

## 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 elektrische Produkte auf dem Markt der Europäischen Union anzubieten, ist seit dem 1. Januar 1997 deren CE-Kennzeichnung für die Hersteller gemäß der Niederspannungs-Richtlinie 73/23/CEE \* und der Änderung 93/68/CEE \* obligatorisch.

Die Kennzeichnung muß am Produkt angebracht werden, oder, wenn dies nicht möglich ist, an der Verpackung, auf der Gebrauchsanweisung oder der Garantiekarte. Mit der CE-Kennzeichnung erklärt der Hersteller, dass sein Produkt allen Richtlinien der Europäischen Union, in deren Anwendungsbereich es fällt, entspricht.

**Daher tragen alle ILME-Produkte die Kennzeichnung CE auf dem Produkt selbst auf der Verpackung.**

Alle Produkte von ILME fallen in den Anwendungsbereich der Niederspannungs-Richtlinie.

Mit der CE-Kennzeichnung eines Produkts geht eine Konformitätserklärung des Herstellers einher. Dieses Dokument stellt keinerlei Approbation oder Zertifizierung durch Dritte dar, sondern ist vom Hersteller für die jeweiligen Kontrollbehörden bereitzuhalten.

Der Hersteller erklärt darin die technische Sicherheitsnorm, die er bei der Herstellung des Produkts befolgt hat. Diese Norm (es können auch mehrere sein) muss in abnehmender Priorität folgendes darstellen:

- eine europäische Norm (Kennziffer EN)
- ein Dokument europäischer Angleichung (Kennziffer HD)
- eine internationale Norm IEC
- eine nationale Norm
- bei Fehlen von normativen Bezügen, eine interne Spezifizierung vom Hersteller als Garantie der Einhaltung der grundlegenden Sicherheitsbedingungen der Richtlinie.

Die Konformität angeglicherer technischer Normen (d.h. vom CENELEC ratifiziert) geht von einer Konformität der notwendigen Sicherheitsbedingungen der Richtlinie aus.

Die Kennzeichnung CE der ILME-Produkte erfolgt durch die Konformitätserklärung der Produkte laut angeglicherer Normen oder internationalen IEC-Normen.

Durch die Kennzeichnung CE erklärt ILME seine vollständige Konformität (nicht nur auf die notwendigen Sicherheitsnormen der Richtlinie bezogen) mit den europäischen, internationalen und nationalen Normen, auf denen die freiwilligen Sicherheitszertifizierungen basieren (Bsp. IMQ und VDE).

ILME beabsichtigt auf diese Weise, auf Grund des von der Richtlinie 93/68/CEE \* bekräftigten Wertverlusts von freiwillig durch Drittparteien ausgestellte Zertifizierungen, der CE-Kennzeichnung den Wert einer Eigenzertifizierung der Sicherheit zu verleihen.

Aus diesen Gründen verfügen fast alle ILME-Produkte über freiwillige Konformitätsmarken.

Konformitätskennzeichnungen und entsprechen der europäischen Richtlinie RoHS.

### \* Anmerkung:

Die neuen Bestimmungen der Niederspannungsrichtlinien sind in der europäischen Richtlinie 2006/95/EG, die die Richtlinien 73/23/CEE und 93/68/CEE ersetzt, festgelegt.

**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 Bügelssystem V-Type wird neben den Standardversionen mit Edelstahlfeder und Rolle (Serie CLASS) oder den Isoliergehäusen (Serie T-Type) und neben den zahlreichen anderen

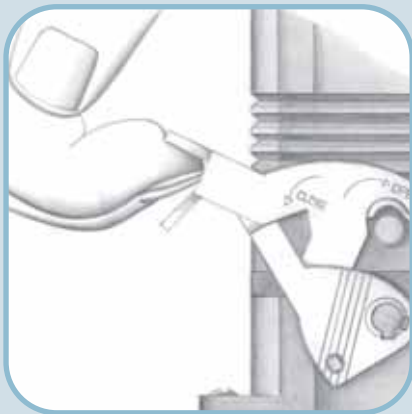
**ILME-Gehäuselösungen als weitere Alternative angeboten. So individuell wie die Einsatzbedingungen unserer Kunden, so individuell sind die Gehäuselösungen von ILME für industrielle Steckverbinder.**

Das Bügelssystem V-Type zeigt unsere **Fähigkeit, ständig neue und anwendungsbezogene Lösungen zu entwickeln.**

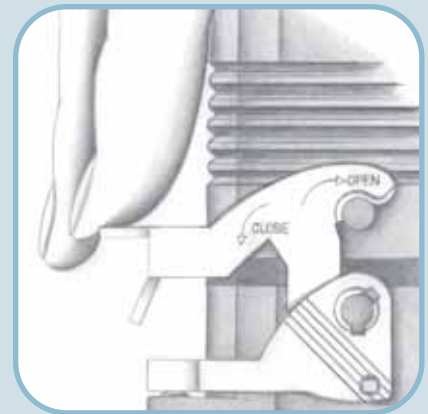
Der Verschluss V-Type unterscheidet sich von allen anderen auf dem Markt erhältlichen Verschlusssystemen durch die Schließbewegung, welche auf zwei Bügelelementen beruht, die am Gehäuse befestigt sind.

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:

- **Die Reibung auf den Bolzen 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 Kunststoffe** am Bügel garantiert eine höhere Stoß- und Schlagfestigkeit, ebenso wie sehr hohe Korrosionsfestigkeit gegen Öle, Salze, aggressive chemische Substanzen und natürlich auch bei 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 Austauschbarkeit und Kompatibilität mit den Standardmodellen mit CLASS-Verschluss von ILME ermöglicht eine **einfache und kostengünstige Lagerhaltung und garantiert maximale Einsatzflexibilität.**

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 Anbaugehäuse, metrisches PG-Gewinde, Standardhöhe
- C7AP Anbaugehäuse, PG-Gewinde, hoch
- M7AP Anbaugehäuse, metrisches PG-Gewinde, hoch

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 ( $\pm 5$  °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 Anbauegehäuse 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)**.

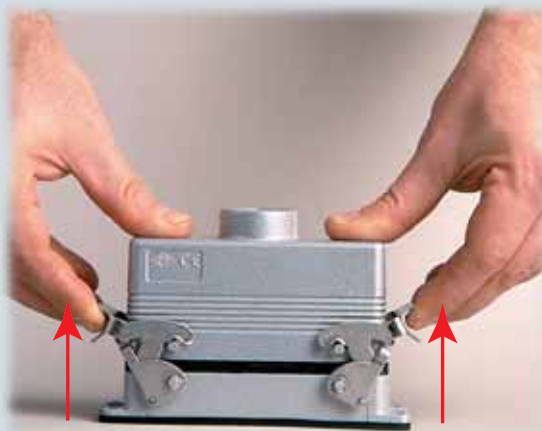
Diese neuen Gehäuseversionen ersetzen die Versionen CVI, CVP, MVP, CVAP und MVAP, die bis heute hergestellt wurden.



- 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 eingelassene oder aufgedruckte Nummer- oder Codekennzeichnung der Kontaktposition.
- 12 Schutzleiterklemme mit großer Kontaktfläche
- 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

1



Die Bügel anheben.

2



Die Bügel nach unten drücken.

3



Steckverbinder trennen.

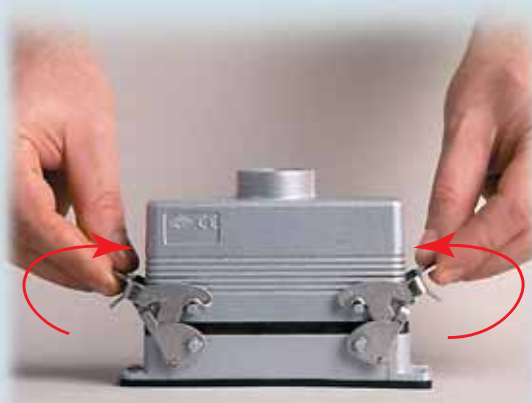
# SCHLIESSEN

①



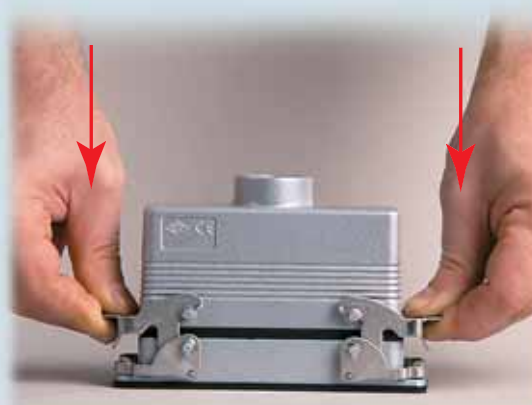
Steckverbinder zusammenstecken.

②



Die Bügel einhaken.

③



Die Bügel bis zum Einrasten herunterdrücken.

passende Einsätze:	Seite
<b>CDD</b> ..... 24-polig + ⊕	53 *
<b>CQE</b> ..... 10-polig + ⊕	74 *
<b>CTSE, CT *)</b> ..... 6-polig + ⊕	106-110 *
<b>CCE</b> ..... 6-polig + ⊕	86 *
<b>CNE, CSE **)</b> ..... 6-polig + ⊕	87 *
<b>MIXO</b> ..... 2 Module	137-151 *
<b>CSH</b> ..... 6-polig + ⊕	5 **

Einschraubmaß der Einsätze:  
44 x 27 mm

\* siehe Katalog CN.07  
\*\* siehe Katalog CSH

**Anbaugehäuse  
1 Bügel**



**Sockelgehäuse  
1 Bügel**



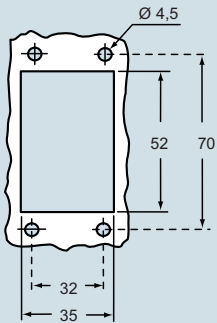
Beschreibung	Artikel- bezeichnung	Artikel- bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel- bezeichnung	Ausgang M
mit Bügel, Größe "44.27"	<b>C71 06 L</b>				
mit Bügel, Größe "44.27"		<b>C7P 06 L</b>	16	<b>M7P 06 L20</b>	20
mit Bügel, Größe "44.27"		<b>C7P 06 L2</b>	16 x 2	<b>M7P 06 L220</b>	20 x 2
mit Bügel, hoch, Größe "44.27"		<b>C7AP 06 L</b>	21	<b>M7AP 06 L32</b>	32
mit Bügel, hoch, Größe "44.27"		<b>C7AP 06 L2</b>	21 x 2	<b>M7AP 06 L232</b>	32 x 2
mit Bügel, hoch, Größe "44.27"		<b>C7AP 06 L29</b>	29	<b>M7AP 06 L40</b>	40
mit Bügel, hoch, Größe "44.27"		<b>C7AP 06 L229</b>	29 x 2	<b>M7AP 06 L240</b>	40 x 2

\*) Nur in Anbaugehäuse montierbar.  
\*\*) Auf Anfrage auch in der kostengünstigen JEI-Ausführung erhältlich (mit verzinnnten Kontakten).

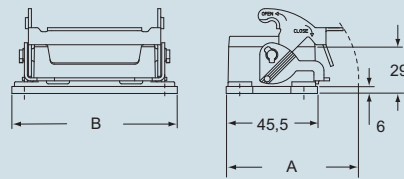
Abmessungen in mm

Abmessungen in mm

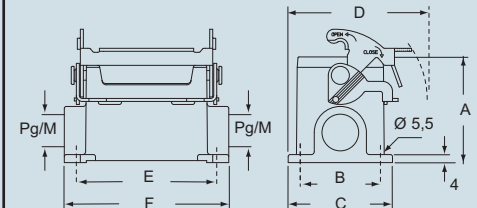
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



**C71 L**



**C7P L - C7AP L und M7P L - M7AP L**



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 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.

**ILME**® Typ  
**US** 4/4X/12

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

	A	B
<b>C71 06 L</b>	66	82,5

	A	B	C	D	E	F
<b>C7P/M7P 06 L</b>	53	40	52	70	70	82
<b>C7AP/M7AP 06 L</b>	73	45	57	72,5	70	82

passende Einsätze:	Seite
CD.....40, 64-polig + ⊕	43-45 *
CDD..... 42, 72, 108-polig + ⊕	55-58 *
CQE..... 18, 32, 46-polig + ⊕	75-77 *
CTSE, CT *) .. 10, 16, 24-polig + ⊕	107+113 *
CCE..... 10, 16, 24-polig + ⊕	88-92 *
CNE, CSE **) 10, 16, 24-polig + ⊕	89-93 *
CMSE, CMCE 3+ <sup>2</sup> , 6+ <sup>2</sup> , 10+ <sup>2</sup> -polig + ⊕	114+118 *
CP .....	6-polig + ⊕ 127 *
CX..... 8/24, 6/36, 12/2-polig + ⊕	129-131 *
CX..... 4/0, 4/2, 4/8-polig + ⊕	132-133 *
MIXO .....	3, 4, 6 Module 137-151 *
CSH..... 10, 16, 24-polig + ⊕	6-8 **

Einschraubmaß der Einsätze:  
**57 x 27 mm, 77,5 x 27 mm, 104 x 27 mm**

\* siehe Katalog CN.07  
 \*\* siehe Katalog CSH

**Anbaugehäuse  
 2 Bügel**



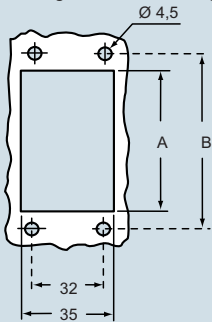
**Sockelgehäuse  
 2 Bügel**



Beschreibung	Artikel- bezeichnung	Artikel- bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel- bezeichnung	Ausgang M
mit Bügeln, Größe "57.27"	<b>C71 10</b>				
mit Bügeln, Größe "77.27"	<b>C71 16</b>				
mit Bügeln, Größe "104.27"	<b>C71 24</b>				
mit Bügeln, Größe "57.27"		<b>C7P 10</b>	16	<b>M7P 10.20</b>	20
mit Bügeln, Größe "57.27"		<b>C7P 10.2</b>	16 x 2	<b>M7P 10.220</b>	20 x 2
mit Bügeln, hoch, Größe "57.27"		<b>C7AP 10.21</b>	21	<b>M7AP 10.32</b>	32
mit Bügeln, hoch, Größe "57.27"		<b>C7AP 10.221</b>	21 x 2	<b>M7AP 10.232</b>	32 x 2
mit Bügeln, hoch, Größe "57.27"		<b>C7AP 10.29</b>	29	<b>M7AP 10.40</b>	40
mit Bügeln, hoch, Größe "57.27"		<b>C7AP 10.229</b>	29 x 2	<b>M7AP 10.240</b>	40 x 2
mit Bügeln, Größe "77.27"		<b>C7P 16</b>	21	<b>M7P 16.25</b>	25
mit Bügeln, Größe "77.27"		<b>C7P 16.2</b>	21 x 2	<b>M7P 16.225</b>	25 x 2
mit Bügeln, hoch, Größe "77.27"		<b>C7AP 16.21</b>	21	<b>M7AP 16.32</b>	32
mit Bügeln, hoch, Größe "77.27"		<b>C7AP 16.221</b>	21 x 2	<b>M7AP 16.232</b>	32 x 2
mit Bügeln, hoch, Größe "77.27"		<b>C7AP 16.29</b>	29	<b>M7AP 16.40</b>	40
mit Bügeln, hoch, Größe "77.27"		<b>C7AP 16.229</b>	29 x 2	<b>M7AP 16.240</b>	40 x 2
mit Bügeln, Größe "104.27"		<b>C7P 24</b>	21	<b>M7P 24.25</b>	25
mit Bügeln, Größe "104.27"		<b>C7P 24.2</b>	21 x 2	<b>M7P 24.225</b>	25 x 2
mit Bügeln, hoch, Größe "104.27"		<b>C7AP 24.21</b>	21	<b>M7AP 24.32</b>	32
mit Bügeln, hoch, Größe "104.27"		<b>C7AP 24.221</b>	21 x 2	<b>M7AP 24.232</b>	32 x 2
mit Bügeln, hoch, Größe "104.27"		<b>C7AP 24.29</b>	29	<b>M7AP 24.40</b>	40
mit Bügeln, hoch, Größe "104.27"		<b>C7AP 24.229</b>	29 x 2	<b>M7AP 24.240</b>	40 x 2

\*) Nur in Anbaugehäuse montierbar.  
 \*\*) Auf Anfrage auch in der kostengünstigen  
 JEI-Ausführung erhältlich (mit verzinnnten Kontakten).

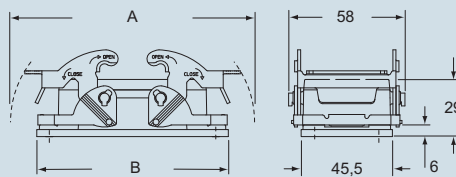
Montageausschnitt Anbaugehäuse in mm



	A	B
<b>C71 10</b>	65	83
<b>C71 16</b>	86	103
<b>C71 24</b>	112	130

Abmessungen in mm

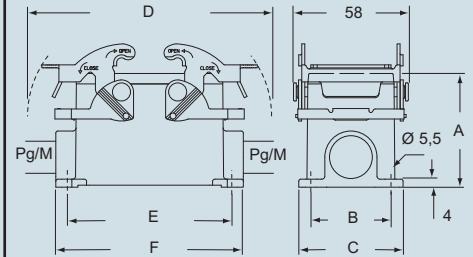
**C71**



	A	B
<b>C71 10</b>	122	95,5
<b>C71 16</b>	142,5	115,5
<b>C71 24</b>	169	142,5

Abmessungen in mm

**C7P - C7AP und M7P - M7AP**



	A	B	C	D	E	F
<b>C7P/M7P 10</b>	57	40	52	122	82	93,5
<b>C7P/M7P 16</b>	63	45	57	142,5	105	117
<b>C7P/M7P 24</b>	63	45	57	169	132	144
<b>C7AP/M7AP 10</b>	73	45	57	122	82	93,5
<b>C7AP/M7AP 16</b>	77	45	57	142,5	105	117
<b>C7AP/M7AP 24</b>	80	45	57	169	132	144

Aufgrund der vertikalen Schließbewegung garantiert das neue Verschlussystem 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 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.

**ILME**® Typ  
 4/4X/12

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



passende Einsätze:

	Seite
CD.....40, 64-polig + ⊕	43-45 *
CDD..... 24, 42, 72, 108-polig + ⊕	53-58 *
CQE..... 10, 18, 32, 46-polig + ⊕	74-77 *
CCE..... 6, 10, 16, 24-polig + ⊕	86-92 *
CNE, CSE *) 6, 10, 16, 24-polig + ⊕	87-93 *
CMSE ..... 3+ <sup>2</sup> , 6+ <sup>2</sup> , 10+ <sup>2</sup> -polig + ⊕	114-118 *
CMCE ..... 3+ <sup>2</sup> , 6+ <sup>2</sup> , 10+ <sup>2</sup> -polig + ⊕	114-118 *
CP .....	6-polig + ⊕ 127 *
CX..... 8/24, 6/36, 12/2-polig + ⊕	129-131 *
CX..... 4/0, 4/2, 4/8-polig + ⊕	132-133 *
MIXO .....	2, 3, 4, 6 Module 137-151 *
CSH..... 6, 10, 16, 24-polig + ⊕	5-8 **

Einschraubmaß der Einsätze:

44 x 27 mm, 57 x 27 mm, 77,5 x 27 mm, 104 x 27 mm

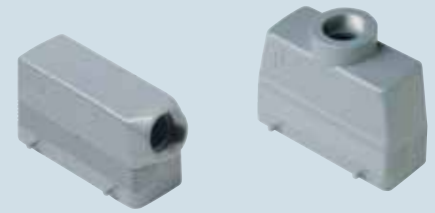
\* siehe Katalog CN.07

\*\* siehe Katalog CSH

## Tüllengehäuse mit Bolzen für 1 Bügel



## Tüllengehäuse mit Bolzen für 2 Bügel



Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
mit Bolzen, seitlicher Ausgang, Größe "44.27"	<b>CHO 06 L13</b>	13,5	<b>MHO 06 L20</b>	20				
mit Bolzen, seitlicher Ausgang, Größe "44.27"	<b>CHO 06 L16</b>	16	<b>MHO 06 L25</b>	25				
mit Bolzen, seitlicher Ausgang, hoch, Größe "44.27"	<b>CFO 06 L21</b>	21	<b>MFO 06 L25</b>	25				
mit Bolzen, seitlicher Ausgang, hoch, Größe "44.27"	<b>CFO 06 L29</b>	29	<b>MFO 06 L32</b>	32				
mit Bolzen, seitlicher Ausgang, Größe "57.27"					<b>CHO 10</b>	16	<b>MHO 10.20</b>	20
mit Bolzen, seitlicher Ausgang, Größe "57.27"					<b>CAO 10.21</b>	21	<b>MHO 10.25</b>	25
mit Bolzen, seitlicher Ausgang, hoch, Größe "57.27"					<b>CAO 10.29</b>	29	<b>MAO 10.32</b>	32
mit Bolzen, seitlicher Ausgang, hoch, Größe "57.27"							<b>MAO 10.40</b>	40
mit Bolzen, seitlicher Ausgang, Größe "77.27"					<b>CHO 16</b>	21	<b>MHO 16.25</b>	25
mit Bolzen, seitlicher Ausgang, Größe "77.27"							<b>MHO 16.32</b>	32
mit Bolzen, seitlicher Ausgang, hoch, Größe "77.27"					<b>CAO 16.21</b>	21	<b>MAO 16.32</b>	32
mit Bolzen, seitlicher Ausgang, hoch, Größe "77.27"					<b>CAO 16.29</b>	29	<b>MAO 16.40</b>	40
mit Bolzen, seitlicher Ausgang, Größe "104.27"					<b>CHO 24</b>	21	<b>MHO 24.25</b>	25
mit Bolzen, seitlicher Ausgang, Größe "104.27"							<b>MHO 24.32</b>	32
mit Bolzen, seitlicher Ausgang, hoch, Größe "104.27"					<b>CAO 24.21</b>	21	<b>MAO 24.32</b>	32
mit Bolzen, seitlicher Ausgang, hoch, Größe "104.27"					<b>CAO 24.29</b>	29	<b>MAO 24.40</b>	40
mit Bolzen, gerader Ausgang, Größe "44.27"	<b>CHV 06 L13</b>	13,5	<b>MHV 06 L20</b>	20				
mit Bolzen, gerader Ausgang, Größe "44.27"	<b>CHV 06 L16</b>	16	<b>MHV 06 L25</b>	25				
mit Bolzen, gerader Ausgang, hoch, Größe "44.27"	<b>CFV 06 L21</b>	21	<b>MFV 06 L25</b>	25				
mit Bolzen, gerader Ausgang, hoch, Größe "44.27"	<b>CFV 06 L29</b>	29	<b>MFV 06 L32</b>	32				
mit Bolzen, gerader Ausgang, Größe "57.27"					<b>CHV 10</b>	16	<b>MHV 10.20</b>	20
mit Bolzen, gerader Ausgang, Größe "57.27"					<b>CAV 10.21</b>	21	<b>MHV 10.25</b>	25
mit Bolzen, gerader Ausgang, hoch, Größe "57.27"					<b>CAV 10.29</b>	29	<b>MAV 10.32</b>	32
mit Bolzen, gerader Ausgang, hoch, Größe "57.27"							<b>MAV 10.40</b>	40
mit Bolzen, gerader Ausgang, Größe "77.27"					<b>CHV 16</b>	21	<b>MHV 16.25</b>	25
mit Bolzen, gerader Ausgang, Größe "77.27"							<b>MHV 16.32</b>	32
mit Bolzen, gerader Ausgang, hoch, Größe "77.27"					<b>CAV 16.21</b>	21	<b>MAV 16.32</b>	32
mit Bolzen, gerader Ausgang, hoch, Größe "77.27"					<b>CAV 16.29</b>	29	<b>MAV 16.40</b>	40
mit Bolzen, gerader Ausgang, Größe "104.27"					<b>CHV 24</b>	21	<b>MHV 24.25</b>	25
mit Bolzen, gerader Ausgang, Größe "104.27"							<b>MHV 24.32</b>	32
mit Bolzen, gerader Ausgang, Größe "104.27"					<b>CHV 24.29</b>	29	<b>MHV 24.40</b>	40
mit Bolzen, gerader Ausgang, hoch, Größe "104.27"					<b>CAV 24.21</b>	21	<b>MAV 24.32</b>	32
mit Bolzen, gerader Ausgang, hoch, Größe "104.27"					<b>CAV 24.29</b>	29	<b>MAV 24.40</b>	40

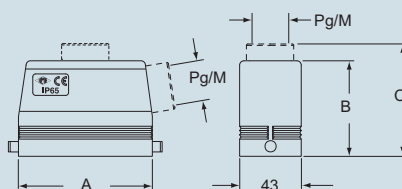
\*) Auf Anfrage auch in der kostengünstigen JEI-Ausführung erhältlich (mit verzinneten Kontakten).

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).

**ILME**® Typ 4/4X/12

Abmessungen in mm

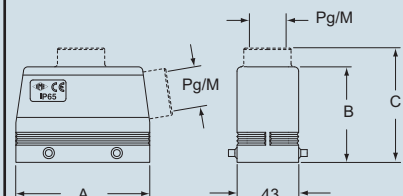
**CHO L - CFO L und MHO L - MFO L**  
**CHV L - CFV L und MHV L - MFV L**



	A	B	C
<b>CHO/MHO 06</b>	60	47	-
<b>CHO/MHO 10</b>	73	52	-
<b>CHO/MHO 16</b>	93,5	63	-
<b>CHO/MHO 24</b>	120	63	-
<b>CFO/MFO 06</b>	60	72	-
<b>CAO/MAO 10</b>	73	70	-
<b>CAO/MAO 16</b>	93,5	76	-
<b>CAO/MAO 24</b>	120	76	-

Abmessungen in mm

**CHO - CAO und MHO - MAO**  
**CHV - CAV und MHV - MAV**



	A	B	C
<b>CHV/MHV 06</b>	60	40	53
<b>CHV/MHV 10</b>	73	45	58
<b>CHV/MHV 16</b>	93,5	45	58
<b>CHV/MHV 24</b>	120	55	69,5
<b>CFV/MFV 06</b>	60	72	88
<b>CAV/MAV 10</b>	73	70	85
<b>CAV/MAV 16</b>	93,5	76	91
<b>CAV/MAV 24</b>	120	76	91

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

passende Einsätze:

	Seite
<b>CD</b> .....40, 64-polig + ⊕	43-45 *
<b>CDD</b> ..... 24, 42, 72, 108-polig + ⊕	53-58 *
<b>CQE</b> ..... 10, 18, 32, 46-polig + ⊕	74-77 *
<b>CCE</b> ..... 6, 10, 16, 24-polig + ⊕	86-92 *
<b>CNE, CSE *)</b> 6, 10, 16, 24-polig + ⊕	87-93 *
<b>CMSE</b> ..... 3+ <sup>2</sup> , 6+ <sup>2</sup> , 10+ <sup>2</sup> -polig + ⊕	114-118 *
<b>CMCE</b> ..... 3+ <sup>2</sup> , 6+ <sup>2</sup> , 10+ <sup>2</sup> -polig + ⊕	114-118 *
<b>CP</b> .....	6-polig + ⊕ 127 *
<b>CX</b> ..... 8/24, 6/36, 12/2-polig + ⊕	129-131 *
<b>CX</b> ..... 4/0, 4/2, 4/8-polig + ⊕	132-133 *
<b>MIXO</b> ..... 2, 3, 4, 6 Module	137-151 *
<b>CSH</b> ..... 6, 10, 16, 24-polig + ⊕	5-8 **

Einschraubmaß der Einsätze:

**44 x 27 mm, 57 x 27 mm, 77,5 x 27 mm, 104 x 27 mm**

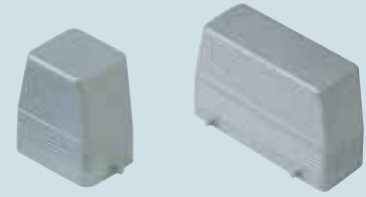
\* siehe Katalog CN.07

\*\* siehe Katalog CSH

**Tüllengehäuse mit erweitertem Anschlussraum, Kabelausgang seitlich oder gerade**



**Tüllengehäuse ohne Kabelausgänge zur nachträglichen Bearbeitung**



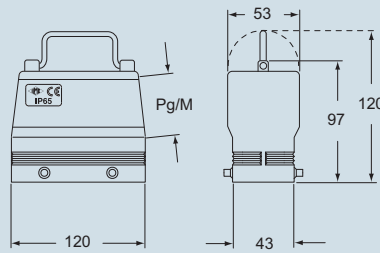
Beschreibung	Artikelbezeichnung	Ausgang Pg	Artikelbezeichnung	Ausgang M	Artikelbezeichnung mit 2 Bolzen	Artikelbezeichnung mit 4 Bolzen
	Passend zu Gehäusen der Größe "104.27" - mit Bolzen für zwei Bügel, seitlicher Kabelausgang - mit Bolzen für zwei Bügel, gerader Kabelausgang	<b>CQO 24</b> <b>CQV 24</b>	36 36	<b>MQO 24.40</b> <b>MQV 24.40</b>	40 40	
mit Bolzen für Bügel - 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"					<b>CAC 06 L</b>	<b>CAC 10</b> <b>CAC 16</b> <b>CAC 24</b>

\*) Auf Anfrage auch in der kostengünstigen JEI-Ausführung erhältlich (mit verzinneten Kontakten).

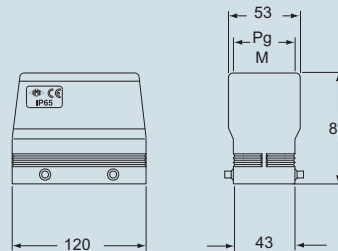
Aufgrund der vertikalen Schließbewegung garantiert das neue Verschlusssystem V-Type die Schutzart IP66/IP67 (gemäß EN 60529) bei mehrpoligen und verriegelten Steckverbindern mit ILME Standard-Tüllengehäusen aus Aluminium mit gegossenen Bolzen (ohne Gewindestutzen).

Abmessungen in mm

**CQO und MQO**

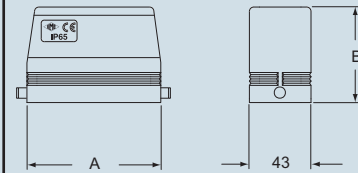


**CQV und MQV**

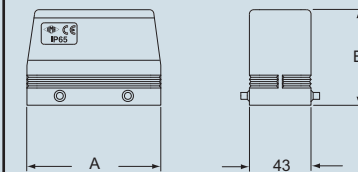


Abmessungen in mm

**CAC L**



**CAC**



	A	B
<b>CAC 06 L</b>	60	72
<b>CAC 10</b>	73	70
<b>CAC 16</b>	93,5	76
<b>CAC 24</b>	120	76

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

passende Einsätze:

		Seite
CD .....	64-polig + ⊕	45 *
CDD .....	108-polig + ⊕	58 *
CQE .....	46-polig + ⊕	77 *
CCE .....	24-polig + ⊕	92 *
CNE, CSE *) .....	24-polig + ⊕	93 *
CSS .....	24-polig + ⊕	101 *
CMSE .....	10+2 (aux)-polig + ⊕	118 *
CMCE .....	10+2 (aux)-polig + ⊕	118 *
CX .....	4/8-polig + ⊕	133 *
MIXO .....	6 Module	137-151 *
CSH .....	24-polig + ⊕	8 **

passende Gehäuse:  
Größe "104.27"

\* siehe Katalog CN.07  
\*\* siehe Katalog CSH

## Tüllengehäuse abgewinkelt, mit 4 Bolzen, seitlicher Kabelausgang



## Tüllengehäuse abgewinkelt, mit 4 Bolzen, gerader Kabelausgang

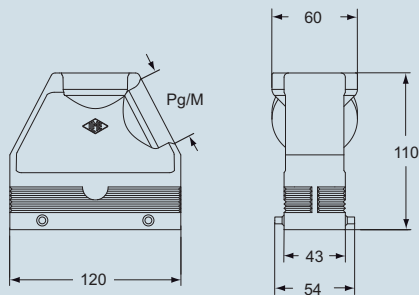


Beschreibung	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M	Artikel-bezeichnung	Ausgang Pg	Artikel-bezeichnung	Ausgang M
passend zu Gehäusen der Größe "104.27" - mit Bolzen für zwei Bügel, seitlicher Kabelausgang - mit Bolzen für zwei Bügel, seitlicher Kabelausgang	<b>CIO 24.36</b>	36	<b>MIO 24.40</b>	40				
			<b>MIO 24.50</b>	50				
passend zu Gehäusen der Größe "104.27" - mit Bolzen für zwei Bügel, gerader Kabelausgang - mit Bolzen für zwei Bügel, gerader Kabelausgang					<b>CIV 24.36</b>	36	<b>MIV 24.40</b>	40
							<b>MIV 24.50</b>	50

\*) Auf Anfrage auch in der kostengünstigen JEI-Ausführung erhältlich (mit verzinneten Kontakten).

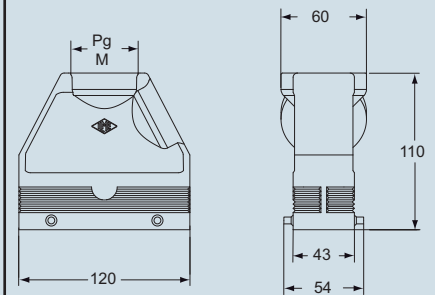
Abmessungen in mm

**CIO und MIO**



Abmessungen in mm

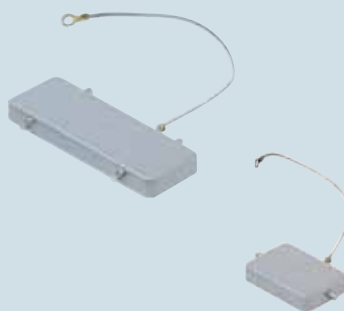
**CIV und MIV**



Aufgrund der vertikalen Schließbewegung garantiert das neue Verschlussystem 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 angegebenen Abmessungen sind nicht verbindlich. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

## Schutzdeckel für Gehäuse mit 2 oder 1 Bügel



## 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"	<b>CHC 06 L</b>	<b>CHC 10</b> <b>CHC 16</b> <b>CHC 24</b>	<b>CG 06 FL</b> <b>CG 10 FL</b> <b>CG 16 FL</b> <b>CG 24 FL</b>
Größe "44.27" Größe "57.27" Größe "77.27" Größe "104.27"			

Die Schutzdeckel garantieren im verriegelten Zustand die Schutzart IP65 (gemäß EN 60529)

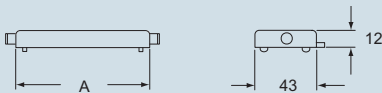
Abmessungen in mm

### CHC



- für Gehäuse mit 2 Bügeln

### CHC L

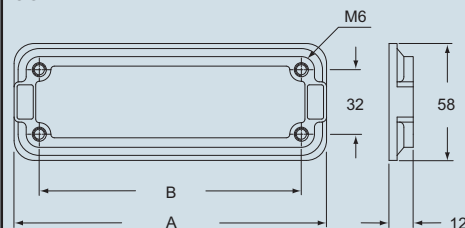


- für Gehäuse mit 1 Bügel

CHC - CHC L	A
06	60
10	73
16	93,5
24	120

Abmessungen in mm

### CG..FL



	A	B
CG 06 FL	96	70
CG 10 FL	109	83
CG 16 FL	129	103
CG 24 FL	156	130

Passende Anbaugehäuse:

Größe "44.27"	Seite 6
Größe "57.27"	Seite 7
Größe "77.27"	Seite 7
Größe "104.27"	Seite 7

**CAUS**® Typ 4/4X/12

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

**T - TYPE**



**JEI**



**V - TYPE**



**C-TYPE**



**180 °C**



**W**



**ZENTRALBÜGEL**



**EMC**



**IP68**



**COB**



	Nennstrom													
	10A	10A	10A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	35A	16A 10A 10A	40A 10A 10A	80A 16A 16A	200A 100A 40A 16A 10A
	Kontakteinsätze													
Gehäuse														
Größe	CD	CT, CTS	CDD	CQE	CCE	CSH	CNE, CSE <sup>1)</sup>	CTE, CTSE, CT	CMSE, CMCE	CP	CX	CX	CX	MIXO
	Polzahl der Kontakteinsätze + ⊖													
44.27			24	10	6	6	6	6*						②*
57.27			42	18	10	10	10	10*	3+2		8/24			③*
77.27	40	40*	72	32	16	16	16	16*	6+2	6		6/36 12/2	4/0 4/2	④*
104.27	64	64*	108	46	24	24	24	24*	10+2				4/8	⑥*

\* = nur in Anbaugeschäse montierbar

⓪\* = Anzahl der MIXO- Modulareinsätze in entsprechenden Gehäusen

1) = Auf Anfrage auch in der kostengünstigen JEI-Ausführung erhältlich (mit verzinnenden Kontakten)

Polzahl + Pilotkontakte der Kontakteinsätze CME, CMCE und CMSE

**JCNE**

6 - 10 - 16 - 24 polig

Schraubanschluss

16A - 500V



**JCSE**

6 - 10 - 16 - 24 polig

Käfigzugfederanschluss

16A - 500V



**CSH**

6 - 10 - 16 - 24 polig

Käfigzugfederanschluss  
SQUICH

16A - 500V



**CNE**

6 - 10 - 16 - 24 polig

Schraubanschluss

16A - 500V



**CSE - CSS**

6 - 10 - 16 - 24 polig

Käfigzugfederanschluss

16A - 500V



**CCE**

6 - 10 - 16 - 24 polig

Crimp

16A - 500V



**CT - CTSE**

6 - 10 - 16 - 24 polig

Schraubanschluss  
Käfigzugfederanschluss

16A - 400V/500V



**CT 40/64 - CTS 40/64**

40 - 64 polig

10A - 250V

Schraubanschluss  
Käfigzugfederanschluss



**CD**

15 - 25 - 40 - 64 polig

Crimp

10A - 250V



**CDD**

24 - 42 - 72 - 108 polig  
Kontakte CD

Crimp

10A - 250V



**CQE**

10 - 18 - 24 - 32 - 46 polig  
Kontakte CC

Crimp

16A - 500V



**CMCE - CMSE**

3 - 6 - 10 polig

Käfigzugfederanschluss  
Crimp

Kontakte CC

16A - 830V



**CPF/M 06**

CPF/M 06 N  
6 polig

Schraubanschluss

400V/690V  
35A.....80A

**CXF/M 4/0** 4 polig

**CXF/M 4/2** 4 polig

**CXF/M 4/8** 4 polig



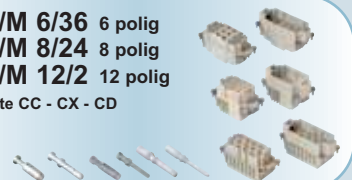
**CXF/M 6/36** 6 polig

**CXF/M 8/24** 8 polig

**CXF/M 12/2** 12 polig

Kontakte CC - CX - CD

Crimp



**MIXO CX 01 Y**

Crimp

200A - 1000V



**MIXO CX 02 G**

Crimp

100A - 1000V



**MIXO CX 02 4A / 4B**

Axialschraub

40A - 400V/690V



**MIXO CX 03**

Crimp

40A - 400V/690V



**MIXO CX 20 C**

Crimp

16A - 500V



**MIXO CX 06 C**

Crimp

16A - 500V



**MIXO CX 08 C**

Crimp

16A - 400V



**MIXO HT CX 02 H**

Crimp

16A - 2900V/5000V



**MIXO CX 12 D**

Crimp

10A - 250V



**MIXO CX 17 D**

Crimp

10A - 160V



**MIXO CX 05 S**

Käfigzugfederanschluss

16A - 400V



**MIXO CX 03 P  
MIXO CX 02 P**

16A - 400V



**MIXO CX 02 B**

1 oder 4 polig + Schirmung

Crimp

10A - 50V



**MIXO  
Modulareinsätze USB**



**MIXO CX J**

1fach Ethernetmodul  
RJ45 + 4 polig

16A - 250V



**MIXO POF-MOST**

Crimp



**MIXO COAX**

Crimp



**MIXO Blindmodul CX FM**

**HALTERAHMEN**  
für Modulareinsätze





## Produktthinweis

Die Produkte in diesem Katalog garantieren ihre korrekte Funktion nur, wenn sie vom Anwender auch korrekt verarbeitet werden und die Verarbeitung hierbei in Übereinstimmung mit den anwendbaren Sicherheitsvorschriften steht und dem Stand der Technik entspricht.

Die Produkte sind vorgesehen, um Verbindungen in elektrischen Anlagen herzustellen. Daher müssen auch der Zusammenbau und der Anschluss den Einsatzbedingungen entsprechen. Werden Produkte nicht bestimmungsgemäß verwendet oder durch falsche Auswahl ein Artikel im nicht entsprechenden Umfeld eingesetzt, übernimmt die ILME SpA keine Gewährleistung für auftretende Funktionsfehler oder unzureichende Materialperformance.

Die Steckverbinder dürfen nicht unter Last gesteckt oder getrennt werden.

Nach dem Anschluss empfehlen wir eine Prüfung der Schutzleiterpolarität. Die Steckverbinder-Einsätze müssen auf einer ebenen Fläche mit vier Schrauben befestigt werden, so wie es Gehäuse und Einbaugeschäfte ermöglichen. Für abweichende Anwendungen außerhalb der dafür vorgesehenen und von ILME angebotenen Haltesysteme übernimmt die ILME SpA keine Verantwortung. Der Anwender muss vor Inbetriebnahme die korrekte Verbindung im gesteckten und getrennten Zustand sowie die Schutzleiterverbindung sicherstellen und prüfen.

Für alle Einsätze mit Schraubanschluss ist es wichtig, das richtige Drehmoment zum Anzug der Schraube zu verwenden, um eine Beschädigung der Schraube oder des Kontaktes bzw. der Leiter zu vermeiden. Eine entsprechende Tabelle finden Sie im aktuellen Hauptkatalog CN.07 auf Seite 13 oben.

Wir empfehlen Crimpkontakte und Crimpwerkzeuge ausschließlich von einem Hersteller einzusetzen.

Der Anschluss von Käfigzugfedersteckverbindern wird nur garantiert, wenn der spezifizierte Schraubendreher in der richtigen Größe verwendet wird. Sehen Sie hierzu die entsprechenden Angaben auf den Katalogseiten und - wo angebracht - auf den Einsätzen selbst. Ebenso sind die korrekten Abisolierlängen der Leiter zu beachten. Diese finden Sie ebenfalls in einer Tabelle im aktuellen Hauptkatalog CN.07 auf Seite 13.

Um ein korrektes Stecken und Trennen sicherzustellen, ist die Einsatzpolarität zu beachten (Steckbild auf der Kontaktseite), insbesondere wenn zwei identische Einsätze in einem Doppelgehäuse verwendet werden. Bei Montage mehrerer identischer Steckverbinder in unmittelbarer Nähe, empfehlen wir zur Vermeidung von Fehlsteckungen die Anwendung von Codierstiften und -buchsen.

Die kompletten Steckverbinder (Einsätze und Gehäuse) garantieren die IP-Schutzart nur im geschlossenen Zustand bei verriegeltem Verschlussbügel. Um die auf dem Gehäuse angegebene IP-Schutzart zu erreichen, müssen die entsprechenden Verschraubungen und Kabelauslässe mit dem äquivalenten IP-Schutz verwendet werden.

Um eine möglichst hohe Anzahl von Steckzyklen zu erreichen, sollten die Steckverbinder in axialer Richtung gesteckt und getrennt werden, um eine geringe mechanische Belastung der Kontakte sicherzustellen. Ein Hin- und Herbewegen bzw. ein Trennen durch Zug am Kabel oder einseitigen Zug am Gehäuse sollte vermieden werden.

Die ILME-Steckverbinder sind im Allgemeinen kompatibel mit den entsprechenden Produkten anderer Hersteller, soweit von uns geprüft und anhand der letzten überprüften Muster.

Eine Garantie kann hierfür jedoch nicht gegeben werden, weil ILME nicht verantwortlich ist für die Ausführungsqualität oder Änderungen anderer Hersteller.

Im Besonderen kann die Performance von IP68-Gehäusen (Serie CG) nicht garantiert werden, wenn diese mit Gehäusen anderer Hersteller kombiniert werden.

ILME SpA übernimmt keine Verantwortung für die Auswahl der Komponenten bezüglich der Übereinstimmung mit den Einschränkungen, die durch den Einsatzort oder die Einsatzumgebung entstehen.