereinheit (Presseinsätze separat bestellen)	**CX7PZ**	
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**	
Servicekoffer für Handcrimpzange CX7PZ * aus thermoplastischem Material - Abmessungen 445 x 290 x h 95 mm - Gewicht 1,2 kg zur Aufnahme von 20 Paar Presseinsätzen		**CGPZ VLG**

* Zur Unterbringung der Handcrimpzange CX7PZ im Servicekoffer können Sie den Presskopf mit Positioniereinheit um 180° drehen, so dass die Positioniereinheit nach oben zeigt.

Allgemein
Die Handcrimpzange **CX7PZ** ist ein hydraulisches Werkzeug, das sich zum manuellen Crimpen der **ILME** Crimpkontakte Serie **CX7** (70A) eignet.
Die gecrimpten Kontakte können in den **MIXO**-Modulareinsätzen Typ **CX7** verwendet werden.
Durch die Verwendung eines passenden Presseinsatzes CYD.. mit Sechskantform ist die Herstellung der Crimpverbindungen nach höchsten Qualitätsstandards möglich.
Merkmale der Handcrimpzange CYPZ:
- 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, die bereits am Zangenkopf mittels einer Inbusschraube montiert ist. Diese Positioniereinheit **CXPZ LOC** ist auf Anfrage als Ersatz erhältlich.
ACHTUNG: Die Zange CX7PZ kann für die Kontakte CG 100A und CY 200A in Kombination mit der Positioniereinheit CGPZ LOC und den Presseinsätze CGD 16 C, CGD 25 C, CGD 35 C (für die Kontakte CG 100A) oder der Positioniereinheit CYPZ LOC und den Presseinsätze CGD 25 C, CYD 35 C, CYD 50 C und CYD 70 C (für die Kontakte CY 200A) verwendet werden.

Gebrauchshinweise

1) Vorbereitung
Je nach Anforderung ist es möglich, die Zange mit einem oder mehreren Presseinsätzen auszustatten. Mit den in diesem Prospekt erhältlichen Presseinsätzen sind folgende Crimpungen möglich:

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)

HINWEIS: *Die Crimpkontakte der Serie CX7 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, wie z.B. die Verwendung von Crimpkontakten CYMA 50 mit Presseinsätzen CYD 35 C sind nicht zulässig.

Öffnen Sie den Presskopf der Crimpzange, indem Sie den Haken (22) an der Seite öffnen. Der Presseinsatzhalter (21) wird automatisch geöffnet.
Setzen Sie die entsprechenden Presseinsätze wie in Abbildung 1 dargestellt, in die vorgesehene obere (21) und untere Halterung (26) ein.
Ein Presseinsatzpaar besteht jeweils aus zwei identischen Presseinsätzen.

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 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.

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.

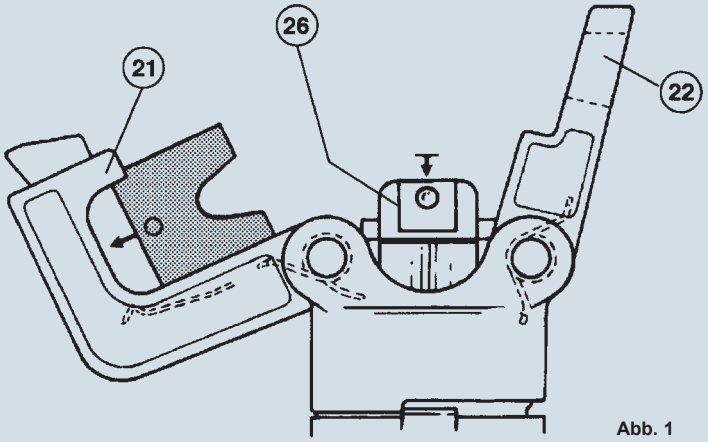


Abb. 1

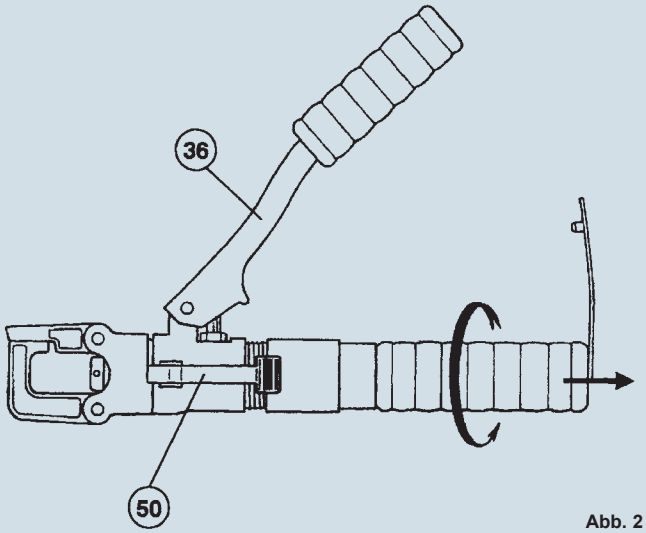


Abb. 2

für Kontakte der Einsatzserie:	Seite:
MIXO ..... (100A)	163

Crimpzange
Presseinsätze



Servicekoffer



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Handcrimpzange für Kontakte **100A** Serie **CG** Modell CEMBRE HT 45 mit montierter ILME Positioniereinheit (Presseinsätze separat bestellen)	**CGPZ**	
Presseinsätze - 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 16 C** **CGD 25 C** **CGD 35 C**	
Servicekoffer für Handcrimpzange CGPZ * aus thermoplastischem Material - Abmessungen 445 x 290 x 95 mm - Gewicht 1,2 kg zur Aufnahme von 20 Paar Presseinsätzen		**CGPZ VLG**

* Zur Unterbringung der Handcrimpzange CGPZ im Servicekoffer können Sie den Presskopf mit Positioniereinheit um 180° drehen, so dass die Positioniereinheit nach oben zeigt.

Allgemein
Die Handcrimpzange **CGPZ** ist ein hydraulisches Werkzeug, das sich zum manuellen Crimpen der **ILME** Crimpkontakte Serie **CG** (100A) eignet.
Die gecrimpten Kontakte können in den **MIXO**-Modulareinsätzen Typ **CG** (S. 137) verwendet werden.
Der Adapter **CGT 16** dient zum Anschluss des flexiblen Schutzleiters mit einem Querschnitt von 16 mm² an die Erdungsklemme (Klemme für 6 mm²) des MIXO-Halterahmens CX..TM/TF.
Durch die Verwendung eines passenden Presseinsatzes CGD.. mit Sechskantform ist die Herstellung der Crimp-Verbindungen nach höchsten Qualitätsstandards möglich.
Merkmale der Handcrimpzange CGPZ:
- 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 CG, die bereits am Zangenkopf mittels einer Inbusschraube montiert ist. Diese Positioniereinheit CGPZ LOC ist auf Anfrage als Ersatz erhältlich.
ACHTUNG: Beim Crimpen des Adapters **CGT 16** muss auf die richtige Positionierung zwischen den Crimpbacken geachtet werden.

Gebrauchshinweise

1) Vorbereitung
Je nach Anforderung ist es möglich, die Zange mit einem oder mehreren Presseinsätzen auszustatten. Mit den auf Seite 302 erhältlichen Presseinsätzen sind folgende Crimpungen möglich:

Artikel-bezeichnung	Stanzung	Kontakte	mm²	AWG min (mm²)	AWG max (mm²)
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)

HINWEIS: *Die Crimpkontakte der Serie CG sind nur zum Crimpen von flexiblen Kupferleitungen mit einem in der Tabelle angegebenen Nennquerschnitt und den ebenfalls in der Tabelle angegebenen Presseinsätzen bestimmt.*
Andere Kombinationen, wie z.B. die Verwendung von Crimpkontakten CGMA 35 mit Presseinsätzen CGD 25 C sind nicht zulässig.

Öffnen Sie den Presskopf der Crimpzange, indem Sie den Haken (22) an der Seite öffnen. Der Presseinsatzhalter (21) wird automatisch geöffnet.
Setzen Sie die entsprechenden Presseinsätze wie in Abbildung 1 dargestellt, in die vorgesehene obere (21) und untere Halterung (26) ein. Ein Presseinsatzpaar besteht jeweils aus zwei identischen Presseinsätzen.

HINWEIS: *Bei den Kontakten **CGMA 35** und **CGFA 35** ist es mit den entsprechenden Presseinsätzen **CGD 35 C** möglich, den Kontakt auch nach dem Schließen des Presskopfes einzuführen.*

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.

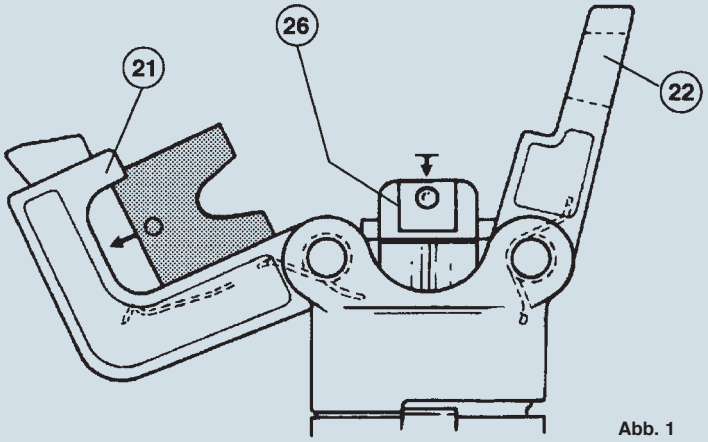


Abb. 1

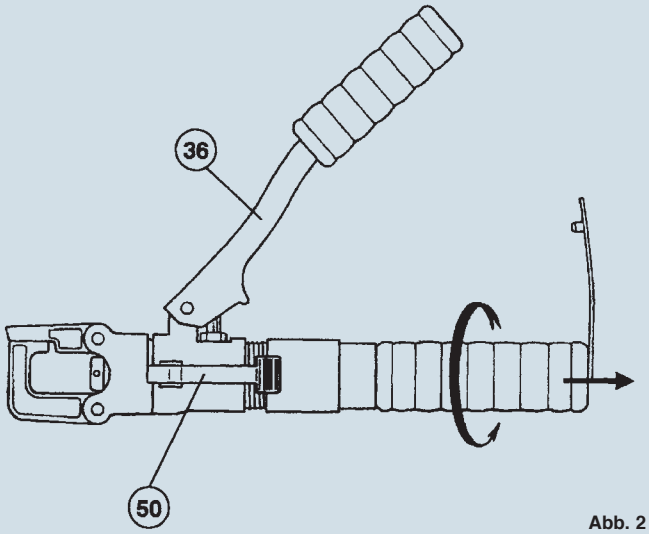


Abb. 2

für Kontakte der Einsatzserie:	Seite:
MIXO ..... (200A)	160–161

Crimpzange
Presseinsätze



Beschreibung	Artikel-bezeichnung
Handcrimpzange für Kontakte **200A** Serie **CY** Modell CEMBRE HT 45 mit montierter ILME Positioniereinheit (Presseinsätze separat bestellen) *	**CYPZ**
Presseinsätze	
- für Kontakte CY Leiterquerschnitt 16 mm² (AWG 6)	**CGD 25 C**
- für Kontakte CY Leiterquerschnitt 25 mm² (AWG 4) und Leiterquerschnitt 35 mm² (AWG 2)	**CYD 35 C**
- für Kontakte CY Leiterquerschnitt 50 mm² (AWG 1)	**CYD 50 C**
- für Kontakte CY Leiterquerschnitt 70 mm² (AWG 2/0)	**CYD 70 C**

* Die Handcrimpzange CYPZ kann durch Austausch der montierten Positioniereinheit auch für 100A-Kontakte Serie CG verwendet werden. Die entsprechende Positioniereinheit CGPZ LOC und die Presseinsätze CGD 16 C, CGD 25 C und CGD 35 C sind separat lieferbar.

Allgemein
Die Handcrimpzange **CYPZ** ist ein hydraulisches Werkzeug, das sich zum manuellen Crimpen der **ILME** Crimpkontakte Serie **CY** (200A) eignet.
Die gecrimpten Kontakte können in den **MIXO**-Modulareinsätzen Typ **CY** verwendet werden.
Durch die Verwendung eines passenden Presseinsatzes CYD.. mit Sechskantform ist die Herstellung der Crimpverbindungen nach höchsten Qualitätsstandards möglich.
Merkmale der Handcrimpzange CYPZ:
- 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 CY, die bereits am Zangenkopf mittels einer Inbusschraube montiert ist. Diese Positioniereinheit **CYPZ LOC** ist auf Anfrage als Ersatz erhältlich.

Gebrauchshinweise

1) Vorbereitung
Je nach Anforderung ist es möglich, die Zange mit einem oder mehreren Presseinsätzen auszustatten. Mit den in diesem Prospekt erhältlichen Presseinsätzen sind folgende Crimpungen möglich:

Artikel-bezeichnung	Stanzung	Kontakte	mm²	AWG (mm²)
CGD 25 C	ME 5	**CYMA 16, CYFA 16**	16	6 (13,3)
CYD 35 C		**CYMA 25, CYFA 25**	25	4 (21,2)
	ME 9	**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)

HINWEIS: *Die Crimpkontakte der Serie CY 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, wie z.B. die Verwendung von Crimpkontakten CYMA 50 mit Presseinsätzen CYD 35 C sind nicht zulässig.

Öffnen Sie den Presskopf der Crimpzange, indem Sie den Haken (22) an der Seite öffnen. Der Presseinsatzhalter (21) wird automatisch geöffnet.
Setzen Sie die entsprechenden Presseinsätze wie in Abbildung 1 dargestellt, in die vorgesehene obere (21) und untere Halterung (26) ein.
Ein Presseinsatzpaar besteht jeweils aus zwei identischen Presseinsätzen.

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 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.

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.

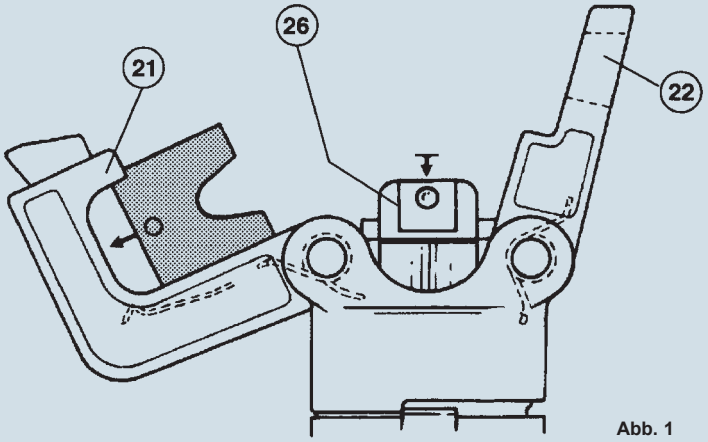


Abb. 1

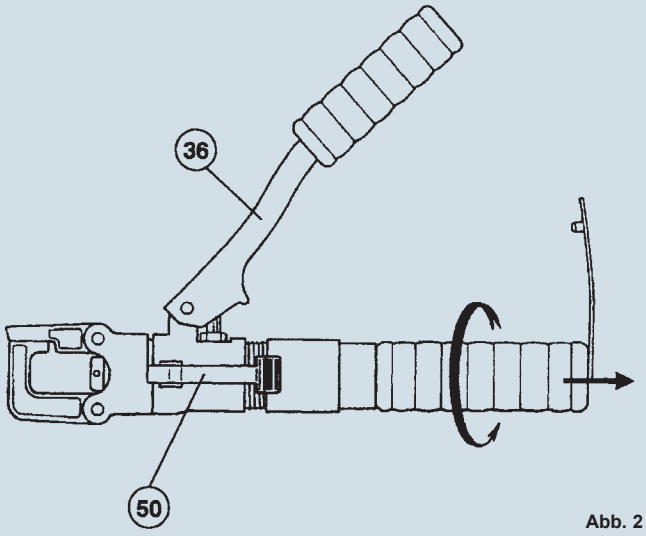


Abb. 2

für Kontakte der Einsatzserie:	Seite:
CD ..... (10A)	45–53
CDD ..... (10A)	59–66
CDC ..... (16A)	73–77
CQ ..... (16A/10A)	69–70
CQE ..... (16A)	80–85
CCE ..... (16A)	94–104
CMCE ..... (16A)	134–146
CX 8/24 ..... (16A/10A)	151
CX 6/36 * ..... (10A)	152
CX 12/2 * ..... (10A)	153
MIXO ..... (16A/10A)	172–1184

* Bei CX 6/36 und CX 12/2 sind die Werkzeuge auf dieser Seite nur für die 10-A-Kontakte geeignet.

Crimpzange
Positionshülsen
Fühlerlehre



Montagewerkzeug
Ausdrückwerkzeuge
Ersatzdruckhülse



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Pneumatische Crimpzange 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**

Anmerkungen:

[1] für Kontakteinsätze CQ, CD, CDD, CX (Nebenkontakte 10A) und Modul MIXO (10A)

[2] für Kontakteinsätze CQ, CQE, CCE, CMCE (nicht 16+2) und Modul MIXO (16A) für Kontakteinsätze CDC, CMCE (16+2), CX (Kontakte 16A Einsätze CX 8/24) einen flachen 3 mm Schraubendreher benutzen

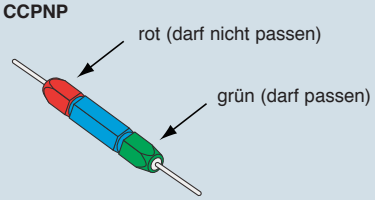
Positionshülsen gem. Norm MIL-C-22520/1

- 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).

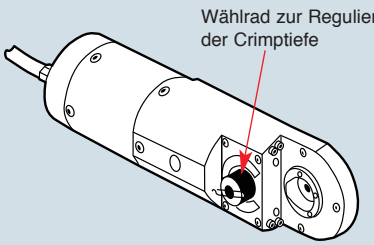
Fühlerlehre gem. Norm MIL-C-22520/3

- Werkzeug zur regelmäßigen Kontrolle (Kalibrierung) der Übereinstimmung von Zange und den vorgeschriebenen Anforderungen.

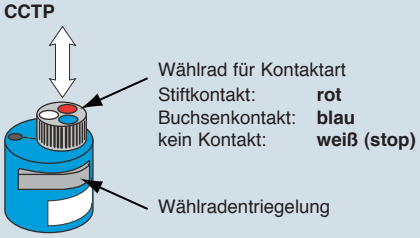
CCPNP



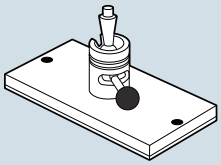
CCPZP



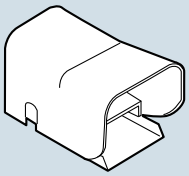
CCTP



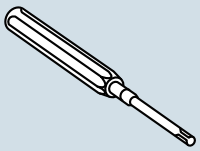
CCSPZP



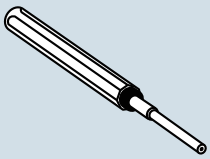
CCVPP



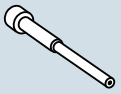
CCINA



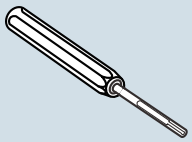
CCES



CCPR RN



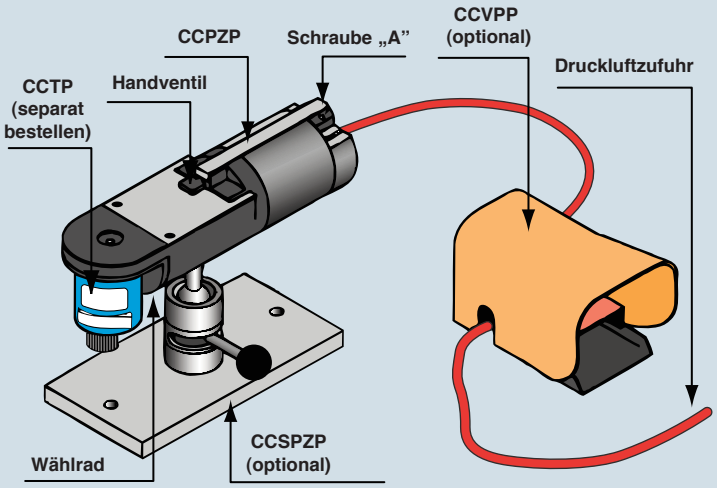
CQES



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.



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.

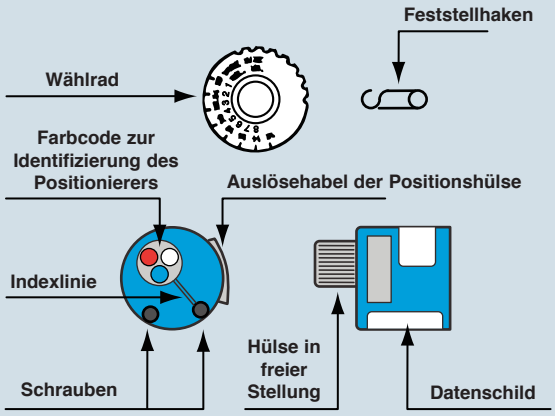
Crimpanleitung
1. Kontakt und vorbereiteten Leiter durch die Öffnung der "Indenter" in den Positionierer der Positionshülse einführen.
2. Den Hand- oder Fußschalter (optional) betätigen. Nach dem Crimpen kehrt die Zange in die Ausgangsstellung zurück.
3. Die Lage der Crimpung auf dem Crimpfuß des Kontakts 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.

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).



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

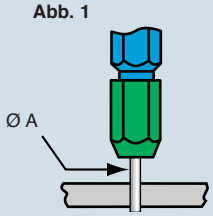
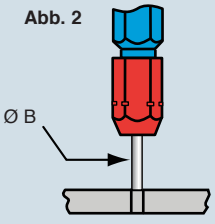


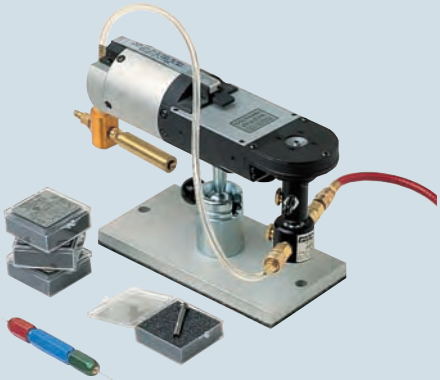
Abb. 2



für Kontakte der Einsatzserie:	Seite:
CD ..... (10A)	45–53
CDD ..... (10A)	59–66
CDC ..... (16A)	73–77
CQ ..... (16A/10A)	69–70
CQE ..... (16A)	80–85
CCE ..... (16A)	94–104
CMCE ..... (16A)	134–146
CX 8/24 ..... (16A/10A)	151
CX 6/36 * ..... (10A)	152
CX 12/2 * ..... (10A)	153
MIXO ..... (16A/10A)	172–1184

* Bei CX 6/36 und CX 12/2 sind die Werkzeuge auf dieser Seite nur für die 10-A-Kontakte geeignet.

Pneumatische Crimpzange mit automatischem Positioniereinsatz
Positioniereinsätze - Fühlerlehre



Montagewerkzeug
Ausdrückwerkzeuge
Ersatzdruckhülse



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Crimpzange mit automatischem Positionierteil Typ DANIELS WA27FAP (Positioniereinsätze separat bestellen)	**CCPZPA**	
Positioniereinsätze (siehe Anmerkung) - für Stiftkontakte **10A** (Serie CDM) - für Buchsenkontakte **10A** (Serie CDF) - für Stiftkontakte **16A** (Serie CCM) - für Buchsenkontakte **16A** (Serie CCF)	**CCTPADM** **CCTPADF** **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**
Andrückwerkzeuge zum Entfernen der Kontakte aus den Einsätze - für Kontakte **10A** [1] - für Kontakte **16A** [2]		**CCES** **CQES**
Ersatzdruckhülse für Ausdrückwerkzeug CCES		**CCPR RN**

Anmerkungen:

[1] für Kontakteinsätze CQ, CD, CDD, CX (Nebenkontakte 10A) und Modul MIXO (10A)

[2] für Kontakteinsätze CQ, CQE, CCE, CMCE (nicht 16+2) und Modul MIXO (16A) für Kontakteinsätze CDC, CMCE (16+2), CX (Kontakte 16A Einsätze CX 8/24) einen flachen 3 mm Schraubendreher benutzen

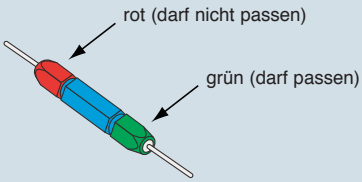
Positioniereinsätze

- 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).

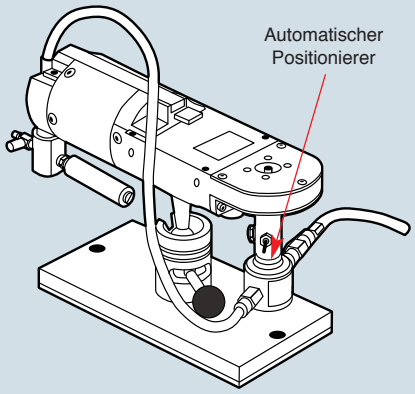
Fühlerlehre "PASST/PASST NICHT"
gem. Norm MIL-C-22520/3

- Werkzeuge zur regelmäßigen Kontrolle (Kalibrierung) der Übereinstimmung von Zange und den vorgeschriebenen Änderungen.

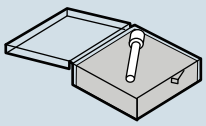
CCPNP



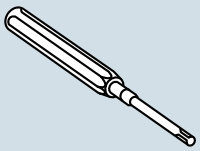
CCPZPA



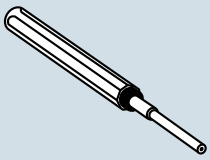
CCTPADM und CCTPADF
CCTPACM und CCTPACF



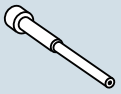
CCINA



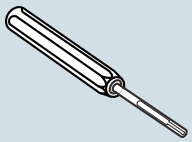
CCES



CCPR RN



CQES

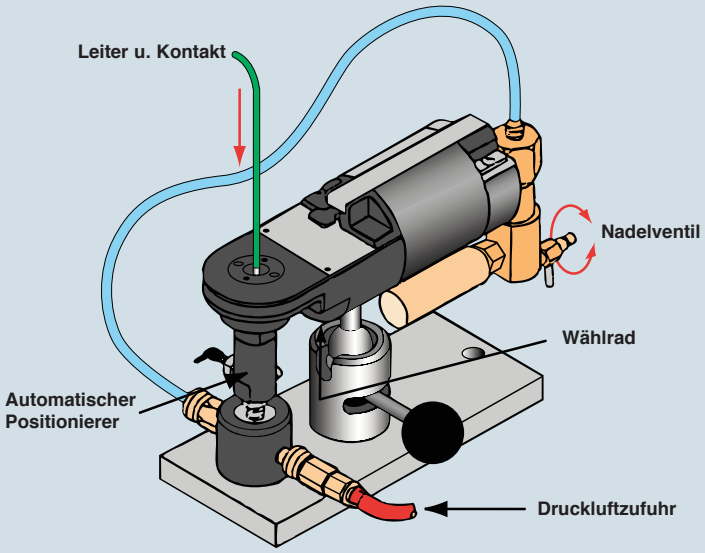


Werkzeuge

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.

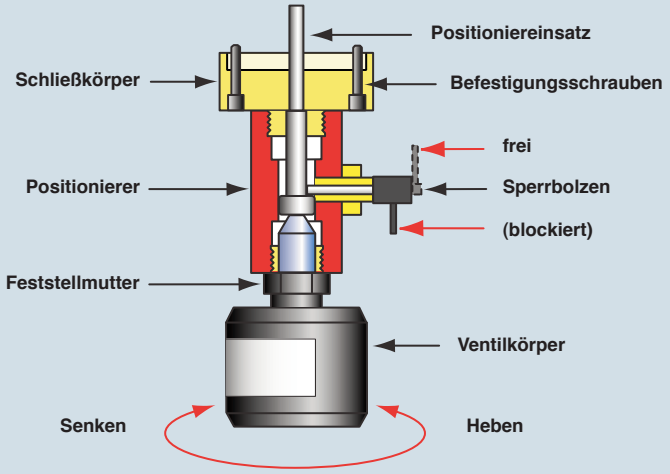
Pflege der Zange
Die Zange bedarf keinerlei Wartung. Es wird jedoch empfohlen, die Spitzen der "Indenter" von Rückständen des Farbstreifens (einige Crimpkontaktarten sind im Bereich der Crimpstelle gem. den MIL-Normen durch Farbstreifen gekennzeichnet) und anderen Verschmutzungen freizuhalten.

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

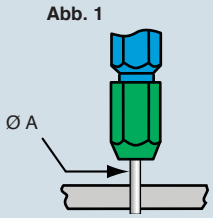
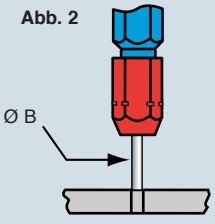


Abb. 2



für Kontakte der Einsatzserie:	Seite:
CD ..... (10A)	45–53
CDD ..... (10A)	59–66
CDC ..... (16A)	73–77
CQ ..... (16A/10A)	69–70
CQE ..... (16A)	80–85
CCE ..... (16A)	94–104
CMCE ..... (16A)	134–146
CX 8/24 ..... (16A/10A)	151
CX 6/36 * ..... (10A)	152
CX 12/2 * ..... (10A)	153
MIXO ..... (16A/10A)	172–1184

* Bei CX 6/36 und CX 12/2 sind die Werkzeuge auf dieser Seite nur für die 10-A-Kontakte geeignet.

Crimpautomat
für 10A- und 16A Crimpkontakte



Montagewerkzeug
Ausdrückwerkzeuge - Ersatzdruckhülse



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
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**

Hinweise:
1) für Kontakteinsätze CQ, CD, CDD, CX (Nebenkontakte 10A) und MIXO-Module (10A).
2) für Kontakteinsätze CQ, CQE, CCE, CMCE (ausgenommen 16+2) und MIXO-Module (16A). Für Kontakteinsätze CDC, CMCE (16+2), CX (16A Kontakte) kann ein handelsüblicher 3 mm Schraubendreher verwendet werden.

Technische Daten

Antrieb	elektropneumatisch
Anschluss	230V/50Hz
Leistungsaufnahme	2 x 2 A m T
Betriebsdruck	5,5 bar
Luftverbrauch	2 NL/Anschlag
Flexible Leiter gemäß	DIN VDE 0295/5
Querschnitt	0,14-2,5 mm²
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 (BxTx H)	(530 x 500 x 480) mm
Farbe	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	A						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				

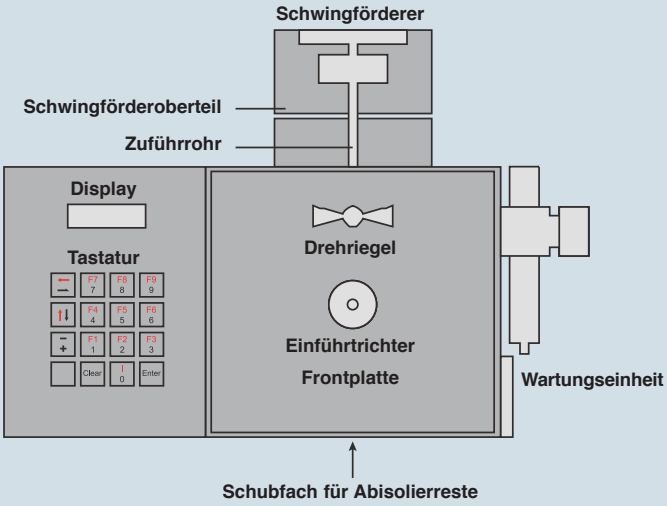
Voreingestellte Programme

Kontakt	**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 Messerunterlagen zur Einstellung der Abisolierungslängen
- 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 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 11 Programme (siehe Tabelle auf Seite 1) 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.

Abisoliertiefe
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.

Crimptiefe
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 308 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:

CD (10A) -> CC (16A)
- 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 (siehe Tabelle 1). 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.

für Kontakte der Einsatzserie:	Seite:
CD ..... (10A)	45–53
CDD ..... (10A)	59–66
CDC ..... (16A)	73–77
CQ ..... (16A/10A)	69–70
CQE ..... (16A)	80–85
CCE ..... (16A)	94–104
CMCE ..... (16A)	134–146
CX 8/24 ..... (16A/10A)	151
CX 6/36 ..... (40A/10A)	152
CX 12/2 ..... (40A/10A)	153
MIXO.... (40A/16A/10A)	165–184

halbautomatischer Crimpautomat



Montagewerkzeug
Ausdrückwerkzeuge
Ersatzdruckhülse



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Crimpzange für Kontakte **10A, 16A und 40A** Typ RENNSTEIG CM12 (Details siehe Lieferumfang)	**CCPZ RA**	
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]		**CCES** **CQES** **CXES**
Ersatzdruckhülse für Ausdrückwerkzeug CCES		**CCPR RN**

Anmerkungen:

Lieferumfang: halbautomatischer Crimpautomat CCPZ RA inkl. Fußtaster, Positionshülse und Fühlerlehre CCPNP RN.

[1] für Kontakteinsätze CD, CDD, CQ 12, CQ 04/2 (Kontakte 10A) CX (Kontakte 10A) und Modul MIXO (10A)

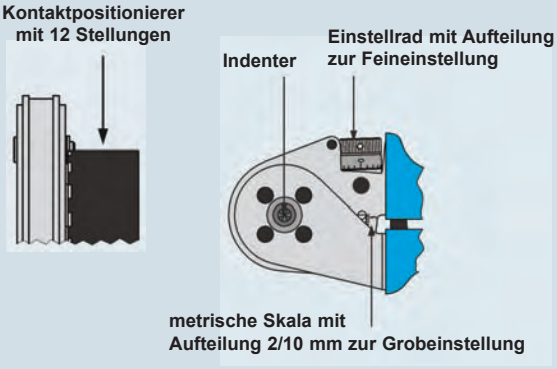
[2] für Kontakteinsätze CQ, CQE, CCE, CMCE inserts (nicht 16+2) und Modul MIXO (16A) für Kontakteinsätze CDC, CMCE (16+2), CX (Kontakte 16A Einsätze CX 8/24) einen flachen 3 mm Schraubendreher benutzen

[3] für Kontakteinsätze CX und CQ 04/2 (Kontakte 40A) und Modul MIXO (40A)



Allgemeine Spezifikationen
die elektrische Crimpmaschine CCPZ RA (Typ Rennsteig) 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 6 mm² (10 AWG)



Beschreibung der elektrischen Crimpmaschine
Die Crimpmaschine CCPZRA besteht aus dem Gehäuse mit den enthaltenen elektrischen und mechanischen Komponenten sowie einer eingebauten Crimpzange, mit der gedrehte Kontakte von 0,14 bis 6,0 mm² (Crimpzange CCPZ RN) verarbeitet werden können.
Die Maschine kann flexibel eingesetzt werden und benötigt nur einen Stromanschluss 230V AC / 50Hz.

Die Bedienung ist von rechts sowie, nach kurzem Umbau, auch von links möglich.
Die Zange wird über den festen Zangenschenkel in der Maschine eingespannt. Über eine der Zange beigefügte Matrix sind Positionshülse- und Crimpmaßeinstellung kontaktabhängig festgelegt.
Der Crimpkontakt wird auf der gegenüberliegenden Seite der Positionshülse eingeführt.
Die Maschine arbeitet nach dem Prinzip der Zwangsvollendung, das bedeutet, die Zangenschenkel werden bis zum Endanschlag zusammengedrückt, damit der Crimpvorgang ordnungsgemäß abgeschlossen wird. Dies wird durch den Ratschenmechanismus gewährleistet, welcher eine Öffnung der Zange erst zulässt, wenn das voreingestellte Crimpmaß erreicht und die Crimpverbindung ordnungsgemäß hergestellt ist.
Die Maschine ist mit einem Zählwerk ausgerüstet. Damit können alle Crimpvorgänge einer vorgegebenen Zeit erfasst werden. Das Zählwerk kann zurückgesetzt werden.

Die verwendete Crimpzange (CCPZ RN) besteht aus einem verstellbaren Griffteil mit Zahnradmechanismus zur Präzisionsarretierung und 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
1. Einstellwerte des Kontaktpositionierers für den jeweiligen Kontakt aus der Einstellmatrix entnehmen und auf die Markierung (Pfeil) an der Zange einstellen.
2. Crimpmaß aus der Einstellmatrix entnehmen und über das Einstellrad einstellen.
3. Das vorbereitete abisolierte Kabel in den ausgewählten Crimpkontakt einführen.
4. Kontakt mit eingelegtem Kabel durch die Crimpöffnung der Zange in den Locator einführen bis ein deutlicher Widerstand zu spüren ist.
5. Crimpvorgang durch Betätigen des Fußtasters auslösen.
6. Der Arbeitshub der Crimpmaschine bewirkt eine Schließbewegung der Zangenschenkel, so dass die Crimpdorne auf das vorher gewählte Einstellmaß zugestellt werden.
7. Die Maschine geht in ihre Ausgangsstellung zurück und der vercrimpte Kontakt kann entnommen werden.

Einstellung der Crimpzange

Stellung des Positionhülse = 1

CDMA/D (Stecker) CDFA/D (Buchse)	Querschnitt (mm²)	Crimptiefe (mm)
0.3	0,14 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	1,55
2.5	2,5	1,55

Stellung des Positionhülse = 2

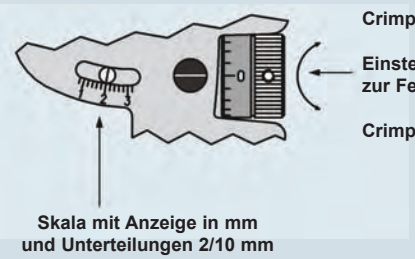
CCMA/D (Stecker) CCFA/D (Buchse)	Querschnitt (mm²)	Crimptiefe (mm)
0.3	0,14 0,25 0,37	1,2 1,3 1,3
0.5	0,5	1,55
0.7	0,75	1,55
1.0	1,0	1,55
1.5	1,5	1,8
2.5	2,5	1,8
3.0	3,0	2,0
4.0	4	2,0

Stellung des Positionhülse = 3

CXMA (Stecker) CXFA (Buchse)	Querschnitt (mm²)	Crimptiefe (mm)
1.5	1,5	1,55
2.5	2,5	1,8
4.0	4	2,0
6.0	6	2,5

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)



Wartung und Reparatur
Bitte verwenden Sie die jeder Crimpmaschine beigelegte Bedienungsanleitung.

Überprüfung der Kalibrierung
Die Crimpzange wurde werkseitig voreingestellt. Es wird empfohlen, die korrekte Einstellung vor jedem Arbeitstag mit einer Lehre zu kontrollieren.
Bitte verwenden Sie die jeder Crimpmaschine beigelegte Bedienungsanleitung.

für Kontakte Serie: Seite:

CX PLF/PLM 189
CX MLF/MLM 189

Crimpzange



NEUHEIT

Polierscheibe - Polierpapier
Ausdrückwerkzeuge
Kabel- und Faser-Abisolierer
Kabelschneider



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
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 00 005 zum Crimpen der Kontakte POF * 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.

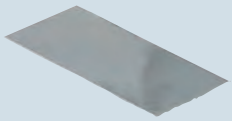
CLPZ R



CLDL



CLC1 /CLC4



CLES



CLSG



CLSP



CLTE



Allgemeine Spezifikationen
Die Faser des Stiftkontakts ca. 12 mm abisolieren und die Faser des Buchsenkontakts ca. 15 mm (siehe Abbildung 1 und 2).

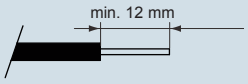


Abb. 1 - Beispiel für die korrekte Abisolierung eines Crimpstiftkontakts

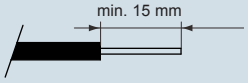


Abb. 2 - Beispiel für die korrekte Abisolierung eines Crimpbuchsenkontakts

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.

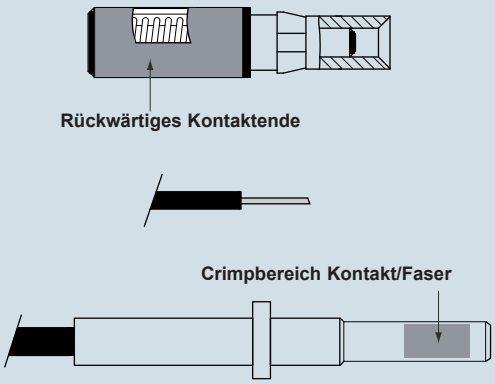


Abb. 3 - Crimpbereich Kontakt/Faser Buchse

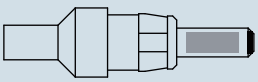
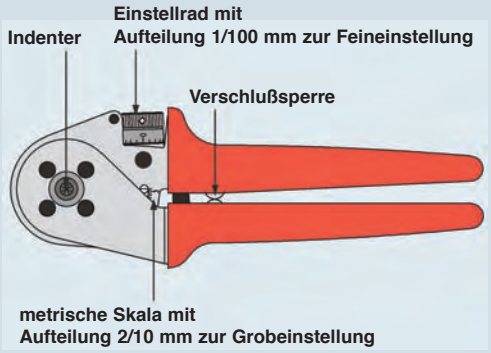


Abb. 4 - Crimpbereich Kontakt/Faser Stifte

- 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.



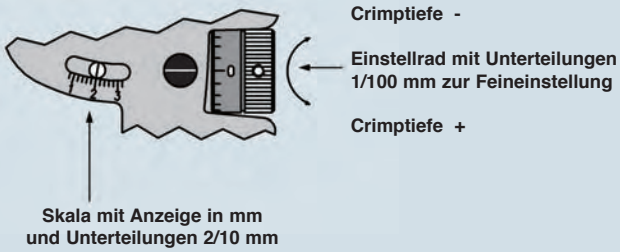


Abb. 5 - Crimpzange

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.

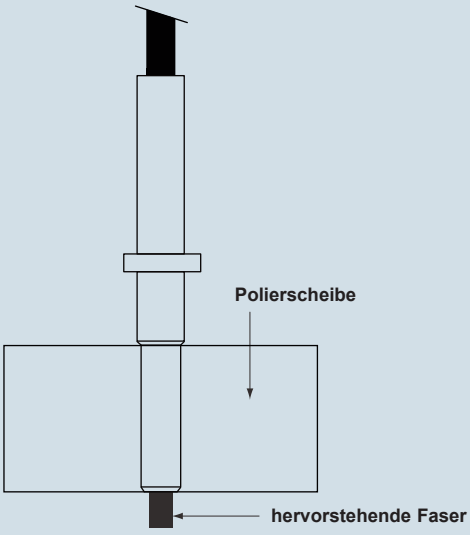


Abb. 6 - Polierscheibe mit Führung für den mittleren Teil des Kontakts

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:

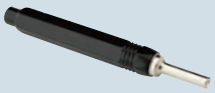
CX 50 F/M 190
CX 75 F/M 190

Crimpzange



NEUHEIT

Ausdrückwerkzeuge



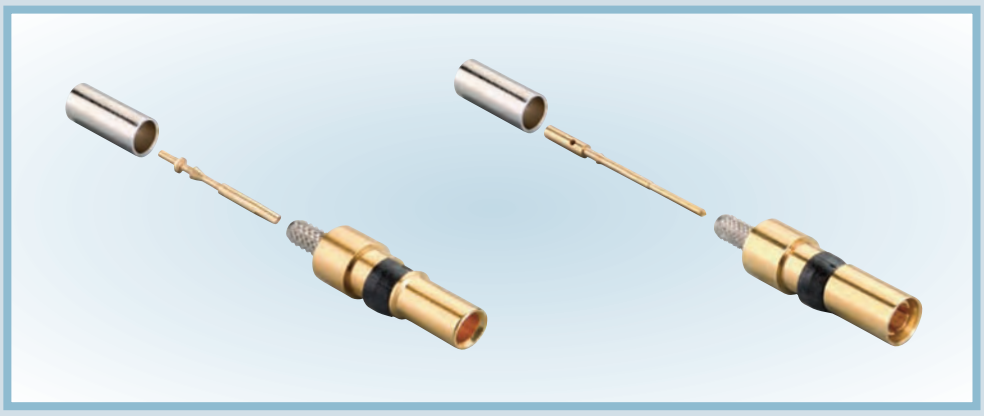
Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
Crimpzange für Koaxialkontakte **CX 50 F/M** und **CX 75 F/M**	**COPZ**	
Ausdrückwerkzeuge zum Entfernen der Kontakte aus den Einsätzen CX L		**CLES**

Crimpanleitung
1) Kabel wie in der Zeichnung (Seite 190) 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



für Einsatzserie :

CJ ..... (RJ45) 441
MIXO ..... (RJ45) 183–184

Manuelle Crimpzange

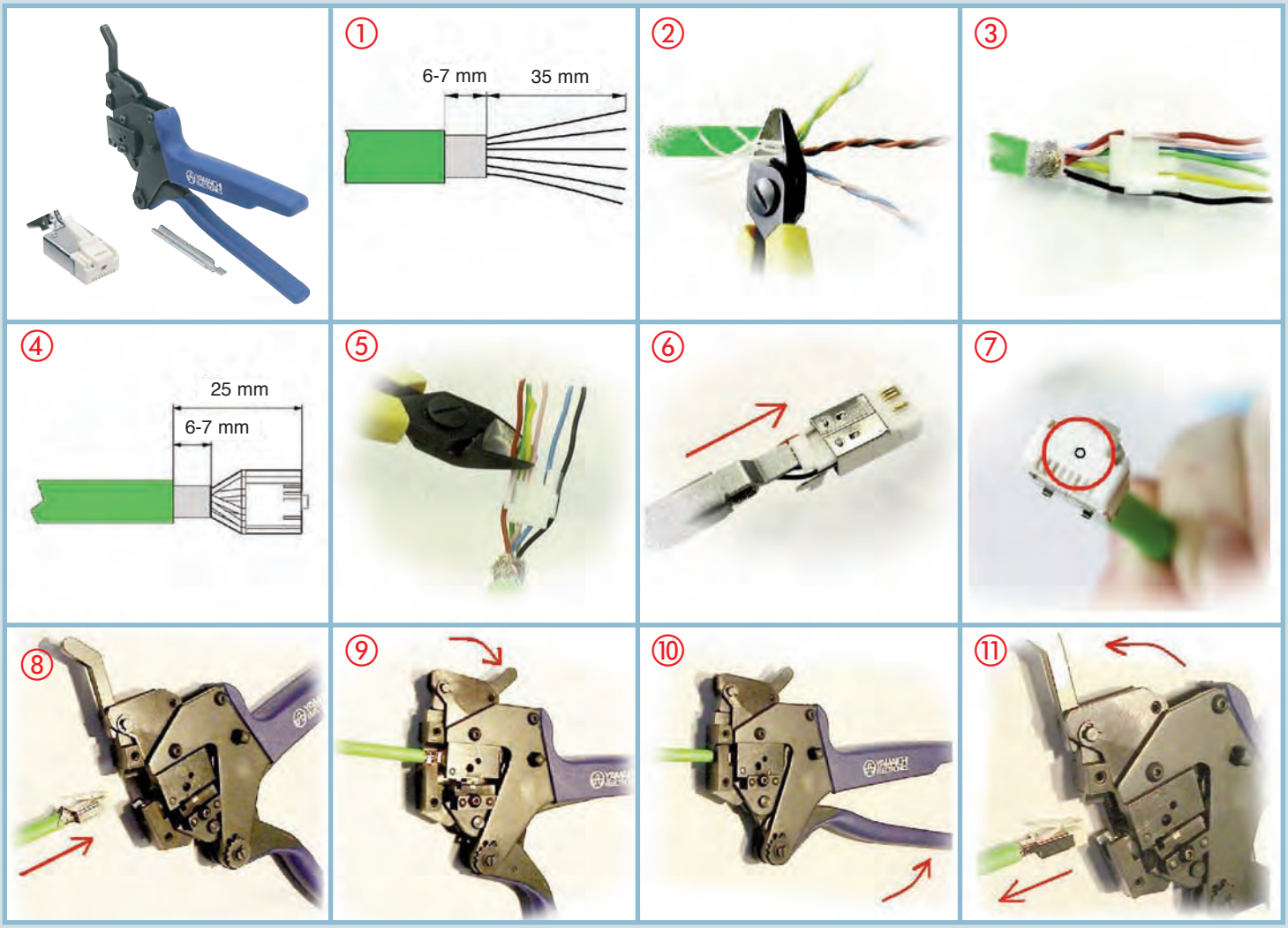


Abisolierwerkzeug



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Artikel-bezeichnung
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



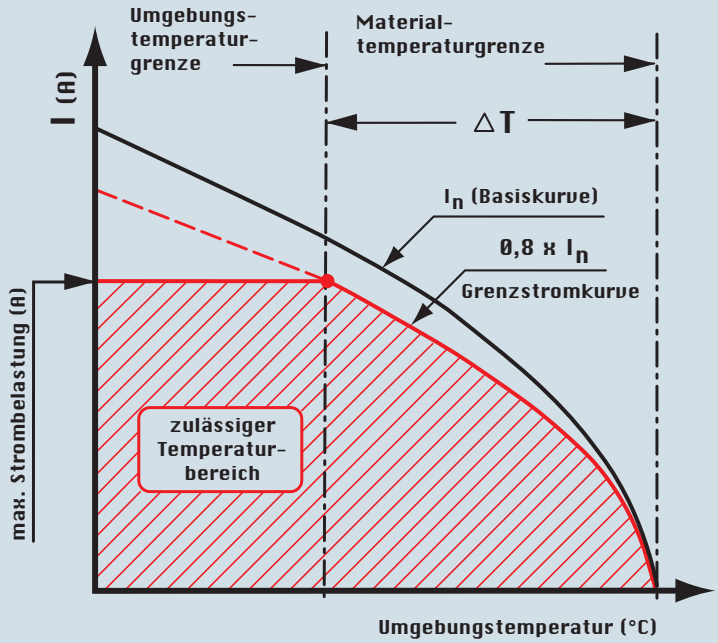
Grenzstromkurven für Kontakteinsätze

Serie CK und CKD
Serie CKS

Allgemeines

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.

Kurven

Diagramm CK und CKD 03 polig

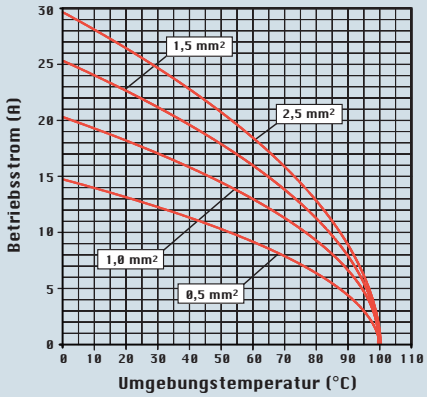


Diagramm CK und CKD 04 polig

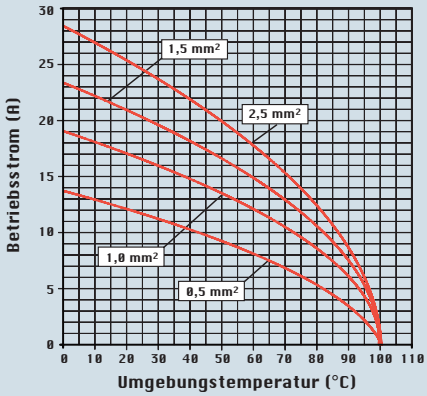


Diagramm CKS 03 polig

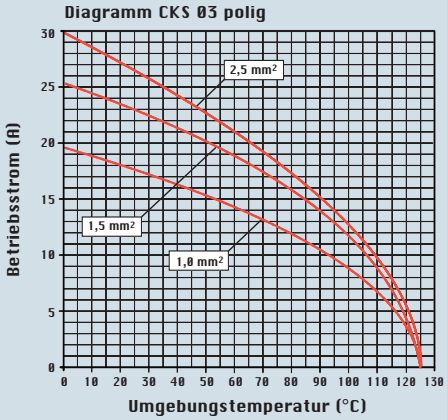
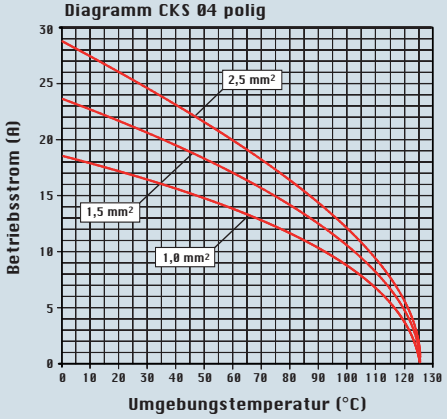


Diagramm CKS 04 polig



Grenzstromkurven für Kontakteinsätze

Serie CK...RY
Serie CD

Kurven

Diagramm CK...RY 03 polig

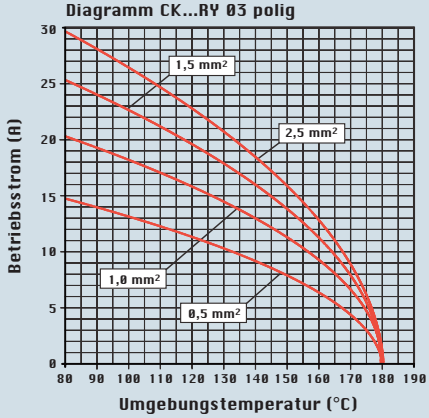


Diagramm CK...RY 04 polig

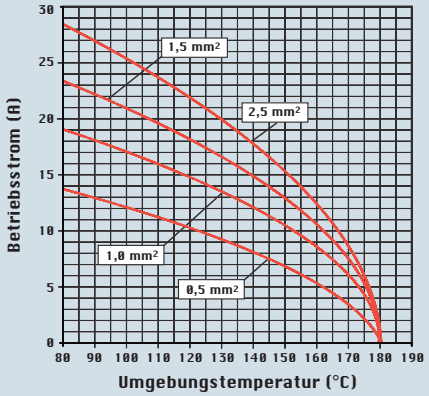
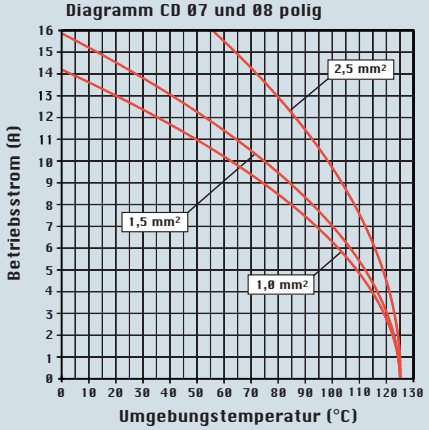


Diagramm CD 07 und 08 polig



Serie CD

Kurven

Diagramm CD 15 polig

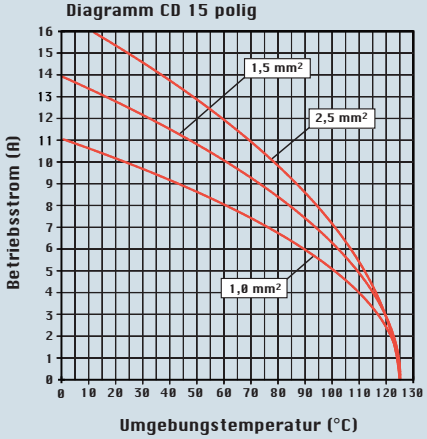


Diagramm CD 25 und 50 polig

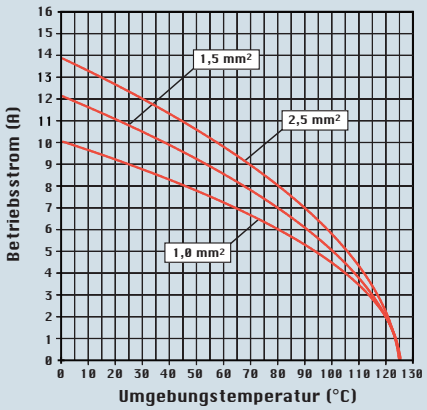


Diagramm CD 40 und 80 polig

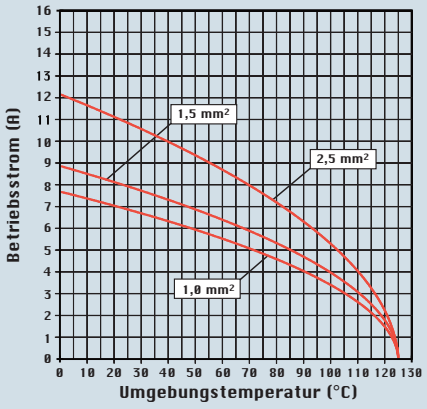
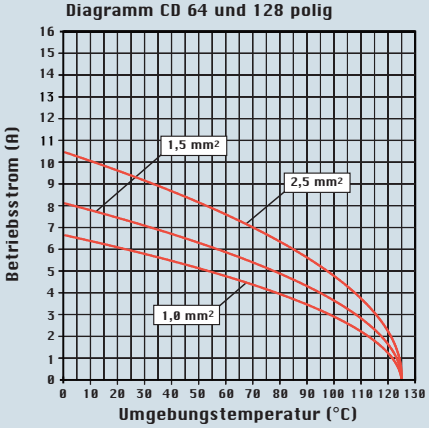


Diagramm CD 64 und 128 polig



Serie CT und CTS (10A)

Kurven

Diagramm CT und CTS 40 polig

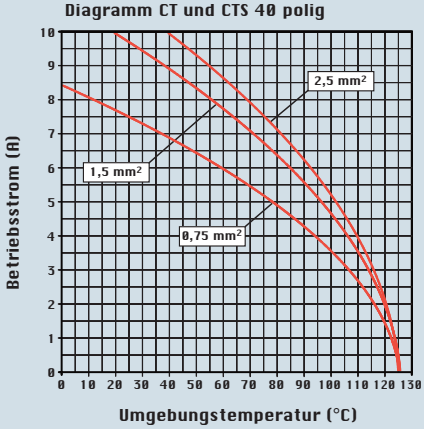
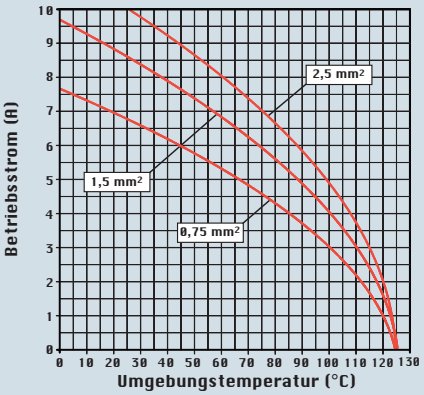


Diagramm CT und CTS 64 polig



Grenzstromkurven für Kontakteinsätze

Serie CDD

Kurven

Diagramm CDD 24 polig

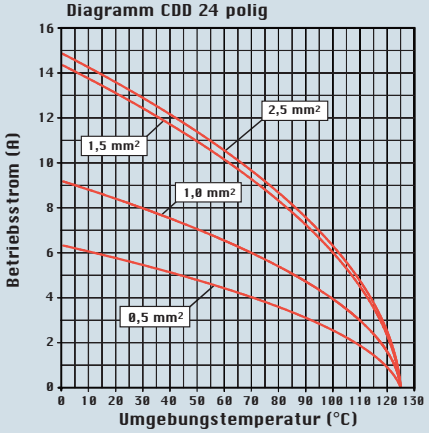


Diagramm CDD 38 und 76 polig

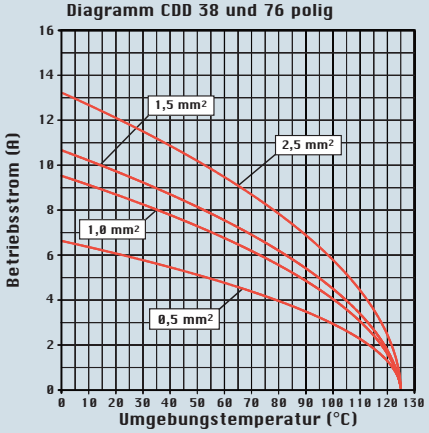


Diagramm CDD 42 polig

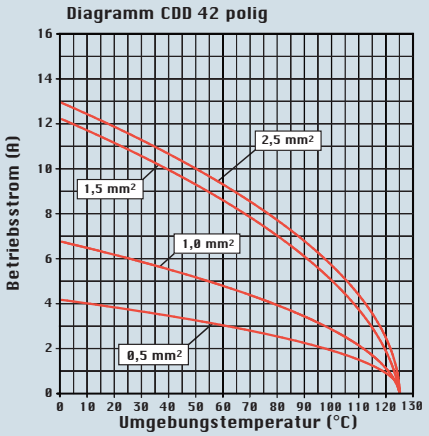
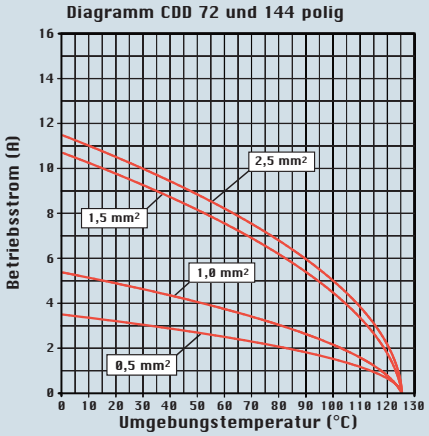


Diagramm CDD 72 und 144 polig



Serie CDD
Serie CQ

Kurven

Diagramm CDD 108 und 216 polig

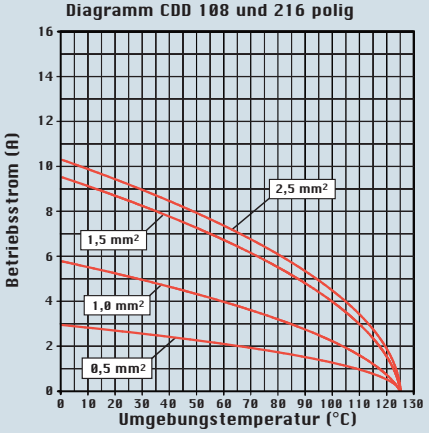


Diagramm CQ 12 polig

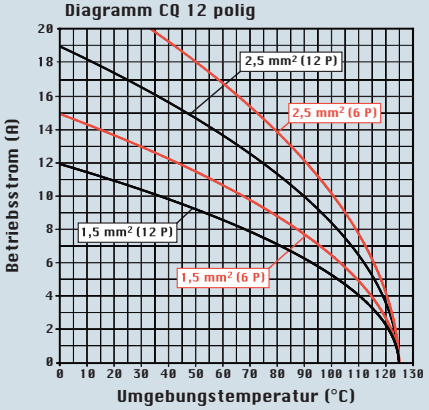


Diagramm CQ 05 polig

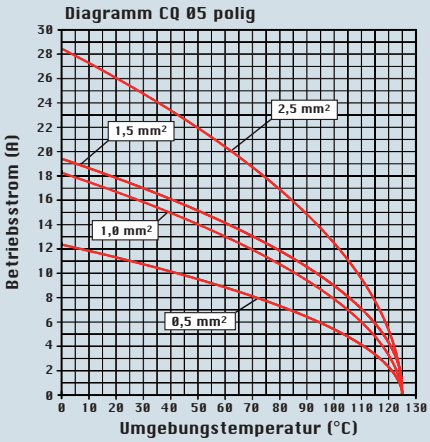
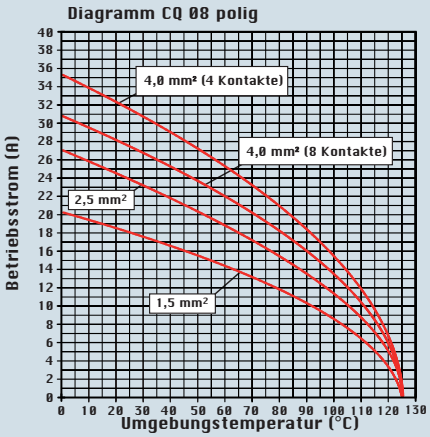


Diagramm CQ 08 polig



Serie CQ
Serie CDA und CDC

Kurven

Diagramm CQ 04/2 Leistungskontakte

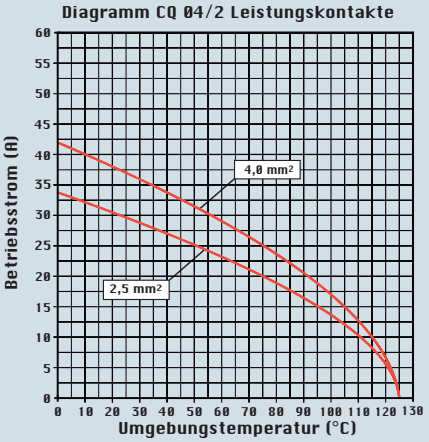


Diagramm CDA und CDC 10 polig

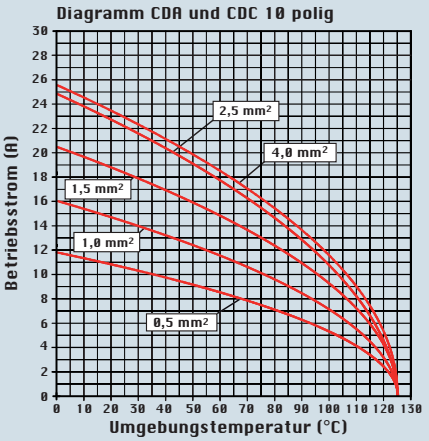
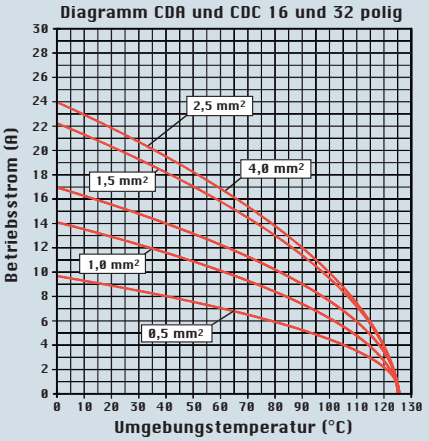


Diagramm CDA und CDC 16 und 32 polig



Serie CQE

Kurven

Diagramm CQE 10 polig

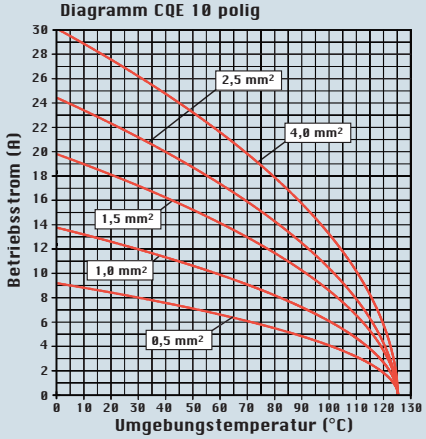


Diagramm CQE 18 polig

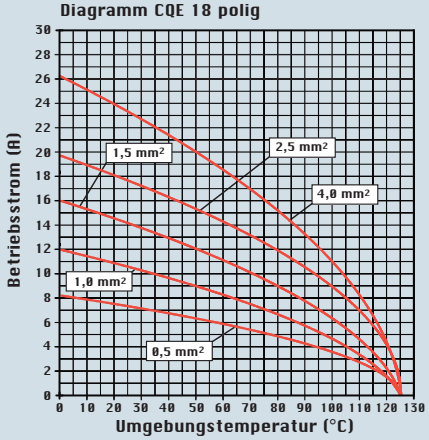


Diagramm CQE 32 und 64 polig

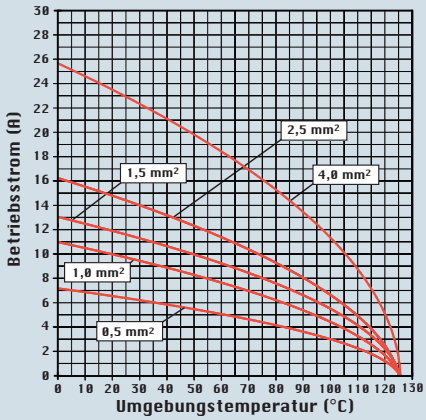
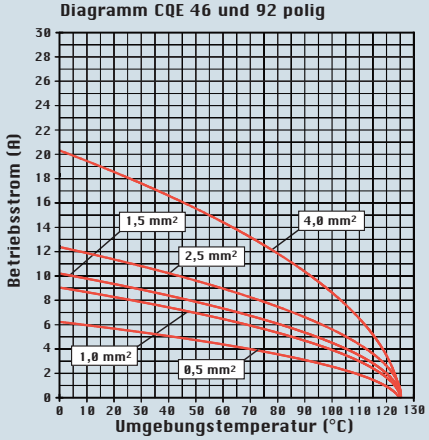


Diagramm CQE 46 und 92 polig



Serie CCE, CNE und JCNE

Kurven

Diagramm CCE, CNE und JCNE 06 polig

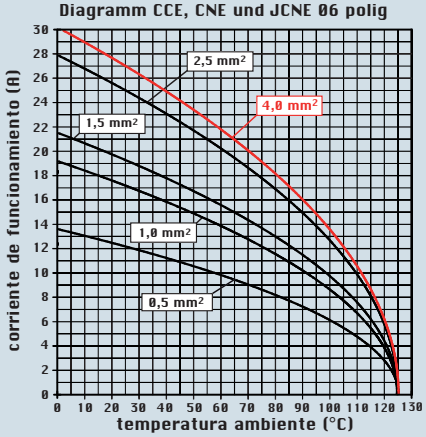


Diagramm CCE, CNE und JCNE 10 polig

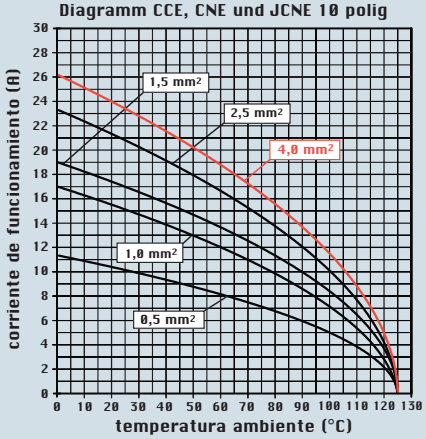


Diagramm CCE, CNE und JCNE 16 und 32 polig

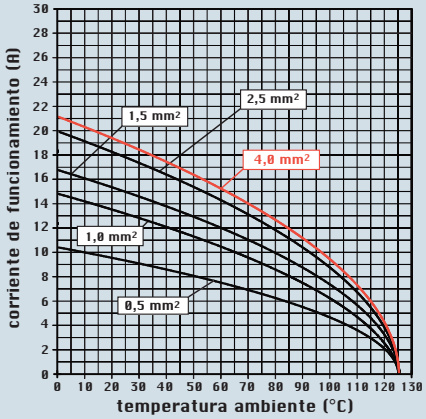
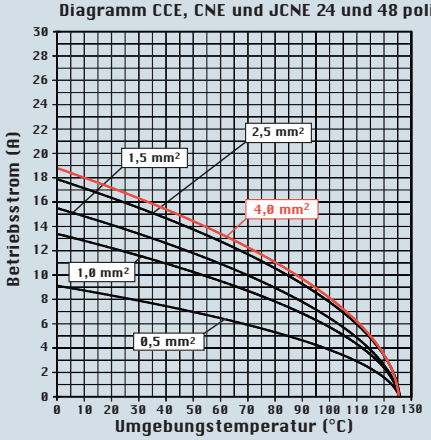


Diagramm CCE, CNE und JCNE 24 und 48 polig



Serie CNE..RY

Kurven

Diagramm CNE..RY 06 polig

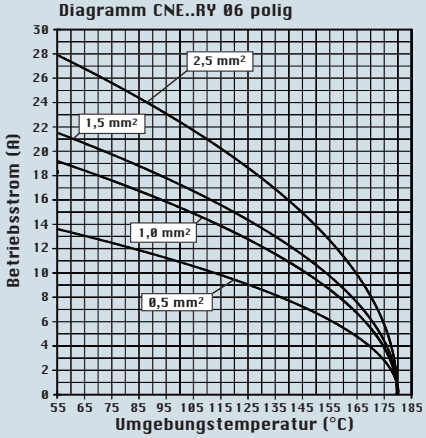


Diagramm CNE..RY 10 polig

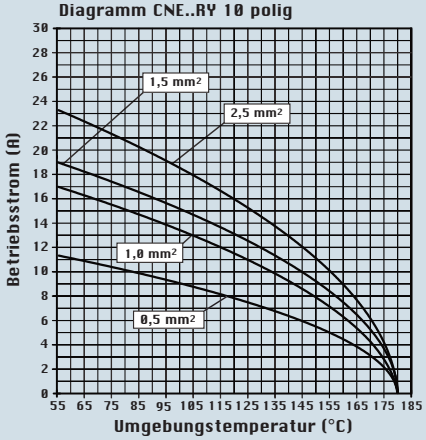


Diagramm CNE..RY 16 polig

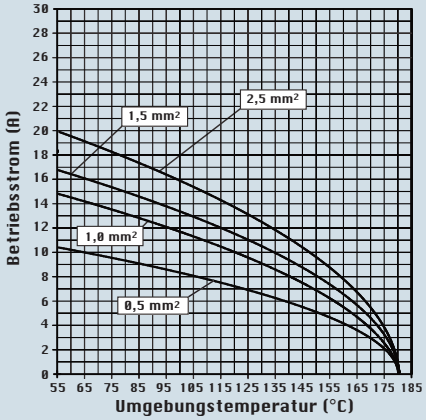
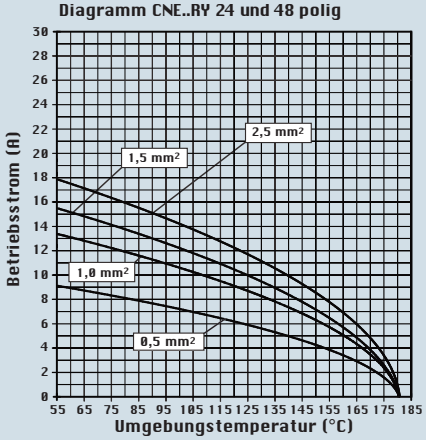


Diagramm CNE..RY 24 und 48 polig



Serie CSH, CSE und JCSE

Kurven

Diagramm CSH, CSE und JCSE 06 polig

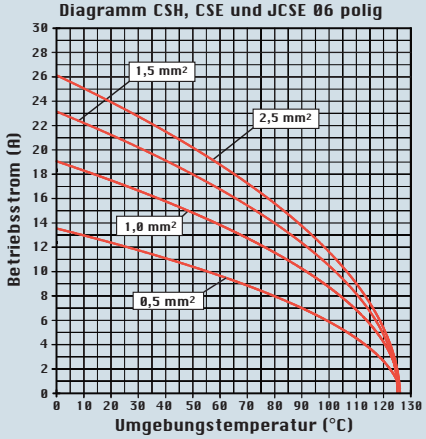


Diagramm CSH, CSE und JCSE 10 polig

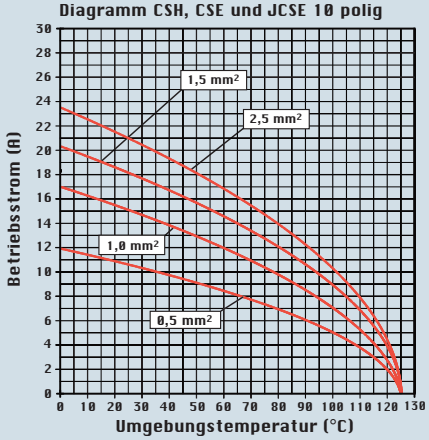


Diagramm CSH, CSE und JCSE 16 und 32 polig

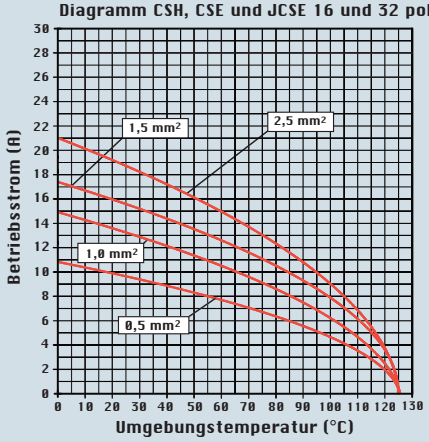
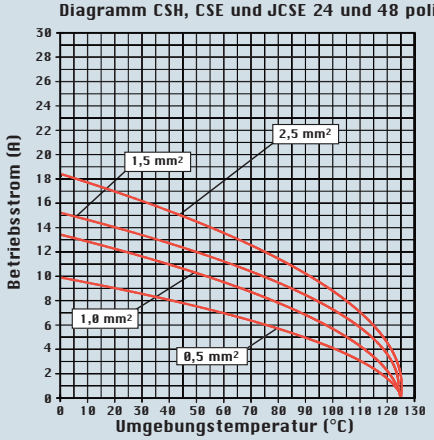


Diagramm CSH, CSE und JCSE 24 und 48 polig



Serie CSS

Kurven

Diagramm CSS 06 polig

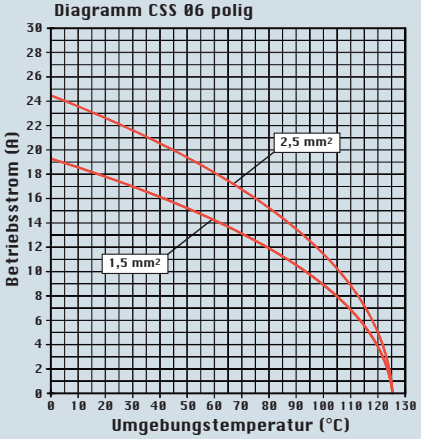


Diagramm CSS 10 polig

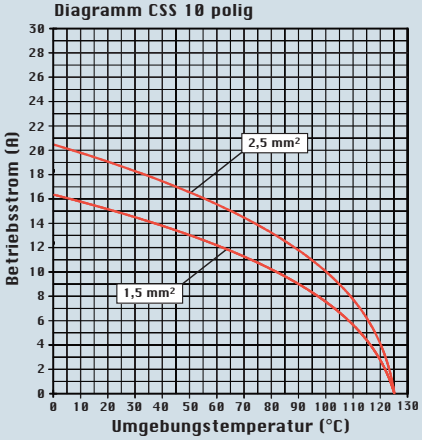


Diagramm CSS 16 und 32 polig

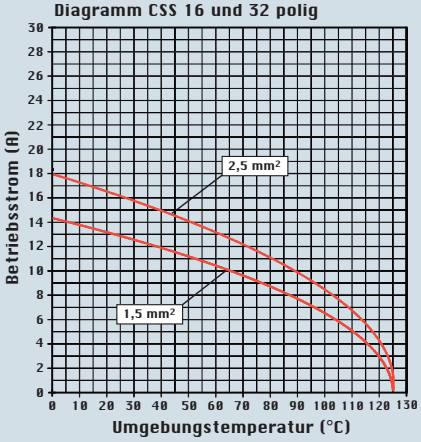
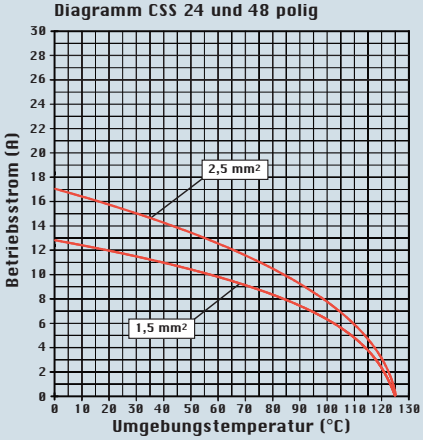


Diagramm CSS 24 und 48 polig



Serie CTSE (16A)

Kurven

Diagramm CTSE 06 polig

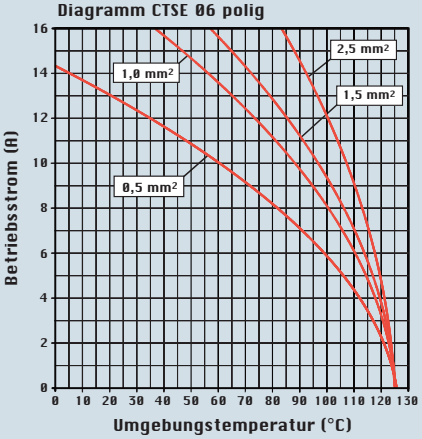


Diagramm CTSE 10 polig

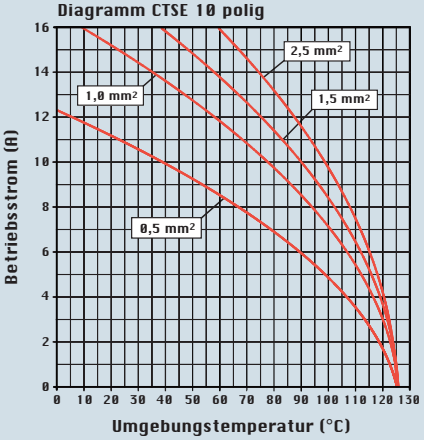


Diagramm CTSE 16 polig

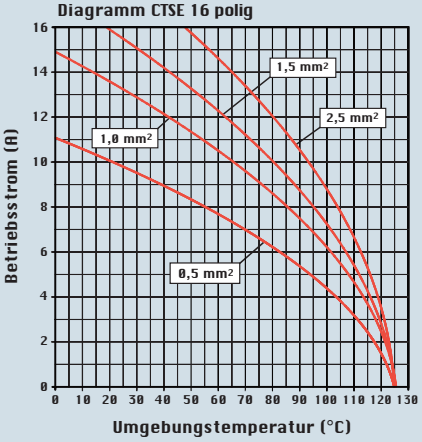
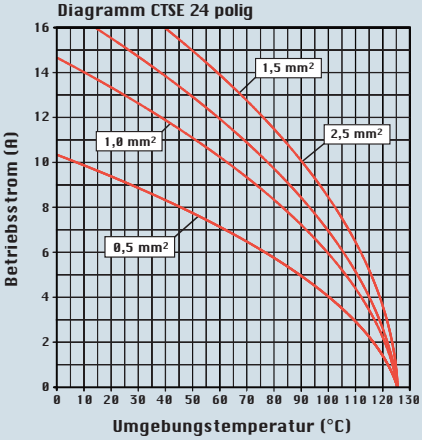


Diagramm CTSE 24 polig



Grenzstromkurven für Kontakteinsätze

Serie CT (16A)

Kurven

Diagramm CT 06 polig

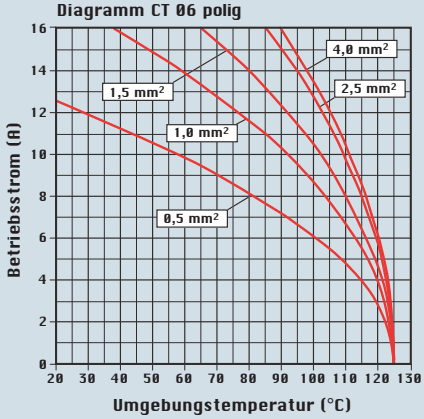


Diagramm CT 10 polig

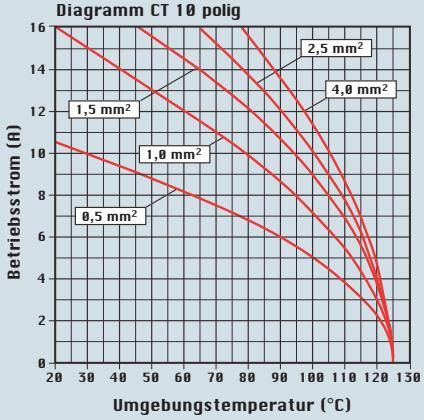


Diagramm CT 16 polig

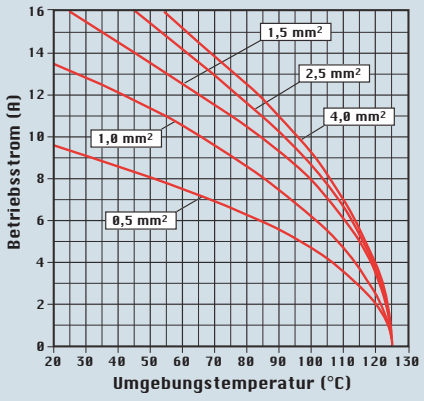
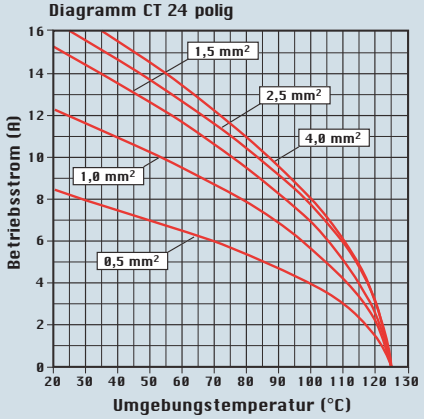


Diagramm CT 24 polig



Serie CMCE und CME

Kurven

Diagramm CMCE und CME 03 polig

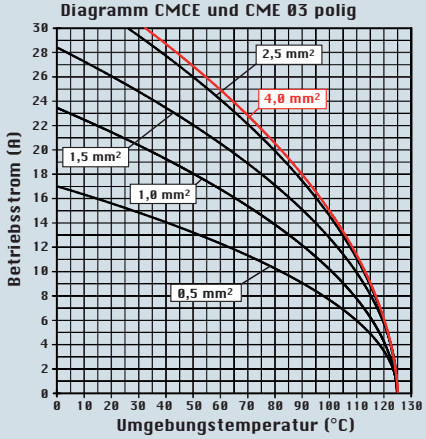


Diagramm CMCE und CME 06 und 12 polig

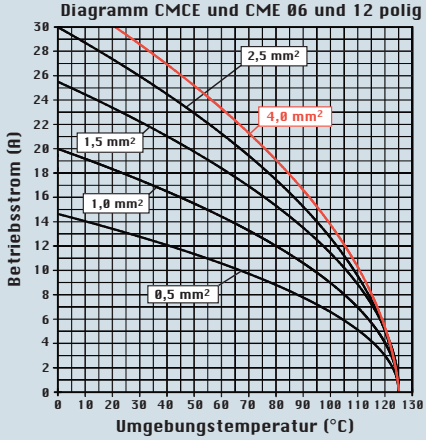


Diagramm CMCE und CME 10 und 20 polig

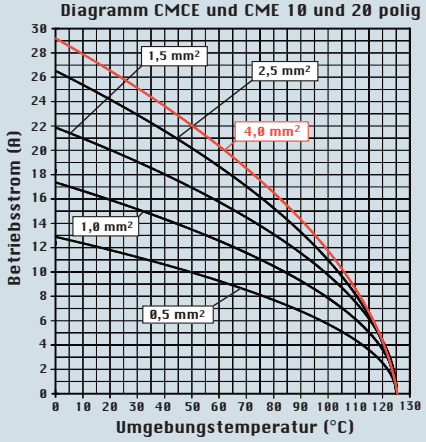
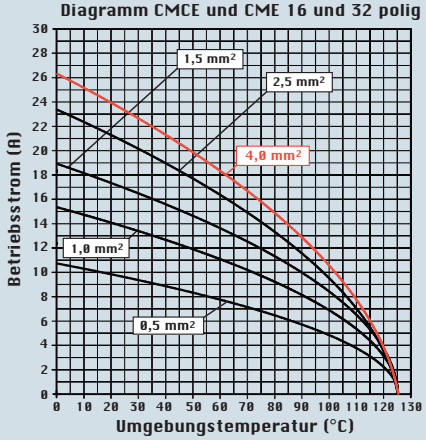


Diagramm CMCE und CME 16 und 32 polig



Serie CMSE

Kurven

Diagramm CMSE 03 polig

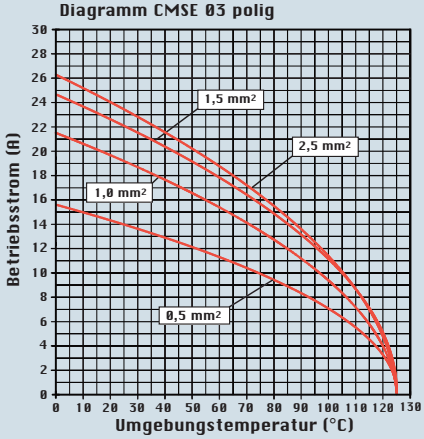


Diagramm CMSE 06 und 12 polig

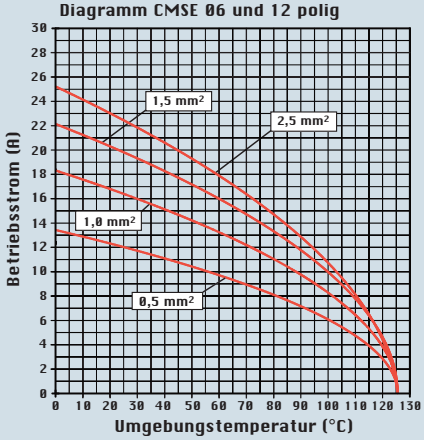
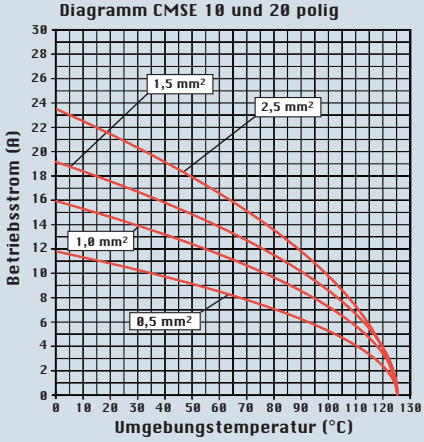


Diagramm CMSE 10 und 20 polig



Serie CP
Serie CP..RY

Kurven

Diagramm CP 06 und 12 polig

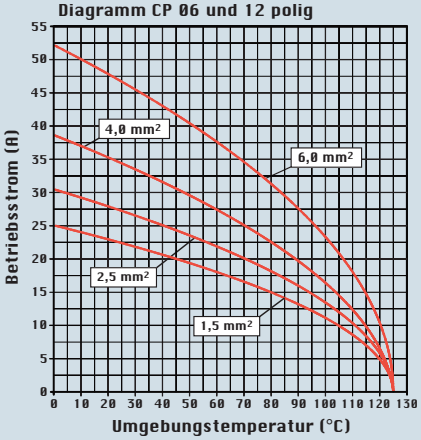
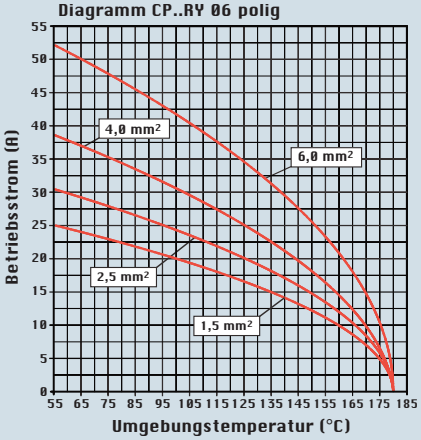


Diagramm CP..RY 06 polig



Serie CX 8/24
Serie CX 6/36

Kurven

Diagramm CX 8/24 polig Leistungskontakte

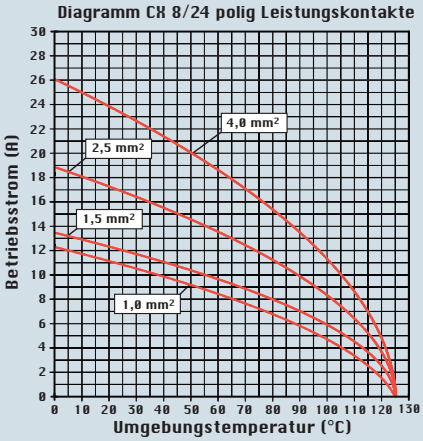
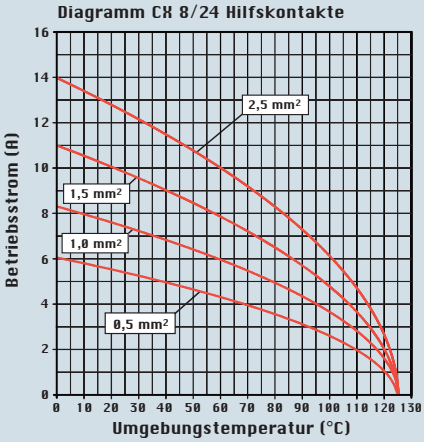


Diagramm CX 8/24 Hilfskontakte

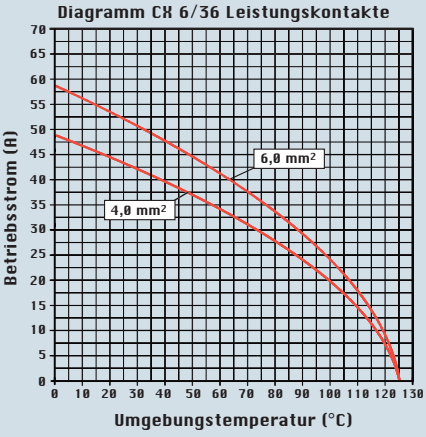


Anmerk.: Für den Anschluss gleichzeitig belasteter Leistungskontakte und Hilfskontakte in den Kombinationen

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

Kurven

Diagramm CX 12/2 Leistungskontakte

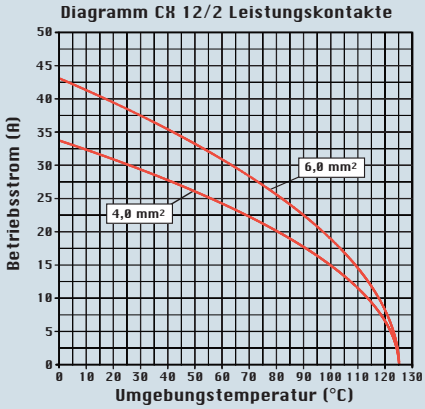
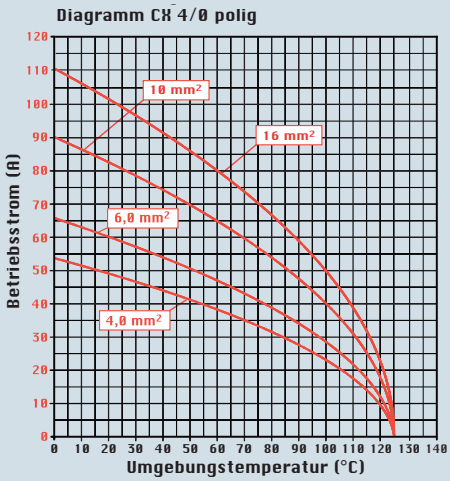


Diagramm CX 4/0 polig



Grenzstromkurven für Kontakteinsätze

Serie CX 4/2

Kurven

Diagramm CX 4/2 polig

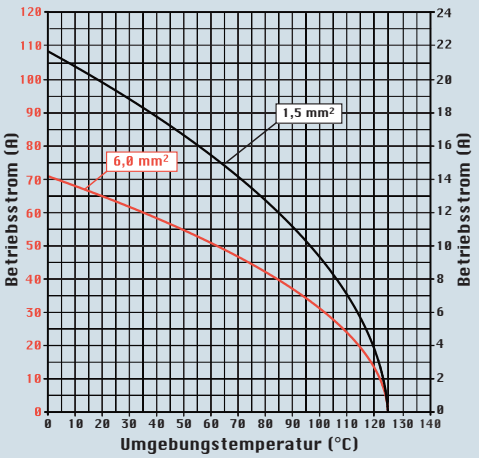


Diagramm CX 4/2 polig

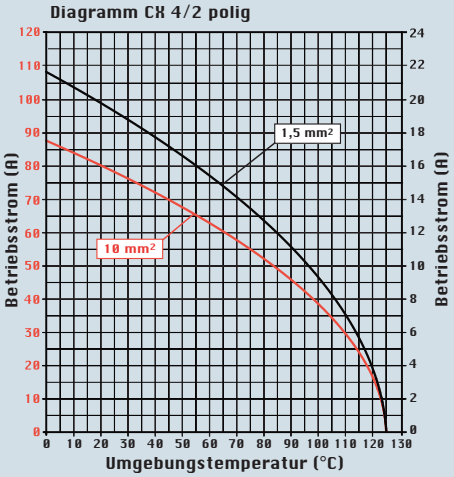
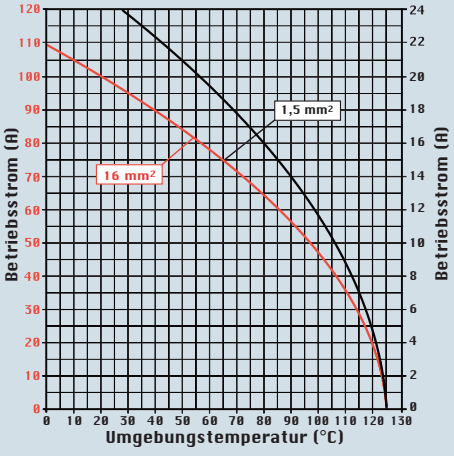


Diagramm CX 4/2 polig



Serie CX 4/8

Kurven

Diagramm CX 4/8 polig

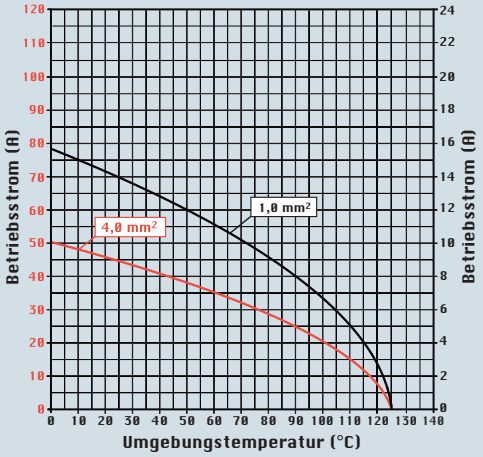


Diagramm CX 4/8 polig

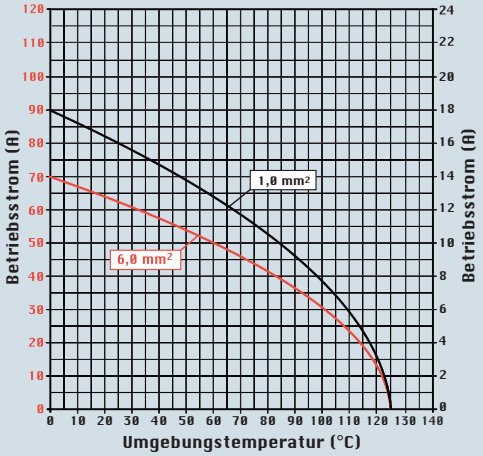
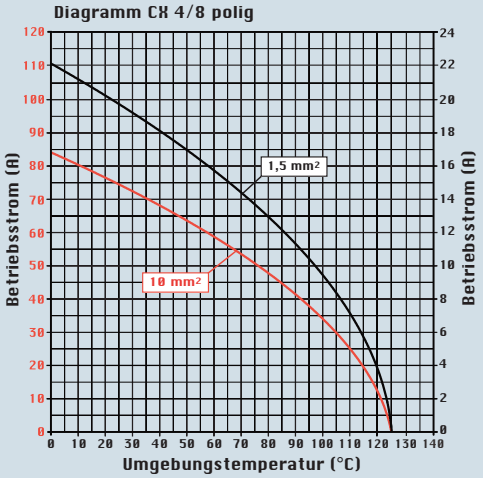


Diagramm CX 4/8 polig



Serie CX 4/8
Serie MIXO (CX 01, CX 02)

Kurven

Diagramm CX 4/8 polig

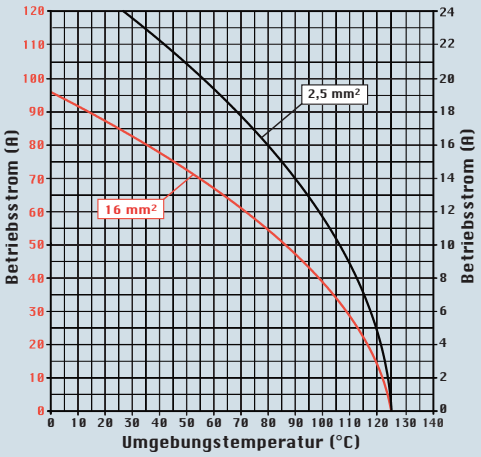


Diagramm CX 01 Y – 1 polig (MIXO 200A)

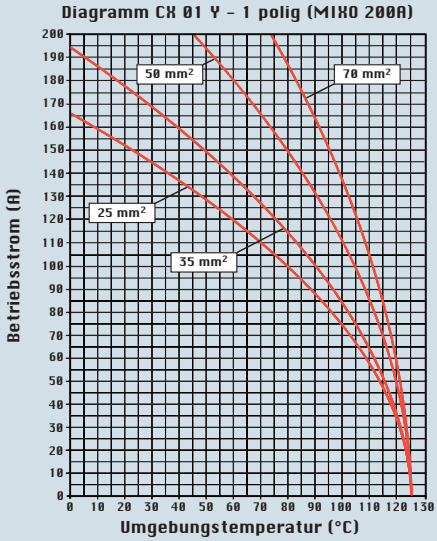
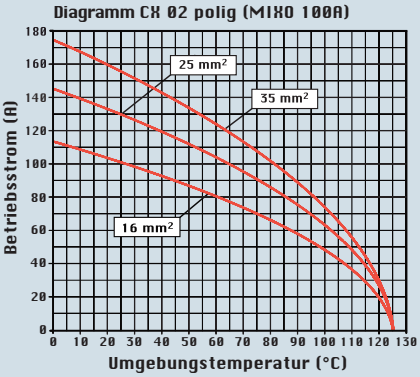


Diagramm CX 02 polig (MIXO 100A)



Grenzstromkurven für Kontakteinsätze

Serie MIXO (CX 02 4A/B, CX 03, CX 03 4B, CX 3/4)

Kurven

Diagramm CX 02 4A/B polig

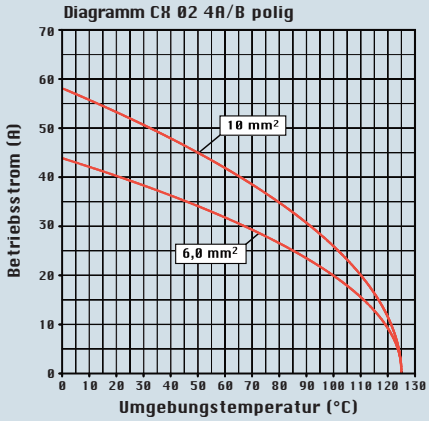


Diagramm CX 03 polig

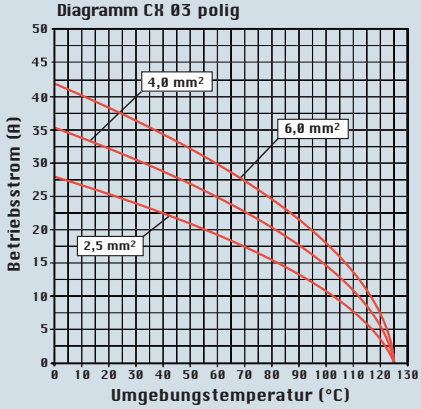


Diagramm CX 03 4B polig

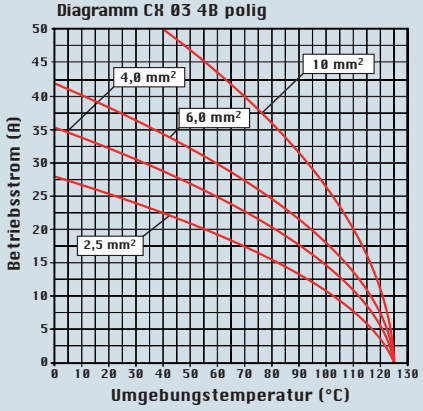
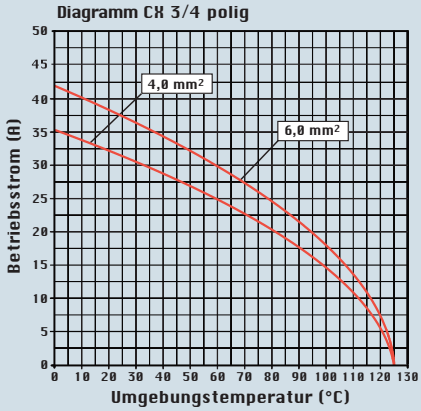


Diagramm CX 3/4 polig



Serie MIXO (CX 04, CX 05, CX 06, CX 08)

Kurven

Diagramm CX 04 polig

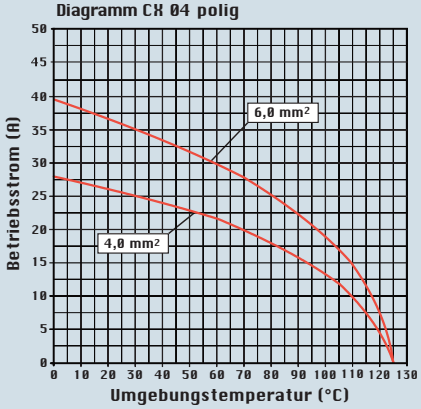


Diagramm CX 05 polig

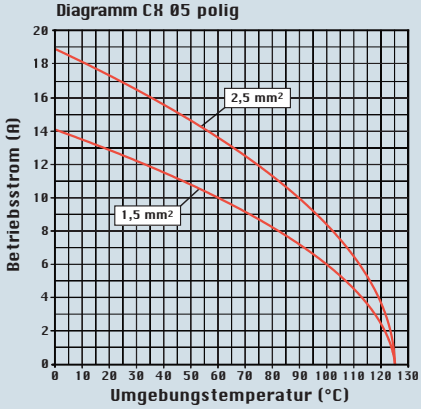


Diagramm CX 06 polig

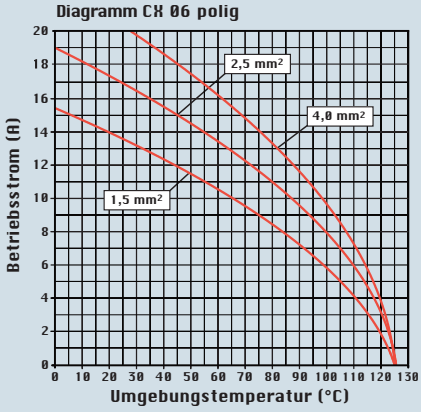
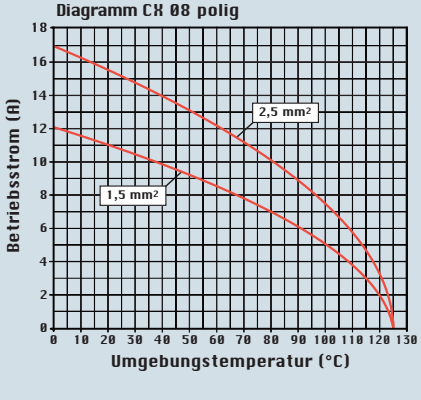


Diagramm CX 08 polig



Serie MIXO (CX 12, CX 17, CX 20)

Kurven

Diagramm CX 12 polig

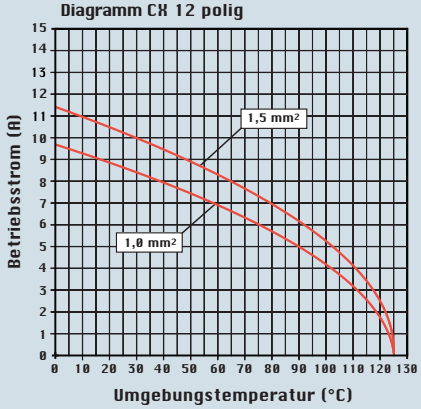


Diagramm CX 17 polig

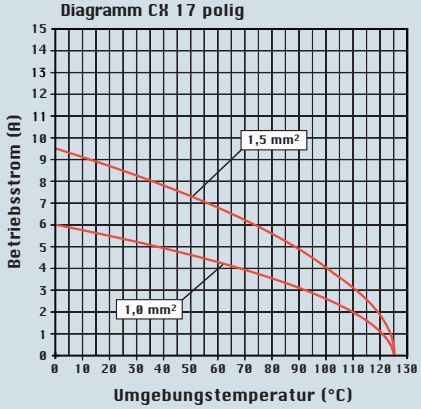
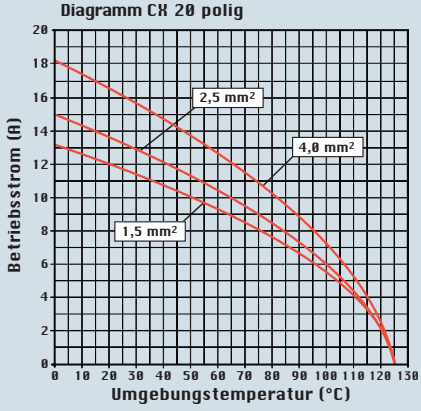
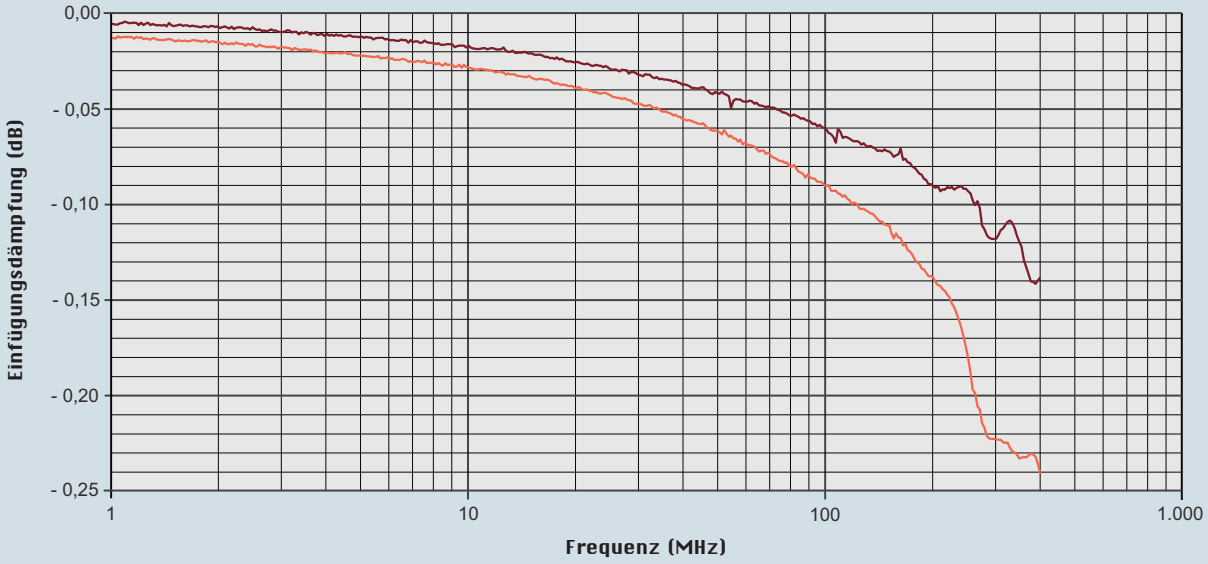


Diagramm CX 20 polig



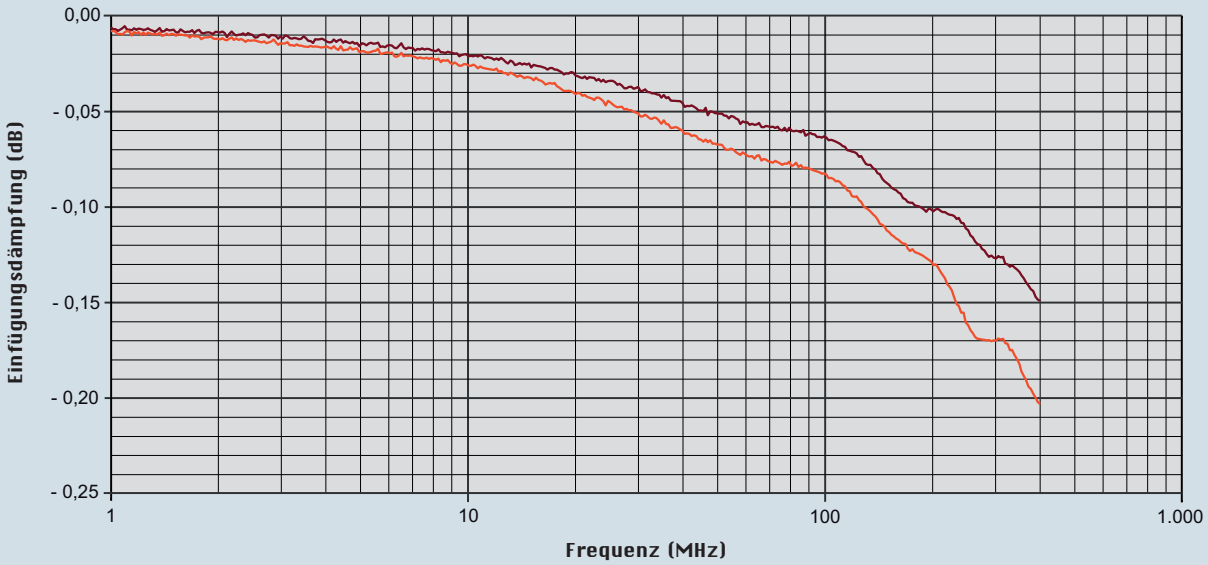
Prüfung gemäß IEC/EN 60512-25-2 (2002), 4.1.3.2 (nur koaxiales Kabel) und 4.2.2.2 (koaxiales Kabel und Steckverbinder)

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	259
C7 10 FL	259
C7 16 FL	259
C7 24 FL	259
C7P 06 L	254
C7P 06 L2	254
C7AP 06 L	254
C7AP 06 L2	254
C7AP 06 L29	254
C7AP 06 L229	254
C7I 10	255
C7P 10	255
C7P 10.2	255
C7AP 10.21	255
C7AP 10.221	255
C7AP 10.29	255
C7AP 10.229	255
C7I 16	256
C7P 16	256
C7P 16.2	256
C7AP 16.21	256
C7AP 16.221	256
C7AP 16.29	256
C7AP 16.229	256
C7I 24	257
C7P 24	257
C7P 24.2	257
C7AP 24.21	257
C7AP 24.221	257
C7AP 24.29	257
C7AP 24.229	257
CAC 06 L	413
CAC 10	413
CAC 10 L	413
CAC 16	413
CAC 16 L	413
CAC 24	413
CAC 24 L	413
CAF 10	224
CAF 16	230
CAF 16.221	231
CAF 24.21	238
CAF 24.221	239
CAF 24.29	238
CAN 24	414
CAO 06 L21	220
CAO 06 L29	220
CAO 06 YX21	361
CAO 06 YX29	361
CAO 10 L21	224
CAO 10 L29	224
CAO 10 X	227
CAO 10 X29	227
CAO 10 YX21	363
CAO 10 YX29	363
CAO 10.21	224-258
CAO 10.29	224-258
CAO 16 L21	230
CAO 16 L29	230
CAO 16 X	234
CAO 16 X29	234
CAO 16 YX21	365
CAO 16 YX29	365
CAO 16.21	230-258
CAO 16.29	230-258
CAO 24 L21	238
CAO 24 L29	238
CAO 24 X	243
CAO 24 X29	243
CAO 24 YX21	367
CAO 24 YX29	367
CAO 24.21	238-258

Art.-Nr.	Seite
CAO 24.29	238-258
CAO 50 X	217
CAO 50 X29	217
CAO 50.21	216
CAO 50.29	216
CAOR 06 L21	354
CAOR 10.21	355
CAOR 16.21	356
CAOR 24.29	357
CAOS 06 L21	348
CAOS 10.21	349
CAOS 16.29	350
CAOS 24.29	351
CAOW 06 L21	329
CAOW 10.21	330
CAOW 16.29	331
CAOW 24.29	332
CAOW 50.29	328
CAP 06 L	219
CAP 06 L2	219
CAP 06 L229	219
CAP 06 L29	219
CAP 06 LS	219
CAP 06 LS2	219
CAP 06 LS229	219
CAP 06 LS29	219
CAP 06 YC229	360
CAP 10 CP	223
CAP 10 CP2	223
CAP 10 CP229	223
CAP 10 CP29	223
CAP 10 CS	223
CAP 10 CS2	223
CAP 10 CS229	223
CAP 10 CS29	223
CAP 10 L	223
CAP 10 L2	223
CAP 10 L229	223
CAP 10 L29	223
CAP 10 LS	223
CAP 10 LS2	223
CAP 10 LS229	223
CAP 10 LS29	223
CAP 10 YC229	362
CAP 10.21	223
CAP 10.221	223
CAP 10.229	223
CAP 10.29	223
CAP 16 CP	229
CAP 16 CP2	229
CAP 16 CP229	229
CAP 16 CP29	229
CAP 16 CS	229
CAP 16 CS2	229
CAP 16 CS229	229
CAP 16 CS29	229
CAP 16 L	229
CAP 16 L2	229
CAP 16 L229	229
CAP 16 L29	229
CAP 16 LS	229
CAP 16 LS2	229
CAP 16 LS229	229
CAP 16 LS29	229
CAP 16 YC229	364
CAP 16.21	229
CAP 16.221	229
CAP 16.229	229
CAP 16.29	229
CAP 24 CP	237
CAP 24 CP2	237
CAP 24 CP229	237

Art.-Nr	Seite
CAP 24 CP29	237
CAP 24 CS	237
CAP 24 CS2	237
CAP 24 CS229	237
CAP 24 CS29	237
CAP 24 L	237
CAP 24 L2	237
CAP 24 L229	237
CAP 24 L29	237
CAP 24 LS	237
CAP 24 LS2	237
CAP 24 LS229	237
CAP 24 LS29	237
CAP 24 YC229	366
CAP 24.21	237
CAP 24.221	237
CAP 24.229	237
CAP 24.29	237
CAPR 10.21	355
CAPR 16.21	356
CAPR 24.21	357
CAPS 06 L	348
CAPS 10.21	349
CAPS 16.21	350
CAPS 24.21	351
CAPW 06 L	329
CAPW 10.21	330
CAPW 16.21	331
CAPW 24.21	332
CAV 06 L21	220
CAV 06 L29	220
CAV 06 LG21	220
CAV 06 LG29	220
CAV 06 YX21	361
CAV 06 YX29	361
CAV 10 G	226
CAV 10 G29	226
CAV 10 L21	224
CAV 10 L29	224
CAV 10 LG21	226
CAV 10 LG29	226
CAV 10 X	227
CAV 10 X29	227
CAV 10 YX21	363
CAV 10 YX29	363
CAV 10.21	224-258
CAV 10.213	225
CAV 10.29	224-258
CAV 16 G	233
CAV 16 G29	233
CAV 16 L21	230
CAV 16 L29	230
CAV 16 LG21	233
CAV 16 LG29	233
CAV 16 X	234
CAV 16 X29	234
CAV 16 YX21	365
CAV 16 YX29	365
CAV 16.21	230-258
CAV 16.216	231
CAV 16.221	231
CAV 16.29	230-258
CAV 24 G	242
CAV 24 G29	242
CAV 24 L21	238
CAV 24 L29	238
CAV 24 LG21	242
CAV 24 LG29	242
CAV 24 X	243
CAV 24 X29	243
CAV 24 YX21	367
CAV 24 YX29	367

Art.-Nr.	Seite
CAV 24.21	238-258
CAV 24.221	239
CAV 24.229	239
CAV 24.29	238-258
CAV 50 G29	216
CAV 50 X	217
CAV 50 X29	217
CAV 50.21	216
CAV 50.29	216
CAVR 06 L21	354
CAVR 10.21	355
CAVR 16.21	356
CAVR 24.29	357
CAVS 06 L21	348
CAVS 10.21	349
CAVS 16.29	350
CAVS 24.29	351
CAVW 06 L21	329
CAVW 06 LG	329
CAVW 10 G	330
CAVW 10.21	330
CAVW 16 G29	331
CAVW 16.29	331
CAVW 24.29	332
CAVW 50.29	328
CBC 06 L	306
CBC 10	311
CBC 16	315
CBGF	436
CC 0.5 AN	69*
CC 0.7 AN	69*
CC 1.0 AN	69*
CC 1.5 AN	69*
CC 2.5 AN	69*
CCEF 06	94
CCEF 10	96
CCEF 16	98-102
CCEF 16 N	102
CCEF 24	100-104
CCEF 24 N	104
CCEM 06	94
CCEM 10	96
CCEM 16	98-102
CCEM 16 N	102
CCEM 24	100-104
CCEM 24 N	104
CCES	466-470-480-482-484-486
CCFA 0.3	69*
CCFA 0.5	69*
CCFA 0.7	69*
CCFA 1.0	69*
CCFA 1.5	69*
CCFA 2.5	69*
CCFA 3.0	69*
CCFA 4.0	69*
CCFC 0.5	424
CCFD 0.3	69*
CCFD 0.5	69*
CCFD 0.7	69*
CCFD 1.0	69*
CCFD 1.5	69*
CCFD 2.5	69*
CCFD 3.0	69*
CCFD 4.0	69*
CCFF 0.5	424
CCINA	466-470-480-482-484-486
CCMA 0.3	69*
CCMA 0.5	69*
CCMA 0.7	69*
CCMA 1.0	69*
CCMA 1.5	69*
CCMA 2.5	69*
CCMA 3.0	69*
CCMA 4.0	69*
CCMC 0.5	424
CCMD 0.3	69*
CCMD 0.5	69*
CCMD 0.7	69*
CCMD 1.0	69*
CCMD 1.5	69*
CCMD 2.5	69*
CCMD 3.0	69*
CCMD 4.0	69*
CCMF 0.5	424
CCPNP	466-480-482
CCPNP RN	470
CCPR RN	466-470-480-482-484-486
CCPZ MIL	466
CCPZP	480
CCPZPA	482
CCPZ RA	486
CCPZ RN	470
CCSPZP	480
CCTP 10	466-480
CCTP 16	466-480
CCTPACF	482
CCTPACM	482
CCTPADF	482
CCTPADM	482
CCVPP	480
CDAF 10	72
CDAF 10 X	72
CDAF 16	74-76
CDAF 16 N	76
CDAF 16 X	74-76
CDAF 16 XN	76
CDAM 10	72
CDAM 10 X	72
CDAM 16	74-76
CDAM 16 N	76
CDAM 16 X	74-76
CDAM 16 XN	76
CDCF 10	73
CDCF 16	75-77
CDCF 16 N	77
CDCM 10	73
CDCM 16	75-77
CDCM 16 N	77
CDDF 108	64-66
CDDF 108 N	66
CDDF 24	59
CDDF 38	60-63
CDDF 42	61
CDDF 72	62-65
CDDF 72 N	65
CDDM 108	64-66
CDDM 108 N	66
CDDM 24	59
CDDM 38	60-63
CDDM 42	61
CDDM 72	62-65
CDDM 72 N	65
CDF 07	45
CDF 07 N	45
CDF 08	46
CDF 15	47
CDF 25	48-50
CDF 25 Z	50
CDF 40	49-52
CDF 64	51-53
CDFA 0.3	45*
CDFA 0.5	45*
CDFA 0.7	45*
CDFA 1.0	45*
CDFA 1.5	45*
CDFA 2.5	45*
CDFA 6A	423
CDFD 0.3	45*
CDFD 0.5	45*
CDFD 0.7	45*
CDFD 1.0	45*
CDFD 1.5	45*
CDFD 2.5	45*
CDFD 6A	423
CDM 07	45
CDM 07 N	45
CDM 08	46
CDM 15	47
CDM 25	48-50
CDM 25 Z	50
CDM 40	49-52
CDM 64	51-53
CDMA 0.3	45*
CDMA 0.5	45*
CDMA 0.7	45*
CDMA 1.0	45*
CDMA 1.5	45*
CDMA 2.5	45*
CDMA 6A	423
CDMD 0.3	45*
CDMD 0.5	45*
CDMD 0.7	45*
CDMD 1.0	45*
CDMD 1.5	45*
CDMD 2.5	45*
CDMD 6A	423
CFF 10	224
CFF 16	230
CFF 16.221	231
CFF 24.21	238
CFF 24.29	238
CFF 24.221	239
CFO 06 L21	220-258
CFO 06 L29	220-258
CFO 32	246
CFO 32.29	246
CFO 32.42	246
CFO 32 L	246
CFO 32 X	247
CFO 48 L	248
CFO 48 L29	248
CFO 48 L42	248
CFO 50.21	216
CFO 50.29	216
CFO 50 X	217
CFO 50 X29	217
CFV 06 L21	220-258
CFV 06 L29	220-258
CFV 06 LG21	220
CFV 06 LG29	220
CFV 10.213	225
CFV 10 G	226
CFV 10 G29	226
CFV 10 LG21	226
CFV 10 LG29	226
CFV 16.216	231
CFV 16.221	231
CFV 16 G	233
CFV 16 G29	233
CFV 16 LG21	233
CFV 16 LG29	233
CFV 24.221	239
CFV 24 G	242
CFV 24 G29	242
CFV 24 LG21	242
CFV 24 LG29	242

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
CFV 32	246
CFV 32.29	246
CFV 32.42	246
CFV 32 G	246
CFV 32 G29	246
CFV 32 G42	246
CFV 32 L	246
CFV 32 LG	246
CFV 32 X	247
CFV 48 L	248
CFV 48 L29	248
CFV 48 L42	248
CFV 50.21	216
CFV 50.29	216
CFV 50 G29	216
CFV 50 X	217
CFV 50 X29	217
CG 06 FL	390
CG 10 FL	390
CG 16 FL	390
CG 24 FL	390
CGC 06	375
CGC 06 B	377
CGC 10	379
CGC 10 B	381
CGC 16	383
CGC 16 B	385
CGC 24	387
CGC 24 B	389
CGD 10 C	474
CGD 16 C	474-476
CGD 25 C	474-476-478
CGD 35 C	476
CGFA 16	163
CGFA 25	163
CGFA 35	163
CGI 06	374
CGI 06 B	376
CGI 10	378
CGI 10 B	380
CGI 16	382
CGI 16 B	384
CGI 24	386
CGI 24 B	388
CGK I	372
CGK IA	373
CGK IAP13	373
CGK V13	373
CGMA 16	163
CGMA 25	163
CGMA 35	163
CGO 06.16	375
CGO 06.16 B	377
CGO 06.21	375
CGO 06.21 B	377
CGO 06.29	375
CGO 06.29 B	377
CGO 10.16	379
CGO 10.16 B	381
CGO 10.21	379
CGO 10.21 B	381
CGO 10.29	379
CGO 10.29 B	381
CGO 16.21	383
CGO 16.21 B	385
CGO 16.29	383
CGO 16.29 B	385
CGO 16.36	383
CGO 16.36 B	385
CGO 24.21	387
CGO 24.21 B	389
CGO 24.29	387

Art.-Nr.	Seite
CGO 24.29 B	389
CGO 24.36	387
CGO 24.36 B	389
CGP 06.29	374
CGP 10.29	378
CGP 16.36	382
CGP 24.236	386
CGP 24.36	386
CGPZ	476
CGPZ VLG	474-476
CGV 06.16	375
CGV 06.16 B	377
CGV 06.21	375
CGV 06.21 B	377
CGV 06.29	375
CGV 06.29 B	377
CGV 10.16	379
CGV 10.16 B	381
CGV 10.21	379
CGV 10.21 B	381
CGV 10.29	379
CGV 10.29 B	381
CGV 16.21	383
CGV 16.21 B	385
CGV 16.221	383
CGV 16.221 B	385
CGV 16.29	383
CGV 16.29 B	385
CGV 16.36	383
CGV 16.36 B	385
CGV 24.21	387
CGV 24.21 B	389
CGV 24.229	387
CGV 24.229 B	389
CGV 24.29	387
CGV 24.29 B	389
CGV 24.36	387
CGV 24.36 B	389
CGT 16	163
CHC 06 L	221-259
CHC 06 LC	221
CHC 06 LG	221
CHC 10	227-259-395
CHC 10 C	227-395
CHC 10 G	227-395
CHC 10 L	227-395
CHC 10 LG	227-395
CHC 16	234-259-401
CHC 16 C	234-401
CHC 16 G	234-401
CHC 16 L	234-401
CHC 16 LG	234-401
CHC 24	243-259-407
CHC 24 C	243-407
CHC 24 G	243-407
CHC 24 L	243-407
CHC 24 LG	243-407
CHC 32	247
CHC 32 C	247
CHC 32 G	247
CHC 32 L	247
CHC 32 LG	247
CHC 50	217
CHC 50 G	217
CHCR 06 L	354
CHCR 10	355
CHCR 10 G	355
CHCR 16	356
CHCR 16 G	356
CHCR 24	357
CHCR 24 G	357
CHCS 06 L	348

Art.-Nr	Seite
CHCS 06 LG	348
CHCS 10	349
CHCS 10 G	349
CHCS 16	350
CHCS 16 G	350
CHCS 24	351
CHCS 24 G	351
CHCW 06 L	329
CHCW 06 LG	329
CHCW 10	330
CHCW 10 G	330
CHCW 16	331
CHCW 16 G	331
CHCW 24	332
CHCW 24 G	332
CHCW 32	333
CHCW 32 G	333
CHCW 50	328
CHCW 50 G	328
CHES	176
CHI 06 L	218
CHI 06 LC	218
CHI 06 LCP	218
CHI 06 LCS	218
CHI 06 LS	218
CHI 06 YC	360
CHI 10	222
CHI 10 C	222
CHI 10 CP	222
CHI 10 CS	222
CHI 10 L	222
CHI 10 LS	222
CHI 10 YC	362
CHI 16	228
CHI 16 C	228
CHI 16 CP	228
CHI 16 CS	228
CHI 16 L	228
CHI 16 LS	228
CHI 16 YC	364
CHI 24	236
CHI 24 C	236
CHI 24 CP	236
CHI 24 CS	236
CHI 24 L	236
CHI 24 LS	236
CHI 24 YC	366
CHI 32	244
CHI 32 CS	244
CHI 32 L	244
CHI 32 LS	244
CHI 48 L	248
CHI 48 LS	248
CHI 50	215
CHI 50 CS	215
CHIR 10	355
CHIR 16	356
CHIR 24	357
CHIR 48 LS	358
CHIS 06 L	348
CHIS 10	349
CHIS 16	350
CHIS 24	351
CHIW 06 L	329
CHIW 10	330
CHIW 16	331
CHIW 24	332
CHIW 32	333
CHIW 48 LS	334
CHIW 50	328
CHO 06 L13	220-258
CHO 06 L16	220-258

Art.-Nr.	Seite
CHO 06 LX16	221
CHO 10	224-258
CHO 10 L	224
CHO 10 X	227
CHO 16	230-258
CHO 16 L	230
CHO 16 X	234
CHO 24	238-258
CHO 24 L	238
CHO 24 X	243
CHO 32	246
CHO 32 L	246
CHO 32 X	247
CHO 32.29	246
CHO 32.42	246
CHO 48 L	248
CHO 48 L29	248
CHO 48 L42	248
CHO 50	216
CHO 50 X	217
CHOR 06 L13	354
CHOR 10	355
CHOR 16	356
CHOR 24	357
CHOR 48 L	358
CHOS 16	350
CHOS 24	351
CHOW 16	331
CHOW 24	332
CHOW 32	333
CHOW 48 L	334
CHOW 50	328
CHP 06 L	219
CHP 06 L2	219
CHP 06 LS	219
CHP 06 LS2	219
CHP 10	223
CHP 10 CP	223
CHP 10 CP2	223
CHP 10 CS	223
CHP 10 CS2	223
CHP 10 L	223
CHP 10 L2	223
CHP 10 LS	223
CHP 10 LS2	223
CHP 10.2	223
CHP 16	229
CHP 16 CP	229
CHP 16 CP2	229
CHP 16 CS	229
CHP 16 CS2	229
CHP 16 L	229
CHP 16 L2	229
CHP 16 LS	229
CHP 16 LS2	229
CHP 16.2	229
CHP 24	237
CHP 24 CP	237
CHP 24 CP2	237
CHP 24 CS	237
CHP 24 CS2	237
CHP 24 L	237
CHP 24 L2	237
CHP 24 LS	237
CHP 24 LS2	237
CHP 24.2	237
CHP 32	245
CHP 32 L	245
CHP 32 L2	245
CHP 32 L229	245
CHP 32 L242	245
CHP 32 L29	245

Art.-Nr.	Seite
CHP 32 L42	245
CHP 32 LS	245
CHP 32 LS2	245
CHP 32 LS229	245
CHP 32 LS242	245
CHP 32 LS29	245
CHP 32 LS42	245
CHP 32.2	245
CHP 32.229	245
CHP 32.242	245
CHP 32.29	245
CHP 32.42	245
CHP 48 LS	248
CHP 48 LS29	248
CHP 50 CS	215
CHP 50 CS2	215
CHP 50 CS229	215
CHP 50 CS29	215
CHP 50.21	215
CHP 50.221	215
CHP 50.229	215
CHP 50.29	215
CHPR 10	355
CHPR 48 LS	358
CHPW 32	333
CHPW 48 LS	334
CHPW 50.21	328
CHPW 50.229	328
CHSDS	439
CHV 06 L13	220-258
CHV 06 L16	220-258
CHV 06 LG	220
CHV 06 LX16	221
CHV 10	224-258
CHV 10 G	226
CHV 10 L	224
CHV 10 LG	226
CHV 10 X	227
CHV 16	230-258
CHV 16 G	233
CHV 16 L	230
CHV 16 LG	233
CHV 16 X	234
CHV 24	238-258
CHV 24 G	242
CHV 24 L	238
CHV 24 L29	238
CHV 24 LG	242
CHV 24 X	243
CHV 24.29	238
CHV 32	246
CHV 32 G	246
CHV 32 G29	246
CHV 32 G42	246
CHV 32 L	246
CHV 32 LG	246
CHV 32 X	247
CHV 32.29	246
CHV 32.42	246
CHV 48 L	248
CHV 48 L29	248
CHV 48 L42	248
CHVR 06 L13	354
CHVR 10	355
CHVR 16	356
CHVR 24	357
CHVR 48 L	358
CHVS 16	350
CHVS 24	351
CHVW 16	331
CHVW 24	332
CHVW 24 G	333

Art.-Nr	Seite
CHVW 32	333
CHVW 32 G	333
CHVW 48 L	334
CIES	472
CIF 2.4	423
CIF 2.4 A	423
CIFD 0.2	179-181-446
CIFD 0.3	179-181-446
CIFD 0.5	179-181-446
CIMD 0.2	179-181-446
CIMD 0.3	179-181-446
CIMD 0.5	179-181-446
CIO 16.36	232
CIO 24.36	240
CIO 24 YX36	368
CIPZ D	472-473
CITP D	472
CIV 16.29	232
CIV 24.36	240
CIV 24 YX36	368
CIVES	473
CIVFD 0.1	186
CIVFD 0.5	186
CIVMD 0.1	186
CIVMD 0.5	186
CIVTP D	473
CJ KF	441
CJ KM	441
CJPZ Y	491
CJST	491
CK 03 C	202
CK 03 CA	202
CK 03 CAN	202
CK 03 CN	202
CK 03 CX	202
CK 03 CXA	202
CK 03 CXAN	202
CK 03 CXN	202
CK 03 I	201
CK 03 IA	201
CK 03 IAN	201
CK 03 IAPNS	201
CK 03 IAPS	201
CK 03 IN	458-201
CK 03 VANS	202
CK 03 VAS	202
CK 03 VGNS	202
CK 03 VGS	202
CK 03 VNS	202
CK 03 VS	202
CKA 03 APS	203
CKA 03 C	205
CKA 03 CA	205
CKA 03 I	203
CKA 03 IA	203
CKA 03 IAPS	203
CKA 03 VAS	205
CKA 03 VGS	205
CKA 03 VS	205
CKAG 03 C	460
CKAG 03 V	461
CKAG 03 VA	461
CKAR 03 V	353
CKAR 03 VA	353
CKAS 03 V	343
CKAS 03 VA	343
CKAW 03 V	325
CKAW 03 VA	325
CKAX 03 APS	203
CKAX 03 CX	205
CKAX 03 CXA	205
CKAX 03 I	460-203

Art.-Nr.	Seite
CKAX 03 IA	203
CKAX 03 IAPS	203
CKAX 03 VGS	205
CKAXR 03 AP	353
CKAXR 03 I	353
CKAXR 03 IA	353
CKAXR 03 IAP	353
CKAXR 03 VG	353
CKAXS 03 AP	343
CKAXS 03 I	343
CKAXS 03 IA	343
CKAXS 03 IAP	343
CKAXS 03 VG	343
CKAXW 03 AP	325
CKAXW 03 I	325
CKAXW 03 IA	325
CKAXW 03 IAP	325
CKAXW 03 VG	325
CKF 03	40
CKF 03 N	40
CKF 03 RY	43
CKFD 03	42
CKF 04	40
CKF 04 N	40
CKF 04 RY	43
CKFD 04	42
CKG 03 CN	458
CKG 03 VAN	459
CKG 03 VN	459
CKM 03	40
CKM 03 N	40
CKM 03 RY	43
CKMD 03	42
CKM 03 T1	432
CKM 03 T2	432
CKM 03 T3	432
CKM 04	40
CKM 04 N	40
CKM 04 RY	43
CKMD 04	42
CKR 65	201*
CKR 65 D	201*
CKSF 03	41
CKSM 03	41
CKSF 04	41
CKSM 04	41
CLC1	488
CLC4	488
CLDL	488
CLES	488-490
CLPZ R	488
CLSG	488
CLSP	488
CLTE	488
CMAF 03	393
CMAF 06	399
CMAF 16.21	405
CMAF 16.29	405
CMAN 16	415
CMAO 03 L21	393
CMAO 03 L29	393
CMAO 03 X	395
CMAO 03 X29	395
CMAO 03.21	393
CMAO 03.29	393
CMAO 06 L21	399
CMAO 06 L29	399
CMAO 06 X	401
CMAO 06 X29	401
CMAO 06.21	399
CMAO 06.29	399
CMAO 16 L21	405
CMAO 16 L29	405
CMAO 16 X	407
CMAO 16 X29	407
CMAO 16.21	405
CMAO 16.29	405
CMAP 03 CP	392
CMAP 03 CP2	392
CMAP 03 CP29	392
CMAP 03 CS	392
CMAP 03 CS2	392
CMAP 03 CS29	392
CMAP 03 L	392
CMAP 03 L2	392
CMAP 03 L229	392
CMAP 03 L29	392
CMAP 03 LS	392
CMAP 03 LS2	392
CMAP 03 LS29	392
CMAP 03.21	392
CMAP 03.221	392
CMAP 03.229	392
CMAP 03.29	392
CMAP 03CP229	392
CMAP 03CS229	392
CMAP 03LS229	392
CMAP 06 CP	398
CMAP 06 CP2	398
CMAP 06 CP29	398
CMAP 06 CS	398
CMAP 06 CS2	398
CMAP 06 CS29	398
CMAP 06 L	398
CMAP 06 L2	398
CMAP 06 L229	398
CMAP 06 L29	398
CMAP 06 LS	398
CMAP 06 LS2	398
CMAP 06 LS29	398
CMAP 06.21	398
CMAP 06.221	398
CMAP 06.229	398
CMAP 06.29	398
CMAP 06CP229	398
CMAP 06CS229	398
CMAP 06LS229	398
CMAP 16 CP	404
CMAP 16 CP2	404
CMAP 16 CP29	404
CMAP 16 CS	404
CMAP 16 CS2	404
CMAP 16 CS29	404
CMAP 16 L	404
CMAP 16 L2	404
CMAP 16 L229	404
CMAP 16 L29	404
CMAP 16 LS	404
CMAP 16 LS2	404
CMAP 16 LS29	404
CMAP 16.21	404
CMAP 16.221	404
CMAP 16.229	404
CMAP 16.29	404
CMAP 16CP229	404
CMAP 16CS229	404
CMAP 16LS229	404
CMAV 03 G	394
CMAV 03 G29	394
CMAV 03 L21	393
CMAV 03 L29	393
CMAV 03 LG21	394
CMAV 03 LG29	394
CMAV 03 X	395
CMAV 03 X29	395
CMAV 03.21	393
CMAV 03.29	393
CMAV 06 G	400
CMAV 06 G29	400
CMAV 06 L21	399
CMAV 06 L29	399
CMAV 06 LG21	400
CMAV 06 LG29	400
CMAV 06 X	401
CMAV 06 X29	401
CMAV 06.21	399
CMAV 06.29	399
CMAV 16 G	406
CMAV 16 G29	406
CMAV 16 L21	405
CMAV 16 L29	405
CMAV 16 LG21	406
CMAV 16 LG29	406
CMAV 16 X	407
CMAV 16 X29	407
CMAV 16.21	405
CMAV 16.29	405
CMCEF 03	134
CMCEF 06	136-140
CMCEF 06 N	140
CMCEF 10	138-142
CMCEF 10 N	142
CMCEF 16	144-146
CMCEF 16 N	146
CMCEM 03	134
CMCEM 06	136-140
CMCEM 06 N	140
CMCEM 10	138-142
CMCEM 10 N	142
CMCEM 16	144-146
CMCEM 16 N	146
CMEF 03 T	135
CMEF 03 TX	135
CMEF 06 T	137-141
CMEF 06 TN	141
CMEF 06 TX	137-141
CMEF 06 TXN	141
CMEF 10 T	139-143
CMEF 10 TN	143
CMEF 10 TX	139-143
CMEF 10 TXN	143
CMEF 16	145-147
CMEF 16 N	147
CMEM 03 T	135
CMEM 03 TX	135
CMEM 06 T	137-141
CMEM 06 TN	141
CMEM 06 TX	137-141
CMEM 06 TXN	141
CMEM 10 T	139-1143
CMEM 10 TN	143
CMEM 10 TX	139-143
CMEM 10 TXN	143
CMEM 16	145-147
CMEM 16 N	147
CMFF 03	393
CMFF 06	399
CMFF 16.21	405
CMFF 16.29	405
CMAF 06	399
CMFV 03 G	394
CMFV 03 G29	394
CMFV 03 LG21	394
CMFV 03 LG29	394
CMFV 06 G	400
CMFV 06 G29	400

*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
CMFV 06 LG21	400
CMFV 06 LG29	400
CMFV 16 G	406
CMFV 16 G29	406
CMFV 16 LG21	406
CMFV 16 LG29	406
CMI 03	391
CMI 03 CP	391
CMI 03 CS	391
CMI 03 L	391
CMI 03 LS	391
CMI 06	397
CMI 06 CP	397
CMI 06 CS	397
CMI 06 L	397
CMI 06 LS	397
CMI 16	403
CMI 16 CP	403
CMI 16 CS	403
CMI 16 L	403
CMI 16 LS	403
CMO 03	393
CMO 03 L	393
CMO 03 X	395
CMO 06	399
CMO 06 L	399
CMO 06 X	401
CMO 16	405
CMO 16 L	405
CMO 16 X	407
CMP 03	392
CMP 03 CP	392
CMP 03 CP2	392
CMP 03 CS	392
CMP 03 CS2	392
CMP 03 L	392
CMP 03 L2	392
CMP 03 LS	392
CMP 03 LS2	392
CMP 03.2	392
CMP 06	398
CMP 06 CP	398
CMP 06 CP2	398
CMP 06 CS	398
CMP 06 CS2	398
CMP 06 L	398
CMP 06 L2	398
CMP 06 LS	398
CMP 06 LS2	398
CMP 06.2	398
CMP 16	404
CMP 16 CP	404
CMP 16 CP2	404
CMP 16 CS	404
CMP 16 CS2	404
CMP 16 L	404
CMP 16 L2	404
CMP 16 LS	404
CMP 16 LS2	404
CMP 16.2	404
CMSEF 03	135
CMSEF 06	137-141
CMSEF 06 N	141
CMSEF 10	139-143
CMSEF 10 N	143
CMSEM 03	135
CMSEM 06	137-141
CMSEM 06 N	141
CMSEM 10	139-143
CMSEM 10 N	143
CMV 03	393
CMV 03 G	394
CMV 03 L	393
CMV 03 LG	394
CMV 03 X	395
CMV 06	399
CMV 06 G	400
CMV 06 L	399
CMV 06 LG	400
CMV 06 X	401
CMV 16	405
CMV 16 G	406
CMV 16 L	405
CMV 16 L29	405
CMV 16 LG	406
CMV 16 X	407
CMV 16.29	405
CNEF 06 RY	112
CNEF 06 T	95
CNEF 06 TX	95
CNEF 10 RY	113
CNEF 10 T	97
CNEF 10 TX	97
CNEF 16 RY	114
CNEF 16 T	99-103
CNEF 16 TN	103
CNEF 16 TX	99-103
CNEF 16 TXN	103
CNEF 24 RY	115-116
CNEF 24 RYN	116
CNEF 24 T	101-105
CNEF 24 TN	105
CNEF 24 TX	101-105
CNEF 24 TXN	105
CNEM 06 RY	112
CNEM 06 T	95
CNEM 06 TX	95
CNEM 10 RY	113
CNEM 10 T	97
CNEM 10 TX	97
CNEM 16 RY	114
CNEM 16 T	99-103
CNEM 16 TN	103
CNEM 16 TX	99-103
CNEM 16 TXN	103
CNEM 24 RY	115-116
CNEM 24 RYN	116
CNEM 24 T	101-105
CNEM 24 TN	105
CNEM 24 TX	101-105
CNEM 24 TXN	105
COB 06 BC	410
COB 06 CMS	411
COB 10 BC	410
COB 10 CMS	411
COB 16 BC	410
COB 16 CMS	411
COB 24 BC	410
COB 24 CMS	411
COB L	412
COB TCQ	410
COB TSF	411
COB TSFS	411
COPZ	490
CPES	437
CPF 06	149-150
CPF 06 N	150
CPF 06 RY	149
CPM 06	149-150
CPM 06 N	150
CPM 06 RY	149
CPT 24	437
CQ 08 C	207
CQ 08 CA	207
CQ 08 I	206
CQ 08 IA	206
CQ 08 IAP	206
CQ 08 V	206
CQ 08 VA	206
CQ 08 VG	207
CQEF 10	80
CQEF 18	81
CQEF 32	82-84
CQEF 32 N	84
CQEF 46	83-85
CQEF 46 N	85
CQEM 10	80
CQEM 18	81
CQEM 32	82-84
CQEM 32 N	84
CQEM 46	83-85
CQEM 46 N	85
CQES	466-470-480-482-484-486
CQF 04/2	71
CQF 05	69
CQF 08	70
CQF 12	68
CQM 04/2	71
CQM 05	69
CQM 08	70
CQM 12	68
CQO 24	241
CQV 24	241
CQS 08 I	344
CQS 08 IA	344
CQS 08 IAP	344
CQS 08 V	344
CQS 08 VA	344
CQS 08 VG	345
CR 05 CA	425-426-427
CR 06 AT	425
CR 06 DF	428
CR 06 FS	427
CR 06 SC	426
CR 06 ST	425
CR 08 EMC	345
CR 09 AD	438
CR 09 AD1	438
CR 09 AD2	438
CR 10 AT	425
CR 10 CA	425-426-427
CR 10 DF	428
CR 10 FS	427
CR 10 SC	426
CR 10 ST	425
CR 15 AD	438
CR 15 AD1	438
CR 15 AD2	438
CR 15/16	412
CR 16 AT	425
CR 16 DF	428
CR 16 FS	427
CR 16 SC	426
CR 16 SS	427
CR 16 ST	425
CR 20	429
CR 20 CX	429
CR 20 CX D	429
CR 20 D	429
CR 24 AT	425
CR 24 ATD	425
CR 24 DF	428
CR 24 FS	427
CR 24 SC	426
CR 24 SCA	426
CR 24 ST	425

Art.-Nr.	Seite
CR 24 SS	427
CR 25 AD	438
CR 25 AD1	438
CR 25 AD2	438
CR 25/16	412
CR 26 V	427
CR 37 AD	438
CR 37 AD1	438
CR 37 AD2	438
CR 42 V	427
CR 50 AD	438
CR 50 AD1	438
CR 50 AD2	438
CR BDE	434
CR BST	435
CR CP	431
CR CPQ	431
CR GND	180-181-182
CR Q12	431
CR SP	427
CR TM-1	436
CR TT	160
CR VATG	421
CR VDTG	421
CR VNTG	421
CR VPTG	421
CRAD	422
CRAS	422
CRBF	422
CRBM	422
CRF	430
CRF CX	430
CRF CX D	430
CRF D	430
CRH 24	440
CRIC M3	421
CRM	430
CRM CX	430
CRM CX D	430
CRM D	430
CRN 1	414-415
CRN 2	414-415
CRN 3	414-415
CRN P	414-415
CRQ 16	207-345
CRQ 21	207-345
CRZ 06	440
CRZ 10	440
CRZ 16	440
CRZ 24	440
CSEF 06	95
CSEF 10	97
CSEF 16	99-103
CSEF 16 N	103
CSEF 24	101-105
CSEF 24 N	105
CSEM 06	95
CSEM 10	97
CSEM 16	99-103
CSEM 16 N	103
CSEM 24	101-105
CSEM 24 N	105
CSHF 06	88
CSHF 10	89
CSHF 16	90-92
CSHF 16 N	92
CSHF 24	91-93
CSHF 24 N	93
CSHM 06	88
CSHM 10	89
CSHM 16	90-92
CSHM 16 N	92

Art.-Nr.	Seite
CSHM 24	91-93
CSHM 24 N	93
CSSF 06	118
CSSF 10	119
CSSF 16	120-122
CSSF 16 N	122
CSSF 24	121-123
CSSF 24 N	123
CSSM 06	118
CSSM 10	119
CSSM 16	120-122
CSSM 16 N	122
CSSM 24	121-123
CSSM 24 N	123
CT APE	422
CTEF 06 L	126
CTEF 06 R	126
CTEF 10 L	127
CTEF 10 R	127
CTEF 16 L	128
CTEF 16 R	128
CTEF 24 L	129
CTEF 24 R	129
CTEM 06 L	126
CTEM 06 R	126
CTEM 10 L	127
CTEM 10 R	127
CTEM 16 L	128
CTEM 16 R	128
CTEM 24 L	129
CTEM 24 R	129
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	56
CTF 40 R	56
CTF 64 L	57
CTF 64 R	57
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	56
CTM 40 R	56
CTM 64 L	57
CTM 64 R	57
CTSEF 06 L	126
CTSEF 06 R	126
CTSEF 10 L	127
CTSEF 10 R	127
CTSEF 16 L	128
CTSEF 16 R	128
CTSEF 24 L	129
CTSEF 24 R	129
CTSEM 06 L	126
CTSEM 06 R	126
CTSEM 10 L	127
CTSEM 10 R	127
CTSEM 16 L	128
CTSEM 16 R	128
CTSEM 24 L	129
CTSEM 24 R	129
CTSF 40 L	56

Art.-Nr	Seite
CTSF 40 R	56
CTSF 64 L	57
CTSF 64 R	57
CTSM 40 L	56
CTSM 40 R	56
CTSM 64 L	57
CTSM 64 R	57
CVI 06 LP	260
CVI 06 LS	260
CVI 10 L	264
CVI 10 LP	264
CVI 10 LS	264
CVI 16 L	268
CVI 16 LP	268
CVI 16 LS	268
CVI 24 L	272
CVI 24 LP	272
CVI 24 LS	272
CVP 06 LP	261
CVP 06 LP2	261
CVP 06 LS	261
CVP 06 LS2	261
CVP 10 L	265
CVP 10 L2	265
CVP 10 LP	266
CVP 10 LP2	266
CVP 10 LS	266
CVP 10 LS2	266
CVP 16 L	269
CVP 16 L2	269
CVP 16 LP	270
CVP 16 LP2	270
CVP 16 LS	270
CVP 16 LS2	270
CVP 24 L	273
CVP 24 L2	273
CVP 24 LP	274
CVP 24 LP2	274
CVP 24 LS	274
CVP 24 LS2	274
CVV 06 LG	262
CVV 10 G	267
CVV 10 LG	267
CVV 16 G	271
CVV 16 LG	271
CVV 24 G	275
CVV 24 LG	275
CVAP 06 LP	261
CVAP 06 LP2	261
CVAP 06 LP29	261
CVAP 06 LP229	261
CVAP 06 LS	261
CVAP 06 LS2	261
CVAP 06 LS29	261
CVAP 06LS229	261
CVAP 10 L21	265
CVAP 10 L221	265
CVAP 10 L29	265
CVAP 10 L229	265
CVAP 10 LP21	266
CVAP 10 LP221	266
CVAP 10 LP29	266
CVAP 10 LP229	266
CVAP 10 LS	266
CVAP 10 LS2	266
CVAP 10 LS29	266
CVAP 10LS229	266
CVAP 16 L21	269
CVAP 16 L221	269
CVAP 16 L29	269
CVAP 16 L229	269
CVAP 16 LP21	270

Art.-Nr.	Seite
CVAP 16 LP221	270
CVAP 16 LP29	270
CVAP 16 LP229	270
CVAP 16 LS	270
CVAP 16 LS2	270
CVAP 16 LS29	270
CVAP 16LS229	270
CVAP 24 L21	273
CVAP 24 L221	273
CVAP 24 L29	273
CVAP 24 L229	273
CVAP 24 LP21	274
CVAP 24 LP221	274
CVAP 24 LP29	274
CVAP 24 LP229	274
CVAP 24 LS	274
CVAP 24 LS2	274
CVAP 24 LS29	274
CVAP 24LS229	274
CVAV 06 LG21	262
CVAV 06 LG29	262
CVAV 10 G21	267
CVAV 10 G29	267
CVAV 10 LG	267
CVAV 10 LG29	267
CVAV 16 G21	271
CVAV 16 G29	271
CVAV 16 LG	271
CVAV 16 LG29	271
CVAV 24 G21	275
CVAV 24 G29	275
CVAV 24 LG	275
CVAV 24 LG29	275
CVFV 06 LG21	262
CVFV 06 LG29	262
CVFV 10 G21	267
CVFV 10 G29	267
CVFV 10 LG21	267
CVFV 10 LG29	267
CVFV 16 G21	271
CVFV 16 G29	271
CVFV 16 LG21	271
CVFV 16 LG29	271
CVFV 24 G21	275
CVFV 24 G29	275
CVFV 24 LG21	275
CVFV 24 LG29	275
CW 2 UAM	185
CX 01 BCF	182-447
CX 01 BCM	182-447
CX 01 BF	180-445
CX 01 BM	180-445
CX 01 JF	183
CX 01 JM	183
CX 01 T	194
CX 01 UF	185
CX 01 UM	185
CX 01 YF	160
CX 01 YPEF	161
CX 01 YM	160
CX 01 YPEM	161
CX 01 9VF	186
CX 01 9VM	186
CX 1/2 BDF	444
CX 1/2 BDM	444
CX 02 4AF	165
CX 02 4AM	165
CX 02 4BF	165
CX 02 7F	164
CX 02 4BM	165
CX 02 7M	164
CX 02 BF	180-181-182

Art.-Nr.	Seite
CX 02 BM	180-181-182
CX 02 GF	163
CX 02 GM	163
CX 02 HF	176
CX 02 HM	176
CX 02 JF	184
CX 02 JM	184
CX 02 P	191
CX 02 TF	195
CX 02 TM	195
CX 03 4BF	169
CX 03 4F	168
CX 03 4BM	169
CX 03 4M	168
CX 03 P	191
CX 03 TF	195
CX 03 TM	195
CX 04 BF	180-445
CX 04 LF	189-190
CX 04 XF	171
CX 04 BM	180-445
CX 04 LM	189-190
CX 04 XM	171
CX 3/4 XDF	167
CX 3/4 XDM	167
CX 4 JM	183-184-441
CX 4/2 JM	183-184-441
CX 4E JM	183-184-441
CX 04 TF	195
CX 04 TM	195
CX 05 SF	175
CX 05 SM	175
CX 06 CF	172
CX 06 CM	172
CX 6/2 JM	183-184-441
CX 06 TF	195
CX 06 TM	195
CX 08 BF	181-446
CX 08 BM	181-446
CX 08 CF	173
CX 08 CM	173
CX 8 JF	183-184-441
CX 8 JM	183-184-441
CX 8/2 JF	183-184-441
CX 12 DF	177
CX 12 DM	177
CX 17 DF	178
CX 17 DM	178
CX 20 CF	174
CX 20 CM	174
CX 25 IF	179
CX 25 IM	179
CX 50 F	190
CX 50 M	190
CX 75 F	190
CX 75 M	190
CX 1.6 PF	191
CX 1.6 PM	191
CX 1.6 VC	191
CX 3.0 PF	191
CX 3.0 PM	191
CX 3.0 VC	191
CX 4.0 PF	191
CX 4.0 PM	191
CX 4.0 VC	191
CX 6.0 PF	191
CX 6.0 PM	191
CX 6.0 VC	191
CX BES	440
CX CFM	195
CX FM	192
CX MLF	189

Art.-Nr	Seite
CX MLM	189
CX PLF	189
CX PLM	189
CXES	468-470-486
CXF 12/2	153
CXF 4/0	154
CXF 4/2	154
CXF 4/8	155
CXF 6/36	152
CXF 8/24	151
CXFA 1.5	71*
CXFA 2.5	71*
CXFA 4.0	71*
CXFA 6.0	71*
CXFA 10	169
CX7FA 10	164
CX7FA 16	164
CX7FA 25	164
CX7MA 10	164
CX7MA 16	164
CX7MA 25	164
CX7PZ	474
CXL 2/4 PF	457
CXL 2/4 PM	457
CXL 2/4 PFH	457
CXL 2/4 PMH	457
CXL 2/4 SF	456
CXL 2/4 SM	456
CXL PF	457
CXL PM	457
CXL SF	456
CXL SM	456
CXM 12/2	153
CXM 4/0	154
CXM 4/2	154
CXM 4/8	155
CXM 6/36	152
CXM 8/24	151
CXMA 1.5	71*
CXMA 2.5	71*
CXMA 4.0	71*
CXMA 6.0	71*
CXMA 10	169
CXPNP	468
CXPZ D	468
CXTP 40 F	468
CXTP 40 M	468
CYD 35 C	478
CYD 50 C	478
CYD 70 C	478
CYFA 16	160-161
CYFA 25	160-161
CYFA 35	160-161
CYFA 50	160-161
CYFA 70	160-161
CYG 06H06	418
CYG 06H0606	419
CYG 06H1006	419
CYG 06H06D	418
CYG 06H0610	419
CYG 06H10	418
CYG 06H1010	419
CYG 06H10D	418
CYG 8 JF	442
CYG 8 JFA	442
CYG 8/2 JF	442
CYG 8/2 JFA	442
CYG 16	417
CYMA 16	160-161
CYMA 25	160-161
CYMA 35	160-161
CYMA 50	160-161

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
CYMA 70	160-161
CYPZ	478
CYR 16.3	416
CYR 24.4	416
CZAC 15 L	413
CZAC 25 L	413
CZAO 15 L16	209
CZAO 15 L21	209
CZAO 25 L16	212
CZAO 25 L21	212
CZAOS 15 L21	346
CZAOS 25 L21	347
CZAOW 15 L21	326
CZAOW 25 L21	327
CZAP 25 L	211
CZAP 25 L2	211
CZAP 25 L21	211
CZAP 25LS221	211
CZAPR 06 L	354
CZAPS 25 L2	347
CZAPW 25 L2	327
CZAV 15 L16	209
CZAV 15 L21	209
CZAV 25 L16	212
CZAV 25 L21	212
CZAV 25 L216	212
CZAVS 15 L21	346
CZAVS 25 L21	347
CZAVW 15 L21	326
CZAVW 25 L21	327
CZC 15 L	209-210
CZC 15 LG	209
CZC 25 L	213
CZC 25 LG	213
CZCR 06 LG	354
CZCS 15 L	346
CZCS 15 LG	346
CZCS 25 L	347
CZCS 25 LG	347
CZCW 15 L	326
CZCW 15 LG	326
CZCW 25 L	327
CZCW 25 LG	327
CZFO 15 L16	209
CZFO 15 L21	209
CZFO 25 L16	212
CZFO 25 L21	212
CZFV 15 L16	209
CZFV 15 L21	209
CZFV 25 L16	212
CZFV 25 L21	212
CZFV 25 L216	212
CZI 15 L	208
CZI 15 LS	208
CZI 25 L	211
CZI 25 LS	211
CZIR 06 L	354
CZIS 15 L	346
CZIS 25 L	347
CZIW 15 L	326
CZIW 25 L	327
CZO 15 L	209
CZO 25 L	212
CZOS 15 L	346
CZOS 25 L	347
CZOW 15 L	326
CZOW 25 L	327
CZP 15 L	208
CZP 15 L2	208
CZP 15 L21	208
CZP 15 LS221	208
CZPR 06 L	354

Art.-Nr.	Seite
CZPS 15 L2	346
CZPW 15 L2	326
CZV 15 L	209
CZV 15 LG	210
CZV 25 L	212
CZV 25 LG	213
CZVS 15 L	346
CZVS 25 L	347
CZVW 15 L	326
CZVW 25 L	327
JCNEF 06	106
JCNEF 10	107
JCNEF 16	108-110
JCNEF 16 N	110
JCNEF 24	109-111
JCNEF 24 N	111
JCNEM 06	106
JCNEM 10	107
JCNEM 16	108-110
JCNEM 16 N	110
JCNEM 24	109-111
JCNEM 24 N	111
JCSEF 06	106
JCSEF 10	107
JCSEF 16	108-110
JCSEF 16 N	110
JCSEF 24	109-111
JCSEF 24 N	111
JCSEM 06	106
JCSEM 10	107
JCSEM 16	108-110
JCSEM 16 N	110
JCSEM 24	109-111
JCSEM 24 N	111
JCVI 06 L	288
JCVI 06 LP	288
JCVI 10	290
JCVI 10 L	290
JCVI 10 LP	290
JCVI 16	292
JCVI 16 L	292
JCVI 16 LP	292
JCVI 24	294
JCVI 24 L	294
JCVI 24 LP	294
JCVP 06 L	289
JCVP 06 LP	289
JCVP 10	291
JCVP 10 L	291
JCVP 16	293
JCVP 16 L	293
JCVP 24	295
JCVP 24 L	295
JMVP 06 L20	289
JMVP 06 LP20	289
JMVP 10 L20	291
JMVP 10.20	291
JMVP 16 L25	293
JMVP 16.25	293
JMVP 24.25	295
JMVP 24 L25	295
M7P 06 L20	254
M7P 06 L220	254
M7AP 06 L32	254
M7AP 06 L232	254
M7AP 06 L40	254
M7AP 06 L240	254
M7P 10.20	255
M7P 10.220	255
M7AP 10.32	255
M7AP 10.232	255
M7AP 10.40	255

Art.-Nr	Seite
M7AP 10.240	255
M7P 16.25	256
M7P 16.225	256
M7AP 16.32	256
M7AP 16.232	256
M7AP 16.40	256
M7AP 16.240	256
M7P 24.25	257
M7P 24.225	257
M7AP 24.32	257
M7AP 24.232	257
M7AP 24.40	257
M7AP 24.240	257
MAF 10.20	224
MAF 16.225	231
MAF 16.25	230
MAF 24.225	238
MAF 24.25	238
MAF 24.32	238
MAO 06 L25	220
MAO 06 L32	220
MAO 06 YX25	361
MAO 06 YX32	361
MAO 10 L32	224
MAO 10 L40	224
MAO 10 X32	227
MAO 10 X40	227
MAO 10 YX32	363
MAO 10 YX40	363
MAO 10.32	224-258
MAO 10.40	224-258
MAO 16 L32	230
MAO 16 L40	230
MAO 16 X32	234
MAO 16 X40	234
MAO 16 YX32	365
MAO 16 YX40	365
MAO 16.32	230-258
MAO 16.40	230-258
MAO 24 L32	238
MAO 24 L40	238
MAO 24 X32	243
MAO 24 X40	243
MAO 24 YX32	367
MAO 24 YX40	367
MAO 24.32	238-258
MAO 24.40	238-258
MAO 50 X25	217
MAO 50 X32	217
MAO 50.25	216
MAO 50.32	216
MAOR 06 L32	354
MAOR 10.32	355
MAOR 16.40	356
MAOR 24.40	357
MAOS 06 L32	348
MAOS 10.32	349
MAOS 16.32	350
MAOS 16.40	350
MAOS 24.32	351
MAOS 24.40	351
MAOW 06 L32	329
MAOW 10.32	330
MAOW 16.32	331
MAOW 16.40	331
MAOW 24.32	332
MAOW 24.40	332
MAOW 50.32	328
MAP 06 L232	219
MAP 06 L240	219
MAP 06 L32	219
MAP 06 L40	219

Art.-Nr.	Seite
MAP 06 LS232	219
MAP 06 LS240	219
MAP 06 LS32	219
MAP 06 LS40	219
MAP 06 YC232	360
MAP 10 CP232	223
MAP 10 CP240	223
MAP 10 CP32	223
MAP 10 CP40	223
MAP 10 CS232	223
MAP 10 CS240	223
MAP 10 CS32	223
MAP 10 CS40	223
MAP 10 L232	223
MAP 10 L240	223
MAP 10 L32	223
MAP 10 L40	223
MAP 10 LS232	223
MAP 10 LS240	223
MAP 10 LS32	223
MAP 10 LS40	223
MAP 10 YC232	362
MAP 10.232	223
MAP 10.240	223
MAP 10.32	223
MAP 10.40	223
MAP 16 CP232	229
MAP 16 CP240	229
MAP 16 CP32	229
MAP 16 CP40	229
MAP 16 CS232	229
MAP 16 CS240	229
MAP 16 CS32	229
MAP 16 CS40	229
MAP 16 L232	229
MAP 16 L240	229
MAP 16 L32	229
MAP 16 L40	229
MAP 16 LS232	229
MAP 16 LS240	229
MAP 16 LS32	229
MAP 16 LS40	229
MAP 16 YC232	364
MAP 16.232	229
MAP 16.240	229
MAP 16.32	229
MAP 16.40	229
MAP 24 CP232	237
MAP 24 CP240	237
MAP 24 CP32	237
MAP 24 CP40	237
MAP 24 CS232	237
MAP 24 CS240	237
MAP 24 CS32	237
MAP 24 CS40	237
MAP 24 L232	237
MAP 24 L240	237
MAP 24 L32	237
MAP 24 L40	237
MAP 24 LS232	237
MAP 24 LS240	237
MAP 24 LS32	237
MAP 24 LS40	237
MAP 24 YC232	366
MAP 24.232	237
MAP 24.240	237
MAP 24.32	237
MAP 24.40	237
MAPR 10.32	355
MAPR 16.32	356
MAPR 24.32	357
MAPS 06 L32	348

Art.-Nr.	Seite
MAPS 10.32	349
MAPS 16.32	350
MAPS 24.32	351
MAPW 06 L32	329
MAPW 10.32	330
MAPW 16.32	331
MAPW 24.32	332
MAV 06 L25	220
MAV 06 L32	220
MAV 06 LG25	220
MAV 06 LG32	220
MAV 06LG25-F	219
MAV 06 YX25	361
MAV 06 YX32	361
MAV 10 G25	226
MAV 10 G32	226
MAV 10 L32	224
MAV 10 L40	224
MAV 10 LG25	226
MAV 10 LG32	226
MAV 10 X32	227
MAV 10 X40	227
MAV 10 YX32	363
MAV 10 YX40	363
MAV 10.220	225
MAV 10.32	224-258
MAV 10.40	224-258
MAV 16 G25	233
MAV 16 G32	233
MAV 16 L32	230
MAV 16 L40	230
MAV 16 LG25	233
MAV 16 LG32	233
MAV 16 X32	234
MAV 16 X40	234
MAV 16 YX32	365
MAV 16 YX40	365
MAV 16.220	231
MAV 16.225	231
MAV 16.32	230-258
MAV 16.40	230-258
MAV 24 G25	242
MAV 24 G32	242
MAV 24 L32	238
MAV 24 L40	238
MAV 24 LG25	242
MAV 24 LG32	242
MAV 24 X32	243
MAV 24 X40	243
MAV 24 YX32	367
MAV 24 YX40	367
MAV 24.232	239
MAV 24.32	238-258
MAV 24.40	238-258
MAV 50 G32	216
MAV 50 X25	217
MAV 50 X32	217
MAV 50.25	216
MAV 50.32	216
MAVR 06 L32	354
MAVR 10.32	355
MAVR 16.40	356
MAVR 24.40	357
MAVS 06 L32	348
MAVS 10.32	349
MAVS 16.32	350
MAVS 16.40	350
MAVS 24.32	351
MAVS 24.40	351
MAVW 06 L32	329
MAVW 06 LG32	329
MAVW 10 G32	330

Art.-Nr	Seite
MAVW 10.32	330
MAVW 16 G32	331
MAVW 16.32	331
MAVW 16.40	331
MAVW 24.32	332
MAVW 24.40	332
MAVW 50.32	328
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 24.40	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 24.50	316
MBVO 06 L240	306
MBVO 10.240	310
MBVO 16.240	315
MFF 10.20	224
MFF 16.225	231
MFF 16.25	230
MFF 24.225	239
MFF 24.25	238
MFF 24.32	238
MFO 06 L25	220-258
MFO 06 L32	220-258
MFO 32 L40	246
MFO 32 X40	247
MFO 32.32	246
MFO 32.40	246
MFO 32.50	246
MFO 48 L32	248
MFO 48 L40	248
MFO 48 L50	248
MFO 50 X25	217
MFO 50 X32	217
MFO 50.25	216
MFO 50.32	216
MFV 06 L25	220-258
MFV 06 L32	220-258
MFV 06 LG25	220
MFV 06 LG32	220
MFV 10 G25	226
MFV 10 G32	226
MFV 10 LG25	226
MFV 10 LG32	226
MFV 10.220	225
MFV 16 G25	233
MFV 16 G32	233
MFV 16 LG25	233
MFV 16 LG32	233
MFV 16.220	231
MFV 16.225	231
MFV 24 G25	242

Art.-Nr.	Seite
MFV 24 G32	242
MFV 24 LG25	242
MFV 24 LG32	242
MFV 24.232	239
MFV 32 G32	246
MFV 32 G40	246
MFV 32 G50	246
MFV 32 L40	246
MFV 32 LG40	246
MFV 32 X40	247
MFV 32.32	246
MFV 32.40	246
MFV 32.50	246
MFV 48 L32	248
MFV 48 L40	248
MFV 48 L50	248
MFV 50 G32	216
MFV 50 X25	217
MFV 50 X32	217
MFV 50.25	216
MFV 50.32	216
MGK IAP20	373
MGK V20	373
MGO 06.25	375
MGO 06.25 B	377
MGO 06.32	375
MGO 06.32 B	377
MGO 10.25	379
MGO 10.25 B	381
MGO 10.32	379
MGO 10.32 B	381
MGO 16.32	383
MGO 16.32 B	385
MGO 16.40	383
MGO 16.40 B	385
MGO 16.50	383
MGO 16.50 B	385
MGO 24.32	387
MGO 24.32 B	389
MGO 24.40	387
MGO 24.40 B	389
MGO 24.50	387
MGO 24.50 B	389
MGP 06.32	374
MGP 10.32	378
MGP 16.40	382
MGP 24.240	386
MGP 24.40	386
MGV 06.25	375
MGV 06.25 B	377
MGV 06.32	375
MGV 06.32 B	377
MGV 06.40	375
MGV 06.40 B	377
MGV 10.25	379
MGV 10.25 B	381
MGV 10.32	379
MGV 10.32 B	381
MGV 10.40	379
MGV 10.40 B	381
MGV 16.225	383
MGV 16.225 B	385
MGV 16.25	383
MGV 16.25 B	385
MGV 16.32	383
MGV 16.32 B	385
MGV 16.40	383
MGV 16.40 B	385
MGV 16.50	383
MGV 16.50 B	385
MGV 24.232	387
MGV 24.232 B	389

Art.-Nr.	Seite
MGV 24.240	387
MGV 24.240 B	389
MGV 24.32	387
MGV 24.32 B	389
MGV 24.325	387
MGV 24.325 B	389
MGV 24.40	387
MGV 24.40 B	389
MGV 24.50	387
MGV 24.50 B	389
MHO 06 L20	220-258
MHO 06 L25	220-258
MHO 06 LX20	221
MHO 06 LX25	221
MHO 10 L20	224
MHO 10 L25	224
MHO 10 X20	227
MHO 10 X25	227
MHO 10.20	224-258
MHO 10.25	224-258
MHO 16 L25	230
MHO 16 L32	230
MHO 16 X25	234
MHO 16 X32	234
MHO 16.25	230-258
MHO 16.32	230-258
MHO 24 L25	238
MHO 24 L32	238
MHO 24 X25	243
MHO 24 X32	243
MHO 24.25	238-258
MHO 24.32	238-258
MHO 32 L40	246
MHO 32 X40	247
MHO 32.32	246
MHO 32.40	246
MHO 32.50	246
MHO 48 L32	248
MHO 48 L40	248
MHO 48 L50	248
MHO 50 X25	217
MHO 50 X32	217
MHO 50.25	216
MHO 50.32	216
MHOR 06 L20	354
MHOR 10.20	355
MHOR 16.25	356
MHOR 24.25	357
MHOR 48 L40	358
MHOS 16.25	350
MHOS 16.32	350
MHOS 24.25	351
MHOS 24.32	351
MHOW 16.25	331
MHOW 16.32	331
MHOW 24.25	332
MHOW 24.32	332
MHOW 32.40	333
MHOW 48 L40	334
MHOW 50.25	328
MHOW 50.32	328
MHP 06 L20	219
MHP 06 L220	219
MHP 06 LS20	219
MHP 06 LS220	219
MHP 10 CP20	223
MHP 10 CP220	223
MHP 10 CS20	223
MHP 10 CS220	223
MHP 10 L20	223
MHP 10 L220	223
MHP 10 LS20	223

Art.-Nr	Seite
MHP 10 LS220	223
MHP 10.20	223
MHP 10.220	223
MHP 16 CP225	229
MHP 16 CP25	229
MHP 16 CS225	229
MHP 16 CS25	229
MHP 16 L225	229
MHP 16 L25	229
MHP 16 LS225	229
MHP 16 LS25	229
MHP 16.225	229
MHP 16.25	229
MHP 24 CP225	237
MHP 24 CP25	237
MHP 24 CS225	237
MHP 24 CS25	237
MHP 24 L225	237
MHP 24 L25	237
MHP 24 LS225	237
MHP 24 LS25	237
MHP 24.225	237
MHP 24.25	237
MHP 32 L240	245
MHP 32 L250	245
MHP 32 L40	245
MHP 32 L50	245
MHP 32 LS240	245
MHP 32 LS250	245
MHP 32 LS40	245
MHP 32 LS50	245
MHP 32.240	245
MHP 32.250	245
MHP 32.40	245
MHP 32.50	245
MHP 48 LS40	248
MHP 48 LS50	248
MHP 50 CS232	215
MHP 50 CS240	215
MHP 50 CS32	215
MHP 50 CS40	215
MHP 50.232	215
MHP 50.240	215
MHP 50.32	215
MHP 50.40	215
MHPR 10.20	355
MHPR 48 LS40	358
MHPW 32.50	333
MHPW 48 LS40	334
MHPW 50.250	328
MHPW 50.32	328
MHV 06 L20	220-258
MHV 06 L25	220-258
MHV 06 LG25	220
MHV 06 LX20	221
MHV 06 LX25	221
MHV 10 G25	226
MHV 10 L20	224
MHV 10 L25	224
MHV 10 LG25	226
MHV 10 X20	227
MHV 10 X25	227
MHV 10.20	224-258
MHV 10.25	224-258
MHV 16 G32	233
MHV 16 L25	230
MHV 16 L32	230
MHV 16 LG32	233
MHV 16 X25	234
MHV 16 X32	234
MHV 16.25	230-258
MHV 16.32	230-258

Art.-Nr.	Seite
MHV 24 G32	242
MHV 24 L25	238
MHV 24 L32	238
MHV 24 L40	238
MHV 24 LG32	242
MHV 24 X25	243
MHV 24 X32	243
MHV 24.25	238-258
MHV 24.32	238-258
MHV 24.40	238-258
MHV 32 G32	246
MHV 32 G40	246
MHV 32 G50	246
MHV 32 L40	246
MHV 32 LG40	246
MHV 32 X40	247
MHV 32.32	246
MHV 32.40	246
MHV 32.50	246
MHV 48 L32	248
MHV 48 L40	248
MHV 48 L50	248
MHVR 06 L20	354
MHVR 10.20	355
MHVR 16.25	356
MHVR 24.25	357
MHVR 48 L40	358
MHVS 16.25	350
MHVS 16.32	350
MHVS 24.25	351
MHVS 24.32	351
MHVW 16.25	331
MHVW 16.32	331
MHVW 24 G32	332
MHVW 24.25	332
MHVW 24.32	332
MHVW 32 G40	333
MHVW 32.40	333
MHVW 48 L40	334
MIO 16.40	232
MIO 16.50	232
MIO 24.40	240
MIO 24.50	240
MIO 24XY40	368
MIO 24XY50	368
MIV 16.40	232
MIV 24.40	240
MIV 24.50	240
MIV 24XY40	368
MIV 24XY50	368
MK IAP20	201
MK IAPN20	201
MK V20	202
MK VA20	202
MK VAN20	202
MK VG20	202
MK VGN20	202
MK VN20	202
MKA AP20	203
MKA IAF20	204
MKA IAF25	204
MKA IAP20	203
MKA V20	205
MKA VA20	205
MKA VG20	205
MKAG V20	461
MKAG VA20	461
MKAR V20	353
MKAR VA20	353
MKAS V20	343
MKAS VA20	343
MKAW V20	325

Art.-Nr.	Seite
MKAW VA20	325
MKAX AP20	203
MKAX IAF20	204
MKAX IAF25	204
MKAX IAP20	203
MKAX VG20	205
MKAXR AP20	353
MKAXR IAP20	353
MKAXR VG20	353
MKAXS AP20	343
MKAXS IAP20	343
MKAXS VG20	343
MKAXW AP20	325
MKAXW IAP20	325
MKAXW VG20	325
MKG VAN20	459
MKG VN20	459
MMAF 03.20	393
MMAF 06.25	399
MMAF 16.25	405
MMAF 16.32	405
MMAO 03 L32	393
MMAO 03 L40	393
MMAO 03 X32	395
MMAO 03 X40	395
MMAO 03.32	393
MMAO 03.40	393
MMAO 06 L32	399
MMAO 06 L40	399
MMAO 06 X32	401
MMAO 06 X40	401
MMAO 06.32	399
MMAO 06.40	399
MMAO 16 L32	405
MMAO 16 L40	405
MMAO 16 X32	407
MMAO 16 X40	407
MMAO 16.32	405
MMAO 16.40	405
MMAP 03 CP32	392
MMAP 03 CP40	392
MMAP 03 CS32	392
MMAP 03 CS40	392
MMAP 03 L232	392
MMAP 03 L240	392
MMAP 03 L32	392
MMAP 03 L40	392
MMAP 03 LS32	392
MMAP 03 LS40	392
MMAP 03.232	392
MMAP 03.240	392
MMAP 03.32	392
MMAP 03.40	392
MMAP 03CP232	392
MMAP 03CP240	392
MMAP 03CS232	392
MMAP 03CS240	392
MMAP 03LS232	392
MMAP 03LS240	392
MMAP 06 CP32	398
MMAP 06 CP40	398
MMAP 06 CS32	398
MMAP 06 CS40	398
MMAP 06 L232	398
MMAP 06 L240	398
MMAP 06 L32	398
MMAP 06 L40	398
MMAP 06 LS32	398
MMAP 06 LS40	398
MMAP 06.232	398
MMAP 06.240	398
MMAP 06.32	398

Art.-Nr	Seite
MMAP 06.40	398
MMAP 06CP232	398
MMAP 06CP240	398
MMAP 06CS232	398
MMAP 06CS240	398
MMAP 06LS232	398
MMAP 06LS240	398
MMAP 16 CP32	404
MMAP 16 CP40	404
MMAP 16 CS32	404
MMAP 16 CS40	404
MMAP 16 L232	404
MMAP 16 L240	404
MMAP 16 L32	404
MMAP 16 L40	404
MMAP 16 LS32	404
MMAP 16 LS40	404
MMAP 16.232	404
MMAP 16.240	404
MMAP 16.32	404
MMAP 16.40	404
MMAP 16CP232	404
MMAP 16CP240	404
MMAP 16CS232	404
MMAP 16CS240	404
MMAP 16LS232	404
MMAP 16LS240	404
MMAV 03 G25	394
MMAV 03 G32	394
MMAV 03 L32	393
MMAV 03 L40	393
MMAV 03 LG25	394
MMAV 03 LG32	394
MMAV 03 X32	395
MMAV 03 X40	395
MMAV 03.32	393
MMAV 03.40	393
MMAV 06 G25	400
MMAV 06 G32	400
MMAV 06 L32	400
MMAV 06 L40	400
MMAV 06 LG25	399
MMAV 06 LG32	399
MMAV 06 X32	401
MMAV 06 X40	401
MMAV 06.32	399
MMAV 06.40	399
MMAV 16 G25	406
MMAV 16 G32	406
MMAV 16 L32	405
MMAV 16 L40	405
MMAV 16 LG25	406
MMAV 16 LG32	406
MMAV 16 X32	407
MMAV 16 X40	407
MMAV 16.32	405
MMAV 16.40	405
MMFF 03.20	393
MMFF 06.25	399
MMFF 16.25	405
MMFF 16.32	405
MMFV 03 G25	394
MMFV 03 G32	394
MMFV 03 LG25	394
MMFV 03 LG32	394
MMFV 06 G25	400
MMFV 06 G32	400
MMFV 06 LG25	400
MMFV 06 LG32	400
MMFV 16 G25	406
MMFV 16 G32	406
MMFV 16 LG25	406

Art.-Nr.	Seite
MMFV 16 LG32	406
MMO 03 L20	393
MMO 03 L25	393
MMO 03 X20	395
MMO 03 X25	395
MMO 03.20	393
MMO 03.25	393
MMO 06 L25	399
MMO 06 L32	399
MMO 06 X25	401
MMO 06 X32	401
MMO 06.25	399
MMO 06.32	399
MMO 16 L25	405
MMO 16 L32	405
MMO 16 X25	407
MMO 16 X32	407
MMO 16.25	405
MMO 16.32	405
MMP 03 CP20	392
MMP 03 CP220	392
MMP 03 CS20	392
MMP 03 CS220	392
MMP 03 L20	392
MMP 03 L220	392
MMP 03 LS20	392
MMP 03 LS220	392
MMP 03.20	392
MMP 03.220	392
MMP 06 CP225	398
MMP 06 CP25	398
MMP 06 CS225	398
MMP 06 CS25	398
MMP 06 L225	398
MMP 06 L25	398
MMP 06 LS225	398
MMP 06 LS25	398
MMP 06.225	398
MMP 06.25	398
MMP 16 CP225	404
MMP 16 CP25	404
MMP 16 CS225	404
MMP 16 CS25	404
MMP 16 L225	404
MMP 16 L25	404
MMP 16 LS225	404
MMP 16 LS25	404
MMP 16.225	404
MMP 16.25	404
MMV 03 G25	394
MMV 03 L20	393
MMV 03 L25	393
MMV 03 LG25	394
MMV 03 X20	395
MMV 03 X25	395
MMV 03.20	393
MMV 03.25	393
MMV 06 G32	400
MMV 06 L25	399
MMV 06 L32	399
MMV 06 LG32	400
MMV 06 X25	401
MMV 06 X32	401
MMV 06.25	399
MMV 06.32	399
MMV 16 G32	406
MMV 16 L25	405
MMV 16 L32	405
MMV 16 L40	405
MMV 16 LG32	406
MMV 16 X25	407
MMV 16 X32	407

Art.-Nr.	Seite
MMV 16.25	405
MMV 16.32	405
MMV 16.40	405
MQO 24.40	241
MQV 24.40	241
MVP 06 LP20	261
MVP 06 LP220	261
MVP 06 LS20	261
MVP 06 LS220	261
MVP 10 L20	265
MVP 10 L220	265
MVP 10 LP20	266
MVP 10 LP220	266
MVP 10 LS20	266
MVP 10 LS220	266
MVP 16 L25	269
MVP 16 L225	269
MVP 16 LP25	270
MVP 16 LP225	270
MVP 16 LS25	270
MVP 16 LS225	270
MVP 24 L25	273
MVP 24 L225	273
MVP 24 LP25	274
MVP 24 LP225	274
MVP 24 LS25	274
MVP 24 LS225	274
MVV 06 LG25	262
MVV 10 G25	267
MVV 10 LG25	267
MVV 16 G32	271
MVV 16 LG32	271
MVV 24 G	275
MVV 24 LG	275
MVAP 06 LP32	261
MVAP 06 LP232	261
MVAP 06 LP40	261
MVAP 06 LP240	261
MVAP 06 LS32	261
MVAP 06LS232	261
MVAP 06 LS40	261
MVAP 06LS240	261
MVAP 10 L32	265
MVAP 10 L232	265
MVAP 10 L40	265
MVAP 10 L240	265
MVAP 10 LP32	266
MVAP 10 LP232	266
MVAP 10 LP40	266
MVAP 10 LP240	266
MVAP 10 LS32	266
MVAP 10 LS232	266
MVAP 10 LS40	266
MVAP 10LS240	266
MVAP 16 L32	269
MVAP 16 L232	269
MVAP 16 L40	269
MVAP 16 L240	269
MVAP 16 LP32	270
MVAP 16 LP232	270
MVAP 16 LP40	270
MVAP 16 LP240	270
MVAP 16 LS32	270
MVAP 16 LS232	270
MVAP 16 LS40	270
MVAP 16LS240	270
MVAP 24 L32	273
MVAP 24 L232	273
MVAP 24 L40	273
MVAP 24 L240	273
MVAP 24 LP32	274
MVAP 24 LP232	274

Art.-Nr	Seite
MVAP 24 LP40	274
MVAP 24 LP240	274
MVAP 24 LS32	274
MVAP 24 LS232	274
MVAP 24 LS40	274
MVAP 24LS240	274
MVAV 06 LG25	262
MVAV 06 LG32	262
MVAV 10 G25	267
MVAV 10 G32	267
MVAV 10 LG25	267
MVAV 10 LG32	267
MVAV 16 G25	271
MVAV 16 G32	271
MVAV 16 LG25	271
MVAV 16 LG32	271
MVAV 24 G25	275
MVAV 24 G32	275
MVAV 24 LG25	275
MVAV 24 LG32	275
MVFV 06 LG25	262
MVFV 06 LG32	262
MVFV 10 G25	267
MVFV 10 G32	267
MVFV 10 LG25	267
MVFV 10 LG32	267
MVFV 16 G25	271
MVFV 16 G32	271
MVFV 16 LG25	271
MVFV 16 LG32	271
MVFV 24 G25	275
MVFV 24 G32	275
MVFV 24 LG25	275
MVFV 24 LG32	275
MZAO 15 L20	209
MZAO 15 L25	209
MZAO 25 L20	212
MZAO 25 L25	212
MZAOS 15 L25	346
MZAOS 25 L25	347
MZAOW 15 L25	326
MZAOW 25 L25	327
MZAP 25 L225	211
MZAP 25 L25	211
MZAP 25LS225	211
MZAPR 06 L32	354
MZAPS 25L225	347
MZAPW 25L225	327
MZAV 15 L20	209
MZAV 15 L25	209
MZAV 25 L20	212
MZAV 25 L220	212
MZAV 25 L25	212
MZAVS 15 L25	346
MZAVS 25 L25	347
MZAVW 15 L25	326
MZAVW 25 L25	327
MZFO 15 L20	209
MZFO 15 L25	209
MZFO 25 L20	212
MZFO 25 L25	212
MZFV 15 L20	209
MZFV 15 L25	209
MZFV 25 L20	212
MZFV 25 L25	212
MZFO 25 L20	212
MZFO 25 L25	212
MZFV 25 L20	212
MZFV 25 L220	212
MZFV 25 L25	212
MZO 15 L20	209
MZO 15 L25	209

Art.-Nr.	Seite
MZO 25 L20	212
MZO 25 L25	212
MZOS 15 L20	346
MZOS 15 L25	346
MZOS 25 L20	347
MZOS 25 L25	347
MZOW 15 L20	326
MZOW 15 L25	326
MZOW 25 L20	327
MZOW 25 L25	327
MZP 15 L225	208
MZP 15 L25	208
MZP 15 LS225	208
MZPR 06 L20	354
MZPS 15 L225	346
MZPW 15 L225	326
MZV 15 L20	208
MZV 15 LG20	210
MZV 25 L20	212
MZV 25 LG20	213
MZVS 15 L20	346
MZVS 25 L20	347
MZVW 15 L20	326
MZVW 25 L20	327
SDS	439
TCHC 06 L	282
TCHC 10	283
TCHC 16	284
TCHC 24	285
TCHI 06 L	282
TCHI 10	283
TCHI 16	284
TCHI 24	285
TMAO 06 L25	282
TMAO 06 L32	282
TMAO 10.25	283
TMAO 10.32	283
TMAO 16.32	284
TMAO 16.40	284
TMAO 24.32	285
TMAO 24.40	285
TMAP 06 L25	282
TMAP 06 L32	282
TMAP 10.25	283
TMAP 10.32	283
TMAP 16.32	284
TMAP 16.40	284
TMAP 24.32	285
TMAP 24.40	285
TMAV 06 L25	282
TMAV 06 L32	282
TMAV 10.25	283
TMAV 10.32	283
TMAV 16.32	284
TMAV 16.40	284
TMAV 24.32	285
TMAV 24.40	285
ZFU-CD	484

Notizen

ILME GmbH
Max-Planck-Straße 12
51674 Wiehl (Germany)
Telefon (0 22 61) 79 55-0
Telefax (0 22 61) 79 55-5 (Auftragsannahme)
Telefax (0 22 61) 79 55-9 (Vertrieb)
E-Mail: technik@ilme.de
internet: www.ilme.de