

RUNDSTECKVERBINDER



SIGNAL // LEISTUNG // INDUSTRIAL ETHERNET



HUMMEL – smart & reliable



Die HUMMEL AG ist ein renommierter Hersteller von Verbindungs-technik und Komponenten für die Bereiche Elektrotechnik und Heizsysteme. Das mittelständische Familienunternehmen steht für Qualität, Präzision, Zuverlässigkeit und ein ausgeprägtes Service-bewusstsein. Die hohe Fertigungstiefe mit Entwicklung, Konstruktion, Werkzeugbau, Fertigung, Galvanik und Montage aus einer Hand bietet auch beste Voraussetzungen für die Umsetzung individueller Lösungen.



connections

INHALTSVERZEICHNIS

Steckverbinder M 12 Power

► 19



Steckverbinder M 23 Profinet

► 63



Steckverbinder M 23 Signal

► 85



Steckverbinder M 23 Leistung, M 23 Hybrid

► 127



Steckverbinder M 16

► 37



Steckverbinder M 23 RJ 45

► 75



Steckverbinder M 27 Signal

► 117



Steckverbinder M 40 Leistung

► 153



Steckverbinder Edelstahl (INOX)

► 171



Steckverbinder Umspritzt

► 181



Kundenspezifisch – unbegrenzte Möglichkeiten

► 188



HUMMEL Highlights: Produkteigenschaften

► 6

Allgemeine technische Hinweise

► 18

Index

► 196

HUMMEL International

► 198

LEGENDE



Kontakte



Montageanleitung



Gehäuse



Einsätze



Zubehör



Crimpen, Montieren, Demontieren



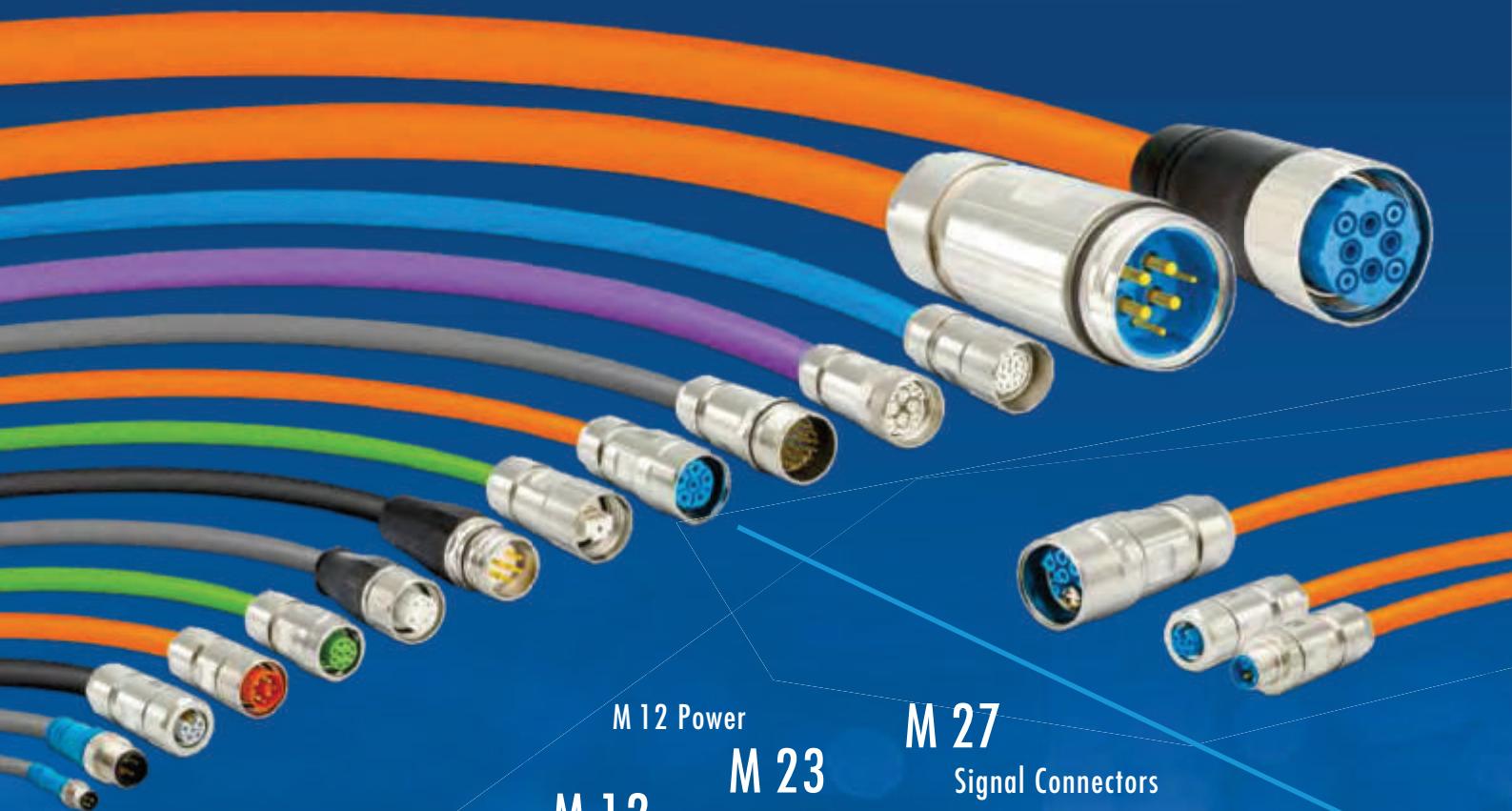
Crimpzangeneinstellungen



Gebrauchsanweisung Crimpzange



RIESIGES PORTFOLIO: M 8 – M 40



M 12

M 12 Power

M 23

Power Connectors

M 27

Signal Connectors

CIRCULAR CONNECTORS

M 8

Industrial Ethernet

M 16

TWILOCK

PROFINET

M 23 RJ 45

Customized Solutions

M 40

Moulded Cordsets

M 23 Hybrid



Germanischer Lloyd



File-No. E 213337

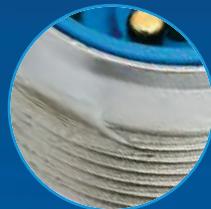
- // Schnellverschluss mit Polygonverriegelung
- // Abwärtskompatibel: Geeignet für TWILOCK- und Schraubverriegelung
- // einfaches Handling, höchste Funktionalität
- // vibrationssicher



einheitig definiert:
OPEN – CLOSE



minimale Drehbewegung
verriegelt oder öffnet
die Steckverbindung



Abwärtskompatibel: Spezial-
gewinde erlaubt den Einsatz
von TWILOCK- und Schraub-
verriegelung



TWILOCK-S-Variante
steckbar mit Speedtec

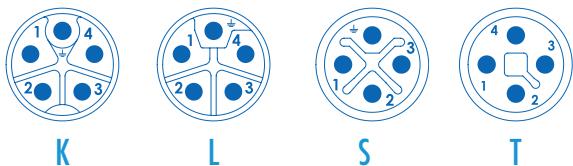


M 12 Power – kompakt und kraftvoll

Der M 12 Power markiert einen Meilenstein in der Miniaturisierung. Dieser Rundsteckverbinder öffnet die Tür zu ganz neuen Anwendungen und Einsatzmöglichkeiten. Herausragende Kennzeichen sind seine hohe Leistungsübertragung, die kompakte Bauform und der große Temperaturbereich. Die mechanischen und elektrischen Daten dieses kompakten Leistungssteckers sind überzeugend. Mit dem M 12 Power wird Leistungsübertragung in schwer zugänglicher Umgebung und beengtem Bauraum oft überhaupt erst möglich.

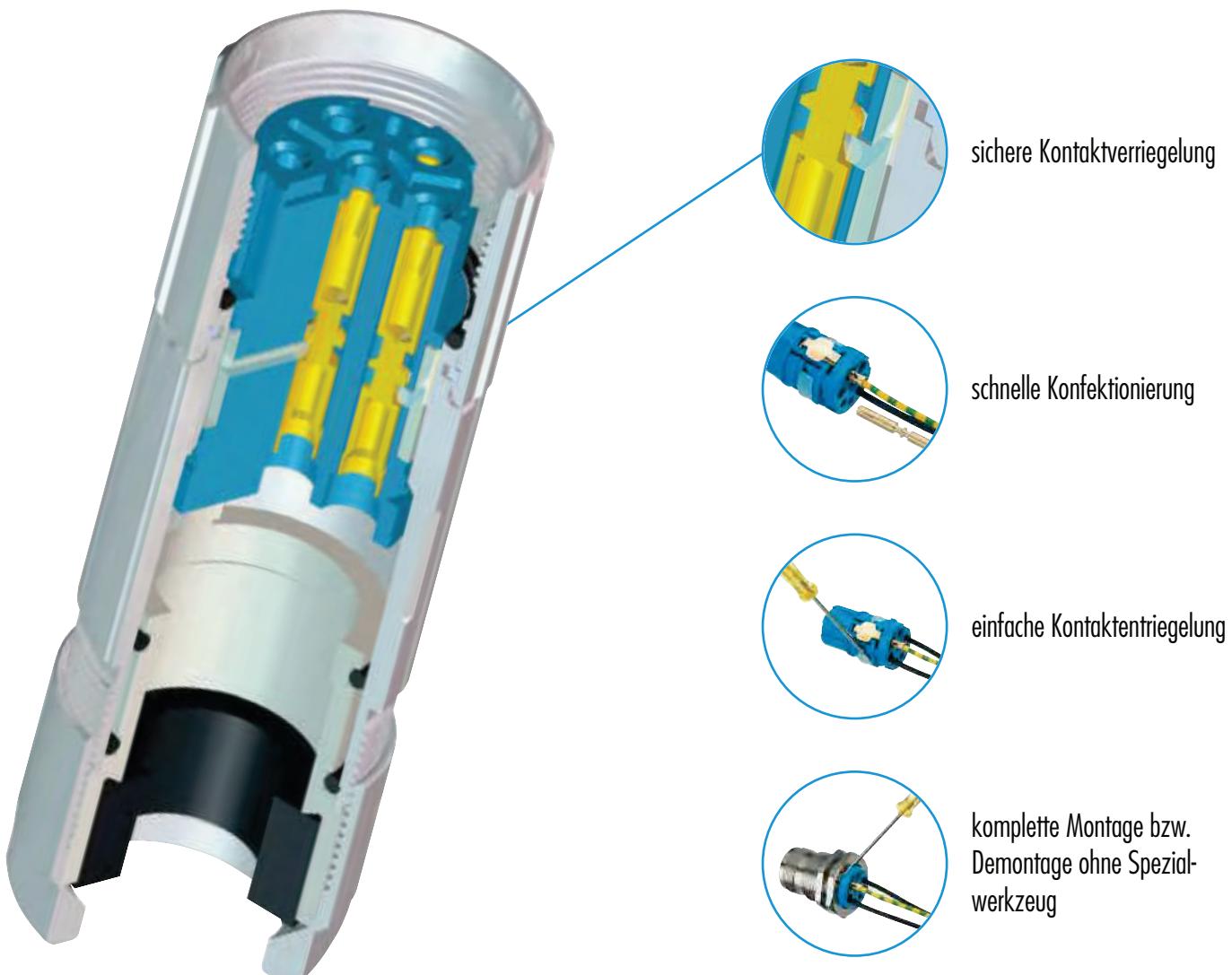
- // Leistungsübertragung bis 630 V und 16 A
- // Temperaturbereich bis 125° Celsius
- // Kodierungen K, L, S, T
- // EMV-Schirmung im Standard enthalten
- // stabiles Metallgehäuse auf Wunsch in Edelstahl
- // Schutzarten IP 67 und IP 69K
- // kompakte Bauformen
- // Kabeleinlass bis zu 11 mm
- // Umspritzte Leitungen

Kodierungen:



Euro-Lock-System – die patentierte Verriegelungstechnik

- // der integrierte Halteclip verriegelt die Kontakte im Isolierkörper
- // leichte Montage und Demontage der Kontakte
- // keine Spezialwerkzeuge erforderlich



Der neue Low-Cost-Standard für Antriebe

- // minimale Baugröße
- // Signal- und Leistungseinsätze frei kombinierbar
- // Flanschgrößen 20 x 20 und 25 x 25

Connector 4 small drives

 **TWINTUS**



farbkodierte Einsätze
(DESINA-Farbcode)



selbstdichtend IP 67 auch
bei durchgehenden Gewinde-
bohrungen



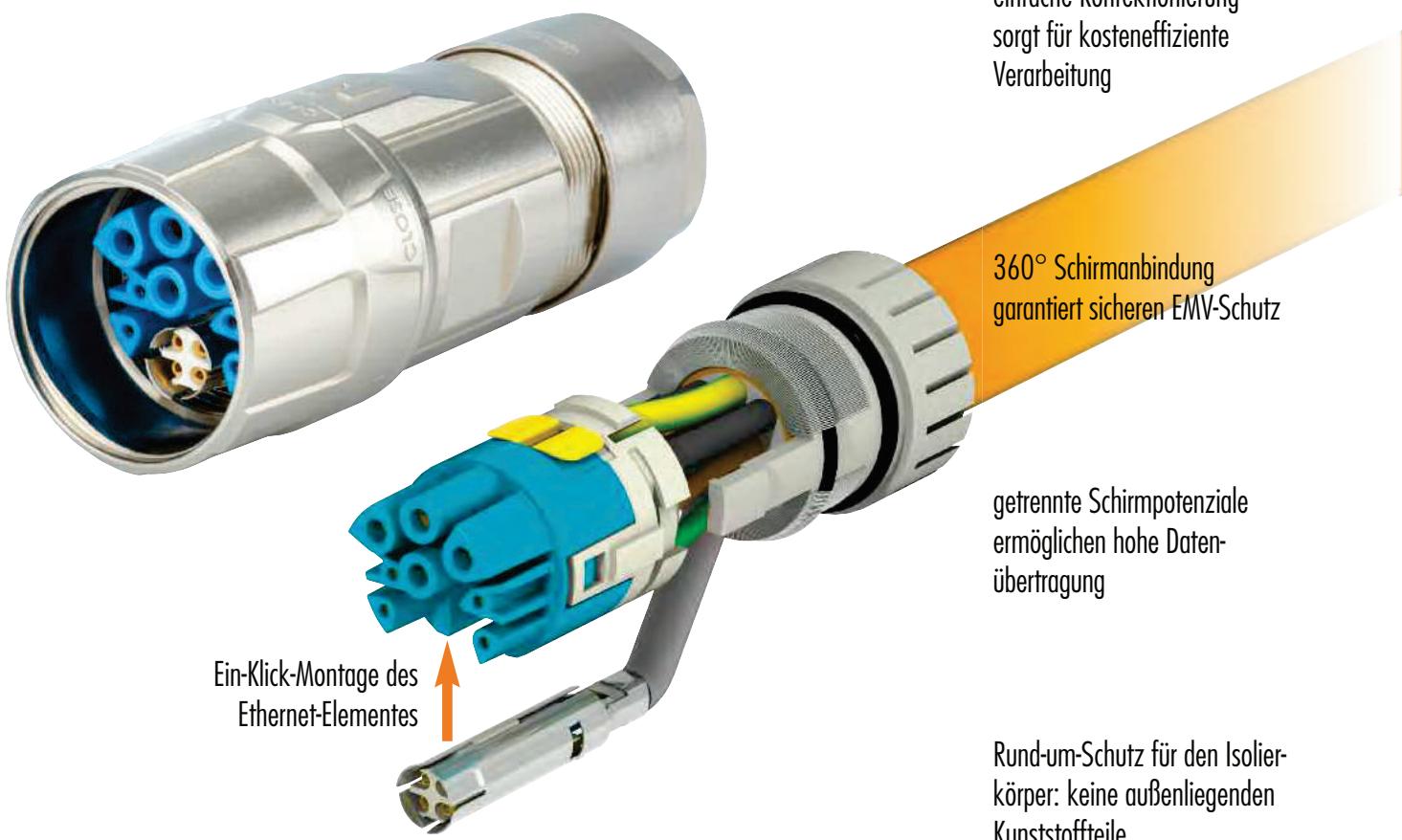
optionales Schirmblech zur
EMV-Trennung von Signal- und
Leistungsbereich



Ausführung M 16 / M 12
verfügbar

Die integrierte Lösung für Industrial Ethernet Anwendungen

- // ideal für Einkabel- und Hybridlösungen bei HIPERFACE® DSL und EnDat 2.2 Anwendungen
- // höchste Leistungsdichte
- // komplette Modularität – alle Gehäusebauformen in Standard und INOX
- // klassische Schraubverbindung oder TWILOCK-Schnellverschluss

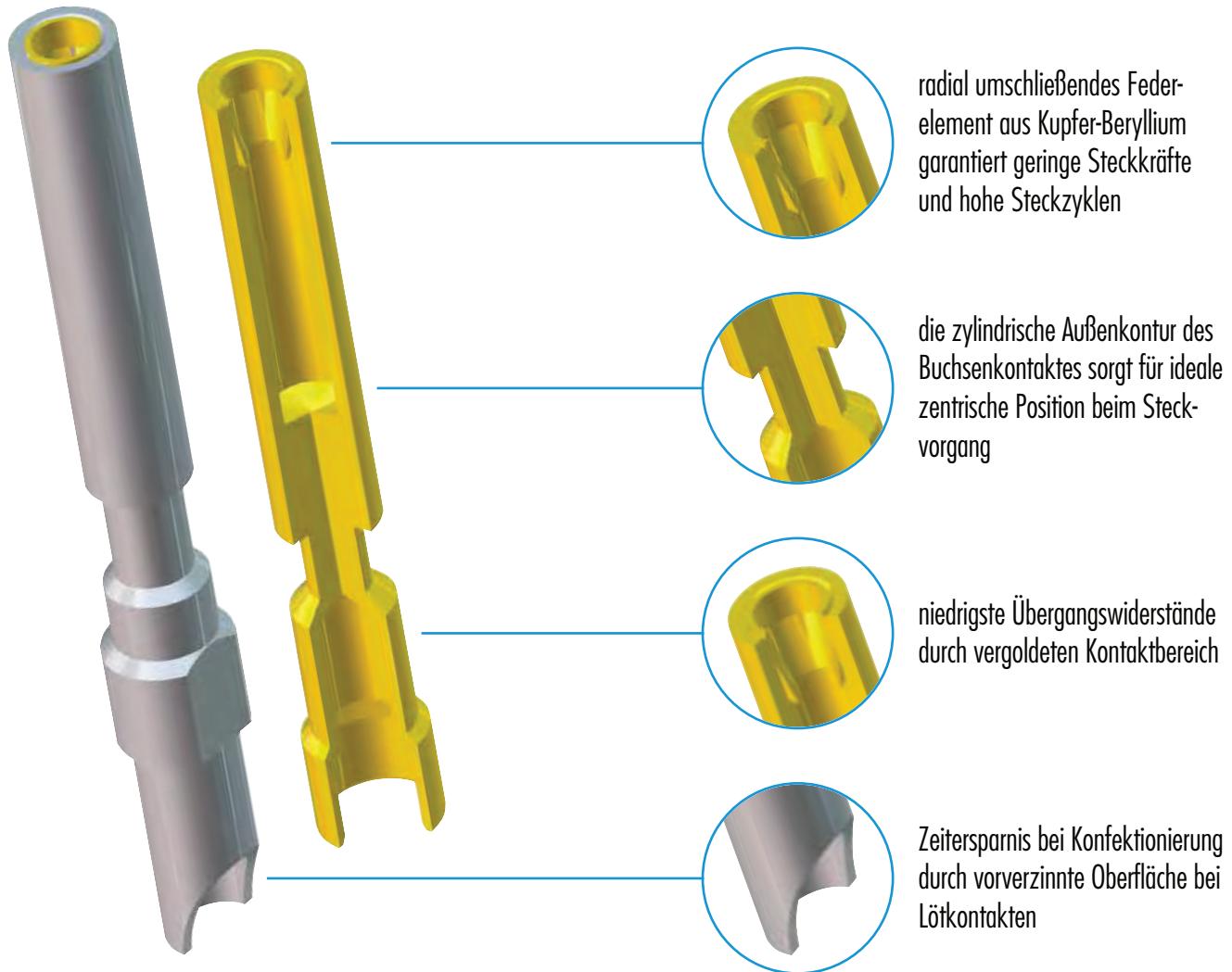


M 23 RJ 45: ROBUST, EINFACH, KLEIN



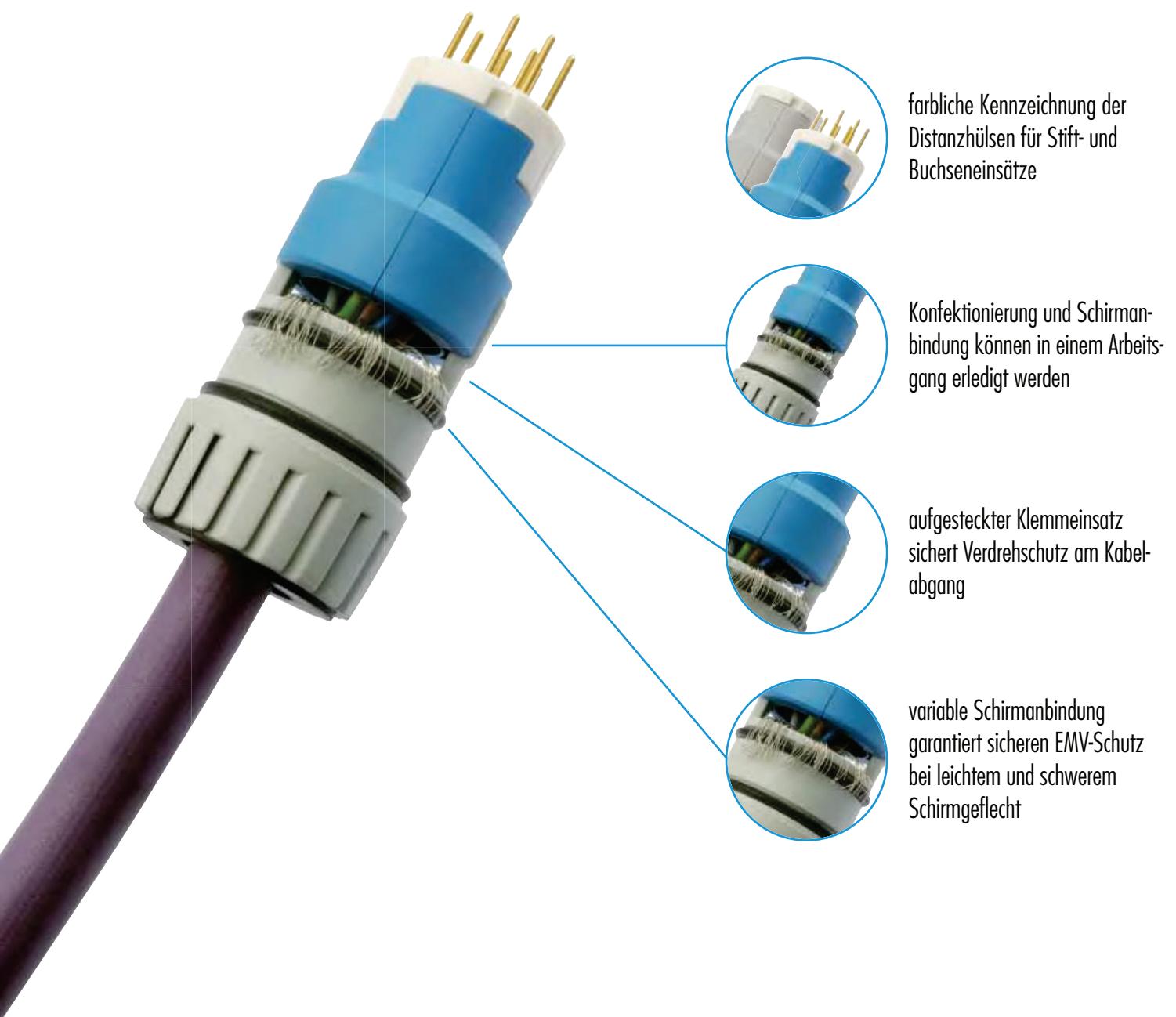
Die neue, hochwertige Art der Kontaktierung – HUMMEL SLS-Technologie (Spring Loaded Socket)

- // integrierte Feder nimmt den Stiftkontakt auf und umschließt ihn radial
- // hervorragende elektrische Eigenschaften, höchste Kontaktsicherheit
- // schnelle Konfektionierung bei vorverzинnten Lötkontakten



KLARE VERHÄLTNISSE

- // durchgängiges Konzept bei allen Steckergrößen
- // patentierte Montageeinheit aus Klemmeinsatz und Isolierkörper
- // Konfektionierung und Schirmanbindung in einem Arbeitsgang
- // einfache, schnelle und sichere Montage im Gehäuse



MODULARITÄT BEI STECKVERBINDERN

Ein riesiger Modulbaukasten

Der modulare Aufbau macht's möglich: Viele HUMMEL-Steckergehäuse lassen sich mit zahlreichen Kontakteinsätzen kombinieren. Mit dem System, welches wie ein riesiger Modulbaukasten funktioniert, lässt sich eine große Anzahl an Varianten realisieren. Daraus ergeben sich zahlreiche Vorteile:

- // riesige Anzahl von Kombinationsmöglichkeiten
- // einheitliche Konfektionierung
- // einfache Disposition
- // minimierte Lagerhaltung
- // Montage und Demontage ohne Spezialwerkzeug



Kabel- und Kupplungssteckverbinder



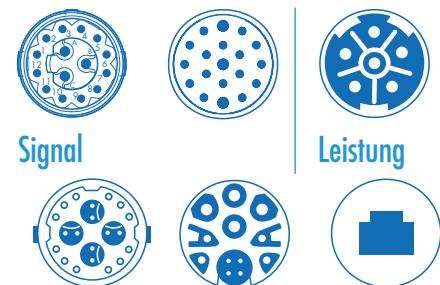
Gerätesteckverbinder



Winkelsteckverbinder



Versionen TWILOCK / TWILOCK-S



Industrial Ethernet

So funktioniert das System:

- // Für eine der Steckverbinder-Serie entsprechend der Applikation und der gewünschten Polzahl entscheiden.
(M 12 Power, M 16, M 23 Profinet, M 23 RJ 45, M 23 Signal, M 27 Signal, M 23 Leistung / Hybrid, M 40 Leistung)
- // Gehäusebauformen auswählen (Kabelsteckverbinder, Kupplung, Winkel, Gerätestecker) mit dem gewünschten Verschluss-System.
(Schraubverschluss, TWILOCK, TWILOCK S)
- // Passenden Einsatz wählen.
- // Zugehörige Kontakte (Stifte oder Buchsen) in der benötigten Anzahl wählen.

M 23 RUNDSTECKVERBINDER

Die Erfolgsserie

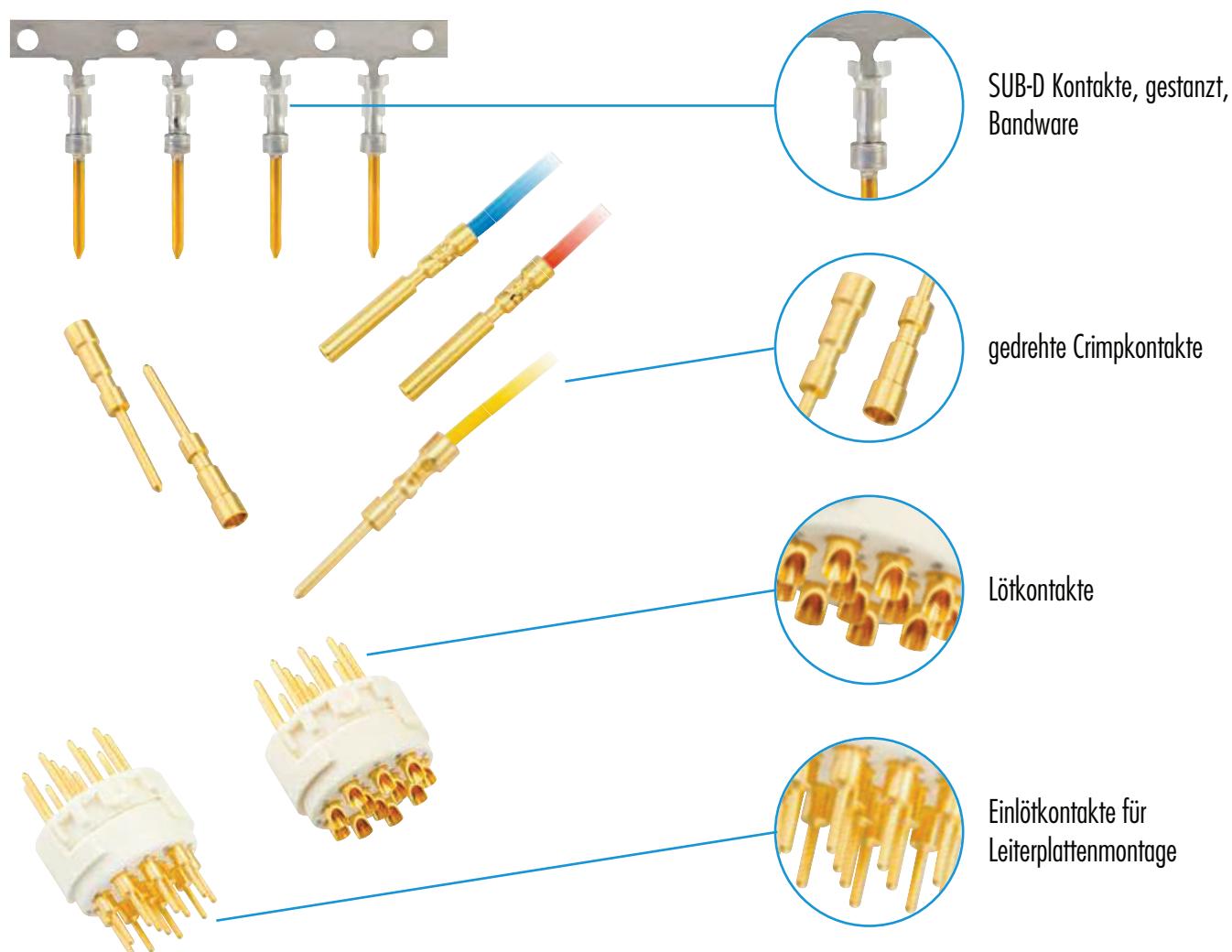
Robust, vielseitig und montagefreundlich: Das sind die Markenzeichen der HUMMEL-Erfolgsserie M23. Innerhalb der Produktfamilie lassen sich zahlreiche Gehäuse, Einsätze und Kontakte kombinieren. Das macht das System extrem variabel und für fast jede Anwendung nutzbar. Die mechanischen und elektrischen Daten der M23 Steckerserie sind herausragend und beweisen absolute Industrietauglichkeit.

- // Anwendungen: Signal, Leistung, Industrial Ethernet (Hybrid, RJ45, Profinet)
- // Schraubverschluss, Schnellverschluss TWILOCK und TWILOCK-S (steckbar mit Speedtec)
- // Kompakte Bauweise für platzsparenden Einbau
- // Schutzklassen IP 67 und IP 69 K (verriegelt)
- // Temperaturbereich -40°C bis +125°C
- // Zulassungen nach UL, CSA und VDE



ISOLIERKÖRPER – EINER FÜR ALLE

- // Der HUMMEL Isolierkörper kann alle Kontaktarten aufnehmen
- // Gedrehte Crimpkontakte oder Bandware
- // Lötkontakte für manuelles Löten oder Leiterplattenmontage



ALLGEMEINE TECHNISCHE HINWEISE

Der **Nennstrom** ist der Strom, den eine Steckverbindung je Kontakt gleichzeitig dauerhaft übertragen kann.

Die **Nennspannung** ist diejenige Spannung, für die ein Steckverbinder bemessen und konzipiert ist. Im Betrieb ist die Nennspannung die maximale dauerhaft anliegende Spannung.

Die **Prüfspannung** ist die Spannung, der ein Steckverbinder unter bestimmten Vorgaben standhalten muss, ohne dass es zu einem Spannungsüber- bzw. Spannungsdurchschlag kommt.

Der **Verschmutzungsgrad** bezeichnet die mögliche Verschmutzung eines offenen, ungesteckten Steckverbinder in einer bestimmten Umgebung.

Verschmutzungsgrad 2:

In dieser Umgebung tritt keine dauerhaft leitfähige Verschmutzung ein. Eine vorübergehende leitfähige Verschmutzung, wie beispielsweise durch Kondensation, kann jedoch auftreten. Der Verschmutzungsgrad 2 ist für Haushalte, Geschäftsräume, Labors oder Prüfbereiche typisch.

Verschmutzungsgrad 3:

In dieser Umgebung kann sowohl leitfähige als auch trockene, nicht leitfähige Verschmutzung auftreten, welche vorübergehend leitfähig wird, da beispielsweise Kondensation erwartet werden muss. Der Verschmutzungsgrad 3 ist für Industriebetriebe oder Werkstätten typisch.

Ergänzende Hinweise zu Verschmutzungsgraden:

Werden Steckverbinder unter anderen Bedingungen, wie z.B. einem höheren Verschmutzungsgrad, eingesetzt, reduzieren sich die Spannungswerte entsprechend. Eine Verwendung der Steckverbinder ist bei den reduzierten maximal möglichen Spannungen jedoch problemlos möglich.

Steckzyklen

Die Steck- und Trennvorgänge von Steckverbinder werden als Steckzyklen bezeichnet.

Luftstrecke

Die Luftstrecke ist die kürzeste Entfernung in der Luft zwischen zwei leitenden Teilen.

Kriechstrecke

Die Kriechstrecke ist die kürzeste Entfernung entlang der Oberfläche eines Isolierstoffes zwischen zwei leitenden Teilen.

Kontaktüberdeckung

Um die IP-Schutzart, sowie die notwendige Kontaktüberdeckung zu gewährleisten, müssen der Kabel- und der Kupplungssteckverbinder bis zum Anschlag gesteckt und verriegelt sein.

Sicherheitshinweis

Bei Betriebsspannungen größer 50 Volt müssen die in diesem Katalog aufgeführten Steckverbinder mit leitenden Gehäuseteilen gemäß den Sicherheitsbestimmungen der DIN VDE410; IEC 60364-4-41 benutzt werden. Diese Sicherheitsbestimmungen schreiben vor, dass entsprechende Steckverbinder nicht unter Spannung gesteckt oder getrennt werden dürfen. Andernfalls ist kein Schutz gegen elektrischen Schlag gewährleistet.



HUMMEL Steckverbinder dürfen nicht unter Spannung gesteckt oder getrennt werden.

Die Maßangaben für die Verarbeitung beziehen sich auf harmonisierte Leitungen. In der Praxis können für individuelle Leitungen diese Maße abweichen.

STECKVERBINDER M 12 POWER

Der Leistungssteckverbinder M 12 Power beeindruckt durch seine kompakte Bauform und seine hohe Leistungsübertragung. Mit diesem Steckverbinder werden künftig ganz neue Anwendungen möglich sein. Hierfür stehen zahlreiche Bauformen zur Verfügung:

- // Kabel- und Kupplungssteckverbinder
- // Winkelstecker
- // Gerätestecker
- // umspritzte Lösungen
- // frei konfektionierbare Lösungen
- // Zubehör
- // Kabelkonfektion



STECKVERBINDER M 12 POWER

Produktübersicht

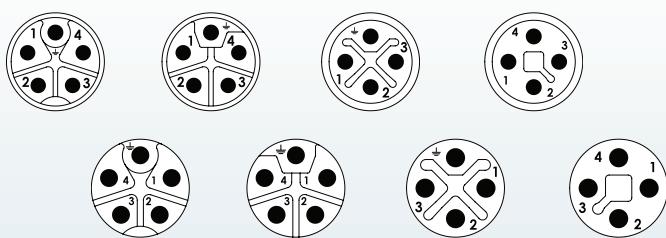
Gehäuse

► 22



Kontakteinsätze

► 25



Zubehör

► 30



Mechanische Daten		Werkstoffe, Materialien und technische Daten	
Gehäuse		Messing / Zink-Druckguss INOX AISI 316 L TPU (umspritzte Varianten)	
Gehäuseoberfläche		Vernickelt Andere Oberflächen auf Anfrage	
Kontakteinsätze	PBT		V0 nach UL 94
Kontakte	Kupferlegierung / Messing		
Kontaktoberfläche im Kontaktbereich	Vergoldet		
Steckzyklen	>100		
Dichtungen / O-Ringe	Viton® (FKM / FPM) / NBR / HNBR		
Temperaturbereich	-40 °C – 125 °C (K + L) / -40 °C – 85 °C (S + T)		
Anschlussart	Crimpen (K + L) / Schrauben (S + T)		
Schutzart	IP 67 / IP 69K		
Kabeleinlass	3 – 11 mm		

Elektrische Daten				
Kodierung	S	T	K	L
Farbe	schwarz	dunkelgrau	blau	grau
Polzahl	4 (3 + PE)	4	5 (4 + PE)	5 (4 + FE)
Anschlussquerschnitt [mm ²]	0,5 – 1,5 AWG 20 – 16	0,5 – 1,5 AWG 20 – 16	0,75 – 2,5 AWG 18 – 14	0,75 – 2,5 AWG 18 – 14
Nennstrom ¹⁾ [A]	12	12	16	16
Nennspannung ²⁾ [V~] bei Verschmutzungsgrad 3 ⁴⁾	630	63	630	63
Prüfspannung ³⁾ [V~]	3310	840	3310	840
Isolationswiderstand [MΩ]	>10 ²	>10 ²	>10 ²	>10 ²
Max. Übergangswiderstand [mΩ]	<3	<3	<3	<3

^{1), 2), 3), 4)} siehe Allgemeine technische Hinweise Seite 18

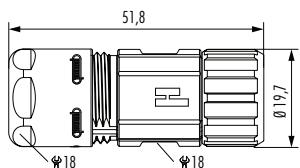
STECKVERBINDER M 12 POWER



Gehäuse

⚠ Stifteinsätze nur mit Außengewinde-Gehäuse montierbar. Buchseneinsätze nur mit Innengewinde-Gehäuse montierbar.

Kabelsteckverbinder



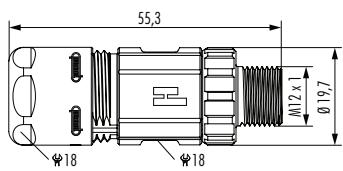
Kabel-Ø Kodierung Artikelnummer

3 – 6 mm K, L A712-7.K10.300.000
5 – 9 mm K, L A712-7.K10.400.000
8 – 11 mm K, L A712-7.K10.500.000

3 – 6 mm S, T A712-7.S10.300.000
5 – 9 mm S, T A712-7.S10.400.000
8 – 11 mm S, T A712-7.S10.500.000



Kupplungssteckverbinder



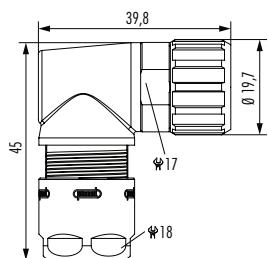
Kabel-Ø Kodierung Artikelnummer

3 – 6 mm K, L A712-7.K20.300.000
5 – 9 mm K, L A712-7.K20.400.000
8 – 11 mm K, L A712-7.K20.500.000

3 – 6 mm S, T A712-7.S20.300.000
5 – 9 mm S, T A712-7.S20.400.000
8 – 11 mm S, T A712-7.S20.500.000



Winkelsteckverbinder



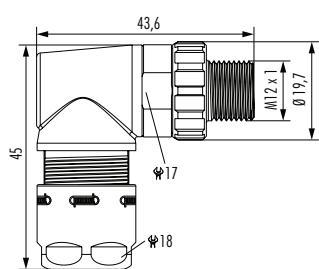
Kabel-Ø Kodierung Artikelnummer

3 – 6 mm K, L A712-7.K30.300.000
5 – 9 mm K, L A712-7.K30.400.000
8 – 11 mm K, L A712-7.K30.500.000

3 – 6 mm S, T A712-7.S30.300.000
5 – 9 mm S, T A712-7.S30.400.000
8 – 11 mm S, T A712-7.S30.500.000



Winkelsteckverbinder, Kupplung



Kabel-Ø Kodierung Artikelnummer

3 – 6 mm K, L A712-7.K31.300.000
5 – 9 mm K, L A712-7.K31.400.000
8 – 11 mm K, L A712-7.K31.500.000

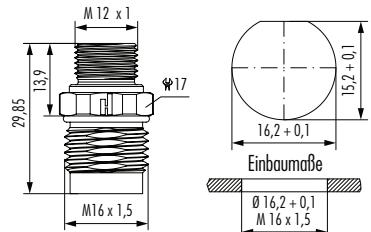
3 – 6 mm S, T A712-7.S31.300.000
5 – 9 mm S, T A712-7.S31.400.000
8 – 11 mm S, T A712-7.S31.500.000



⚠ Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte

Stifteinsätze nur mit Außengewinde-Gehäuse montierbar. Buchseneinsätze nur mit Innengewinde-Gehäuse montierbar.

Gerätesteckverbinder Einlochmontage Vorderwand



Typ

Artikelnummer

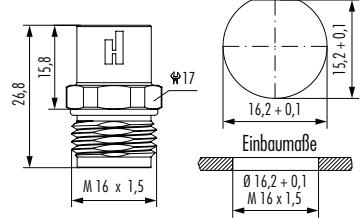
Gewinde M 16 K, L	A712-7.K42.000.000
Gewinde M 20 K, L	A712-7.K42.100.000
Gewinde M 20 S, T	A712-7.S42.000.000

mit Gegenmutter „Verdrehschutz“

Gewinde M 16 K, L	A712-7.K42.000.006
Gewinde M 20 K, L	A712-7.K42.100.006
Gewinde M 20 S, T	A712-7.S42.000.006



Gerätesteckverbinder Einlochmontage Vorderwand Innengewinde



Typ

Artikelnummer

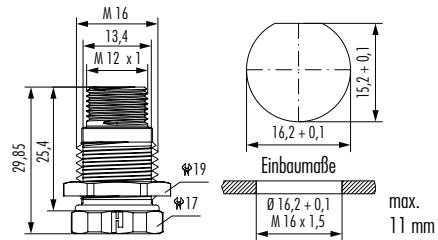
Gewinde M 16 K, L	A712-7.K44.000.000
Gewinde M 20 K, L	A712-7.K44.100.000
Gewinde M 20 S, T	A712-7.S44.000.000

mit Gegenmutter „Verdrehschutz“

Gewinde M 16 K, L	A712-7.K44.000.006
Gewinde M 20 K, L	A712-7.K44.100.006
Gewinde M 20 S, T	A712-7.S44.000.006



Gerätesteckverbinder Einlochmontage Hinterwand



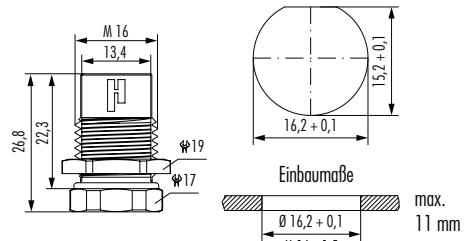
Typ

Artikelnummer

Gewinde M 16 K, L	A712-7.K50.000.000
Gewinde M 20 S, T	A712-7.S50.000.000



Gerätesteckverbinder Einlochmontage Hinterwand Innengewinde



Typ

Artikelnummer

Gewinde M 16 K, L	A712-7.K51.000.000
Gewinde M 20 S, T	A712-7.S51.000.000



Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte

Zeichnungen gelten nur für K- und L-Kodierungen. Maße für S- und T-Kodierungen finden Sie auf www.hummel.com

STECKVERBINDER M 12 POWER



Gehäuse

Stifteinsätze nur mit Außengewinde-Gehäuse montierbar. Buchseneinsätze nur mit Innengewinde-Gehäuse montierbar.

Gerätesteckverbinder	Typ	Artikelnummer
	mit Flansch 20 x 20 mm, 4 x 2,7 mm K, L.....	A712-7.K40.000.000
	mit Flansch 25 x 25 mm, 4 x 2,7 mm S, T.....	A712-7.S40.000.000
	4 x Bohrung 3,2 mm ¹	
		► 25 | ► 30 | ► 35/36

Gerätesteckverbinder Einlochmontage Vorderwand orientierbar	Typ	Artikelnummer
	Gewinde M 16 K, L..... Gewinde M 20 S, T.....	A712-7.K42.200.000 A712-7.S42.200.000
	Diese Zeichnung zeigt S- und T-Kodierung.	
		► 25 | ► 30 | ► 35/36

Gerätesteckverbinder Einlochmontage Vorderwand Innengewinde orientierbar	Typ	Artikelnummer
	Gewinde M 16 K, L..... Gewinde M 20 S, T.....	A712-7.K44.200.000 A712-7.S44.200.000
	Diese Zeichnung zeigt S- und T-Kodierung.	
		► 25 | ► 30 | ► 35/36



Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte



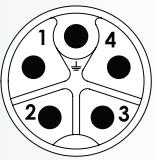
Zeichnungen gelten nur für K- und L-Kodierungen. Maße für S- und T-Kodierungen finden Sie auf www.hummel.com

¹ auf Anfrage

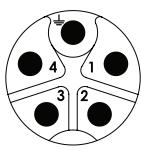


Stifteinsätze nur mit Außengewinde-Gehäuse montierbar. Buchseneinsätze nur mit Innengewinde-Gehäuse montierbar.

Kontakteinsätze K



Stifteinsatz Steckseite



Buchseneinsatz Steckseite

Typ

Artikelnummer

Crimpeinsatz, Stift, 4 + PE
ohne Kontakte A712-7.K03.941.101
Benötigte Kontakte: 4 x Stifte, 1 x Buchse PE

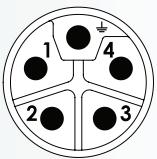
Crimpeinsatz, Buchse, 4 + PE
ohne Kontakte A712-7.K03.941.102
Benötigte Kontakte: 4 x Buchse, 1 x Stift

max. Aderisolation Ø 2,9 mm

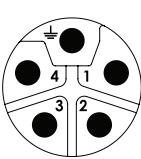


► 26

Kontakteinsätze L



Stifteinsatz Steckseite



Buchseneinsatz Steckseite

Typ

Artikelnummer

Crimpeinsatz, Stift, 4 + FE
ohne Kontakte A712-7.L03.941.101
Benötigte Kontakte: 4 x Stifte, 1 x Buchse PE

Crimpeinsatz, Buchse, 4 + FE
ohne Kontakte A712-7.L03.941.102
Benötigte Kontakte: 4 x Buchse, 1 x Stift

max. Aderisolation Ø 2,9 mm

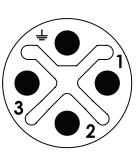


► 26

Kontakteinsätze S



Stifteinsatz Steckseite



Buchseneinsatz Steckseite

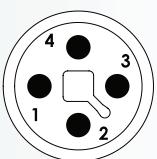
Typ

Artikelnummer

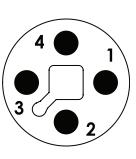
Kontakteinsatz, Stift 3 + PE
mit Schraubkontakte A712-7.S05.931.105

Kontakteinsatz, Buchse 3 + PE
mit Schraubkontakte A712-7.S05.931.106

Kontakteinsätze T



Stifteinsatz Steckseite



Buchseneinsatz Steckseite

Typ

Artikelnummer

Kontakteinsatz, Stift 4-polig
mit Schraubkontakte A712-7.T05.904.105

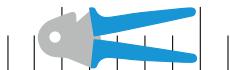
Kontakteinsatz, Buchse 4-polig
mit Schraubkontakte A712-7.T05.904.106

STECKVERBINDER M 12 POWER



Kontakte / Einstellungen bei Verwendung von HUMMEL Crimpkontakte (Crimpzange 7.000.900.908)

Kontakte	Typ	Anschlussbereich	Artikelnummer
	Crimpstift 1,5 mm, gedreht	0,75 mm ²	A712-7.010.901.521 ¹
	Crimpstift 1,5 mm, gedreht	1,5 mm ²	A712-7.010.901.531
	Crimpstift 1,5 mm, gedreht	2,5 mm ²	A712-7.010.901.541
	Crimpbuchse 1,5 mm PE, gedreht	0,75 mm ²	A712-7.010.911.522 ¹
	Crimpbuchse 1,5 mm PE, gedreht	1,5 mm ²	A712-7.010.911.532
	Crimpbuchse 1,5 mm PE, gedreht	2,5 mm ²	A712-7.010.911.542
	Crimpbuchse 1,5 mm, gedreht	0,75 mm ²	A712-7.010.901.522 ¹
	Crimpbuchse 1,5 mm, gedreht	1,5 mm ²	A712-7.010.901.532
	Crimpbuchse 1,5 mm, gedreht	2,5 mm ²	A712-7.010.901.542



Artikelnummer	Crimpkontakt	Leiterquerschnitt (mm ²)	Crimpdonnzustellung	Locatorstellung
A712-7.010.901.531	Crimpstift 1,5 mm	1,5	1,45	P1
A712-7.010.901.541	Crimpstift 1,5 mm	2,5	1,70	P1
A712-7.010.911.532	Crimpbuchse 1,5 mm PE	1,5	1,45	P2
A712-7.010.911.542	Crimpbuchse 1,5 mm PE	2,5	1,70	P2
A712-7.010.901.532	Crimpbuchse 1,5 mm	1,5	1,45	P3
A712-7.010.901.542	Crimpbuchse 1,5 mm	2,5	1,70	P3

Die genannten Einstellungen sind nur Richtwerte, die tatsächlichen Litzenquerschnitte haben herstellerbedingte Toleranzen.

* auf Anfrage

**Kabel- / Kupplungssteckverbinder M 12 Power umspritzt****Kabel- / Kupplungssteckverbinder mit offenem Kabelende¹****gerade, Kabel (1,5 mm²) PUR**

ungeschirmt	Buchse Stifte	A712-KFS413UPxxx A712-KMS413UPxxx	A712-LFS413UPxxx A712-LMS413UPxxx	A712-SFS313UPxxx A712-SMS313UPxxx	A712-TFS043UPxxx A712-TMS043UPxxx
geschirmt	Buchse Stifte	A712-KFS413SPxxx A712-KMS413SPxxx	A712-LFS413SPxxx A712-LMS413SPxxx	A712-SFS313SPxxx A712-SMS313SPxxx	A712-TFS043SPxxx A712-TMS043SPxxx

gerade Kabel (2,5 mm²) PUR

ungeschirmt	Buchse Stifte	A712-KFS414UPxxx A712-KMS414UPxxx	A712-LFS414UPxxx A712-LMS414UPxxx		
geschirmt	Buchse Stifte	A712-KFS414SPxxx A712-KMS414SPxxx	A712-LFS414SPxxx A712-LMS414SPxxx		

M 12
Kodierung KM 12
Kodierung LM 12
Kodierung SM 12
Kodierung T**Winkelsteckverbinder mit offenem Kabelende¹**M 12
Kodierung KM 12
Kodierung LM 12
Kodierung SM 12
Kodierung T**gewinkelt, Kabel (1,5 mm²) PUR**

ungeschirmt	Buchse Stifte	A712-KFA413UPxxx A712-KMA413UPxxx	A712-LFA413UPxxx A712-LMA413UPxxx	A712-SFA313UPxxx A712-SMA313UPxxx	A712-TFA043UPxxx A712-TMA043UPxxx
-------------	------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

Gewünschte Kabellänge bitte in der Artikelnummer ergänzen:

1,5 m	aus xxx wird: 015
2 m	aus xxx wird: 020
5 m	aus xxx wird: 050
10 m	aus xxx wird: 100
15 m	aus xxx wird: 150

Die Länge ist frei in Dezimeter-Schritten wählbar.



umspritzter Steckverbinder mit offenem Kabelende



umspritzter Winkelsteckverbinder mit offenem Kabelende

¹ INOX auf Anfrage erhältlich



STECKVERBINDER M 12 POWER

Kabel- / Kupplungssteckverbinder M 12 Power umspritzt

Verlängerungskabel: Kabel- / Kupplungssteckverbinder, gerade¹



M 12
Kodierung K



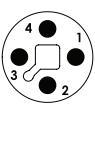
M 12
Kodierung L



M 12
Kodierung S



M 12
Kodierung T



Buchse / Stifte (1,5 mm²) PUR

ungeschirmt
geschirmt

Buchse / Stifte
Buchse / Stifte

A712-KFSMS413UPxxx
A712-KFSMS413SPxxx

A712-LFSMS413UPxxx
A712-LFSMS413SPxxx

A712-SFSMS313UPxxx
A712-SFSMS313SPxxx

A712-TFSMS043UPxxx
A712-TFSMS043SPxxx

Buchse / Stifte (2,5 mm²) PUR

ungeschirmt
geschirmt

Buchse / Stifte
Buchse / Stifte

A712-KFSMS414UPxxx
A712-KFSMS414SPxxx

A712-LFSMS414UPxxx
A712-LFSMS414SPxxx

Verlängerungskabel: Kabel- / Kupplungssteckverbinder, gewinkelt¹



M 12
Kodierung K



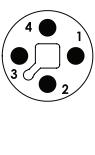
M 12
Kodierung L



M 12
Kodierung S



M 12
Kodierung T



Buchse gewinkelt / Stifte gewinkelt (1,5 mm²) PUR

ungeschirmt

Buchse / Stifte

A712-KFAMA413UPxxx

A712-LFAMA413UPxxx

A712-SFAMA313UPxxx

A712-TFAMA043UPxxx

Gewünschte Kabellänge bitte in der Artikelnummer ergänzen:

1,5 m	aus xxx wird: 015
2 m	aus xxx wird: 020
5 m	aus xxx wird: 050
10 m	aus xxx wird: 100
15 m	aus xxx wird: 150

Die Länge ist frei in Dezimeter-Schritten wählbar.

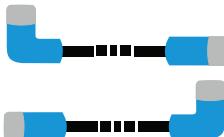


Verlängerungskabel mit umspritzten Steckverbindern



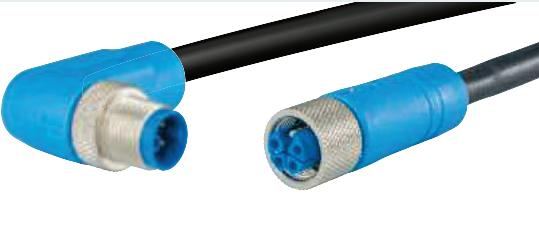
Verlängerungskabel mit umspritzten Winkelsteckverbindern

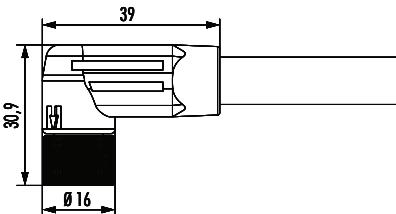
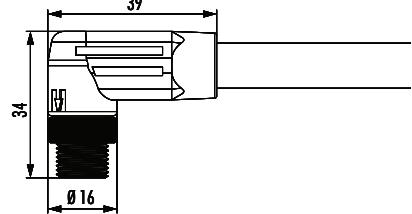
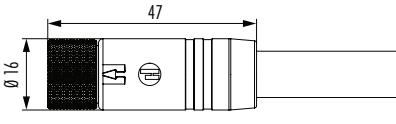
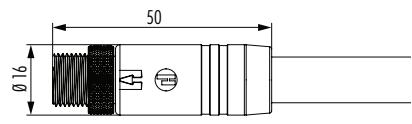
¹ INOX auf Anfrage erhältlich



Kabel- / Kupplungssteckverbinder M 12 Power umspritzt

Verlängerungskabel: Kabel- / Kupplungssteckverbinder, gerade auf gewinkelt ¹

		M 12 Kodierung K	M 12 Kodierung L	M 12 Kodierung S	M 12 Kodierung T
Buchse gerade / Stifte gewinkelt (1,5 mm ²) PUR ungeschirmt	Buchse / Stifte	A712-KFSMA413UPxxx	A712-LFSMA413UPxxx	A712-SFSMA313UPxxx	A712-TFSMA043UPxxx
Buchse gewinkelt / Stifte gerade (1,5 mm ²) PUR ungeschirmt	Buchse / Stifte	A712-KFAMS413UPxxx	A712-LFAMS413UPxxx	A712-SFAMS313UPxxx	A712-TFAMS043UPxxx

<p>Winkelsteckverbinder</p> 	<p>Winkelsteckverbinder, Kupplung</p> 
<p>Kabelsteckverbinder, gerade</p> 	<p>Kupplungssteckverbinder, gerade</p> 



Verlängerungskabel mit umspritztem Steckverbinder, gerade auf gewinkelt

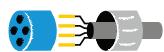
¹ INOX auf Anfrage erhältlich



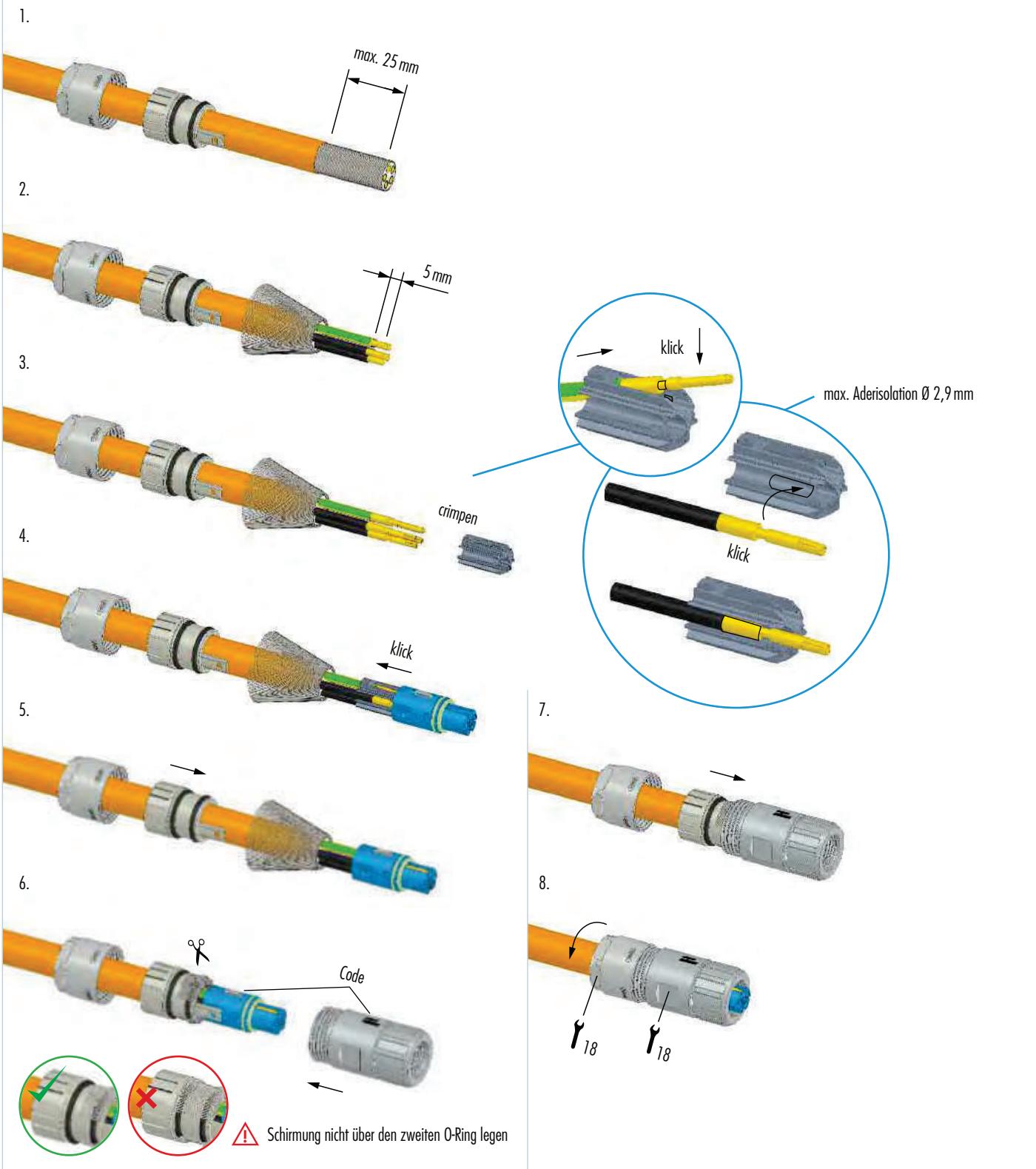
Zubehör

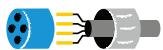
Zubehör	Typ	Artikelnummer
	Schutzkappe aus Kunststoff für Steckverbinder mit Außengewinde mit Innengewinde.....	A712-7.000.980.161 A712-7.000.980.162
	Schutzkappe aus Messing für Steckverbinder mit Innengewinde.....	A712-7.010.900.163
	Schutzkappe aus Messing für Steckverbinder mit Außengewinde.....	A712-7.010.900.162
	Schutzkappe aus Messing mit Kette für Steckverbinder mit Innengewinde Länge 70 mm.....	A712-7.010.950.705 ¹
	Schutzkappe aus Messing mit Kette für Steckverbinder mit Außengewinde Länge 70 mm.....	A712-7.010.950.704 ¹
	Crimpzange zur manuellen Verarbeitung gedrehter Crimpkontakte für Steckverbinder M 12	7.000.900.908
	► 26	
	► 108	
	Aufsatz zum Festziehen und Lösen von Rändelmuttern für M 12 Power/M 16	7.010.900.191
	Schraubwerkzeug , einstellbar 0,5 – 1,7 Nm	7.010.900.190

¹ auf Anfrage



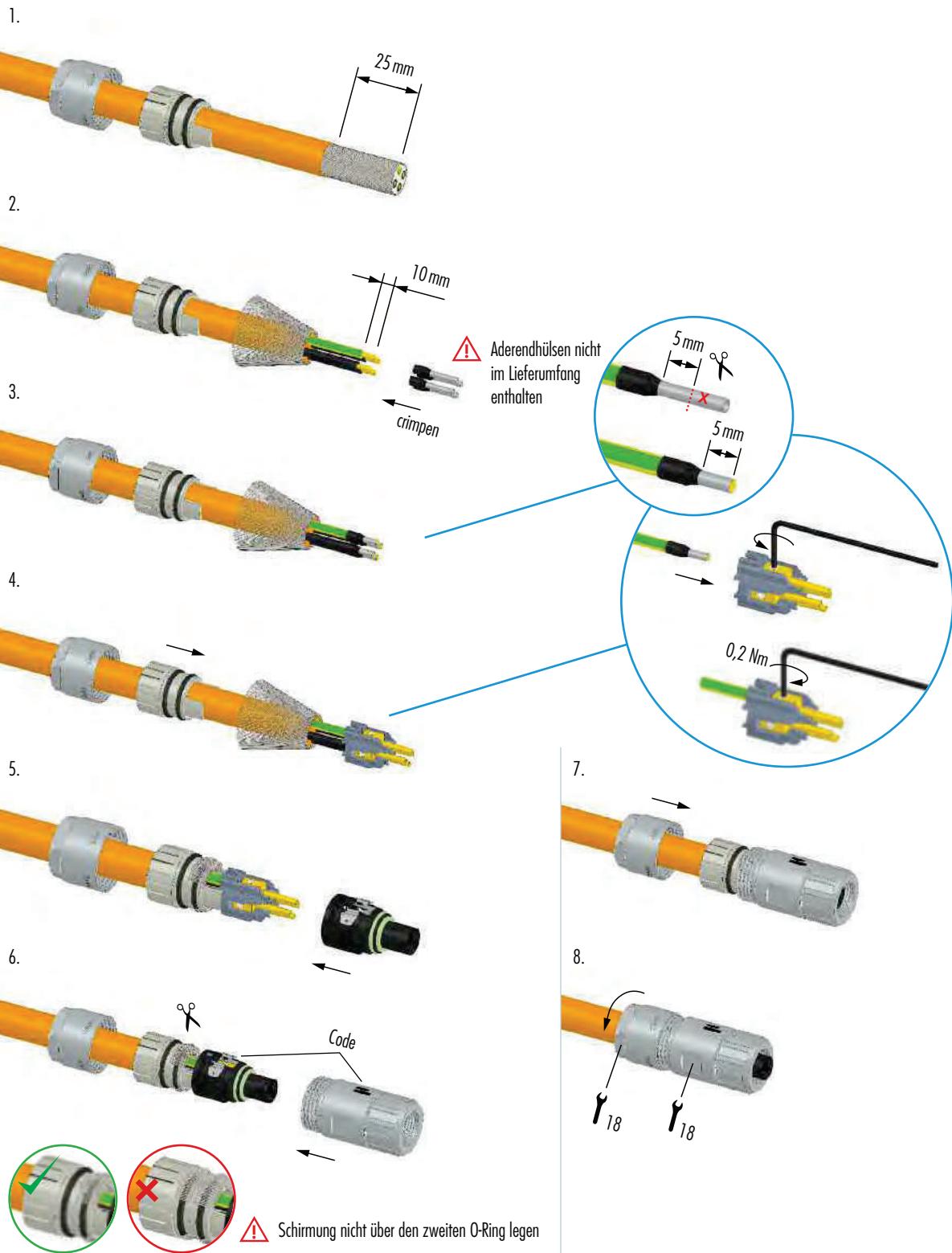
Kabel- / Kupplungssteckverbinder Kodierung K, L

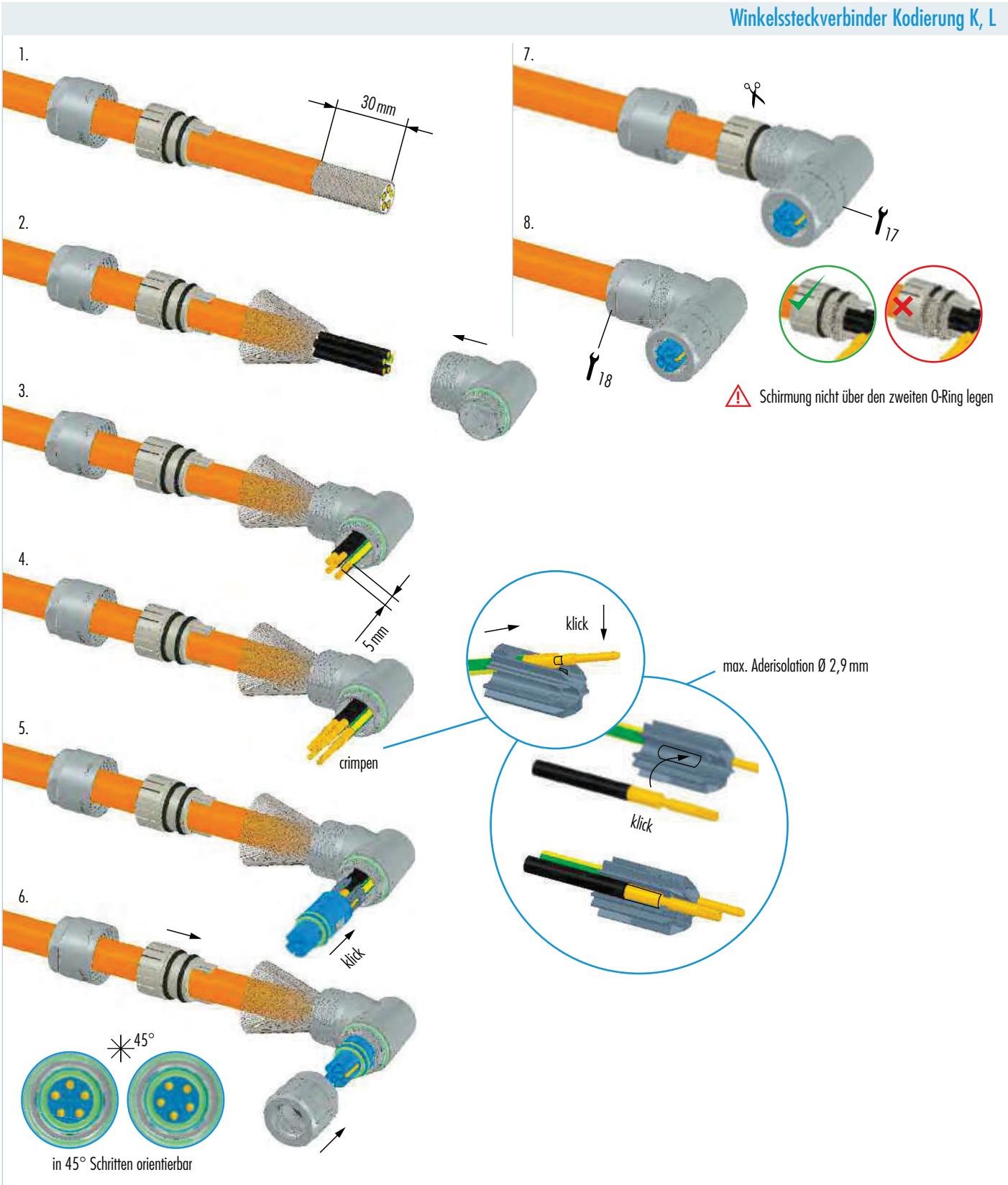
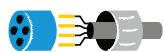


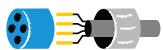


Montageanleitung

Kabel-/Kupplungssteckverbinder Kodierung S, T

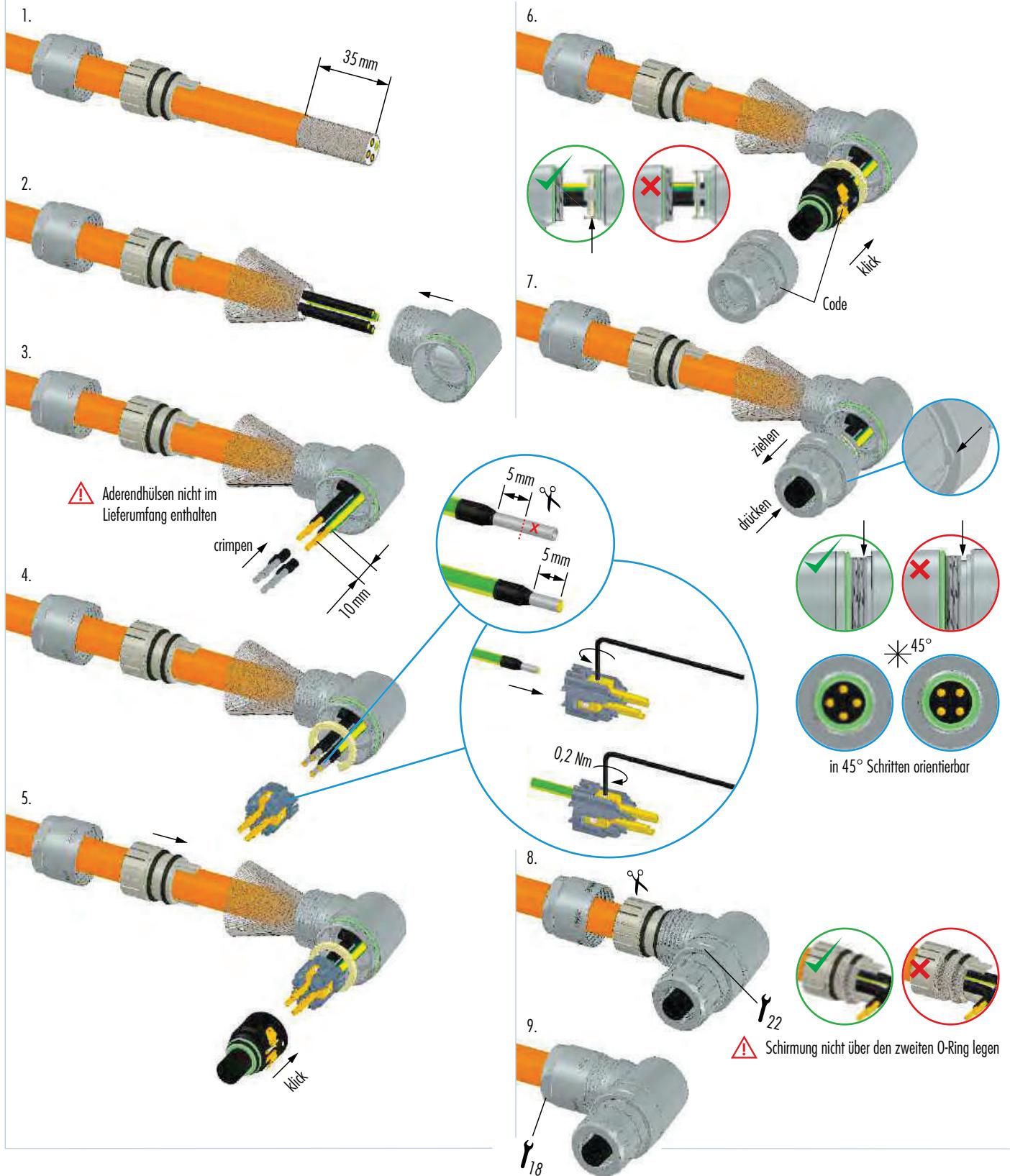


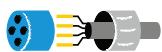




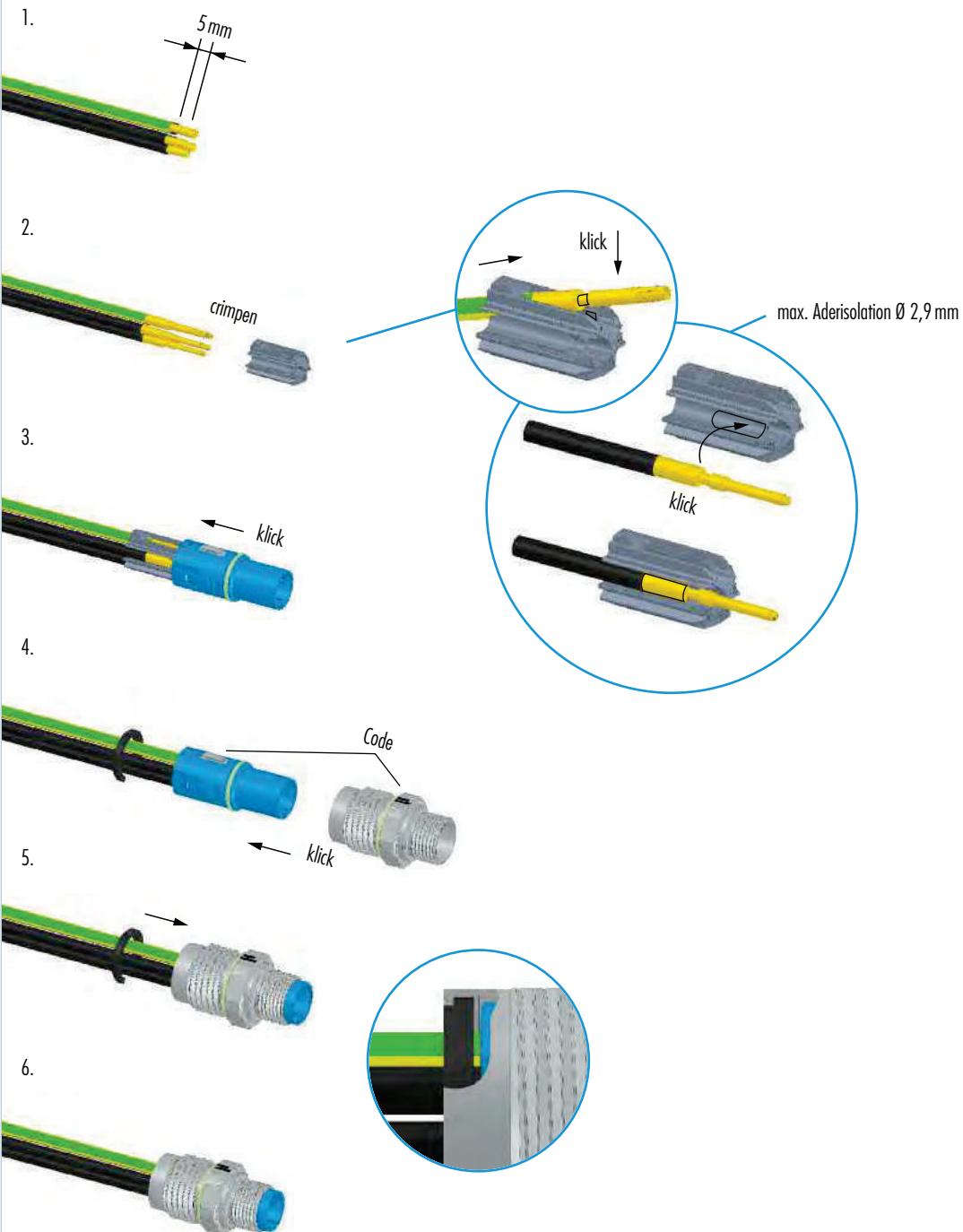
Montageanleitung

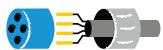
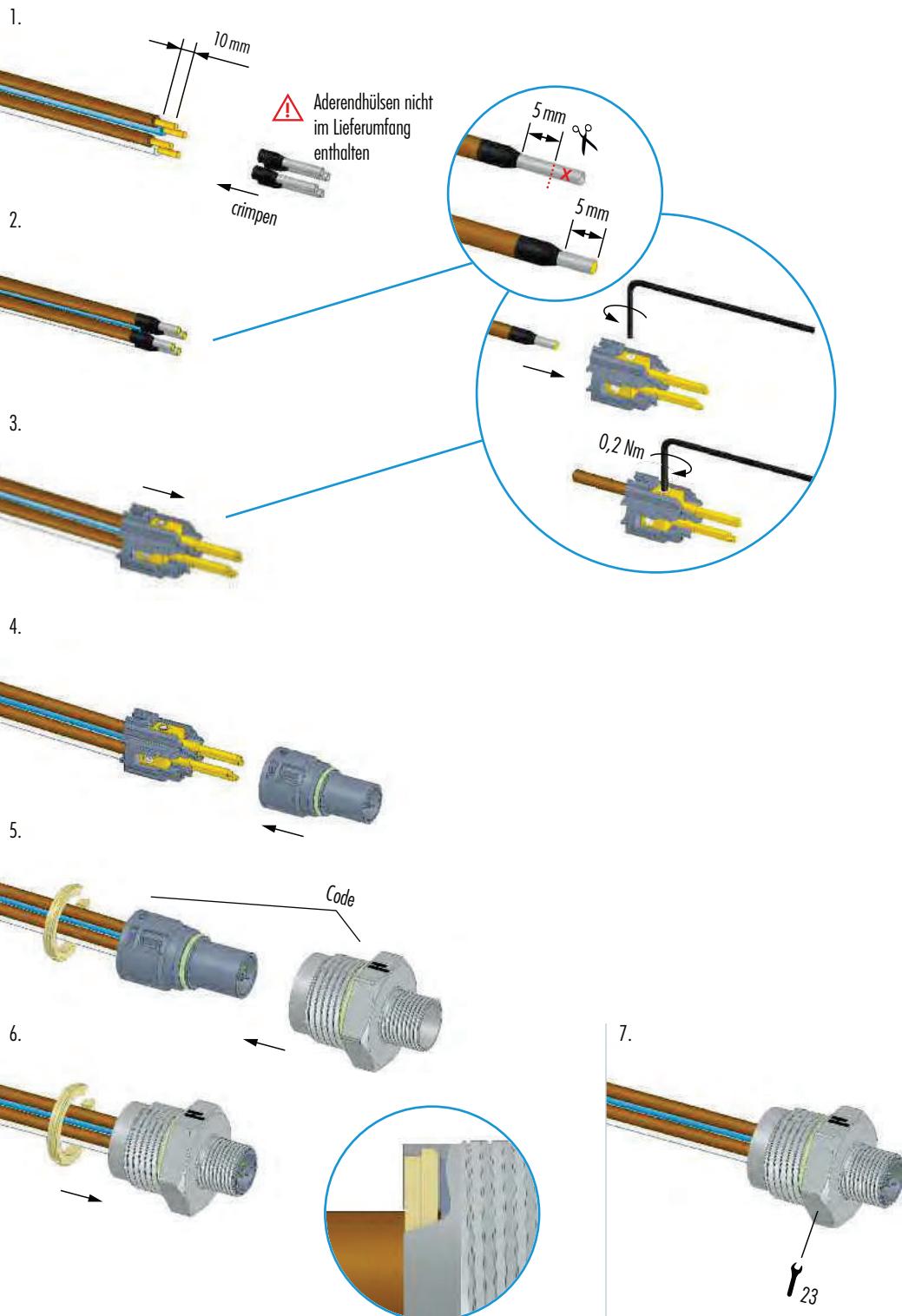
Winkelssteckverbinder Kodierung S, T





Gerätesteckverbinder Kodierung K, L



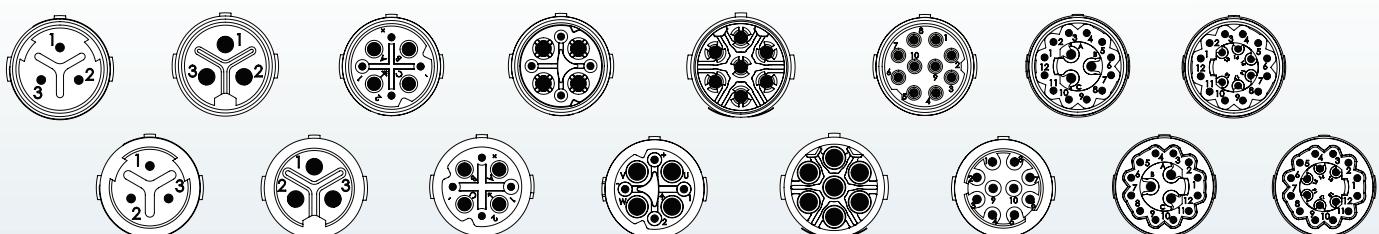
**Montageanleitung****Gerätesteckverbinder Kodierung S, T**

M 16 STECKVERBINDER

Das M 16 Stecksystem ist bei Anwendern traditionell sehr beliebt. Der Grund dafür ist die große Leistungsfähigkeit bei geringstem Platzbedarf. Eine besondere Variante ist hierbei TWINTUS, der kompakte Steckverbinder der Signal und Leistung für kleine Antriebe in einem Gehäuse vereint.

- // M 16 Leistungssteckverbinder
- // M 16 Signalsteckverbinder
- // Schnellverschluss TWILOCK
- // TWINTUS – Connector 4 small drives



Gehäuse**► 40****Kontakteinsätze****► 44****Zubehör****► 51**

Mechanische Daten		Werkstoffe, Materialien und technische Daten	
Gehäuse		Kupfer-Zink-Legierung Zink-Druckguss	
Gehäuseoberfläche		Vernickelt (Standard) andere Oberflächen auf Anfrage	
Kontakteinsätze		Thermoplastisches Polyamid PA 6, PBT	Brandschutzklasse V-0
Kontakte		Kupfer-Zink-Legierung	
Kontaktoberfläche im Kontaktbereich		Vernickelt, vergoldet (0,25 µm)	
Steckzyklen		> 1000*	
Dichtungen / O-Ringe		Perbunan NBR (Standard), (Viton®) FPM / FKM	
Temperaturbereich		-40 °C – 125 °C	
Anschlussart		Crimpen, Einlöten (für Leiterplatten)	
Schutzart, Dichtigkeit		IP 67 / IP 69K nach EN 60 529 (verriegelt)	
Kabeleinlass		2 – 11 mm	

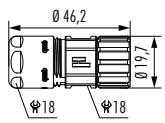
* HUMMEL zu HUMMEL Steckverbinder

Elektrische Daten					
Polzahl	3 (3 x 1 mm)	3 (3 x 2 mm)	4 + 3 + PE / 320 V		4 + 3 + PE / 600 V
Anzahl der Kontakte	3	3	4	4	4
Kontakt-Ø [mm]	1	2	0,8	1,6	0,8
Anschlussquerschnitt [mm ²]	0,14 – 1	0,5 – 2,5	0,08 – 0,34	0,34 – 1,5	0,08 – 0,34
Nennstrom ¹⁾ [A]	8	20	5	16	5
Nennspannung ²⁾ [V~] bei Verschmutzungsgrad 3 ⁴⁾	400	400	160	320	300
Prüfspannung ³⁾ [V~]	2500	2500	1500	2500	1500
Isolationswiderstand [Ω]	> 10 ¹⁰	> 10 ¹⁰	> 10 ¹⁰		> 10 ¹⁰
Max. Übergangswiderstand [mΩ]	3	3	3	3	3
Polzahl		6+PE	10	12 + 3	18
Anzahl der Kontakte		7	10	12	3
Kontakt-Ø [mm]		1,25	1	0,8	1,25
Anschlussquerschnitt [mm ²]		0,5 – 1,5	0,14 – 0,75	0,08 – 0,34	0,5 – 1,5
Nennstrom ¹⁾ [A]		16	8	3	10
Nennspannung ²⁾ [V~] bei Verschmutzungsgrad 3 ⁴⁾		600	160	24	60
Prüfspannung ³⁾ [V~]		2500	1500	1500	2500
Isolationswiderstand [Ω]		> 10 ¹⁰	> 10 ⁶	> 10 ¹⁰	> 10 ¹⁰
Max. Übergangswiderstand [mΩ]		3	3	3	3

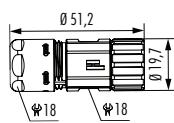
1), 2), 3), 4) siehe Allgemeine technische Hinweise Seite 18

Gehäuse

Kabelsteckverbinder / lange Version *



lange Version



Kabel-Ø

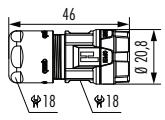
3 – 6 mm	7.810.300.000
5 – 9 mm	7.810.400.000
8 – 11 mm	7.810.500.000

* lange Version

3 – 6 mm	7.811.300.000
5 – 9 mm	7.811.400.000
8 – 11 mm	7.811.500.000



Kabelsteckverbinder TWILOCK

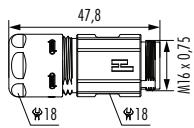


Kabel-Ø

3 – 6 mm	7.816.300.000
5 – 9 mm	7.816.400.000
8 – 11 mm	7.816.500.000



Kupplungssteckverbinder

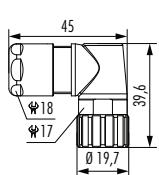


Kabel-Ø

3 – 6 mm	7.820.300.000
5 – 9 mm	7.820.400.000
8 – 11 mm	7.820.500.000



Winkelsteckverbinder orientierbar



Kabel-Ø

3 – 6 mm	7.831.300.000
5 – 9 mm	7.831.400.000
8 – 11 mm	7.831.500.000



Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte

Gerätesteckverbinder mit Zugentlastung	Kabel-Ø	Artikelnummer
		Gegenmutter im Lieferumfang inbegriffen ► 44 | ► 51 | ► 57/58

Gerätesteckverbinder mit Zugentlastung	Kabel-Ø	Artikelnummer
		► 44 | ► 51 | ► 57/58

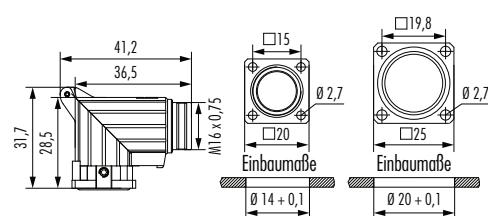
Gerätesteckverbinder, Vorderwandmontage	Typ	Artikelnummer
	4 x Bohrung 2,7 mm Flansch 20 x 20 mm	7.840.000.000
	4 x Bohrung 2,7 mm Flansch 25 x 25 mm	7.840.100.000

Gerätesteckverbinder, Vorderwandmontage	Typ	Artikelnummer
	kurze Ausführung 4 x Bohrung 2,7 mm Flansch 20 x 20 mm	7.840.200.000

Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte

Gehäuse

Gerätesteckverbinder abgewinkelt



Typ

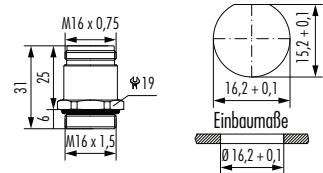
Artikelnummer

drehbar 300°, mit Feststellschraube am Flansch

4 x Bohrung 2,7 mm 7.843.000.000
Flansch 20 x 20 mm

4 x Bohrung 2,7 mm 7.843.100.000
Flansch 25 x 25 mm


Gerätesteckverbinder, Vorderwandmontage



Typ

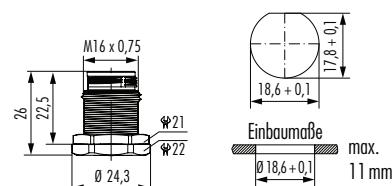
Artikelnummer

Einlochmontage Vorderwand

Gew. M 16 x 1,5 7.842.000.000



Gerätesteckverbinder Hinterwandmontage



Typ

Artikelnummer

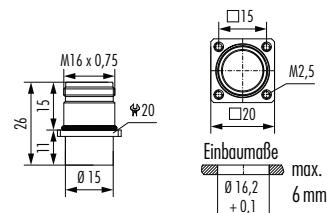
Einlochmontage Hinterwand

Mit Gegenmutter 7.850.000.000

Gegenmutter im Lieferumfang inbegriffen



Gerätesteckverbinder Hinterwandmontage



Typ

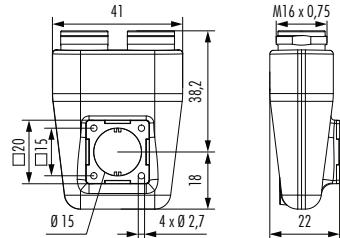
Artikelnummer

Hinterwandmontage, 4 x Gew. M 2,5

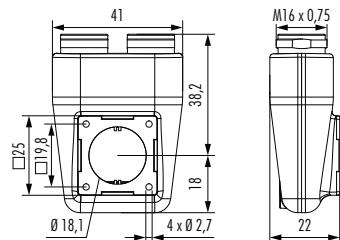
Flansch 20 x 20 mm 7.845.000.000



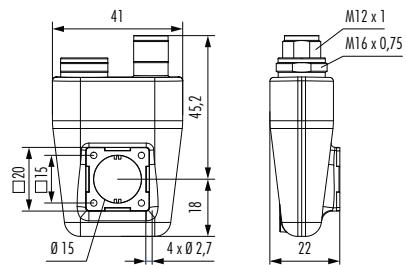
Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte

TWINTUS

Typ

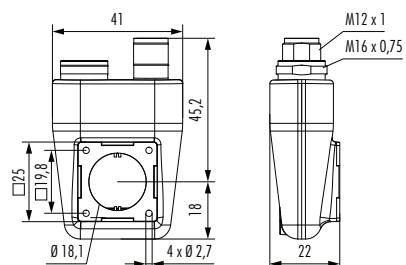
Flansch 20 x 20 mm		Artikelnummer
Oberfläche blank	7.848.000.000	
Oberfläche vernickelt	7.848.000.001	
Oberfläche schwarz	7.848.000.008	


TWINTUS

Typ

Flansch 25 x 25 mm		Artikelnummer
Oberfläche blank	7.848.100.000	
Oberfläche vernickelt	7.848.100.001	
Oberfläche schwarz	7.848.100.008	


TWINTUS M 16 / M 12

Typ

Flansch 20 x 20 mm		Artikelnummer
Oberfläche blank	7.848.200.000	
Oberfläche vernickelt	7.848.200.001	
Oberfläche schwarz	7.848.200.008	


TWINTUS M 16 / M 12

Typ

Flansch 25 x 25 mm		Artikelnummer
Oberfläche blank	7.848.300.000	
Oberfläche vernickelt	7.848.300.001	
Oberfläche schwarz	7.848.300.008	



Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte



Einsätze

Kontakteinsätze 3-polig (3 x 1 mm)

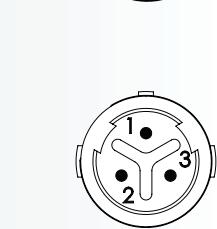
Typ

Artikelnummer

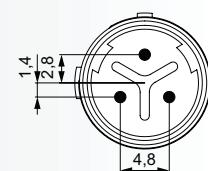
Artikelnummer



Stifteinsatz Steckseite



Buchseneinsatz Steckseite



Crimeinsatz ohne Kontakte

Stift

7.003.903.101 7.003.903.102

Einsatz mit Einlötkontakten

Buchse

Länge 10 mm 7.001.903.127 7.001.903.108

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 17 mm 7.001.903.137 7.001.903.118

Benötigte Kontakte

3 x 1 mm 7.010.901.001 7.010.901.002 / 7.010.901.012

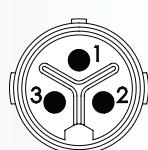
▶ 49 / 50

Kontakteinsätze 3-polig (3 x 2 mm)

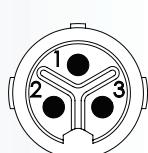
Typ

Artikelnummer

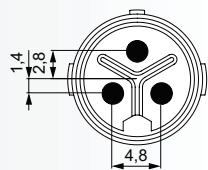
Artikelnummer



Stifteinsatz Steckseite



Buchseneinsatz Steckseite



Crimeinsatz ohne Kontakte

Stift

7.003.983.101 7.003.983.102

Einsatz mit Einlötkontakten

Buchse

Länge 10 mm 7.001.983.127 7.001.983.108

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 17 mm 7.001.983.137 7.001.983.118

Benötigte Kontakte

3 x 2 mm 7.010.982.001 7.010.982.002

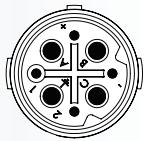
▶ 49 / 50

Kontakteinsätze 4+3+PE, 320V

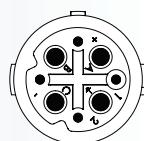
Typ

Artikelnummer

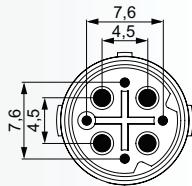
Artikelnummer



Stifteinsatz Steckseite



Buchseneinsatz Steckseite



	Stift	Buchse
Crimpeinsatz ohne Kontakte	7.003.943.101	7.003.943.102
Crimpeinsatz RAL 2003 (DESINA orange) ohne Kontakte	7.053.943.101	7.053.943.102
Einsatz mit Einlötkontakten		
Länge 10 mm	7.001.943.127	7.001.943.108
Einsatz mit Einlötkontakten		
Länge 17 mm	7.001.943.137	7.001.943.118
Benötigte Kontakte		
4 x 0,8 mm	7.010.980.801	7.010.980.802
4 x 1,6 mm	7.010.981.601	7.010.981.602

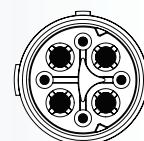
▶ 49 / 50

Kontakteinsätze 4+3+PE, 600V

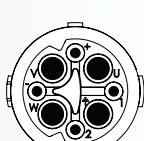
Typ

Artikelnummer

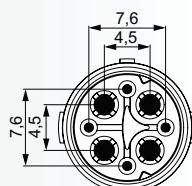
Artikelnummer



Stifteinsatz Steckseite



Buchseneinsatz Steckseite



	Stift	Buchse
Crimpeinsatz ohne Kontakte	7.003.908.101	7.003.908.102
Crimpeinsatz RAL 2003 (DESINA orange) ohne Kontakte	7.053.908.101	7.053.908.102
Einsatz mit Einlötkontakten		
Länge 10 mm ¹⁾	7.001.908.127	7.001.908.108
Einsatz mit Einlötkontakten		
Länge 17 mm ¹⁾	7.001.908.137	7.001.908.118
Benötigte Kontakte		
4 x 0,8 mm	7.010.980.811	7.010.980.812
4 x 1,25 mm	7.010.981.211	7.010.981.212

▶ 49 / 50

¹⁾ in Vorbereitung



Einsätze

Kontakteinsätze 6+PE

	Typ	Artikelnummer	Artikelnummer
	Stifteinsatz Steckseite	Stift Crimpeinsatz ohne Kontakte 7.003.961.101 Buchse Crimpeinsatz RAL 2003 (DESINA orange) ohne Kontakte 7.053.961.101	Buchse 7.003.961.102 7.053.961.102
	Buchseneinsatz Steckseite	Einsatz mit Einlötkontakten Länge 10 mm ¹⁾ 7.001.961.127 Einsatz mit Einlötkontakten Länge 17 mm ¹⁾ 7.001.961.137 Benötigte Kontakte 7 x 1,25 mm 7.010.981.211	7.001.961.108 7.001.961.118 7.010.981.212

¹⁾ in Vorbereitung

49 / 50

Kontakteinsätze 10-polig

	Typ	Artikelnummer	Artikelnummer
	Stifteinsatz Steckseite	Stift Crimpeinsatz ohne Kontakte 7.003.910.101 Buchse Crimpeinsatz RAL 6018 (DESINA grün) ohne Kontakte 7.053.910.101	7.003.910.102 7.053.910.102
	Buchseneinsatz Steckseite	Einsatz mit Einlötkontakten Länge 10 mm 7.001.910.127 Einsatz mit Einlötkontakten Länge 17 mm 7.001.910.137 Benötigte Kontakte 10 x 1 mm 7.010.981.001	7.001.910.108 7.001.910.118 7.010.981.002

¹⁾ in Vorbereitung

49 / 50

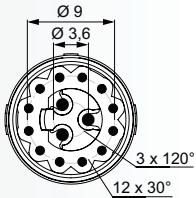
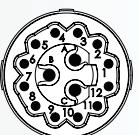


Kontakteinsätze 12+3

Stifteinsatz Steckseite



Buchseneinsatz Steckseite



Typ

Artikelnummer

Artikelnummer

Stift

Buchse

Crimpeinsatz ohne Kontakte 7.003.985.101 7.003.985.102

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 10 mm 7.001.985.127 7.001.985.108

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 17 mm 7.001.985.137 7.001.985.118

Benötigte Kontakte

12 x 0,8 mm 7.010.980.801 7.010.980.802

3 x 1,25 mm 7.010.981.201 7.010.981.202

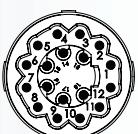
▶ 49 / 50

Kontakteinsätze 18-polig

Stifteinsatz Steckseite



Buchseneinsatz Steckseite



Typ

Artikelnummer

Artikelnummer

Stift

Buchse

Crimpeinsatz ohne Kontakte 7.003.988.101 7.003.988.102

Crimpeinsatz RAL 6018 (DESINA grün) ohne Kontakte 7.053.988.101 7.053.988.102

Einsatz mit Einlötkontakten

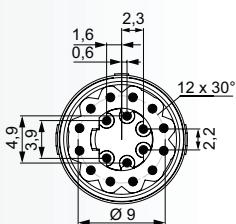
Länge 10 mm 7.001.988.127 7.001.988.108

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 17 mm 7.001.988.137 7.001.988.118

Benötigte Kontakte

18 x 0,8 mm 7.010.980.801 7.010.980.802



▶ 49 / 50



Einsätze

Kontakteinsätze M 12 für TWINTUS M 16 / M 12 (8-polig)

Typ

Artikelnummer



Stifteinsatz Steckseite

Stift
Löteinsatz A712-7.001.908.103

Kontakteinsätze M 12 für TWINTUS M 16 / M 12 (12-polig)

Typ

Artikelnummer



Stifteinsatz Steckseite

Stift
Löteinsatz A712-7.001.912.103



Kontakte

Kontakte	Typ	Anschlussbereich	Artikelnummer
	Crimpstift 0,8 mm, gedreht	0,08 – 0,34 mm ²	7.010.980.801
	Crimpbuchse 0,8 mm, gedreht	0,08 – 0,34 mm ²	7.010.980.802
	Crimpstift 0,8 mm, gedreht	0,08 – 0,34 mm ²	7.010.980.811
	Crimpbuchse 0,8 mm, gedreht	0,08 – 0,34 mm ²	7.010.980.814
	Crimpstift 1 mm, gedreht	0,08 – 0,75 mm ²	7.010.981.001
	Crimpbuchse 1 mm, gedreht	0,08 – 0,75 mm ²	7.010.981.002
	Crimpstift 1 mm, gedreht	0,14 – 1 mm ²	7.010.901.001
	Crimpbuchse 1 mm, gedreht	0,08 – 0,56 mm ²	7.010.901.012
	Crimpbuchse 1 mm, gedreht	0,34 – 1 mm ²	7.010.901.002
	Crimpstift 1,25 mm, gedreht	0,5 – 1,5 mm ²	7.010.981.201
	Crimpbuchse 1,25 mm, gedreht	0,5 – 1,5 mm ²	7.010.981.202





Kontakte

Kontakte	Typ	Anschlussbereich	Artikelnummer
	Crimpstift 1,25 mm, gedreht	0,34 – 1,5 mm ²	7.010.981.211
	Crimpbuchse 1,25 mm, gedreht	0,34 – 1,5 mm ²	7.010.981.212
	Crimpstift 1,6 mm, gedreht	0,34 – 1,5 mm ²	7.010.981.601
	Crimpbuchse 1,6 mm, gedreht	0,34 – 1,5 mm ²	7.010.981.602
	Crimpstift 2 mm, gedreht	1,0 – 2,5 mm ²	7.010.982.001
	Crimpbuchse 2 mm, gedreht	1,0 – 2,5 mm ²	7.010.982.002



► 53 / 54



► 62



Zubehör	Typ	Artikelnummer
	Schutzkappe aus Kunststoff für Steckverbinder mit Außengewinde mit Innengewinde	7.000.980.161 7.000.980.162
	Schutzkappe aus Messing für Steckverbinder mit Innengewinde	7.010.900.163 ¹
	Schutzkappe aus Messing für Steckverbinder mit Außengewinde	7.010.900.162
	Schutzkappe aus Messing mit Kette für Steckverbinder mit Innengewinde Länge 70 mm	7.010.950.705 ¹
	Schutzkappe aus Messing mit Kette für Steckverbinder mit Außengewinde Länge 70 mm	7.010.950.704
	Crimpzange zur manuellen Verarbeitung gedrehter Crimpkontakte für Steckverbinder M 16 und M 23 Signal	7.000.900.904
	► 53/54 | ► 106	
	Adapterflansch für Kabel- und Kupplungssteckverbinder	7.010.900.135

¹ nicht TWILOCK-fähig



Zubehör

Zubehör	Typ	Artikelnummer
	Adapter für Wellenschlauch Poleon DN 10 Poleon DN 12	7.010.900.200 7.010.900.202
	Schutzkappe TWINTUS aus Kunststoff TWINTUS M 16 TWINTUS M 16 / M 12	7.000.848.101 7.000.848.102
	Demontage Werkzeug für Crimpkontakte 1,25 mm	7.010.900.151
	Aufsatz zum Festziehen und Lösen von Rändelmuttern für M 12 Power/M 16	7.010.900.191
	Schraubwerkzeug, einstellbar 0,5 – 1,7 Nm	7.010.900.190

¹ auf Anfrage

**Einstellungen bei Verwendung von HUMMEL Crimpkontakte (Crimpzange 7.000.900.904)**

Artikelnummer	Crimpkontakt	Leiterquerschnitt (mm ²)	Crimpdornzustellung	Locatorstellung
7.010.980.801	Crimpstift 0,8 mm	0,08 0,14 0,25 0,34	0,57 0,60 0,64 0,73	10
7.010.980.802	Crimpbuchse 0,8 mm	0,08 0,14 0,25 0,34	0,57 0,60 0,64 0,73	10
7.010.980.811	Crimpstift 0,8 mm	0,08 0,14 0,25 0,34	0,57 0,60 0,64 0,73	B7
7.010.980.814	Crimpbuchse 0,8 mm	0,08 0,14 0,25 0,34	0,57 0,60 0,64 0,73	B8
7.010.981.001	Crimpstift 1 mm	0,08 0,14 0,25 0,34 0,56 0,75	0,60 0,65 0,67 0,71 0,75 0,82	7
7.010.981.002	Crimpbuchse 1 mm	0,08 0,14 0,25 0,34 0,56 0,75	0,60 0,63 0,66 0,69 0,75 0,83	8
7.010.901.001	Crimpstift 1 mm	0,14 0,25 0,34 0,50 0,75 1,0	0,70 0,76 0,82 0,90 1,00 1,10	1
7.010.901.012	Crimpbuchse 1 mm (0,08-0,56 mm ²)	0,08 0,14 0,25 0,34 0,56	0,75 0,78 0,82 0,86 0,90	2



► 62

Die genannten Einstellungen sind nur Richtwerte, die tatsächlichen Litzenquerschnitte haben herstellerbedingte Toleranzen.


Einstellungen bei Verwendung von HUMMEL Crimpkontakte (Crimpzange 7.000.900.904)

Artikelnummer	Crimpkontakt	Leiterquerschnitt (mm ²)	Crimpdonnzustellung	Locatorstellung
7.010.901.002	Crimpbuchse 1 mm (0,34 – 1 mm ²)	0,34 0,56 0,75 1,0	0,77 0,82 0,88 0,95	2
7.010.981.201	Crimpstift 1,25 mm	0,5 0,75 1,0 1,5	0,70 0,73 0,79 0,88	2
7.010.981.202	Crimpbuchse 1,25 mm	0,5 0,75 1,0 1,5	0,70 0,73 0,79 0,88	2
7.010.981.211	Crimpstift 1,25 mm	0,34 0,5 0,75 1,0 1,5	0,80 0,84 0,90 1,00 1,10	B9
7.010.981.212	Crimpbuchse 1,25 mm	0,34 0,5 0,75 1,0 1,5	1,00 1,04 1,10 1,20 1,30	B10
7.010.981.601	Crimpstift 1,6 mm	0,34 0,56 0,75 1,0 1,5	0,80 0,84 0,90 1,00 1,10	6
7.010.981.602	Crimpbuchse 1,6 mm	0,34 0,56 0,75 1,0 1,5	0,83 0,90 0,97 1,02 1,10	9
7.010.982.001	Crimpstift 2 mm	1,0 1,5 2,5	1,35 1,45 1,60	4
7.010.982.002	Crimpbuchse 2 mm	1,0 1,5 2,5	1,35 1,45 1,60	5



Die genannten Einstellungen sind nur Richtwerte, die tatsächlichen Litzenquerschnitte haben herstellerbedingte Toleranzen.



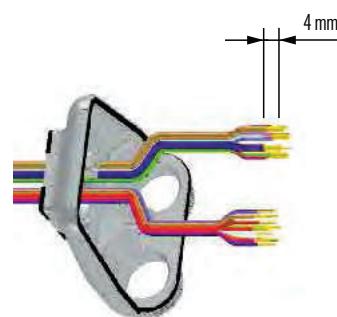
M 16

Hummel

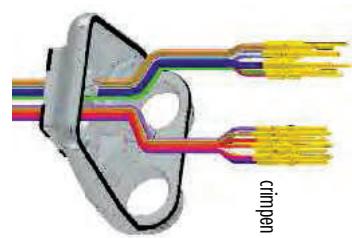
Montageanleitung

TWINUS

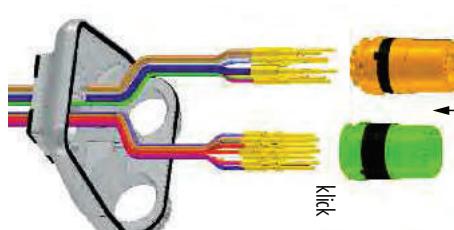
1.



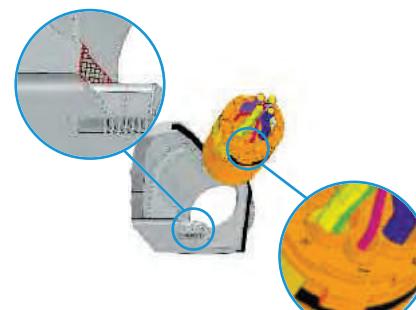
2.



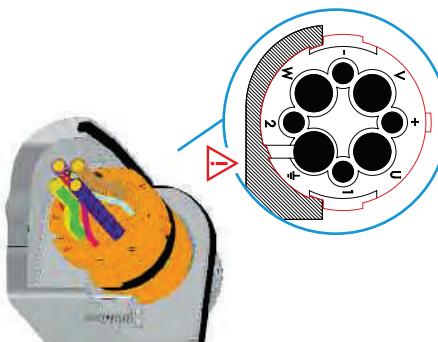
3.



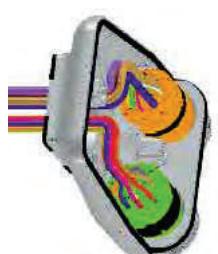
4.



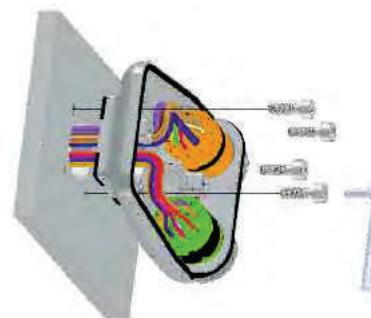
5.



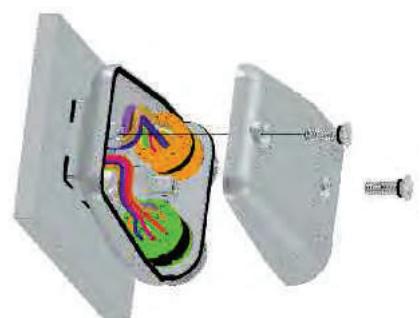
6.



7.



8.



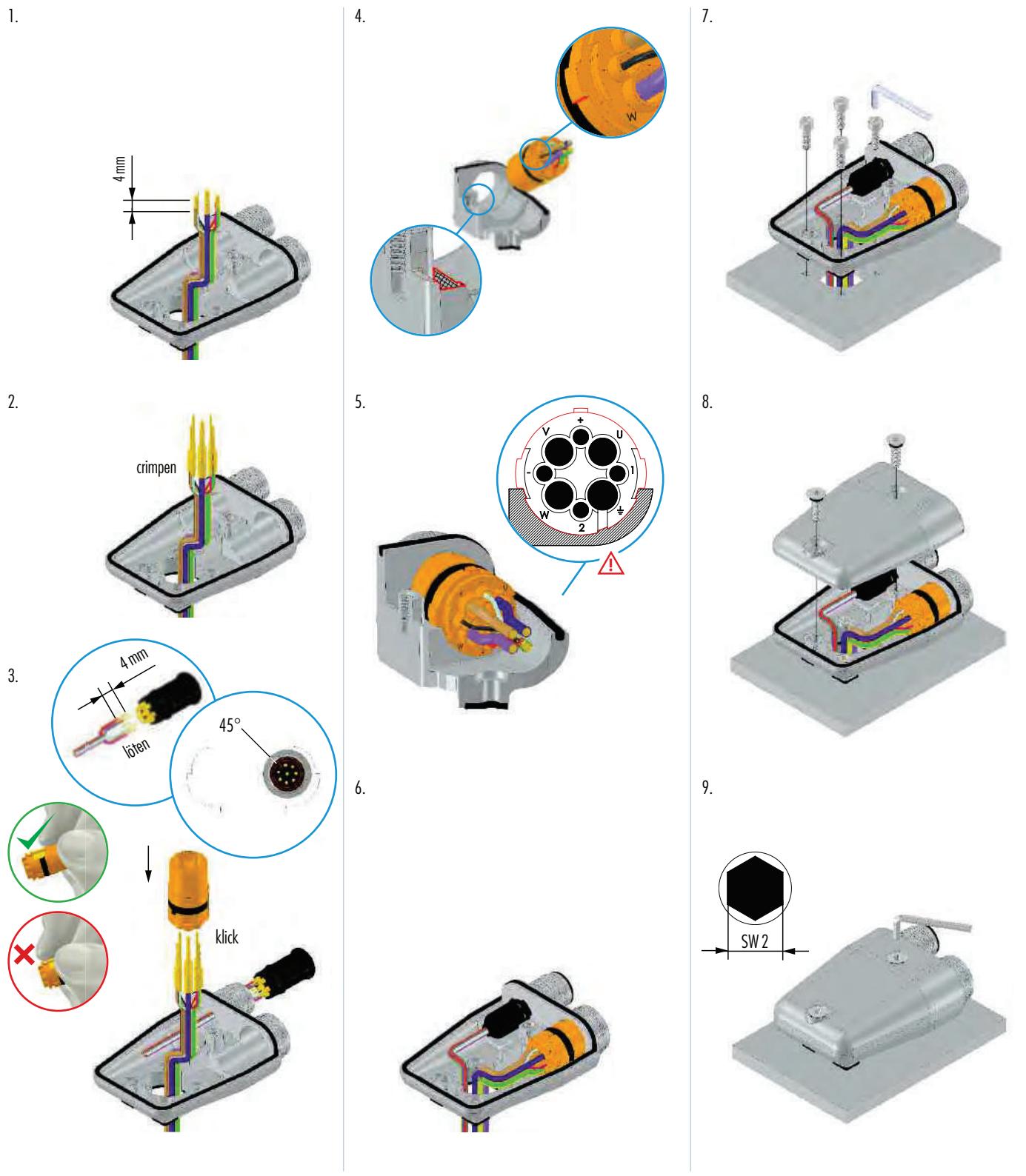
9.





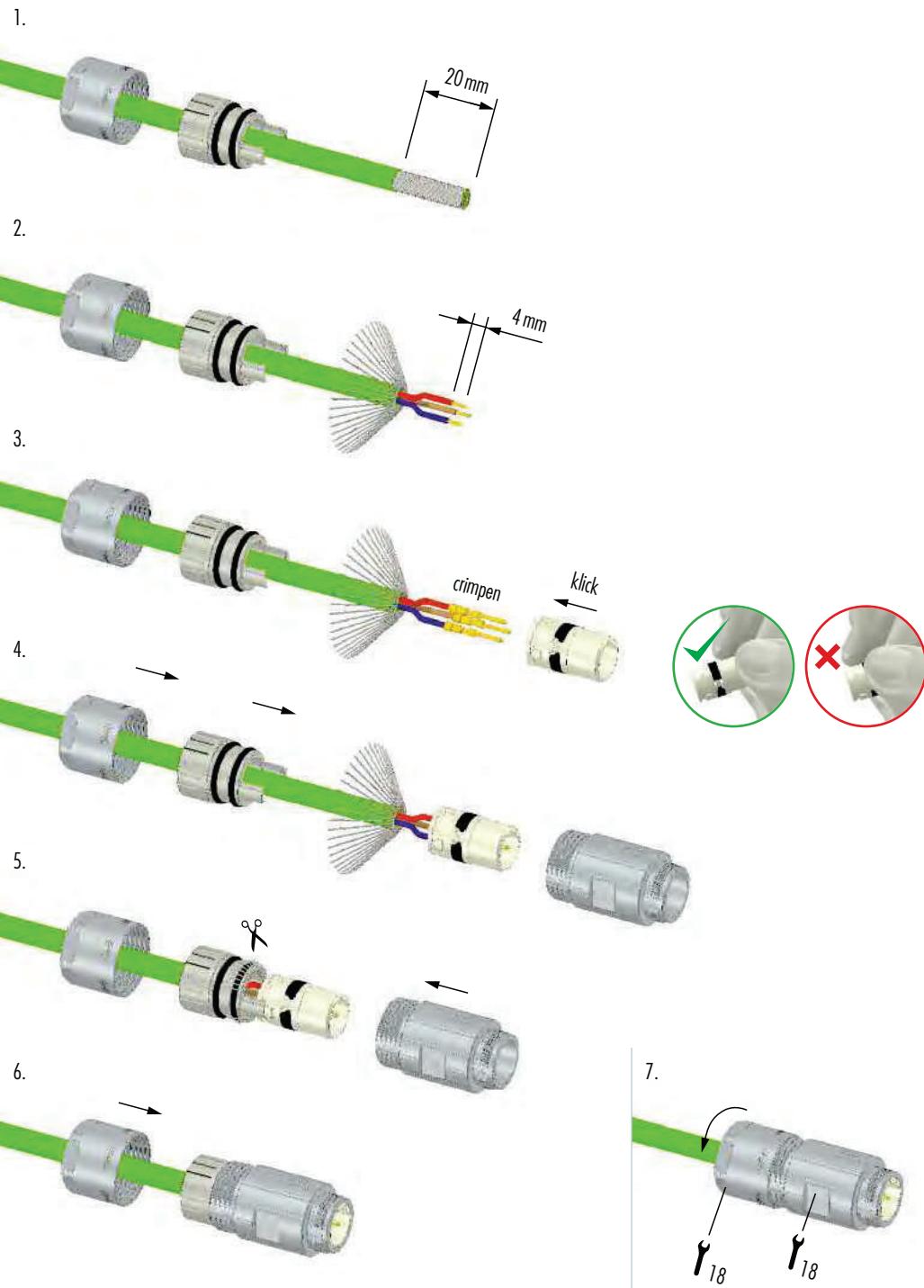
Montageanleitung

TWINTUS M16/M12





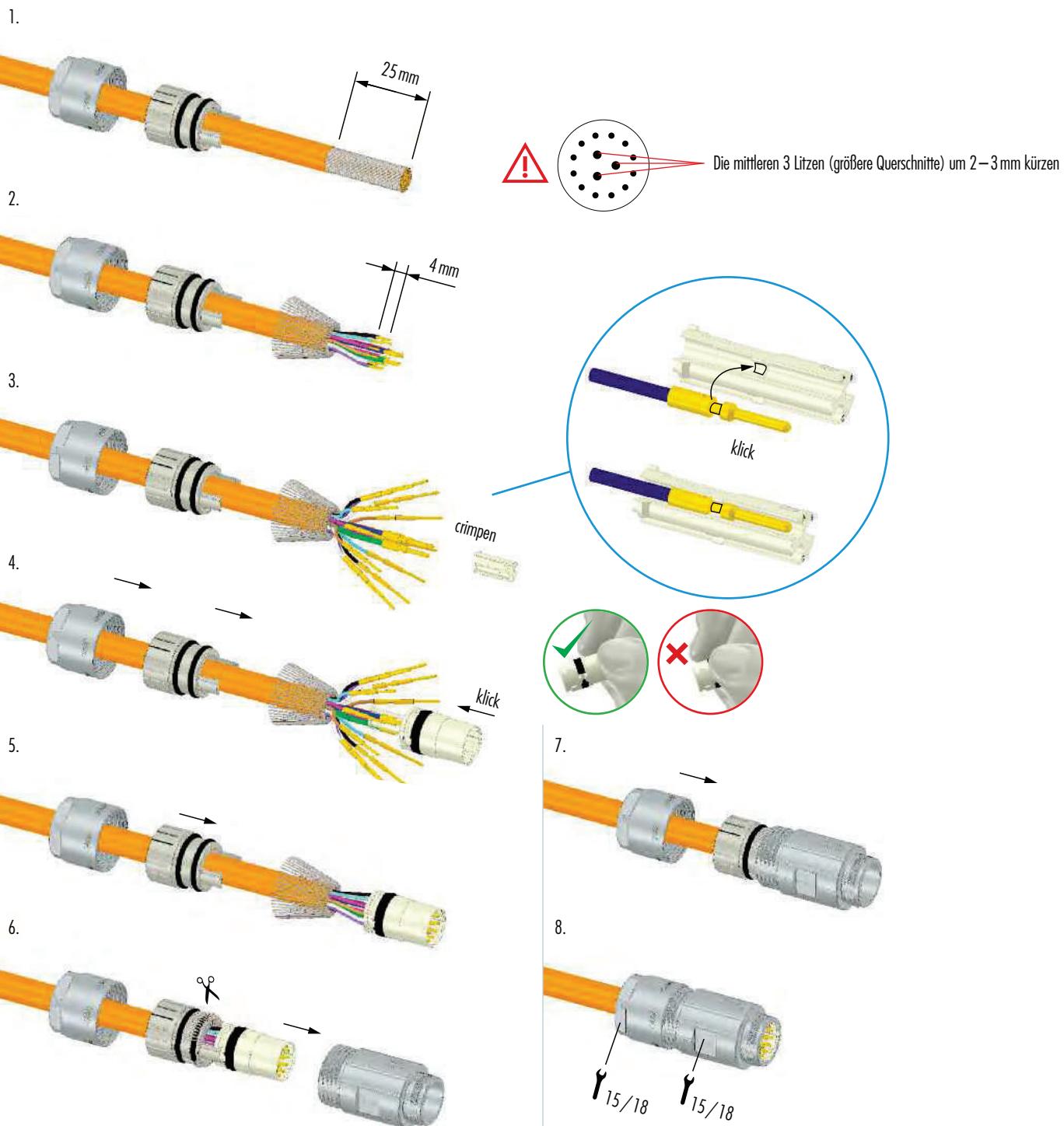
Kabelsteckverbinder / Kupplungssteckverbinder





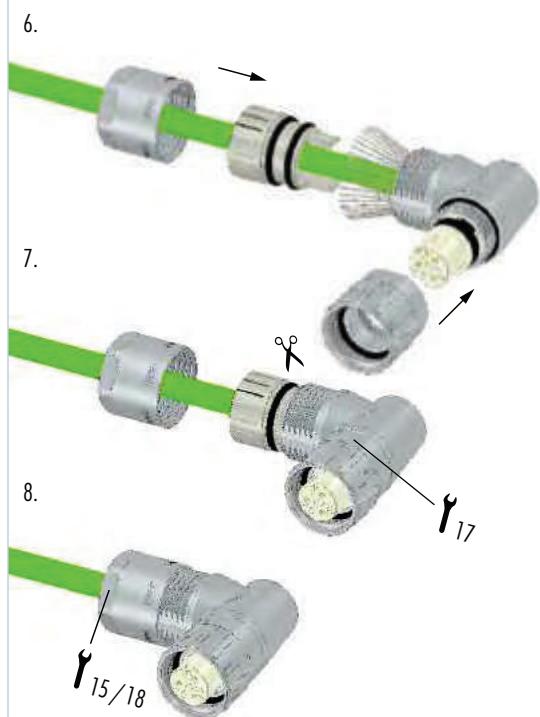
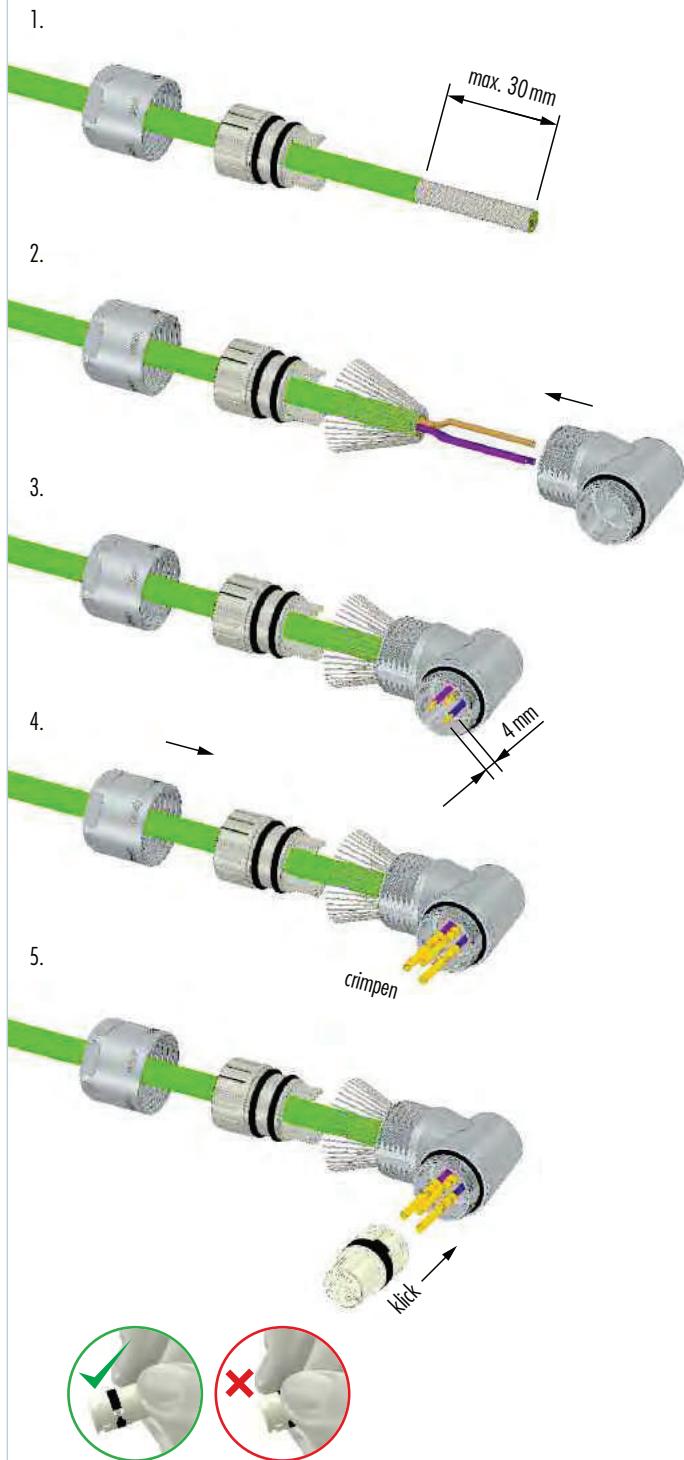
Montageanleitung

Kabelsteckverbinder / Kupplungssteckverbinder 12 + 3



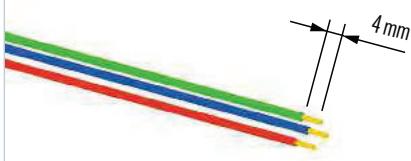


Winkelsteckverbinder orientierbar

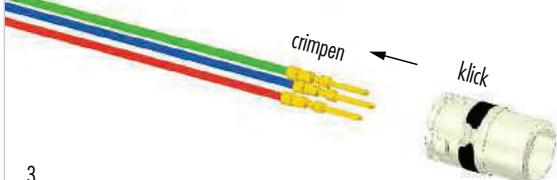


**Gerätesteckverbinder**

1.



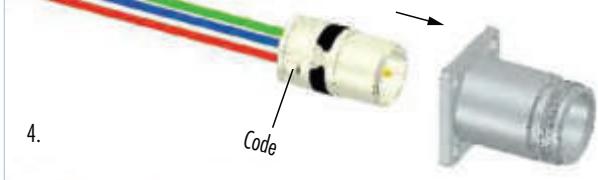
2.



3.

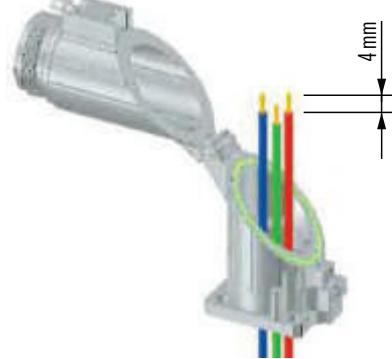


4.

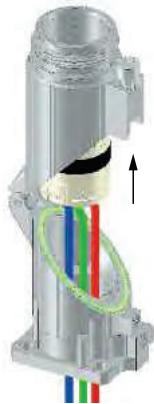


**Gerätesteckverbinder abgewinkelt**

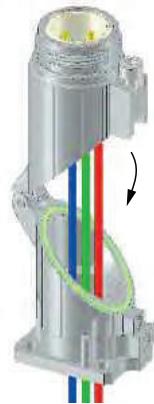
1.



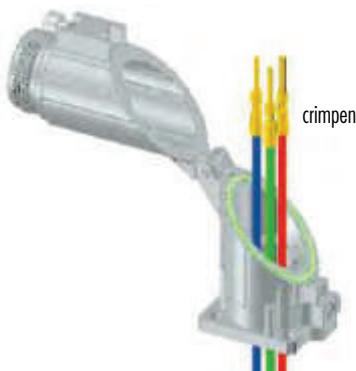
4.



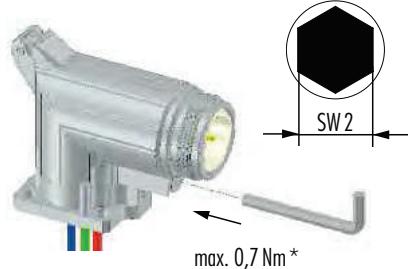
5.



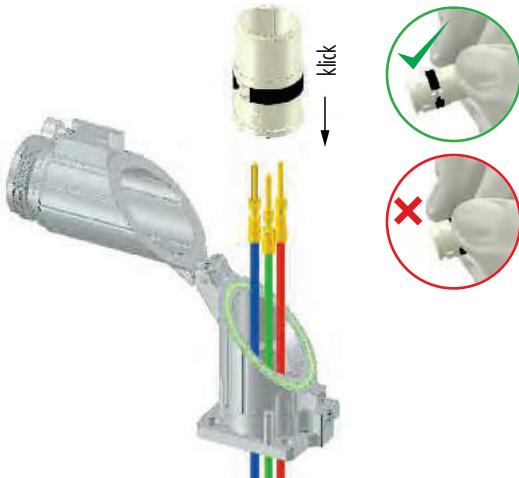
2.



6.



3.



7.

¹ max. Drehmoment



Crimpen, Montieren, Demontieren



Crimpen

- // Litzen max. 4 mm abisolieren
- // geeignete Einstellung des Crimpwerkzeuges wählen
- // Crimpkontakt in Positionierer legen
- // Litze in Crimpelch des Kontaktes legen
- // Crimpzange betätigen



Montieren

Kontakt aus Zange nehmen und in gewünschte Position des Isolierkörpers einstecken

Kontakte entriegeln

Sollten Crimpkontakte aus dem Isolierkörper gelöst werden, benötigt man außer einem kleinen Schraubendreher keinerlei Werkzeug.

- // weißen Ring mit Hilfe des Schraubendrehers aus dem Isolierkörper drücken
- // gewünschte Kontakte aus Isolierkörper ziehen
- // weißen Ring wieder in Isolierkörper einstecken
- // Kontakte wieder in Isolierkörper einführen



Schirmanbindung

- // Klemmeinsatz auf Isolierkörper aufstecken
- // Schirmgeflecht nach hinten über den EMV O-Ring des Klemmeinsatzes umlegen
- // Schirmgeflecht ggf. kürzen



Schirmgeflecht darf den hinteren O-Ring nicht berühren.
Ansonsten kann keine Dichtigkeit gewährleistet werden.

M 23 PROFINET STECKVERBINDER

Dieses Stecksystem ist in der Lage, höchste Datenraten bis in den Gigabereich zu übertragen. Der M 23 Profinet ist robust, sicher und kompakt. Er ist konzipiert für den rauen Einsatz in Industrieumgebungen.

- // Hybrid-Steckverbinder für Einkabellösungen
- // vier Twinax-Einsätze zur Datenübertragung
- // fünf separate Schirmungen verhindern Übersprechen
- // höchste Dichte im M 23 Gehäuse



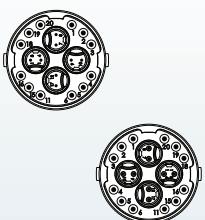
Gehäuse

► 66



Kontakteinsätze

► 68



Zubehör

► 69



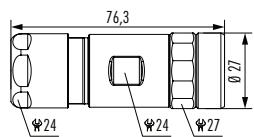
Mechanische Daten		Werkstoffe, Materialien und technische Daten	
Gehäuse		Kupfer-Zink-Legierung Zink-Druckguss	
Gehäuseoberfläche		Vernickelt (Standard)	
Kontakteinsätze		PBT UL-94 VO, PA6	
Kontakte		Kupfer-Zink-Legierung	
Kontaktoberfläche im Kontaktbereich		Vernickelt, vergoldet (0,25 µm)	
Steckzyklen		>1000	
Dichtungen / O-Ringe		Perbunan NBR (Standard)	
Temperaturbereich		-40 °C – 125 °C	
Anschlussart		Crimpen, Einlöten	
Schutzart, Dichtigkeit		IP 67 nach EN 60 529 (verriegelt)	
Kabeleinlass		11 – 17 mm	

Elektrische Daten			
Polzahl		20 (4 x 2 + 12)	
Anzahl der Kontakte		4 x 2	12
Kontakt-Ø [mm]		0,6	1
Anschlussquerschnitt [mm ²]		0,08 – 0,34	0,14 – 1 / 1,5
Nennstrom ¹⁾ [A]		2	8*
Nennspannung ²⁾ [V~] bei Verschmutzungsgrad 3 ⁴⁾		60	160
Prüfspannung ³⁾ [V~]		500	1500
Isolationswiderstand [Ω]		>10 ⁶	>10 ⁶
Max. Übergangswiderstand [mΩ]		3	3
Impedanz [Ω] (bei 100 MHz)		100	–

^{1), 2), 3), 4)} Siehe Allgemeine technische Hinweise Seite 18 // * bei einzelnen Kontakten auch 10 A möglich

Gehäuse

Kabelsteckverbinder

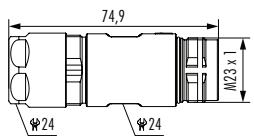


Kabel-Ø

11 – 17 mm 7.108.600.000



Kupplungssteckverbinder

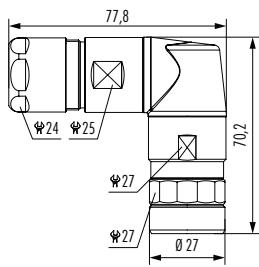


Kabel-Ø

11 – 17 mm 7.208.600.000



Winkelsteckverbinder drehbar

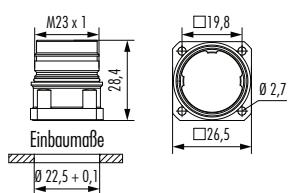


Kabel-Ø

11 – 17 mm 7.308.600.000



Gerätesteckverbinder Vorderwandmontage

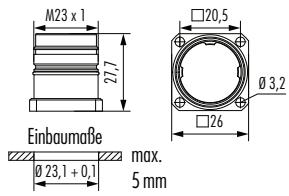


Typ

4 x Bohr. 2,7 mm 7.408.000.000
Flansch 26 x 26 mm



Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte

Gerätesteckverbinder Hinterwandmontage

Typ
Artikelnummer

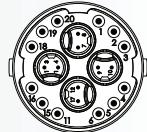
 4 x Bohr. 3,2 7.468.000.000
 Flansch 26 x 26 mm

M 12
M 16
M 23 Profinet
M 23 RJ 45
M 23 Signal
M 27 Signal
INOX
Umspritzt
Kundenspezi-
Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte



Einsätze / Kontakte

Kontakteinsätze (4 x 2) + 12



Stifteinsatz Steckseite

Typ

Artikelnummer

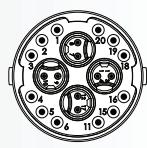
Artikelnummer

Stift

Buchse

Crimpeinsatz ohne Kontakte 7.003.920.101 7.003.920.102

Einsatz mit Einlötkontakten 7.001.920.107 7.001.920.108



Buchseneinsatz Steckseite

Benötigte Kontakte

8 x 0,6 7.010.980.641 7.010.980.602

12 x 1 7.010.901.045 7.010.901.002

..... 7.010.901.049 7.010.901.012

..... 7.010.901.022 7.010.901.046

Kontakte

Kontakte	Typ	Anschlussbereich	Artikelnummer
	Crimpstift 0,6 mm, gedreht	0,08 – 0,34 mm ²	7.010.980.641
	Crimpbuchse 0,6 mm, gedreht	0,08 – 0,34 mm ²	7.010.980.602
	Crimpstift 1 mm, gedreht	0,14 – 1 mm ² 0,75 – 1,5 mm ²	7.010.901.049 7.010.901.045
	Crimpbuchse 1 mm, gedreht	0,08 – 0,56 mm ² 0,34 – 1 mm ² 0,75 – 1,5 mm ² 1 – 1,75 mm ²	7.010.901.012 7.010.901.002 7.010.901.022 7.010.901.046

Zubehör
Typ
Artikelnummer


Schutzkappe aus Kunststoff
für Steckverbinder
mit Außengewinde
mit Innengewinde

7.000.900.101
7.000.900.102



Schutzkappe aus Messing
für Steckverbinder mit Innengewinde

7.010.900.183

Schutzkappe aus Messing mit Kette
für Steckverbinder mit Innengewinde
Länge 70 mm
Länge 100 mm

7.010.9S0.783
7.010.9S1.083



Schutzkappe aus Messing
für Steckverbinder mit Außengewinde

7.010.908.102



Adapter für Wellschlauch
Poleon DN 12
Poleon DN 14
Poleon DN 17

7.010.900.205
7.010.900.207
7.010.900.209



Adapterflansch
für Kabel- und Kupplungssteckverbinder

7.010.900.128



Adapterflansch
für umspritzte Kabel- und Kupplungssteckverbinder

7.010.900.139



Multibusadapter (exzentrisch, zum Ausgleich des Achsabstandes) komplett durchgängig verdrahtet (1:1)

Multibus I, Rändelmutter, Buchsen 17polig
Multibus II, Außengewinde, Stifte

7.010.900.143

Multibus I, Rändelmutter, Stifte, 17polig
Multibus II, Außengewinde, Buchsen

7.010.900.144



Zubehör

Zubehör	Typ	Artikelnummer
	Schaltschrankadapter für Adaption Multibus II - AIDA Einbau Hinterwandmontage mit Zentralbefestigung	7.010.900.145
	Schaltschrankmodul zum Signalabgriff Geeignet z. B. für Adaption Schweißkoffer Multibus II Einbau Hinterwandmontage mit Zentralbefestigung	7.010.900.146
	Crimpzange für Abschirmhülsen M 23 Profinet	7.000.900.906
	Crimpzange zur manuellen Verarbeitung gedrehter Crimpkontakte für M 23 Profinet	7.000.900.907



►108

**Einstellungen bei Verwendung von HUMMEL Crimpkontakte (Crimpzange 7.000.900.907)**

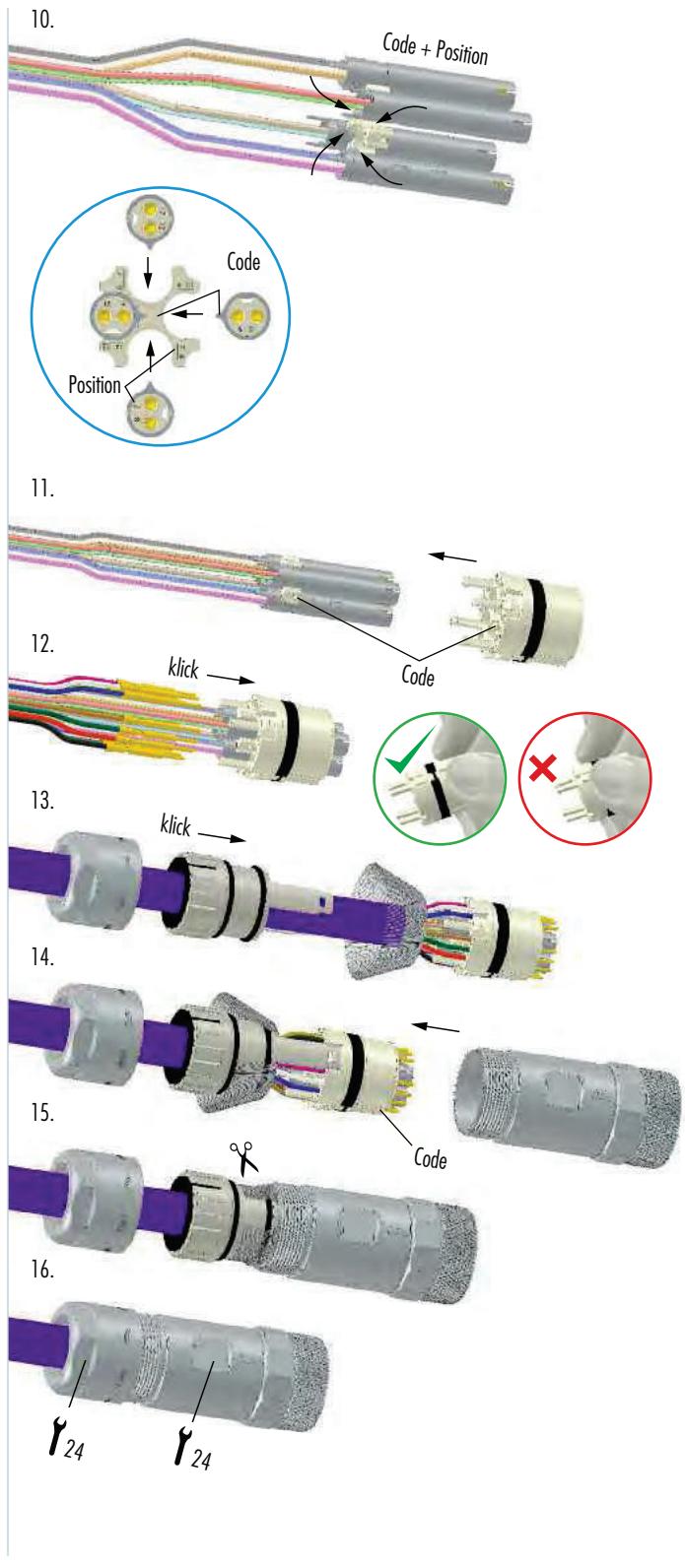
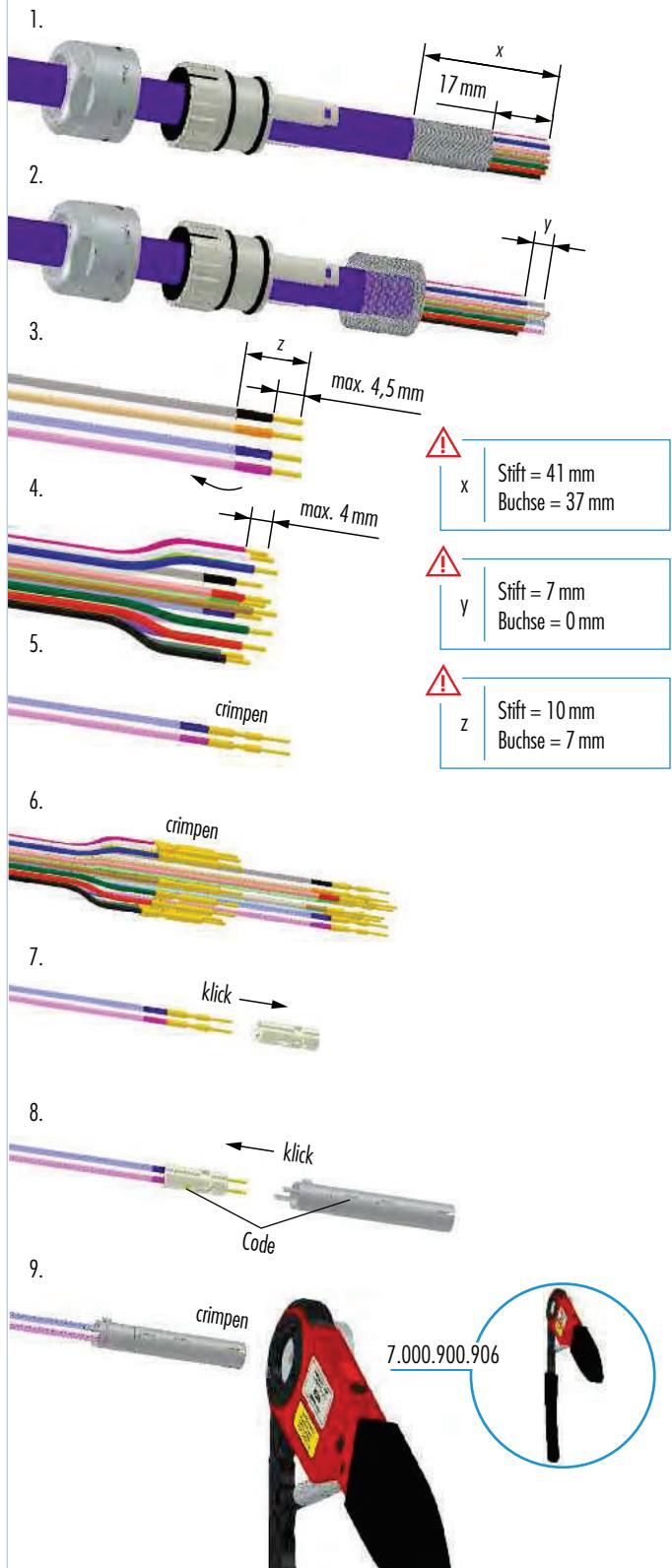
Artikelnummer	Crimpkontakt	Leiterquerschnitt (mm ²)	AWG	Crimpdornzustellung	Locatorstellung
7.010.980.641	Crimpstift 0,6 mm (0,08 – 0,34 mm ²)	0,08	28	0,57	B 1
		0,14	26	0,60	
		0,25	24	0,64	
		0,34	22	0,73	
7.010.980.602	Crimpbuchse 0,6 mm (0,08 – 0,34 mm ²)	0,08	28	0,57	B 2
		0,14	26	0,60	
		0,25	24	0,64	
		0,34	22	0,73	
7.010.901.049	Crimpstift 1 mm (0,14 – 1,0 mm ²)	0,14	26	0,70	B 3
		0,25	24	0,76	
		0,34	22	0,82	
		0,56	20	0,90	
		0,75	18	1,00	
		1,00	17	1,10	
7.010.901.045	Crimpstift 1 mm (0,75 – 1,5 mm ²)	0,75	18	0,80	B 5
		1,00	17	0,85	
		1,50	16	0,95	
7.010.901.012	Crimpbuchse 1 mm (0,08 – 0,56 mm ²)	0,08	28	0,75	B 4
		0,14	26	0,78	
		0,25	24	0,82	
		0,34	22	0,88	
		0,56	20	0,90	
7.010.901.002	Crimpbuchse 1 mm (0,34 – 1,0 mm ²)	0,34	22	0,77	B 4
		0,56	20	0,82	
		0,75	18	0,88	
		1,00	17	0,95	
7.010.901.022	Crimpbuchse 1 mm (0,75 – 1,5 mm ²)	0,75	18	0,80	B 4
		1,00	17	0,86	
		1,50	16	0,95	
7.010.901.046	Crimpbuchse 1 mm (1 – 1,75 mm ²)	1,00	17	0,85	B 6
		1,50	16	0,95	
		1,75	15	1,00	

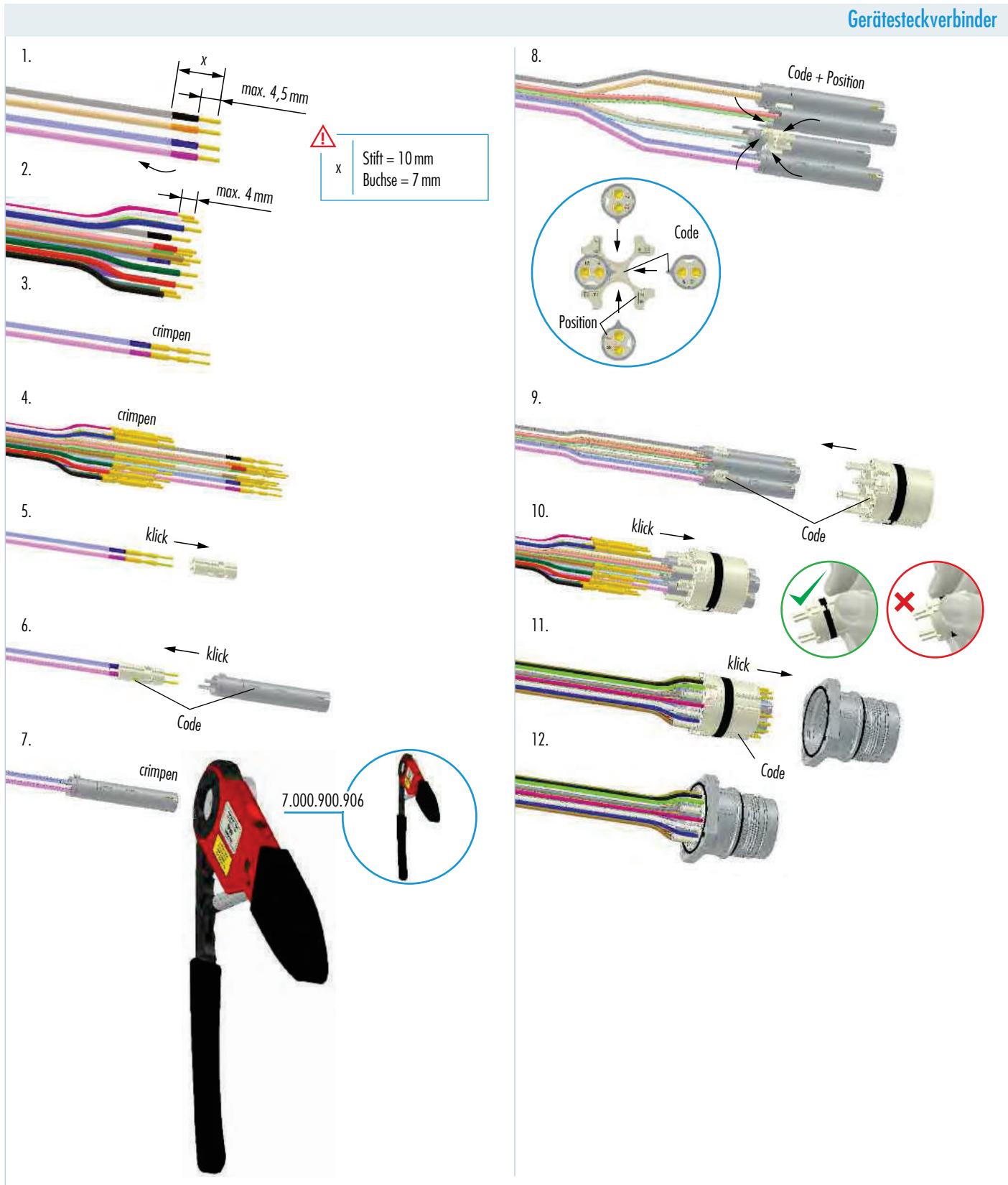
Die genannten Einstellungen sind nur Richtwerte, die tatsächlichen Litzenquerschnitte haben herstellerbedingte Toleranzen.



Montageanleitung

Kabelsteckverbinder / Kupplungssteckverbinder

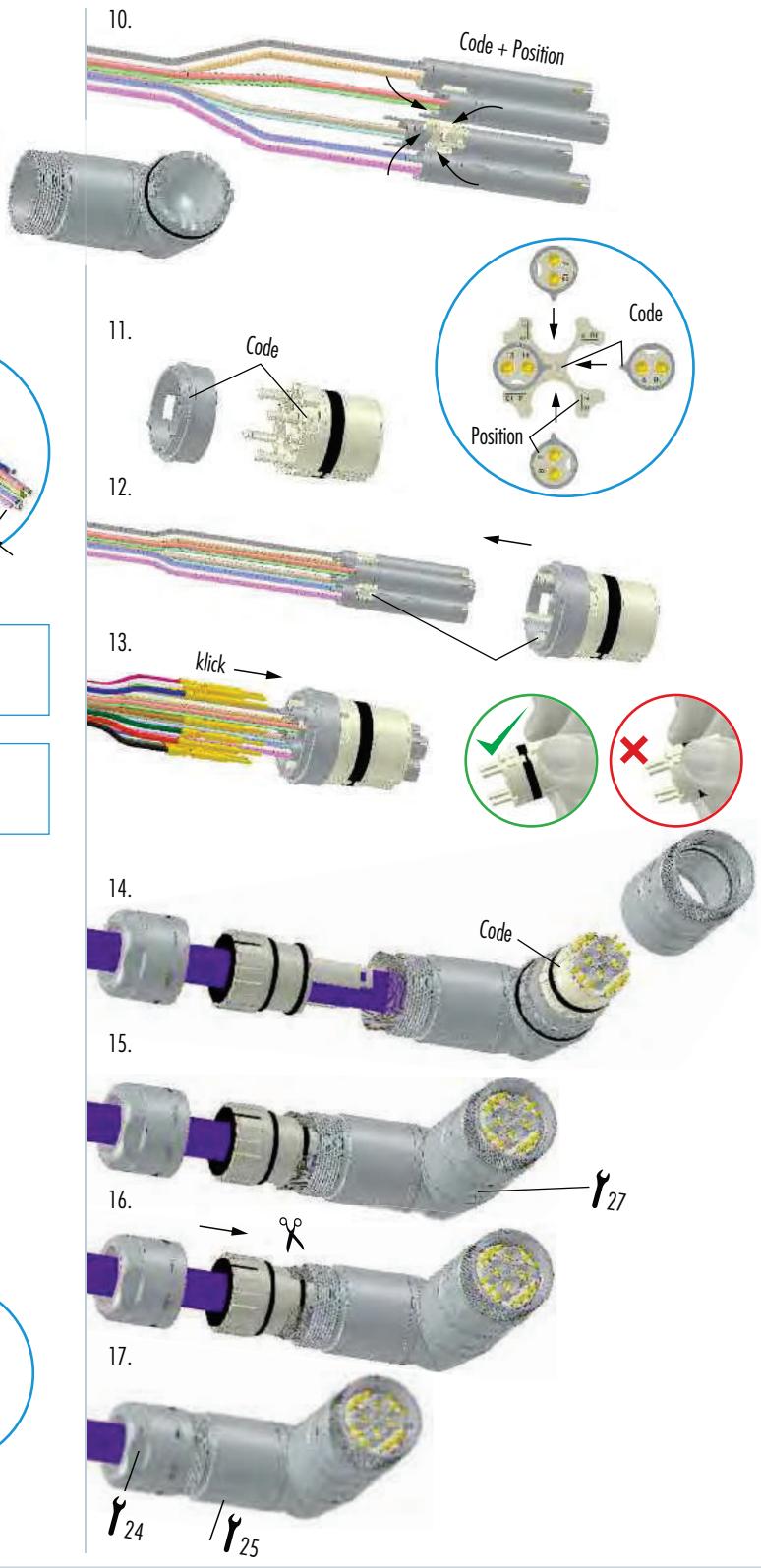
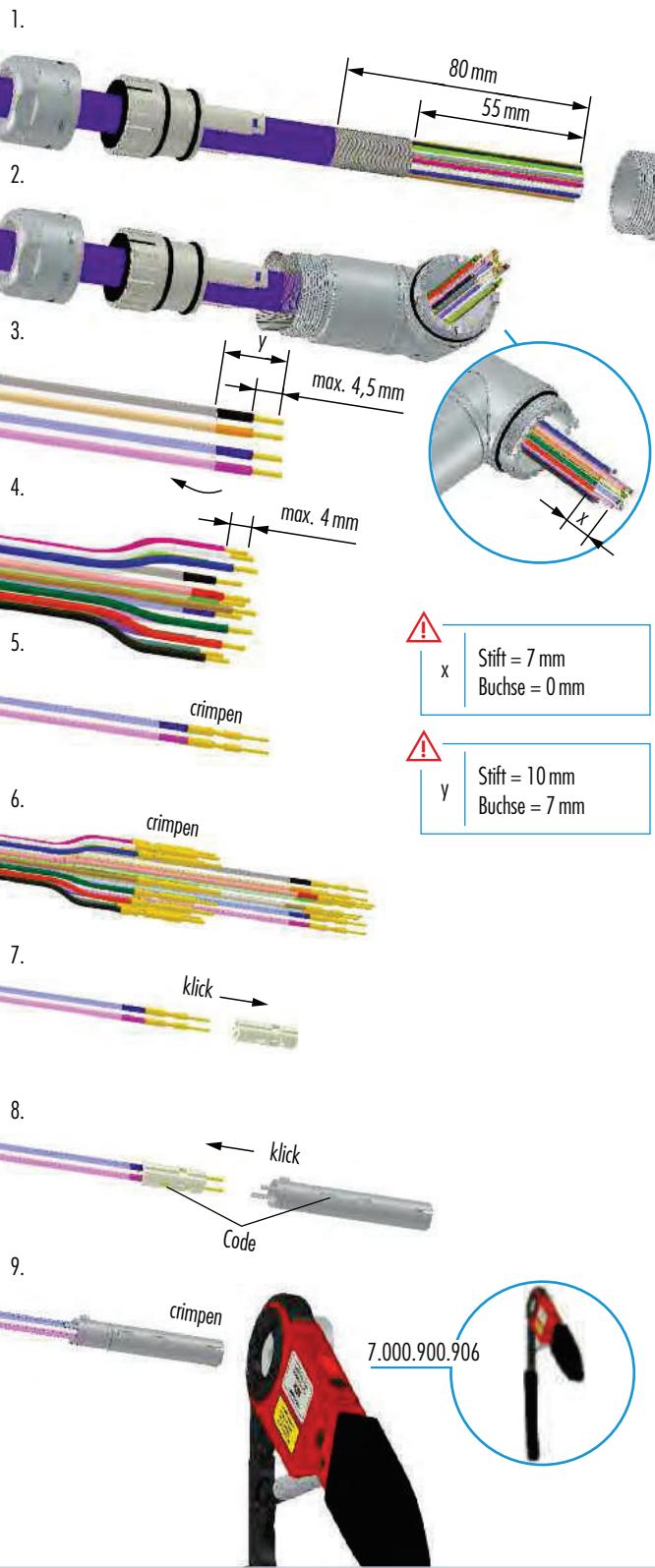






Montageanleitung

Winkelsteckverbinder



STECKVERBINDER M 23 RJ 45

Sichere Datenübertragung auf engstem Raum in rauer Industrienumgebung – dafür steht die Steckverbinderreihe M 23 RJ 45. Dabei können industrielle Patchkabel eingesetzt werden, die der M 23 RJ 45 in einem Adapterkörper aufnimmt. Das System erzielt eine hervorragende Zugentlastung und erfüllt die Schutzart IP 67.

- // industriaugliches System zur sicheren Datenübertragung
- // Aufnahme industrieller Patchkabel
- // Schraubverriegelung
- // geeignet als Wartungsschnittstelle



Gehäuse

► 78



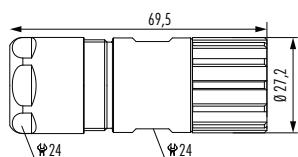
Zubehör

► 81



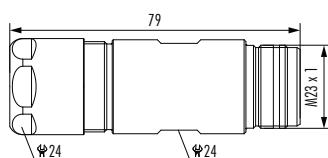
Mechanische Daten	Werkstoffe, Materialien und technische Daten
Gehäusematerial	Messing-Legierung, Zink-Druckguss
Gehäuseoberfläche	Vernickelt
Kontakteinsätze	PBT UL-94 VO, PA 6
Kontaktmaterial	Messing-Legierung
Kontaktoberfläche	abhängig von eingesetzter RJ 45-Ausführung
Dichtungsmaterial	NBR Viton® (FKM / FPM)
Temperaturbereich	abhängig von eingesetzter RJ 45-Ausführung
Schutzklasse	IP 67 gem. EN 60529 (verriegelt)
Kabeldurchmesser	3 – 7 / 7 – 12 / 11 – 17 mm
Polzahl	4 / 6 / 8-polig, optional 4 + 2 / 6 + 2 / 8 + 2
Nennstrom ¹⁾ [A]	abhängig von eingesetzter RJ 45-Ausführung
Nennspannung ²⁾ [V~]	abhängig von eingesetzter RJ 45-Ausführung
Testspannung [V~]	abhängig von eingesetzter RJ 45-Ausführung
Isolationswiderstand [Ω]	abhängig von eingesetzter RJ 45-Ausführung
Max. Übergangswiderstand [mΩ]	abhängig von eingesetzter RJ 45-Ausführung
Max. Datenübertragungsrate	abhängig von eingesetzter RJ 45-Ausführung, gem. Cat 5/5e/6a

^{1), 2)} siehe Allgemeine technische Hinweise Seite 18

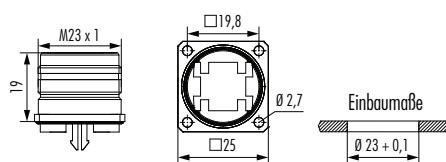
Gehäuse
Kabelsteckverbinder

Kabel-Ø

3 – 7 mm 7.R10.400.000
Steckergehäuse inkl. Aufnahme für Patchkabel

Empfehlung geeigneter Patchkabel und Plugs auf Anfrage.

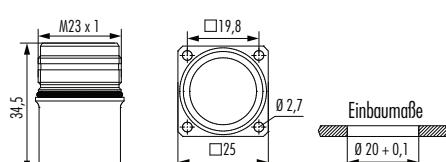

Artikelnummer
Kupplungssteckverbinder

Kabel-Ø

3 – 7 mm 7.R20.408.000
inkl. Kupplungsmodul, 8-polig voll belegt


Artikelnummer
Gerätesteckverbinder Einlötversion Vorderwandmontage

Typ

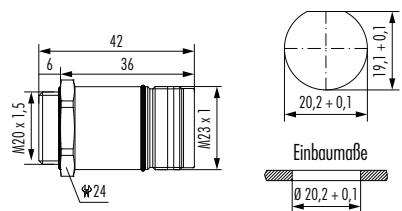
4 x Bohr. 2,7 mm, Flansch 7.R40.008.000
inkl. Einlöteinsatz 8-polig

4 x Bohr. 2,7 mm, Flansch 7.R40.082.000
inkl. Einlöteinsatz 8 + 2-polig


Artikelnummer
Gerätesteckverbinder Vorderwandmontage

Typ

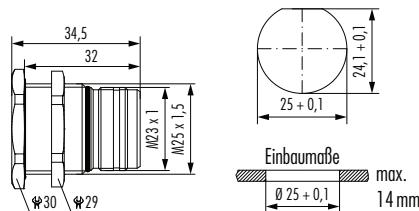
mit Vibrationsschutz
4 x Bohr. 2,7 mm, Flansch 7.R41.008.000
inkl. Kupplungsmodul 8-polig, voll belegt


Artikelnummer


Gerätesteckverbinder Einlochmontage

Typ
Artikelnummer
Vorderwandmontage

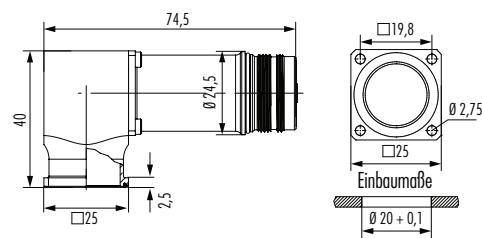
Gew. M 20 x 1,5 7.R42.008.000
inkl. Kupplungsmodul 8-polig, voll belegt

Optionen: Flachdichtung, Gegenmutter M 20 x 1,5


81
Gerätesteckverbinder Einlochmontage

Typ
Artikelnummer
Hinterwandmontage

Gew. M 25 x 1,5 7.R50.008.000
inkl. Kupplungsmodul 8-polig, voll belegt

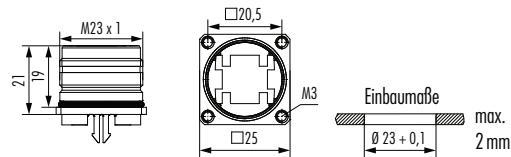
Gegenmutter M 25 x 1,5 im Lieferumfang inbegriffen


81
Gerätesteckverbinder abgewinkelt, drehbar

Typ
Artikelnummer

4 x Bohr. 2,7 mm, Flansch 7.R43.108.000
inkl. Kupplungsmodul 8-polig, voll belegt

Option: Flachdichtung

Einfachste Montage mit Schrauben M 2,5


81
Gerätesteckverbinder Einlötversion Hinterwandmontage

Typ
Artikelnummer

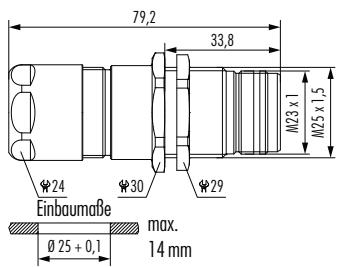
4 x Gew. M 3, Flansch 7.R45.008.000
inkl. Einlöteinsatz 8-polig

4 x Gew. M 3, Flansch 7.R45.082.000
inkl. Einlöteinsatz 8 + 2-polig


81
¹ auf Anfrage

Gehäuse

Gerätesteckverbinder mit Zugentlastung Einlochmontage



Kabel-Ø

Artikelnummer

Einlochmontage Hinterwand, Gew. M 25 x 1,5

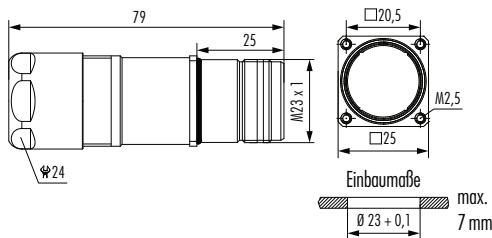
3 – 7 mm 7.R52.408.000
inkl. Kupplungsmodul 8-polig, voll belegt

Gegenmutter M 25 x 1,5 im Lieferumfang inbegriffen



81

Gerätesteckverbinder mit Zugentlastung



Kabel-Ø

Artikelnummer

4 x Gew. M 2,5, Flansch, Hinterwandmontage

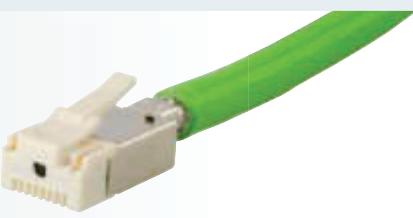
3 – 7 mm 7.R47.408.000
inkl. Kupplungsmodul 8-polig, voll belegt


81

Zubehör	Typ	Artikelnummer
	Schutzkappe aus Kunststoff für Steckverbinder mit Außengewinde mit Innengewinde	7.000.900.101 7.000.900.102
	Schutzkappe aus Messing für Steckverbinder mit Innengewinde	7.010.900.183
	Schutzkappe aus Messing für Steckverbinder mit Außengewinde	7.010.900.102
	Schutzkappe aus Messing mit Kette für Steckverbinder mit Innengewinde Länge 70 mm Länge 100 mm	7.010.9S0.783 7.010.9S1.083
	Schutzkappe aus Messing mit Kette für Steckverbinder mit Außengewinde Länge 70 mm Länge 100 mm	7.010.9S0.702 7.010.9S1.002
	Adapterflansch für Kabel- und Kupplungssteckverbinder	7.010.900.128
	Adapter für Wellenschlauch Poleon DN 12 Poleon DN 14 Poleon DN 17	7.010.900.205 7.010.900.207 7.010.900.209

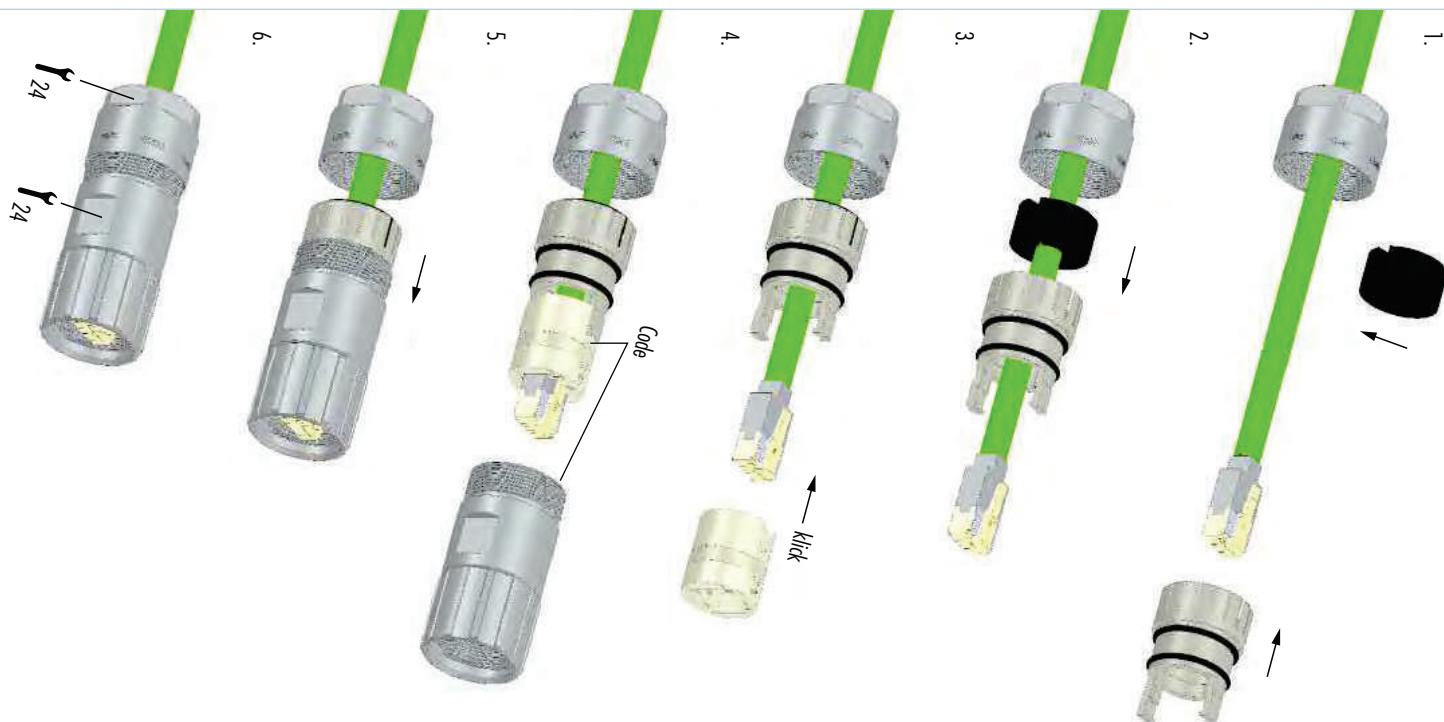


Zubehör

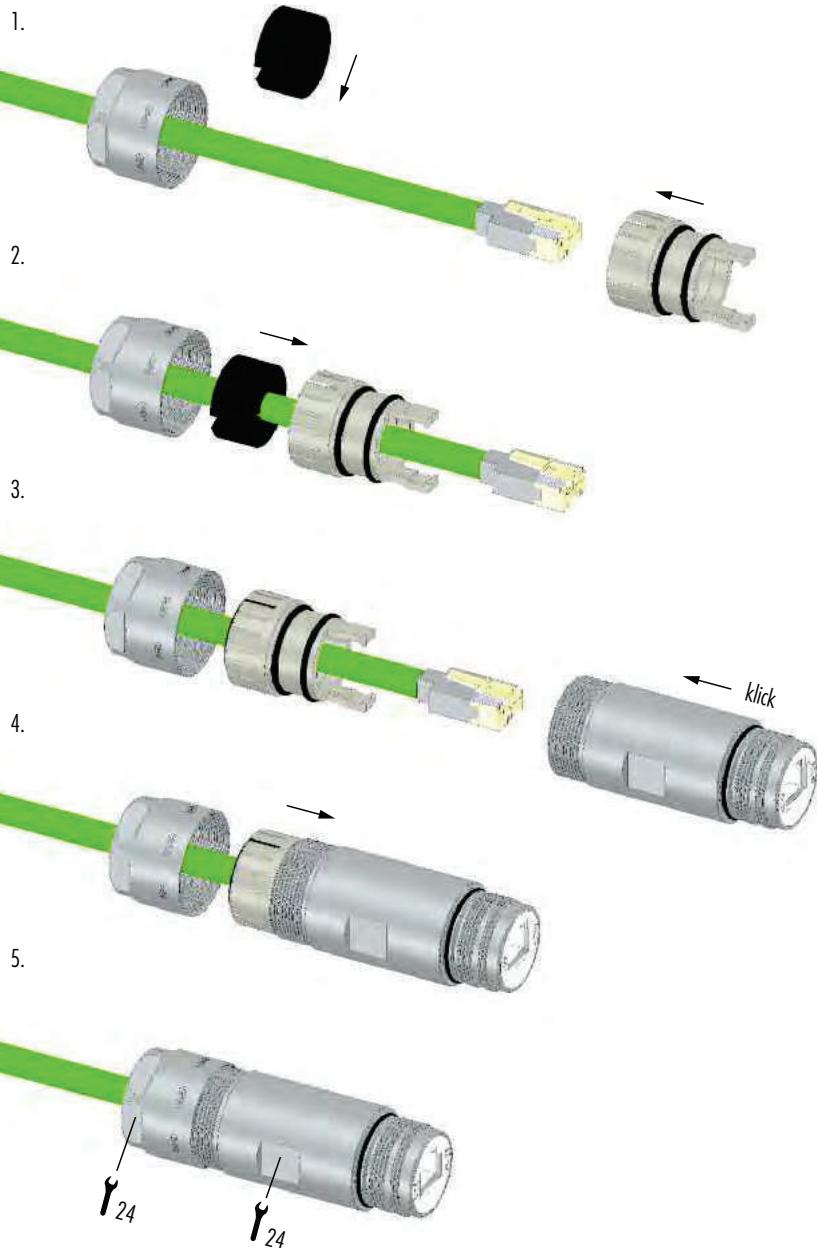
Zubehör	Typ	Artikelnummer
	Passende Patchkabel	auf Anfrage
	konfektionierbare RJ 45-Stecker Cat 5 / 5E 8-polig 8+2-polig	A7RJ-081M41 A7RJ-821M51
	konfektionierbare RJ 45-Stecker Cat 6A 8-polig.....	A7RJ-081M6A
	Schraubwerkzeug, einstellbar 0,5 – 1,7 Nm	7.010.900.190
	Aufsatz zum Festziehen und Lösen von Rändelmuttern für M 23	7.010.900.192

Montageanleitung

Kabelsteckverbinder



Montageanleitung

**Montageanleitung****Kupplungssteckverbinder**

STECKVERBINDER M 23 SIGNAL

Dieses bewährte und universell einsetzbare Stecksystem ist in der Industrie weit verbreitet. Die frei konfektionierbaren Stecker der HUMMEL AG überzeugen durch ihre Robustheit und ihre Verlässlichkeit. Das modular aufgebaute Sortiment bietet dem Anwender nahezu unbegrenzte Möglichkeiten.

- // zahlreiche Gehäusebauformen
- // große Variantenvielfalt
- // TWILOCK/TWILOCK-S Schnellverschluss



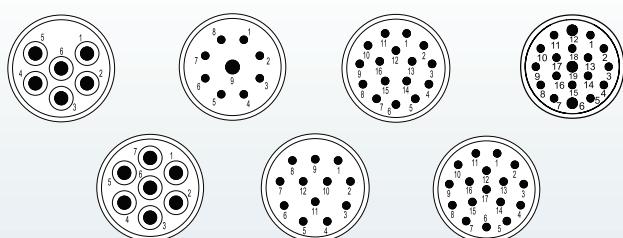
Gehäuse

► 88



Kontakteinsätze

► 96



Zubehör

► 104



Mechanische Daten
Werkstoffe, Materialien und technische Daten

Gehäuse	Kupfer-Zink-Legierung Zink-Druckguss	
Gehäuseoberfläche	Vernickelt (Standard) andere Oberflächen auf Anfrage	
Kontakteinsätze	Thermoplastisches Polyamid PA 6, PBT	Brandschutzklasse V-0
Kontakte	Kupfer-Zink-Legierung	
Kontaktoberfläche im Kontaktbereich	Vernickelt, vergoldet (0,25 µm)	
Steckzyklen	> 1000*	
Dichtungen / O-Ringe	Perbunan NBR (Standard) Viton® (FPM / FKM)	
Temperaturbereich	-40 °C – 125 °C	
Anschlussart	Crimpen, Löten, Einlöten	
Schutzart, Dichtigkeit	IP 67 / IP 69K nach EN 60 529 (verriegelt)	
Kabeleinlass	3 – 17 mm	

* HUMMEL zu HUMMEL Steckverbinder

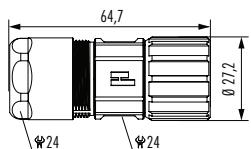
Elektrische Daten

Polzahl	6	7	9 (8+1)	12	16	17	19 (16+3)
Anzahl der Kontakte	6	7	8 1	12	16	17	16 3
Kontakt-Ø [mm]	2	2	1 2	1	1	1	1 1,5
Nennstrom ¹⁾ [A]	20	20	8 20	8	8	8	8 10
Nennspannung ²⁾ [V~] bei Verschmutzungsgrad 3 ³⁾	300	300	200	200	160	160	100
Prüfspannung ⁴⁾ [V~]	2500	2500	2500	2500	1500	1500	1500
Isolationswiderstand [Ω]	> 10 ¹⁰	> 10 ¹⁰	> 10 ¹⁰	> 10 ¹⁰	> 10 ⁶	> 10 ⁶	> 10 ⁶
Max. Übergangswiderstand [mΩ]	3	3	3	3	3	3	3

^{1), 2), 3), 4)} Siehe Allgemeine technische Hinweise Seite 18

Gehäuse

Kabelsteckverbinder

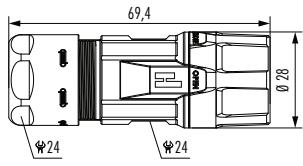


Kabel-Ø

	Artikelnummer
3 – 7 mm	7.106.400.000
7 – 12 mm	7.106.500.000
11 – 17 mm	7.106.600.000



Kabelsteckverbinder TWILOCK / TWILOCK-S *

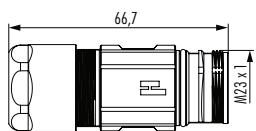


Kabel-Ø

	Artikelnummer
3 – 7 mm	7.166.400.000
7 – 12 mm	7.166.500.000
11 – 17 mm	7.166.600.000
* Steckbar mit Speedtec	
3 – 7 mm	7.166.400.005
7 – 12 mm	7.166.500.005
11 – 17 mm	7.166.600.005



Kupplungssteckverbinder TWILOCK / TWILOCK-S *

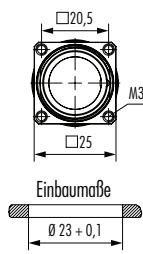
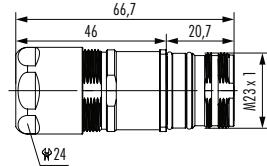


Kabel-Ø

	Artikelnummer
3 – 7 mm	7.206.400.000
7 – 12 mm	7.206.500.000
11 – 17 mm	7.206.600.000
* Steckbar mit Speedtec	
3 – 7 mm	7.266.400.005
7 – 12 mm	7.266.500.005
11 – 17 mm	7.266.600.005



Gerätesteckverbinder mit Zugentlastung



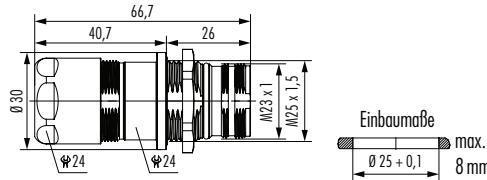
Kabel-Ø

	Artikelnummer
4 x Gew. M 3, Hinterwandmontage	
3 – 7 mm	7.476.400.000
7 – 12 mm	7.476.500.000
11 – 17 mm	7.476.600.000

Option: Flachdichtung



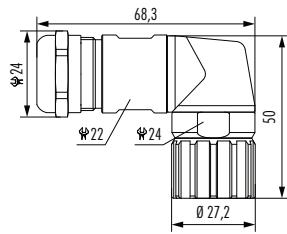
Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte

Gerätesteckverbinder mit Zugentlastung TWILOCK/TWILOCK-S*

Kabel-Ø
Artikelnummer

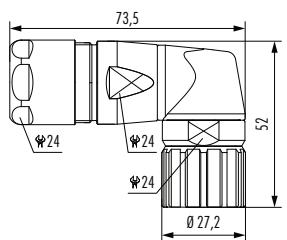
Einlochmontage Hinterwand, Gew. M 25 x 1,5	7.486.400.000
3 – 7 mm	7.486.500.000
7 – 12 mm	7.486.600.000
11 – 17 mm	7.486.400.005
* Steckbar mit Speedtec	
3 – 7 mm	7.486.400.005
7 – 12 mm	7.486.500.005
11 – 17 mm	7.486.600.005



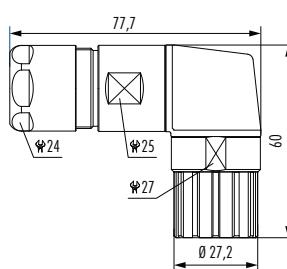
Gegenmutter M 25 x 1,5 im Lieferumfang inbegriffen

Winkelsteckverbinder orientierbar

Kabel-Ø
Artikelnummer

3 – 7 mm	7.300.300.000
5 – 10 mm	7.300.400.000
7 – 12 mm	7.300.500.000
10 – 14 mm	7.300.600.000


Winkelsteckverbinder EMV orientierbar

Kabel-Ø
Artikelnummer

7 – 12 mm	7.301.500.000
11 – 17 mm	7.301.600.000


Winkelsteckverbinder EMV drehbar

Kabel-Ø
Artikelnummer

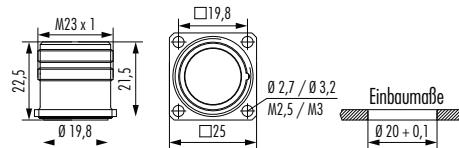
7 – 12 mm	7.306.500.000
11 – 17 mm	7.306.600.000



Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte

Gehäuse

Gerätesteckverbinder Vorderwandmontage



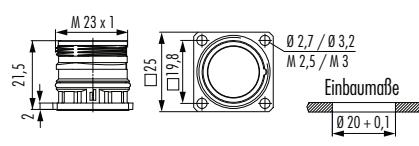
Typ

Artikelnummer

4 x Bohr. 3,2 mm.....	7.400.000.000
4 x Gew. M 3.....	7.402.000.000
4 x Bohr. 2,7 mm.....	7.404.000.000
4 x Gew. M 2,5.....	7.406.000.000



Gerätesteckverbinder Vorderwandmontage TWILOCK/TWILOCK-S*



Typ

Artikelnummer

mit Vibrationsschutz

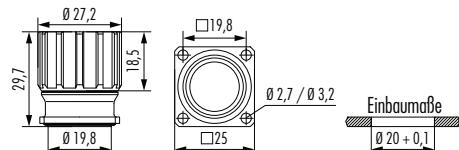
4 x Bohr. 3,2 mm.....	7.410.000.000
4 x Gew. M 3.....	7.412.000.000
4 x Bohr. 2,7 mm.....	7.414.000.000
4 x Gew. M 2,5.....	7.416.000.000

* Steckbar mit Speedtec

4 x Bohr. 3,2 mm, Flansch 25 x 25	7.410.000.005
4 x Bohr. 3,2 mm, Flansch 28 x 28	7.410.100.005



Gerätesteckverbinder mit Rändelmutter



Typ

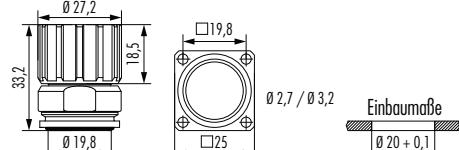
Artikelnummer

Codierung nicht positionierbar

4 x Bohr. 3,2 mm.....	7.440.000.000
4 x Bohr. 2,7 mm.....	7.444.000.000



Gerätesteckverbinder mit Rändelmutter, positionierbar



Typ

Artikelnummer

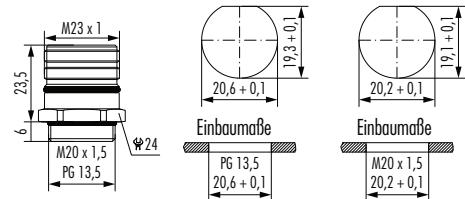
Codierung positionierbar (8 x 45°)

4 x Bohr. 3,2 mm.....	7.448.000.000
4 x Bohr. 2,7 mm.....	7.449.000.000



Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte

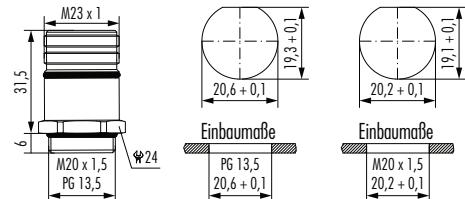
¹ nicht TWILOCK-fähig

Gerätesteckverbinder Einlochmontage

Typ
Artikelnummer
für Stifteinsätze

Gew. M 20 x 1,5 7.420.000.000¹
Gew. PG 13,5 7.422.000.000¹

Option: Gegenmutter M 20 x 1,5 / PG 13,5

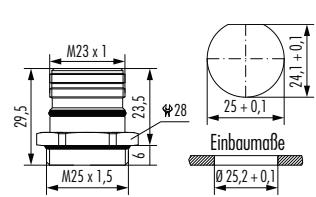
* NUR FÜR *
STIFTEINSÄTZE


Gerätesteckverbinder Einlochmontage

Typ
Artikelnummer
für Buchseneinsätze

Gew. M 20 x 1,5 7.421.000.000¹
Gew. PG 13,5 7.423.000.000¹

Option: Gegenmutter M 20 x 1,5 / PG 13,5

* NUR FÜR *
BUCHSENEINSÄTZE


Gerätesteckverbinder Einlochmontage

Typ
Artikelnummer
für Stift- und Buchseneinsätze

Gew. M 25 x 1,5 7.425.000.000¹

Option: Gegenmutter M 25 x 1,5

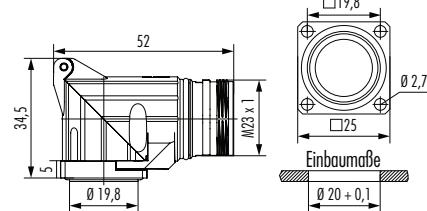


Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte

¹ nicht TWILOCK-fähig

Gehäuse

Gerätesteckverbinder abgewinkelt



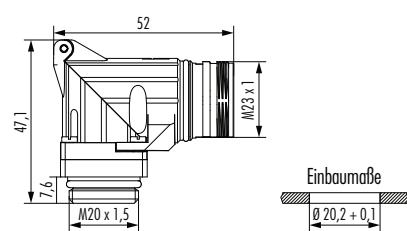
Typ

4 x Bohr. 2,7 mm 7.435.000.000

Einfachste Montage mit Schrauben M 2,5

Artikelnummer

Gerätesteckverbinder abgewinkelt, drehbar

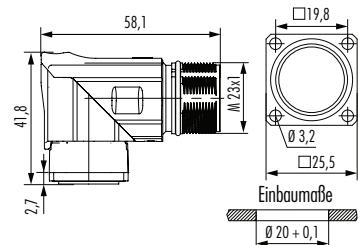


Typ

drehbar 335°, einschraubbar
Gew. M 20 x 1,5 7.431.000.000

Artikelnummer

Gerätesteckverbinder abgewinkelt, drehbar TWILOCK / TWILOCK-S *



Typ

drehbar 330°, einschraubbar
4 x Bohrung 3,2 mm 7.439.000.000

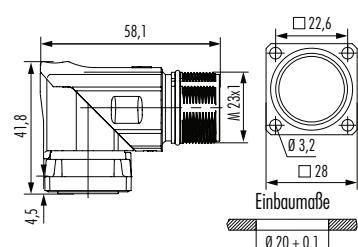
Flansch 25 x 25 mm

* Steckbar mit Speedtec

4 x Bohrung 3,2 mm 7.439.000.005
Flansch 25 x 25 mm

Artikelnummer

Gerätesteckverbinder abgewinkelt, drehbar TWILOCK / TWILOCK-S *



Typ

drehbar 330°, einschraubbar
4 x Bohrung 3,2 mm 7.439.100.000

Flansch 28 x 28 mm

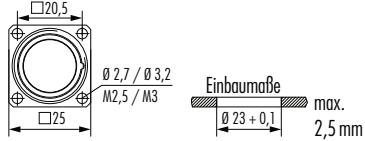
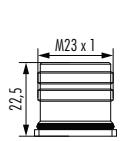
* Steckbar mit Speedtec

4 x Bohrung 3,2 mm 7.439.100.005
Flansch 28 x 28 mm

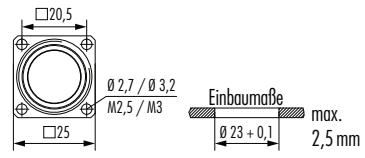
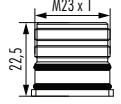


Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte

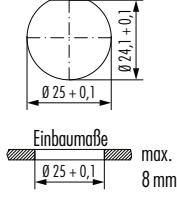
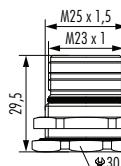


Gerätesteckverbinder Hinterwand- und Vorderwandmontage

Typ
Artikelnummer

4 x Bohr. 3,2 mm.....	7.450.000.000
4 x Gew. M 3.....	7.452.000.000
4 x Bohr. 2,7 mm.....	7.454.000.000
4 x Gew. M 2,5.....	7.456.000.000


Gerätesteckverbinder Hinterwandmontage TWILOCK / TWILOCK-S *

Typ
Artikelnummer
mit Vibrationsschutz

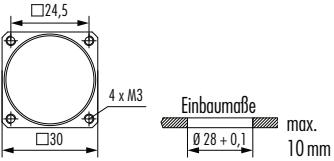
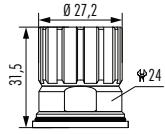
4 x Bohr. 3,2 mm.....	7.460.000.000
4 x Gew. M 3.....	7.462.000.000
4 x Bohr. 2,7 mm.....	7.464.000.000
4 x Gew. M 2,5.....	7.466.000.000
* Steckbar mit Speedtec	
4 x Gew. M 3.....	7.462.000.005


Gerätesteckverbinder Einlochmontage TWILOCK / TWILOCK-S *

Typ
Artikelnummer
Hinterwandmontage

Gew. M 25 x 1,5.....	7.458.000.000
* Steckbar mit Speedtec	

Gew. M 25 x 1,5.....	7.458.000.005
----------------------	---------------

Gegenmutter M 25 x 1,5 im Lieferumfang inbegriffen


Gerätesteckverbinder mit Rändelmutter, Hinterwandmontage

Typ
Artikelnummer
Hinterwandmontage

4 x Gew. M 3.....	7.459.000.000
-------------------	---------------

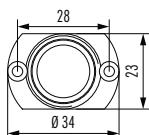
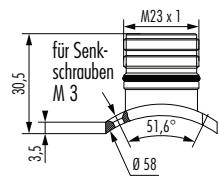


Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte

¹ nicht TWILOCK-fähig

Gehäuse

Gerätesteckverbinder mit Radius



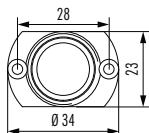
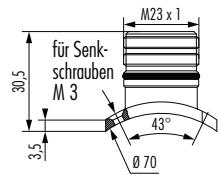
Typ

Vibrationsschutz

Ø 58 mm 7.490.000.000¹



Gerätesteckverbinder mit Radius



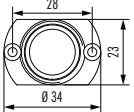
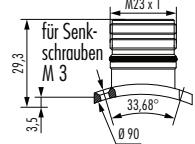
Typ

Vibrationsschutz

Ø 70 mm 7.491.000.000¹



Gerätesteckverbinder mit Radius



Typ

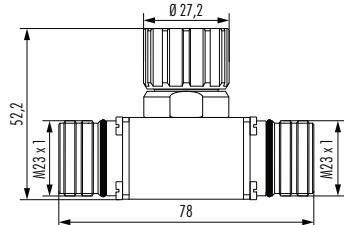
Vibrationsschutz

Ø 90 mm 7.492.000.000¹

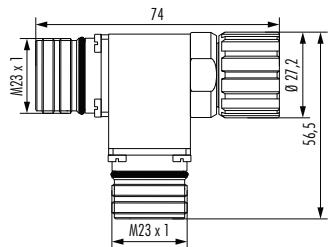


Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte

¹ nicht TWILOCK-fähig

Verteiler

Typ

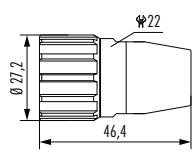
T 01..... 7.T01


Verteiler

Typ

T 02..... 7.T02


Verteiler


Bei sogenannten fliegenden Verbindungen ist es häufig notwendig, Signale zu verteilen, zu kreuzen oder zusammenzulegen. Dabei können je nach Anwendung die Anschlüsse der Steckverbindung mit Außen- oder Innengewinde ausgestattet und mit Kabel oder Schlauchverschraubungen kombiniert sein. Viele verschiedene Arten von Verteilern sind denkbar, komplett verdrahtet versteht sich. Ganz gleich ob diese Zwischenstücke in T-, Y-, H-Form oder als Gender-Changer fungieren, sie stellen oftmals Problemlösungen spezieller Applikationen dar.

Busabschluss-Steckverbinder

Typ

Geschlossen..... 7.105.000.000

Dient als Abschlussstecker in Bussystemen



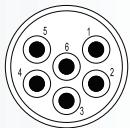
Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte

¹ nicht TWILOCK-fähig

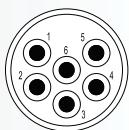


Einsätze

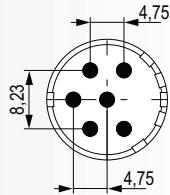
Kontakteinsätze 6-polig



Stifteinsatz Steckseite (E-Teil)



Buchseneinsatz Steckseite (P-Teil)



Typ

Drehsinn Standard

Stift Artikelnummer 7.001.906.103 Buchse 7.001.906.104
Löteinsatz 7.001.906.103 7.001.906.104
Crimpeinsatz ohne Kontakte 7.003.906.101 7.003.906.102

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 3,5 mm Artikelnummer 7.001.906.107

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 10 mm Artikelnummer 7.001.906.127 7.001.906.108

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 17 mm Artikelnummer 7.001.906.137 7.001.906.118

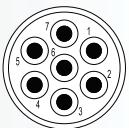
Die exakte Dimension (Einlötlänge) eines Steckverbinder mit Einlötkontakten ist vom jeweiligen Gehäusetyp abhängig.

Codierungsmöglichkeiten N, S, H, X, Y und Z (siehe Seite 101)

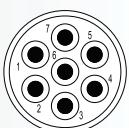


▶ 102/103

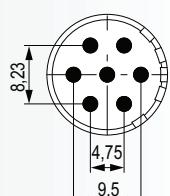
Kontakteinsätze 7-polig



Stifteinsatz Steckseite (E-Teil)



Buchseneinsatz Steckseite (P-Teil)



Typ

Drehsinn Standard

Stift Artikelnummer 7.001.907.103 Buchse 7.001.907.104
Löteinsatz 7.001.907.103 7.001.907.104
Crimpeinsatz ohne Kontakte 7.003.907.101 7.003.907.102

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 3,5 mm Artikelnummer 7.001.907.107

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 10 mm Artikelnummer 7.001.907.127 7.001.907.108

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 17 mm Artikelnummer 7.001.907.137 7.001.907.118

Die exakte Dimension (Einlötlänge) eines Steckverbinder mit Einlötkontakten ist vom jeweiligen Gehäusetyp abhängig.

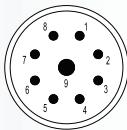
Codierungsmöglichkeiten N, S, H, X und Y (siehe Seite 101)



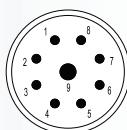
▶ 102/103



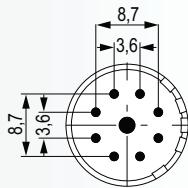
Kontakteinsätze 9-polig (8 + 1)



Stifteinsatz Steckseite (E-Teil)



Buchseneinsatz Steckseite (P-Teil)



Typ

DrehSinn Standard

Stift Artikelnummer 7.001.981.103 Buchse Artikelnummer 7.001.981.104
 Löteinsatz 7.003.981.101 Crimpeinsatz ohne Kontakte 7.003.981.102

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 3,5 mm Artikelnummer 7.001.981.107

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 10 mm Artikelnummer 7.001.981.127 7.001.981.108

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 17 mm Artikelnummer 7.001.981.137 7.001.981.118

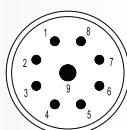
Die exakte Dimension (Einlötlänge) eines Steckverbinder mit Einlötkontakten ist vom jeweiligen Gehäusetyp abhängig.

Codierungsmöglichkeiten N, S, H, X und Y (siehe Seite 101)

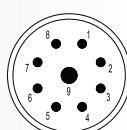


102/103

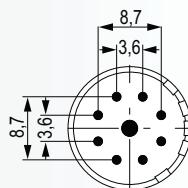
Kontakteinsätze 9-polig (8 + 1)



Stifteinsatz Steckseite (P-Teil)



Buchseneinsatz Steckseite (E-Teil)



Typ

DrehSinn Gegenlauf

Stift Artikelnummer 7.002.981.103 Buchse Artikelnummer 7.002.981.104
 Löteinsatz 7.004.981.101 Crimpeinsatz ohne Kontakte 7.004.981.102

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 3,5 mm Artikelnummer 7.002.981.107

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 10 mm Artikelnummer 7.002.981.127 7.002.981.108

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 17 mm Artikelnummer 7.002.981.137 7.002.981.118

Die exakte Dimension (Einlötlänge) eines Steckverbinder mit Einlötkontakten ist vom jeweiligen Gehäusetyp abhängig.

Codierungsmöglichkeiten N, S, H, X und Y (siehe Seite 101)

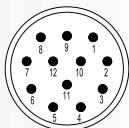


102/103

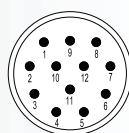


Einsätze

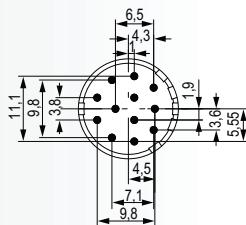
Kontakteinsätze 12-polig



Stifteinsatz Steckseite (E-Teil)



Buchseneinsatz Steckseite (P-Teil)



Typ

Drehsinn Standard

Artikelnummer

Stift

Artikelnummer

Buchse

Löteinsatz 7.001.912.103 7.001.912.104

Löteinsatz mit PE-Kontakt (Pos.9) 7.001.912.113 7.001.912.114

Crimpeinsatz ohne Kontakte 7.003.912.101 7.003.912.102

Crimpeinsatz mit PE-Feder (Pos.9) 7.003.912.111 7.003.912.112

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 3,5 mm 7.001.912.107

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 10 mm 7.001.912.127 7.001.912.108

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 17 mm 7.001.912.137 7.001.912.118

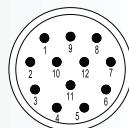
Die exakte Dimension (Einlötlänge) eines Steckverbinder mit Einlötkontakten ist vom jeweiligen Gehäusetyp abhängig.

Codierungsmöglichkeiten N, S, H, X, Y und Z (siehe Seite 101)

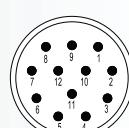


▶ 102/103

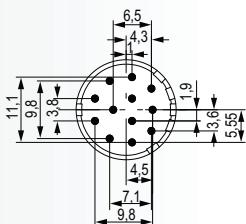
Kontakteinsätze 12-polig



Stifteinsatz Steckseite (P-Teil)



Buchseneinsatz Steckseite (E-Teil)



Typ

Drehsinn Gegenlauf

Artikelnummer

Stift

Artikelnummer

Buchse

Löteinsatz 7.002.912.103 7.002.912.104

Löteinsatz mit PE-Kontakt (Pos.9) 7.002.912.113 7.002.912.114

Crimpeinsatz ohne Kontakte 7.004.912.101 7.004.912.102

Crimpeinsatz mit PE-Feder (Pos.9) 7.004.912.111 7.004.912.112

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 3,5 mm 7.002.912.107

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 10 mm 7.002.912.127 7.002.912.108

Einsatz mit Einlötkontakten

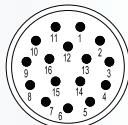
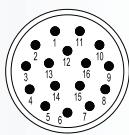
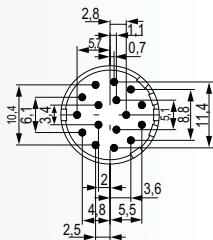
Länge 17 mm 7.002.912.137 7.002.912.118

Die exakte Dimension (Einlötlänge) eines Steckverbinder mit Einlötkontakten ist vom jeweiligen Gehäusetyp abhängig.

Codierungsmöglichkeiten N, S, H, X, Y und Z (siehe Seite 101)



▶ 102/103


Kontakteinsätze 16-polig

Stifteinsatz Steckseite (E-Teil)

Buchseneinsatz Steckseite (P-Teil)

Typ
Drehsinn Standard
Stift **Buchse**
Löteinsatz 7.001.916.103 7.001.916.104

Crimpeinsatz ohne Kontakte

7.003.916.101 7.003.916.102

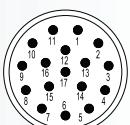
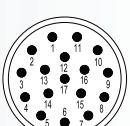
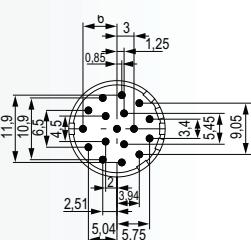
Einsatz mit Einlötkontakten
Länge 3,5 mm 7.001.916.107

Einsatz mit Einlötkontakten
Länge 10 mm 7.001.916.127 7.001.916.108

Einsatz mit Einlötkontakten
Länge 17 mm 7.001.916.137 7.001.916.118

Die exakte Dimension (Einlötlänge) eines Steckverbinder mit Einlötkontakten ist vom jeweiligen Gehäusetyp abhängig.

Codierungsmöglichkeiten N, S, H, X, Y und Z (siehe Seite 101)


► 102/103
Kontakteinsätze 17-polig

Stifteinsatz Steckseite (E-Teil)

Buchseneinsatz Steckseite (P-Teil)

Typ
Drehsinn Standard
Stift **Buchse**
Löteinsatz 7.001.917.103 7.001.917.104

Crimpeinsatz ohne Kontakte

7.003.917.101 7.003.917.102

Einsatz mit Einlötkontakten
Länge 3,5 mm 7.001.917.107

Einsatz mit Einlötkontakten
Länge 10 mm 7.001.917.127 7.001.917.108

Einsatz mit Einlötkontakten
Länge 17 mm 7.001.917.137 7.001.917.118

Die exakte Dimension (Einlötlänge) eines Steckverbinder mit Einlötkontakten ist vom jeweiligen Gehäusetyp abhängig.

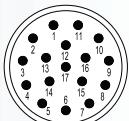
Codierungsmöglichkeiten N, S, H, X, Y und Z (siehe Seite 101)


► 102/103

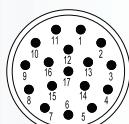


Einsätze

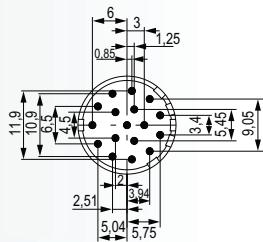
Kontakteinsätze 17-polig



Stifteinsatz Steckseite (P-Teil)



Buchseneinsatz Steckseite (E-Teil)



Typ

Drehinn Gegenlauf

Artikelnummer

Stift

Artikelnummer

Buchse

Löteinsatz 7.002.917.103

7.002.917.104

Crimpeinsatz ohne Kontakte

7.004.917.101

7.004.917.102

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 3,5 mm 7.002.917.107

7.002.917.108

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 10 mm 7.002.917.127

7.002.917.109

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 17 mm 7.002.917.137

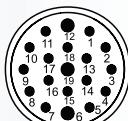
7.002.917.118

Die exakte Dimension (Einlötlänge) eines Steckverbinders mit Einlötkontakten ist vom jeweiligen Gehäusetyp abhängig.

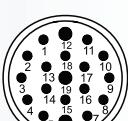
Codierungsmöglichkeiten N, S, H, X, Y und Z (siehe Seite 101)

▶ 102/103

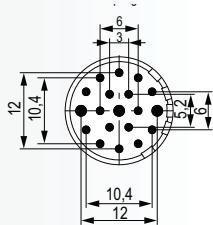
Kontakteinsätze 19-polig



Stifteinsatz Steckseite (E-Teil)



Buchseneinsatz Steckseite (P-Teil)



Typ

Drehinn Standard

Artikelnummer

Stift

Artikelnummer

Buchse

Löteinsatz 7.001.919.103

7.001.919.104

Löteinsatz mit PE-Kontakt (Pos.12) 7.001.919.113

7.001.919.114

Löteinsatz mit PE-Kontakt (Pos.12) voreilend 1,5 mm 7.001.919.123

Crimpeinsatz ohne Kontakte 7.003.919.101

7.003.919.102

Crimpeinsatz mit PE-Feder (Pos.12) 7.003.919.111

7.003.919.112

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 3,5 mm 7.001.919.107

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 10 mm 7.001.919.127

7.001.919.108

Einsatz mit Einlötkontakten

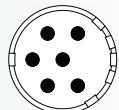
Länge 17 mm 7.001.919.137

7.001.919.118

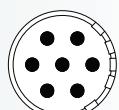
Die exakte Dimension (Einlötlänge) eines Steckverbinders mit Einlötkontakten ist vom jeweiligen Gehäusetyp abhängig.

Codierungsmöglichkeiten N, S, H, X und Y (siehe Seite 101)

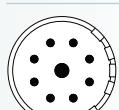
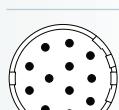
▶ 102/103

Polbild Einsätze
Polzahl
Benötigte Kontakte


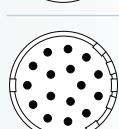
6 6 x 2 mm



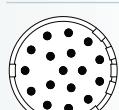
7 7 x 2 mm


9 (8+1) 8 x 1 mm
..... 1 x 2 mm


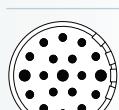
12 12 x 1 mm



16 16 x 1 mm



17 17 x 1 mm

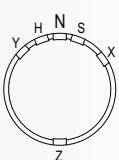
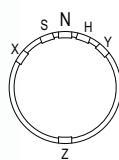

19 16 x 1 mm
..... 3 x 1,5 mm

10
Gehäuse und Kontakte 10-polig finden Sie im Kapitel „M 23 Leistung, M 23 Hybrid“, Seite 130 – 136

Bei Crimpeinsätzen mit 1 mm-Kontakten können auch gestanzte Sub-D-Crimpkontakte zur automatischen Verarbeitung eingesetzt werden.



▶ 102/103

Codierungen
Polzahl
Codierbarkeit

Buchsen / Standard
Steckseite

Stifte / Standard
Steckseite

6-polig	.....	N, S, H, X, Y und Z
7-polig	.....	N, S, H, X und Y
9-polig	.....	N, S, H, X und Y
12-polig	.....	N, S, H, X, Y und Z
16-polig	.....	N, S, H, X, Y und Z
17-polig	.....	N, S, H, X, Y und Z
19-polig	.....	N, S, H, X und Y

Codierung N im Originalzustand geöffnet. Zur Verwendung anderer Codierungen bitte Codiersperre ausbrechen.


Kontakte

Kontakte	Typ	Anschlussbereich	Artikelnummer
	Crimpstift 1 mm, gedreht	0,08 – 0,56 mm ²	7.010.901.031
	Crimpstift 1 mm, gedreht	0,14 – 1 mm ²	7.010.901.001
	Crimpstift 1 mm, gedreht	0,75 – 1,5 mm ²	7.010.901.021
	Crimpbuchse 1 mm, gedreht	0,08 – 0,56 mm ²	7.010.901.012
	Crimpbuchse 1 mm, gedreht	0,34 – 1 mm ²	7.010.901.002
	Crimpbuchse 1 mm, gedreht	0,75 – 1,5 mm ²	7.010.901.022
	Crimpstift 1 mm, gestanzt	0,14 – 0,56 mm ²	auf Anfrage
	Crimpbuchse 1 mm, gestanzt	0,14 – 0,56 mm ²	auf Anfrage
	Crimpstift 1,5 mm, gedreht	0,14 – 1 mm ²	7.010.901.501
	Crimpbuchse 1,5 mm, gedreht	0,14 – 0,56 mm ²	7.010.901.512
	Crimpbuchse 1,5 mm, gedreht	0,56 – 1 mm ²	7.010.901.502



Kontakte	Typ	Anschlussbereich	Artikelnummer
	Crimpstift 2 mm, gedreht	0,75 – 2,5 mm ²	7.010.902.001
	Crimpbuchse 2 mm, gedreht	0,75 – 2,5 mm ²	7.010.902.002





Zubehör

Zubehör	Typ	Artikelnummer
	Schutzkappe aus Kunststoff für Steckverbinder mit Außengewinde mit Innengewinde	7.000.900.101 7.000.900.102
	Schutzkappe aus Messing für Steckverbinder mit Innengewinde	7.010.900.103 ¹
	Schutzkappe aus Messing für Steckverbinder mit Außengewinde	7.010.900.102
	Schutzkappe aus Messing mit Kette für Steckverbinder mit Innengewinde Länge 70 mm Länge 100 mm	7.010.9S0.703 ¹ 7.010.9S1.003 ¹
	Schutzkappe aus Messing mit Kette für Steckverbinder mit Außengewinde Länge 70 mm Länge 100 mm	7.010.9S0.702 7.010.9S1.002
	Montageschlüssel	7.010.900.101
	Crimpzange zur manuellen Verarbeitung gedrehter Crimpkontakte für Signalsteckverbinder	7.000.900.904



¹ nicht TWILOCK-fähig

Zubehör	Typ	Artikelnummer
	Adapterflansch für Kabel- und Kupplungssteckverbinder	7.010.900.128 ¹
	Adapter für Wellschlauch Poleon DN 12 Poleon DN 14 Poleon DN 17	7.010.900.205 7.010.900.207 7.010.900.209
	Positionierer für Crimpzange DMC M22520	7.000.900.DMC
	Locator für Crimpzange DMC M22520 mit Positionierer Passend zu HUMMEL Kontakten: 7.010.901.001, 7.010.901.501, 7.010.902.001, 7.010.901.031	7.000.9DM.C03
	Locator für Crimpzange DMC M22520 mit Positionierer Passend zu HUMMEL Kontakt: 7.010.901.012, 7.010.901.002, 7.010.901.512, 7.010.901.502, 7.010.902.002	7.000.9DM.C04
	Schraubwerkzeug, einstellbar 0,5 – 1,7 Nm	7.010.900.190
	Aufsatz zum Festziehen und Lösen von Rändelmuttern für M 23	7.010.900.192
	Crimpzange pneumatisches Crimpwerkzeug Crimpautomat zur halbautomatischen Verarbeitung gedrehter Einzelkontakte	auf Anfrage auf Anfrage

¹ nicht TWILOCK-fähig


Einstellungen bei Verwendung von HUMMEL Crimpkontakte (Crimpzange 7.000.900.904)

Artikelnummer	Crimpkontakt	Leiterquerschnitt (mm ²)	Crimpdonnzustellung	Locatorstellung
7.010.901.001	Crimpstift 1 mm	0,14 0,25 0,34 0,50 0,75 1,00	0,70 0,76 0,82 0,90 1,00 1,10	1
7.010.901.012	Crimpbuchse 1 mm (0,08 – 0,56 mm ²)	0,08 0,14 0,25 0,34 0,56	0,75 0,78 0,82 0,86 0,90	2
7.010.901.002	Crimpbuchse 1 mm (0,34 – 1 mm ²)	0,34 0,56 0,75 1,00	0,77 0,82 0,88 0,95	2
7.010.901.501	Crimpstift 1,5 mm	0,14 0,25 0,34 0,56 0,75 1,00	0,65 0,68 0,72 0,81 0,95 1,07	3
7.010.901.512	Crimpbuchse 1,5 mm (0,14 – 0,56 mm ²)	0,14 0,25 0,34 0,56	0,70 0,73 0,77 0,85	2
7.010.901.502	Crimpbuchse 1,5 mm (0,34 – 1 mm ²)	0,34 0,56 0,75 1,0	0,88 0,95 1,05 1,13	2
7.010.902.001	Crimpstift 2 mm	0,75 1,0 1,5 2,5	1,25 1,35 1,45 1,60	4
7.010.902.002	Crimpbuchse 2 mm	0,75 1,0 1,5 2,5	1,25 1,35 1,45 1,60	5



Die genannten Einstellungen sind nur Richtwerte, die tatsächlichen Litzenquerschnitte haben herstellerbedingte Toleranzen.

**Einstellungen bei Verwendung von HUMMEL Crimpkontakte (Crimpzange 7.000.900.904)**

Artikelnummer	Crimpkontakt	Leiterquerschnitt (mm ²)	Crimpdornzustellung	Locatorstellung
7.010.901.031	Crimpstift 1 mm	0,08 0,14 0,25 0,34 0,56	0,72 0,78 0,82 0,86 0,90	1
7.010.901.021	Crimpstift 1 mm	0,75 1,00 1,50	0,80 0,86 0,95	1
7.010.901.022	Crimpbuchse 1 mm	0,75 1,00 1,50	0,80 0,86 0,95	2



Die genannten Einstellungen sind nur Richtwerte, die tatsächlichen Litzenquerschnitte haben herstellerbedingte Toleranzen.

**Crimpzange für Signalsteckverbinder M 23 / M 16****Crimpzange****Typ**

Crimpzange 7.000.900.904 / 7.000.900.907

Verwendungszweck

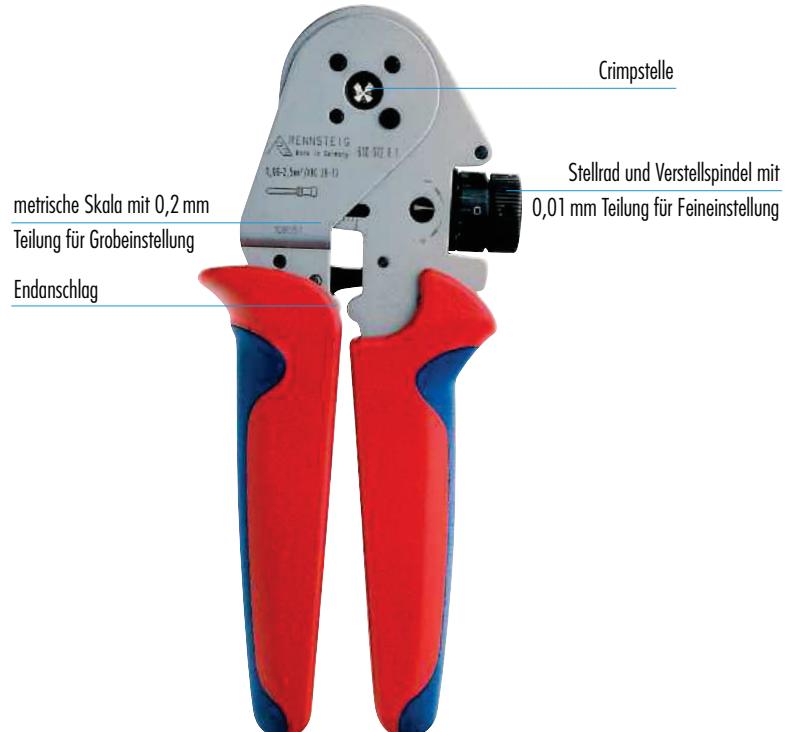
Die Vierdorncrimpzange 7.000.900.904 / 7.000.900.907 wird zum Vercrimpen von gedrehten Kontakt mit einem Leiterquerschnitt von 0,08 bis 2,5 mm² eingesetzt.

Funktionsweise

Aus der Tabelle (S. 71 / 106) wird entsprechend des zu crimpenden Kontaktes Locatorstellung und Crimpmaß entnommen und eingestellt. Danach wird der Kontakt durch die Zange in den Locator eingeführt und somit die richtige Crimpposition garantiert. Durch ein leichtes Schließen (bis etwa zur 1. Raststufe) wird der eingeführte Kontakt arretiert. Dadurch wird ein Herausfallen des Kontaktes vermieden und ein leichtes Einführen des Kabels ermöglicht. Die Zange arbeitet nach dem Prinzip der Zwangsvollendung, so dass diese bis zum Endanschlag zusammengedrückt werden muss. So kann sie selbstständig öffnen und somit der Crimpvorgang ordnungsgemäß abgeschlossen werden.

Wechseln des Locators

Der Wechsel des Locators erfolgt durch Lösen der Innensechskantschraube mittels Schlüssel. Anschließend kann der Locator entgegen des Uhrzeigersinns von der Innensechskantschraube problemlos abgedreht werden.

Artikelnummer



Crimpzange für Signalsteckverbinder M 23 / M 16

Crimpzange

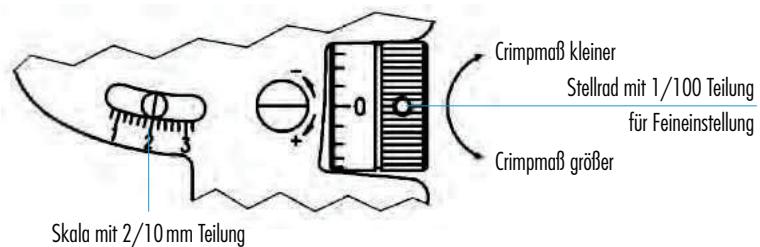


Crimpmaßeinstellung

Die Crimpmaßeinstellung (Crimptiefe der Crimpdorne) wird über die Stelleinrichtung wie nachfolgend beschrieben vorgenommen: Alle Zustellbewegungen im Uhrzeigersinn (Crimpmaßverkleinerung) wie auch entgegen des Uhrzeigersinnes (Crimpmaßvergrößerung) werden über das Stellrad vorgenommen.

Zustellgenauigkeiten

- // 1 Teilstrich auf dem Stellrad $\leq 1/100$ mm Zustellung
- // 1 Umdrehung des Stellrades $\leq 0,2$ mm Zustellung abzulesen auf dem Stellrad
- // 5 Umdrehungen des Stellrades ≤ 1 mm Zustellung abzulesen auf der Skala



Crimpmaßkontrolle

Die Vierdorncrimpzange ist vom Werk voreingestellt. Dennoch sollte von Zeit zu Zeit eine Crimpmaßkontrolle vorgenommen werden. Dies ist mit einem der Zange beigelegten Lehrdorn Ø 1,0 mm wie nachfolgend beschrieben vorzunehmen: Über das Stellrad wird das Maß 1,0 mm auf der Skala des festen Zangenschenkels eingestellt. Die Teilung auf dem Stellrad wird auf Null gestellt und die Zange geschlossen (siehe Skizze Crimpmaßeinstellung).

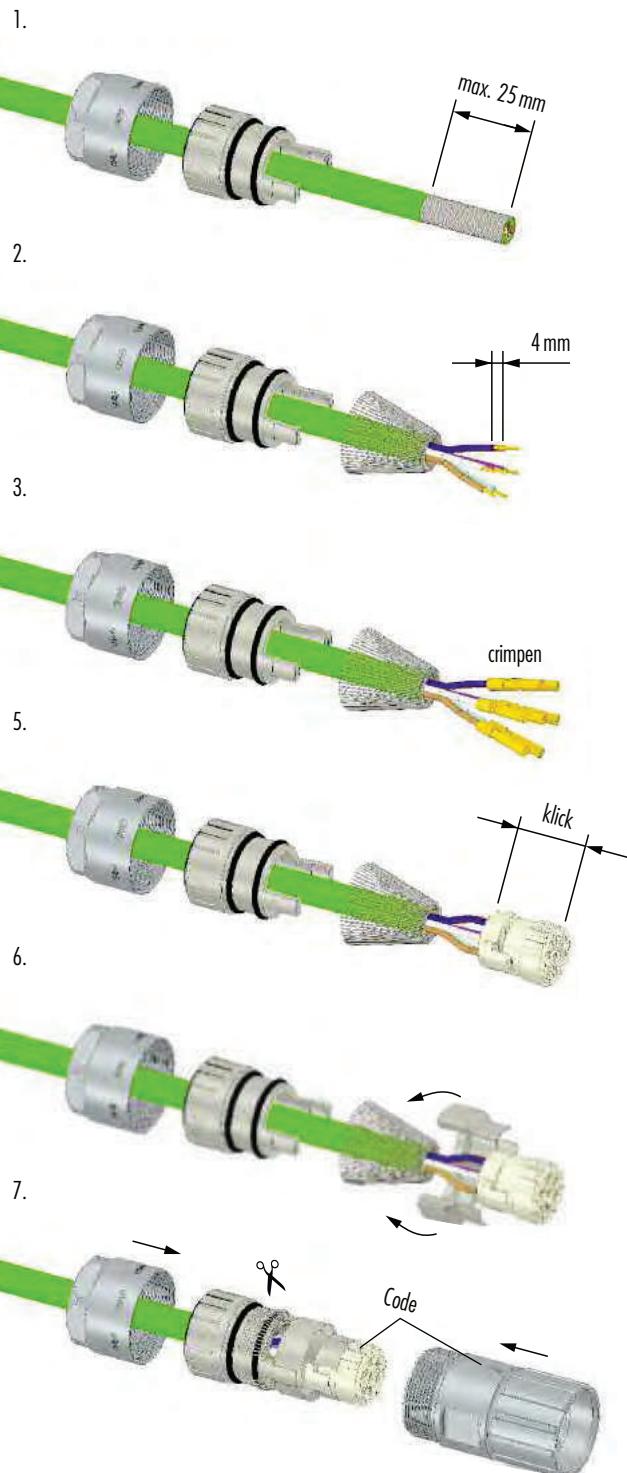
In dieser Einstellung muss der Lehrdorn Ø 1,0 mm ohne Spiel zwischen den Crimpdornen bewegt werden können. Ist dies nicht der Fall, kann über die Feineinstellung des Stellrades die Maßabweichung (+/-) ermittelt werden. Liegt die Zange bei der Crimpmaßkontrolle außerhalb der geforderten Toleranz des Kontaktsherstellers, ist der Zangenhersteller zwecks Überprüfung zu kontaktieren.

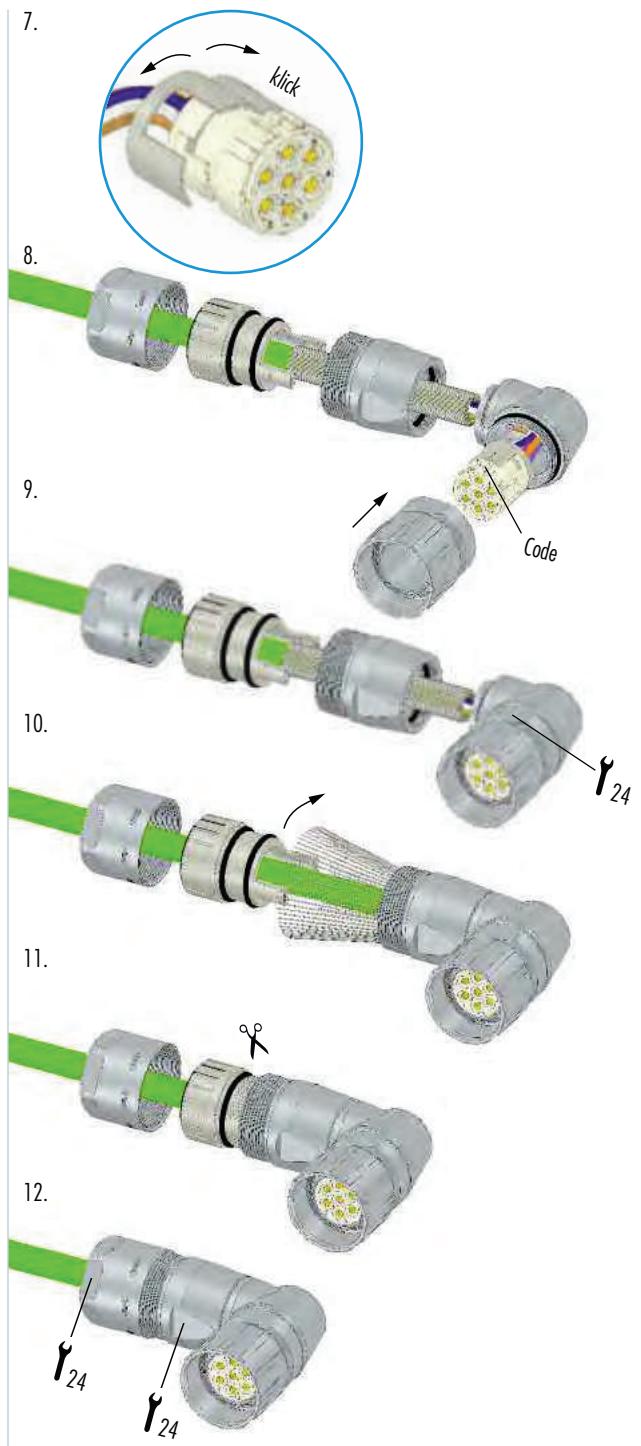
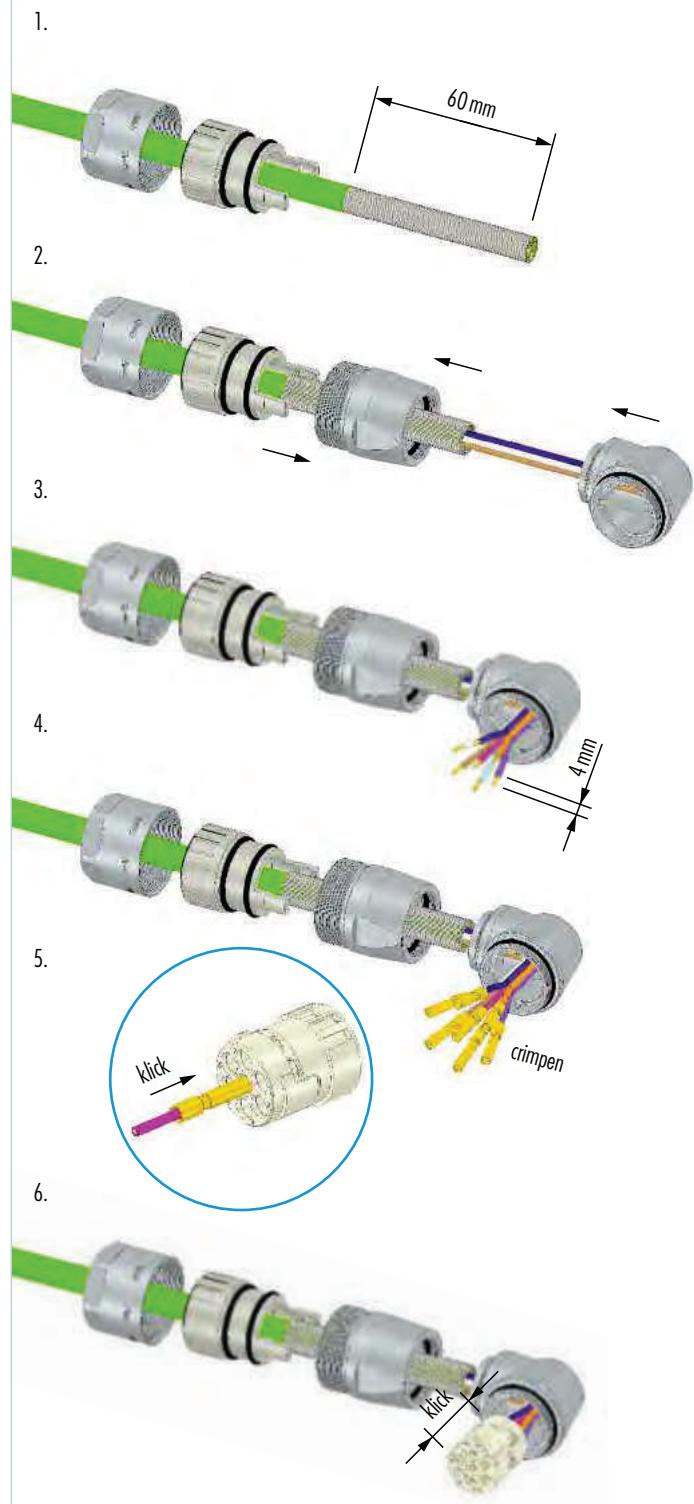
Wartung und Instandhaltung

Die Handcrimpzange muß vor Arbeitsbeginn in einem ordnungsgemäßen und sauberen Zustand sein. Crimprückstände sind aus den Crimpbacken und Locator zu entfernen. Die Gelenke sind regelmäßig mit leichtem Maschinenöl zu ölen und vor Verschmutzung zu schützen. Es ist darauf zu achten, dass alle Balzen durch Sicherungsringe gesichert sind.



Kabelsteckverbinder / Kupplungssteckverbinder EMV

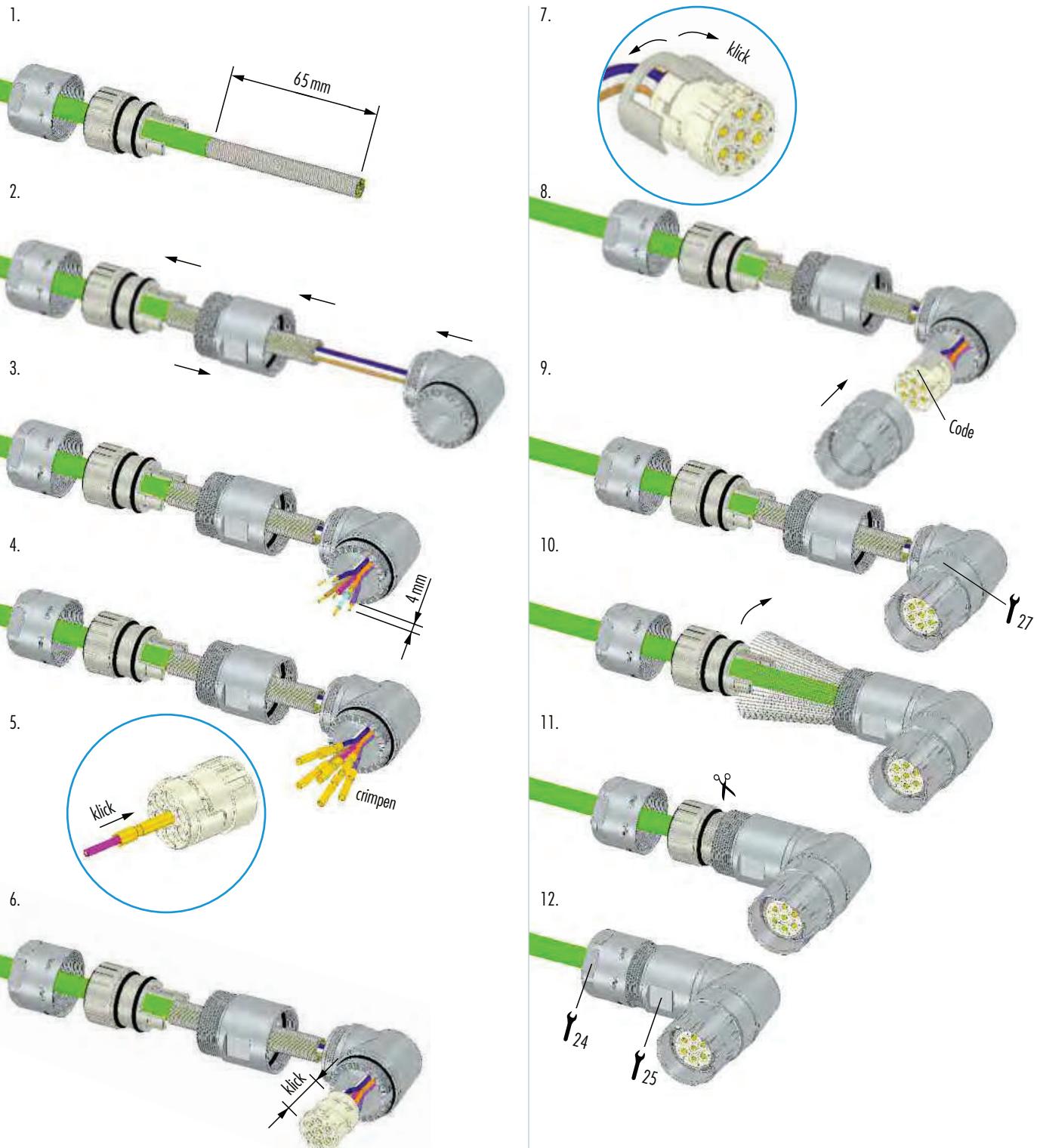



Winkelsteckverbinder EMV


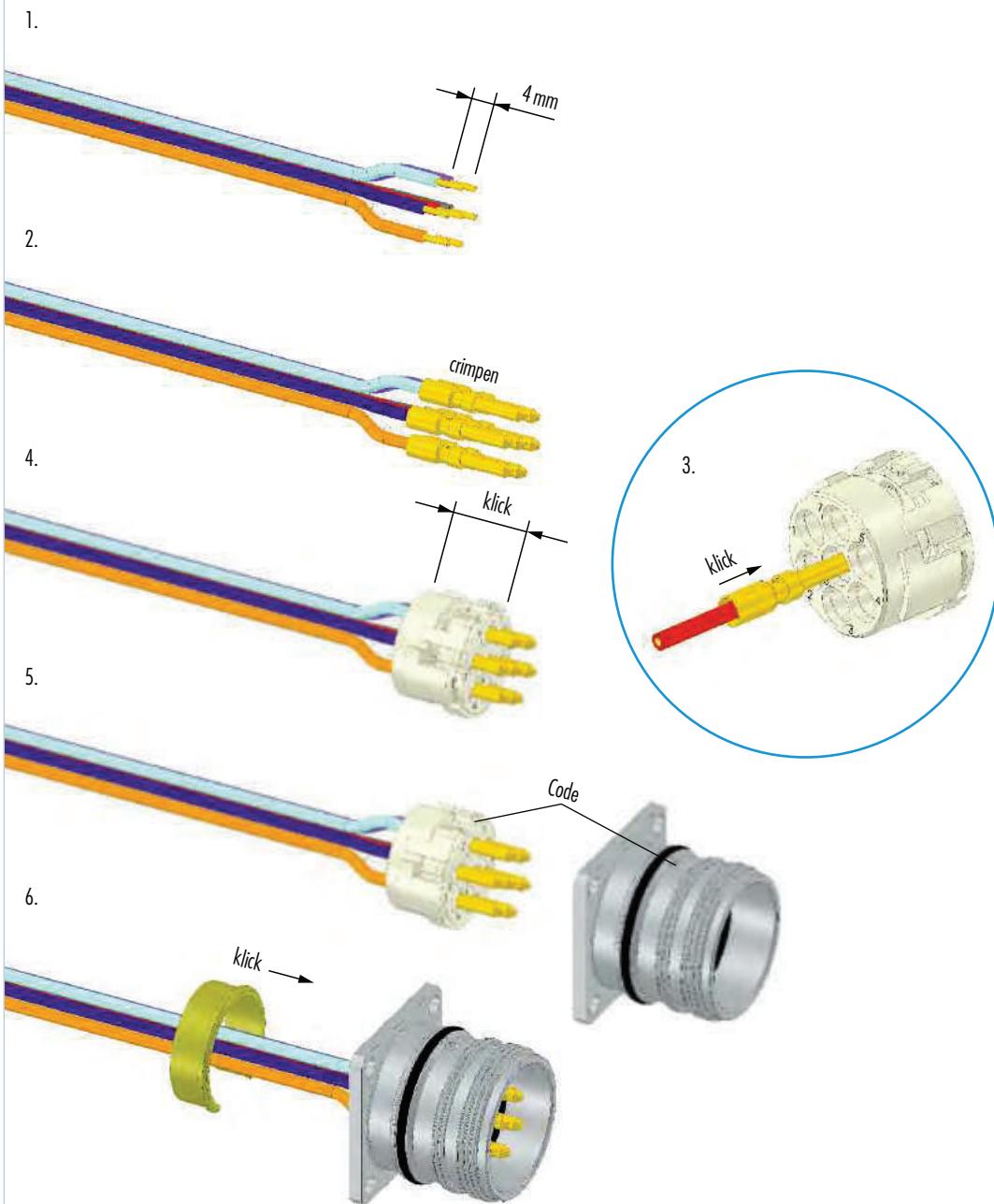


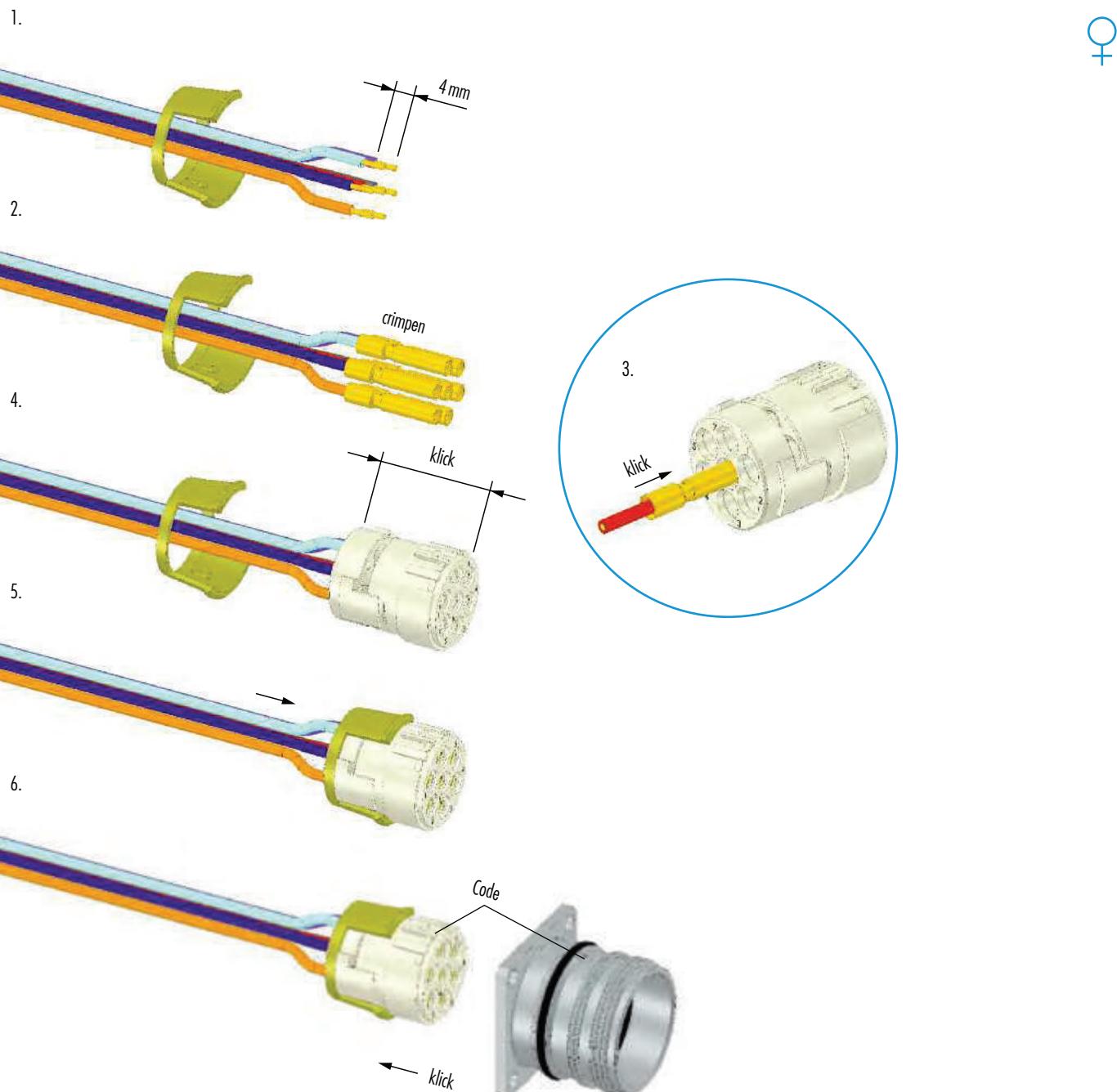
Montageanleitung

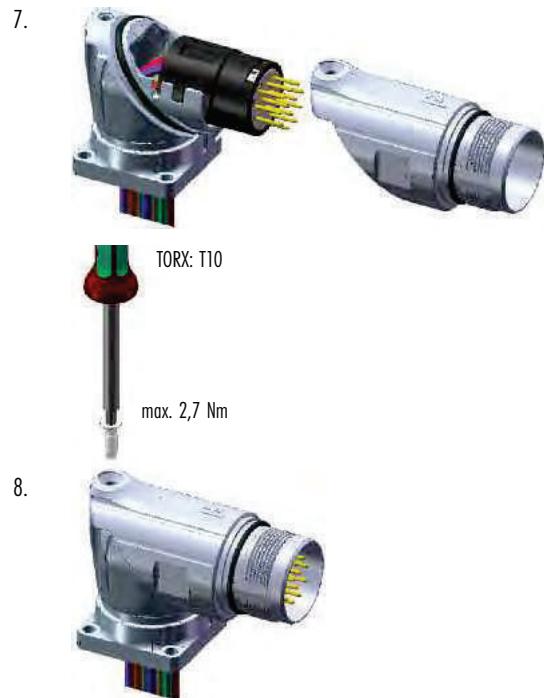
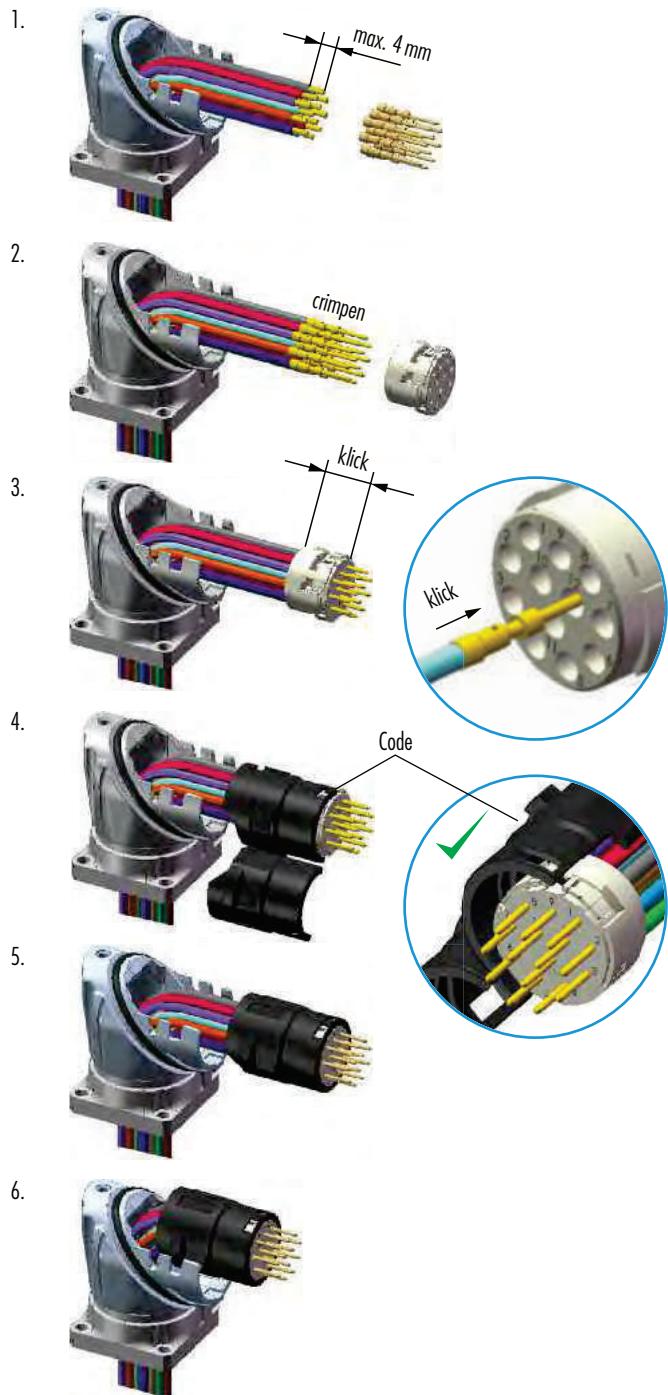
Winkelsteckverbinder abgewinkelt, drehbar



Gerätesteckverbinder Stift



**Gerätesteckverbinder Buchse**

Gerätesteckverbinder abgewinkelt, drehbar


Bei Verwendung von TWILOCK-S oder Speedtec Stecker bitte O-Ring demonstrieren.





Crimpen, Montieren, Demontieren



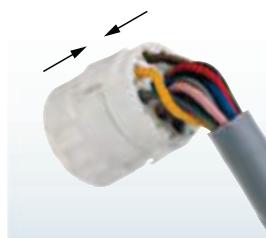
Crimpen

- // Litzen max. 4 mm abisolieren
- // geeignete Einstellung des Crimpwerkzeuges wählen
- // Crimpkontakt in Positionierer legen
- // Litze in Crimpkelch des Kontaktes legen
- // Crimpzange betätigen



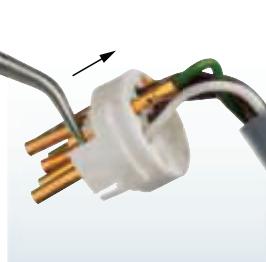
Montieren

- // Kontakt aus Zange nehmen
- // Ober- und Unterteil des Isolierkörpers ca. 3 mm auseinander ziehen
- // Kontakte in gewünschte Positionen des Isolierkörpers einstecken



Kontakte verriegeln

- // Ober- und Unterteil des Isolierkörpers zusammendrücken



Kontakte entriegeln

Sollten Crimpkontakte aus dem Isolierkörper gelöst werden, benötigt man außer einem kleinen Schraubendreher keinerlei Werkzeug.

- // Oberteil des Isolierkörpers abnehmen
- // gewünschten Kontakt hin- und her bewegen und nach hinten aus dem Unterteil des Isolierkörpers hinaus schieben
- // Kontakt in neue Position einstecken, bis Halteflügel am Kontakt einrasten
- // Oberteil des Isolierkörpers aufstecken. Führungsnut und -nase helfen dabei, die richtige Position der beiden Teile zueinander zu finden



Schirmanbindung

- // Klemmeinsatz auf Isolierkörper aufstecken
- // Schirmgeflecht nach hinten über den EMV O-Ring des Klemmeinsatzes umlegen
- // Schirmgeflecht ggf. kürzen



Schirmgeflecht darf den hinteren O-Ring nicht berühren.
Ansonsten kann keine Dichtigkeit gewährleistet werden.

STECKVERBINDER M 27 SIGNAL

Die M 27 Signalstecker der HUMMEL AG gibt es als 26- oder 28-Pol-Variante. Die hohe Schutzart (IP 67 / IP 69K) und der große Temperaturbereich (bis +125 °C) zeichnen diese Rundsteckverbinder aus.

- // M 27 Kabel- / Kupplungssteckverbinder
- // Gerätesteckverbinder
- // große Auswahl an Zubehör



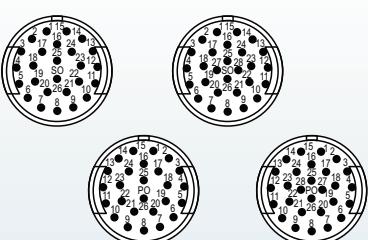
Gehäuse

► 120



Kontakteinsätze

► 121



Zubehör

► 123



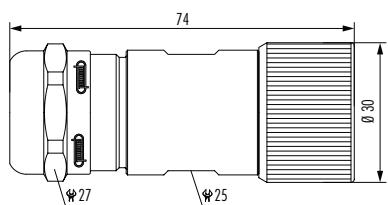
Mechanische Daten		Werkstoffe, Materialien und technische Daten	
Gehäuse		Kupfer-Zink-Legierung Zink-Druckguss	
Gehäuseoberfläche		Vernickelt (Standard) andere Oberflächen auf Anfrage	
Kontakteinsätze		Thermoplastisches Polyamid PA 6, PBT	Brandschutzklasse V-0
Kontakte		Kupfer-Zink-Legierung	
Kontaktoberfläche im Kontaktbereich		Vernickelt, vergoldet (0,25 µm)	
Steckzyklen	50		
Dichtungen / O-Ringe		Perbunan NBR (Standard) Viton® (FPM / FKM)	
Temperaturbereich	-40 °C – 125 °C		
Anschlussart		Crimpen, Löten, Einlöten	
Schutzart, Dichtigkeit		IP 67 / IP 69K nach EN 60 529 (verriegelt)	
Kabeleinlass	7 – 17 mm		

Elektrische Daten		26	28
Polzahl		26	28
Anzahl der Kontakte		26	28
Kontakt-Ø [mm]		1	1
Nennstrom ¹⁾ [A]		8	8
Nennspannung ²⁾ [V~]		150	150
Prüfspannung ³⁾ [V~]		1500	1500
Isolationswiderstand [Ω]		>10 ¹²	>10 ¹²
Max. Übergangswiderstand [mΩ]		3	3
Verschmutzungsgrad ⁴⁾		3	3

^{1), 2), 3), 4)} Siehe Allgemeine technische Hinweise Seite 18

Gehäuse

Kabelsteckverbinder

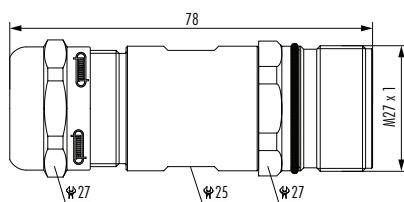


Kabel-Ø

7 – 12 mm	7.110.500.000
11 – 17 mm	7.110.600.000



Kupplungssteckverbinder

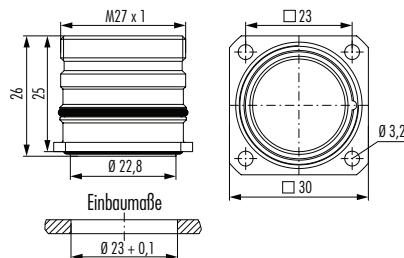


Kabel-Ø

7 – 12 mm	7.210.500.000
11 – 17 mm	7.210.600.000



Gerätesteckverbinder Vorderwandmontage



Typ

4 x Bohrungen 3,2 mm.....	7.410.700.000
---------------------------	---------------



Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte

Kontakteinsätze 26-polig
Typ
Artikelnummer
Artikelnummer

Stifteinsatz Steckseite
Drehzinn Standard
Stift
Buchse

Löteinsatz 7.001.926.103 7.001.926.104

Crimpeinsatz ohne Kontakte 7.003.926.101 7.003.926.102

Einsatz mit Einlötkontakten

Länge 10 mm 7.001.926.127

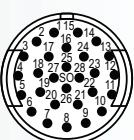

Buchseneinsatz Steckseite

Die exakte Dimension (Einlötlänge) eines Steckverbinder ist vom jeweiligen Gehäusetyp abhängig.


122
Kontakteinsätze 28-polig
Typ
Artikelnummer
Artikelnummer

Stifteinsatz Steckseite
Drehzinn Standard
Stift
Buchse

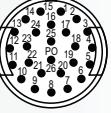
Löteinsatz 7.001.928.103 7.001.928.104


Buchseneinsatz Steckseite

122



Benötigte Kontakte / Kontakte

Polbild Einsätze	Polzahl	Benötigte Kontakte
	26	26 x 1 mm

Kontakte	Typ	Anschlussbereich	Artikelnummer
	Crimpstift 1 mm, gedreht	0,14 – 0,56 mm ²	7.010.971.001
	Crimpbuchse 1 mm, gedreht	0,14 – 0,56 mm ²	7.010.971.002



Zubehör
Typ
Artikelnummer


Schutzkappe aus Kunststoff
für Steckverbinder
mit Außengewinde
mit Innengewinde

7.000.980.167
7.000.980.168



Schutzkappe aus Messing
für Steckverbinder mit Innengewinde

7.010.900.169

Schutzkappe aus Messing mit Kette
für Steckverbinder mit Innengewinde
Länge 70 mm

7.010.950.707



Schutzkappe aus Messing
für Steckverbinder mit Außengewinde

7.010.900.170

Schutzkappe aus Messing mit Kette
für Steckverbinder mit Außengewinde
Länge 70 mm

7.010.950.708



Crimpzange zur manuellen Verarbeitung
gedrehter Crimpkontakte
für Signal- und Leistungssteckverbinder

7.000.900.901 / 904



Montageschlüssel

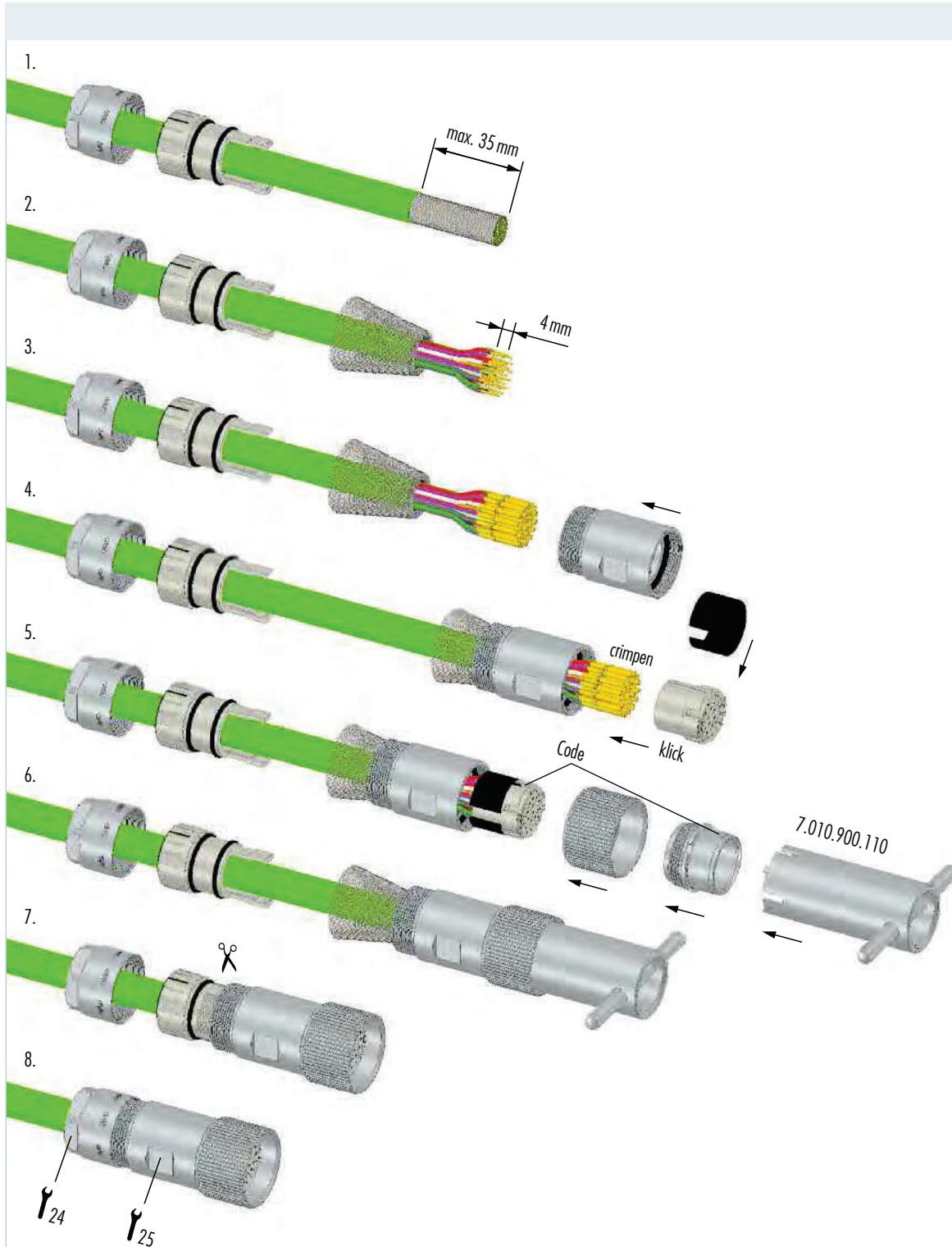
7.010.900.110



**Einstellungen bei der Verwendung von HUMMEL Crimpkontakte (Crimpzange 7000 900 901)**

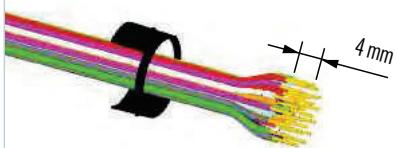
Artikelnummer	Crimpkontakt	Leiterquerschnitt (mm ²)	Crimpdonnzustellung	Locatorstellung
7.010.971.001	Crimpstift 1 mm, M 27	0,14	0,68	11
		0,22	0,70	11
		0,38	0,72	11
		0,56	0,74	11
7.010.971.002	Crimpbuchse 1 mm, M 27	0,14	0,68	12
		0,22	0,70	12
		0,38	0,72	12
		0,56	0,74	12

Die genannten Einstellungen sind nur Richtwerte, die tatsächlichen Litzenquerschnitte haben herstellerbedingte Toleranzen.

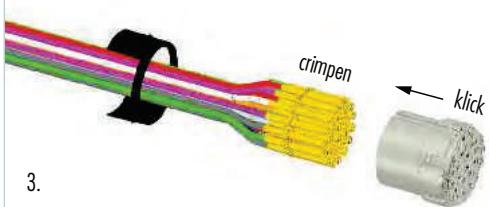
Kabelsteckverbinder


**Montageanleitung****Gerätesteckverbinder**

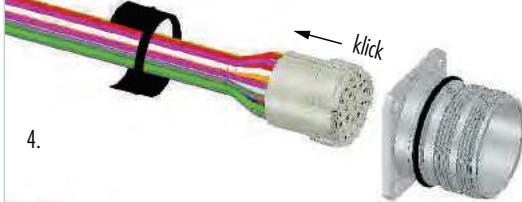
1.



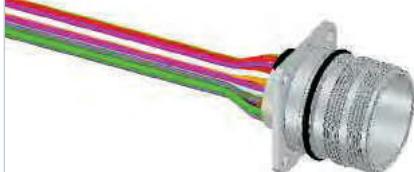
2.



3.



4.



M 23 LEISTUNG, M 23 HYBRID

Der klassische M 23 Leistungssteckverbinder ist in der Lage, ein großes Spektrum an Applikationen abzudecken. Mit 6-, 8- oder 9-poligen Einsätzen und Leistungsdaten von bis zu 28 A/ 600 V ist dieses Stecksystem fast jeder Herausforderung gewachsen.

- // hohe Leistungsübertragung
- // Schraub- oder TWILOCK/TWILOCK-S Schnellverschluss
- // zahlreiche Gehäusebauformen



M 23 LEISTUNG, M 23 HYBRID

Produktübersicht

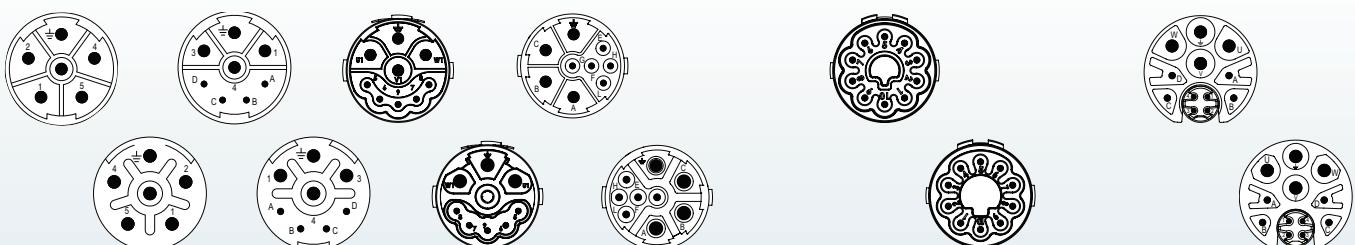
Gehäuse

► 130



Kontakteinsätze

► 135



Zubehör

► 137



Mechanische Daten		Werkstoffe, Materialien und technische Daten	
Gehäuse		Kupfer-Zink-Legierung Zink-Druckguss	
Gehäuseoberfläche		Vernickelt (Standard) andere Oberflächen auf Anfrage	
Kontakteinsätze		Thermoplastisches Polyamid PA 6, PBT	Brandschutzklasse V-0
Kontakte		Kupfer-Zink-Legierung	
Kontaktoberfläche im Kontaktbereich		Vernickelt, vergoldet (0,25 µm)	
Steckzyklen		> 1000*	
Dichtungen / O-Ringe		Perbunan NBR (Standard) Viton® (FKM / FPM)	
Temperaturbereich		-40 °C – 125 °C	
Anschlussart		Crimpen	
Schutzart, Dichtigkeit		IP 67 / IP 69K nach EN 60 529 (verriegelt)	
Kabeleinlass		7 – 17 mm	

* HUMMEL zu HUMMEL Steckverbinder

Elektrische Daten		5 + PE	4 + 3 + PE	5 + 3 + PE	10
Polzahl		5 + PE	4 + 3 + PE	5 + 3 + PE	10
Anzahl der Kontakte		6	4	4	10
Kontakt-Ø [mm]		2	1	2	1
Nennstrom ¹⁾ [A]		28	8	28	10
Nennspannung ²⁾ [V~] bei Verschmutzungsgrad 3 ³⁾		600	300	600	160
Prüfspannung ⁴⁾ [V~]		4000	2500	4000	2500
Isolationswiderstand [Ω]		> 10 ¹³	> 10 ¹³	> 10 ¹³	> 10 ¹³
Max. Übergangswiderstand [mΩ]		3	3	3	3
Polzahl		4 + 4 + 3 + PE			
		Leistung	Signale	Ethernet	
Anzahl der Kontakte		4	4	4	
Kontakt-Ø [mm]		2	1	0,6	
Anschlussquerschnitt [mm ²]		0,75 – 4	0,14 – 1	0,08 – 0,34	
Nennstrom ¹⁾ [A]		28	8	2	
Nennspannung ²⁾ [V~] bei Verschmutzungsgrad 3 ³⁾		600	300	60	
Prüfspannung ⁴⁾ [V~]		4000	2500	500	
Isolationswiderstand [Ω]		> 10 ¹³	> 10 ¹⁰	> 10 ⁶	
Max. Übergangswiderstand [mΩ]		< 3	< 3	< 3	

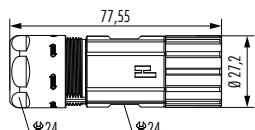
^{1), 2), 3), 4)} Siehe Allgemeine technische Hinweise Seite 18

M 23 LEISTUNG, M 23 HYBRID



Gehäuse

Kabelsteckverbinder



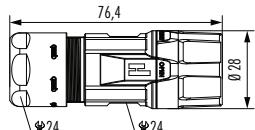
Kabel-Ø

7 – 12 mm	7.550.500.000
11 – 17 mm	7.550.600.000

Artikelnummer



Kabelsteckverbinder TWILOCK/TWILOCK-S *



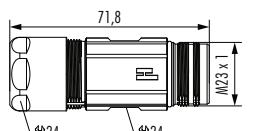
Kabel-Ø

7 – 12 mm	7.556.500.000
11 – 17 mm	7.556.600.000
* Steckbar mit Speedtec	
7 – 12 mm	7.556.500.005
11 – 17 mm	7.556.600.005

Artikelnummer



Kupplungssteckverbinder TWILOCK/TWILOCK-S *



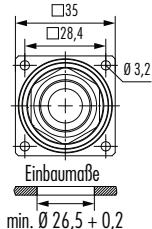
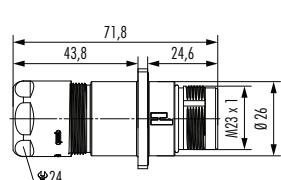
Kabel-Ø

7 – 12 mm	7.560.500.000
11 – 17 mm	7.560.600.000
* Steckbar mit Speedtec	
7 – 12 mm	7.566.500.005
11 – 17 mm	7.566.600.005

Artikelnummer



Gerätesteckverbinder mit Zugentlastung



Kabel-Ø

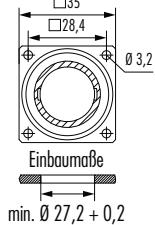
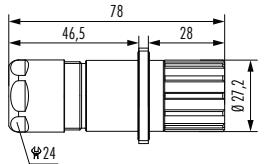
4 x Bohr. 3,2 mm, Vorder- oder Hinterwandmontage	
7 – 12 mm	7.683.500.000
11 – 17 mm	7.683.600.000

Artikelnummer



Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte

Gerätesteckverbinder mit Zugentlastung



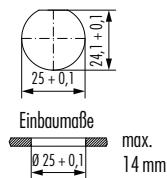
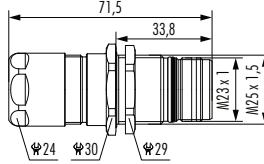
Kabel-Ø

Artikelnummer

4 x Bohr. 3,2 mm, Vorder- oder Hinterwandmontage	
7 – 12 mm	7.681.500.000
11 – 17 mm	7.681.600.000



Gerätesteckverbinder mit Zugentlastung TWILOCK/TWILOCK-S*



Kabel-Ø

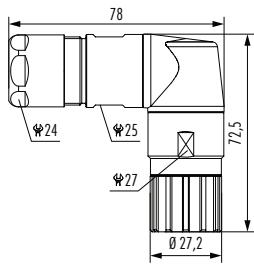
Artikelnummer

Einlochmontage Hinterwand, Gew. M 25 x 1,5	
7 – 12 mm	7.653.500.000
11 – 17 mm	7.653.600.000
* Steckbar mit Speedtec	
7 – 12 mm	7.653.500.005
11 – 17 mm	7.653.600.005

Gegenmutter M 25 x 1,5 im Lieferumfang inbegriffen



Winkelsteckverbinder drehbar



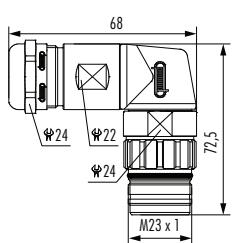
Kabel-Ø

Artikelnummer

7 – 12 mm	7.576.500.000
11 – 17 mm	7.576.600.000



Winkelsteckverbinder Kupplung



Kabel-Ø

Artikelnummer

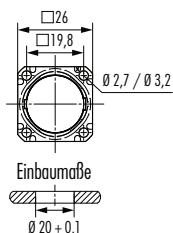
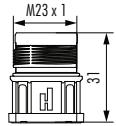
7 – 12 mm	7.580.500.000 ¹
10 – 14 mm	7.580.600.000 ¹


¹ nicht TWILOCK-fähig


Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte

Gehäuse

Gerätesteckverbinder Vorderwandmontage TWILOCK/TWILOCK-S*



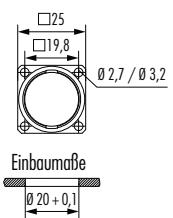
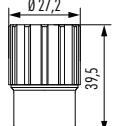
Typ

	Artikelnummer
4 x Bohr. 3,2 mm.....	7.601.000.000
4 x Bohr. 2,7 mm.....	7.605.000.000
* Steckbar mit Speedtec	
4 x Bohr. 3,2 mm, Flansch 25x25	7.601.000.005
4 x Bohr. 3,2 mm, Flansch 28x28	7.601.100.005



► 135

Gerätesteckverbinder mit Rändelmutter



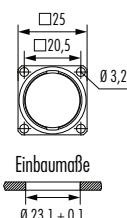
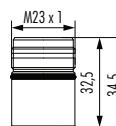
Typ

	Artikelnummer
4 x Bohr. 3,2 mm.....	7.641.000.000
4 x Bohr. 2,7 mm.....	7.645.000.000



► 137

Gerätesteckverbinder Hinterwandmontage



max.
12 mm

Typ

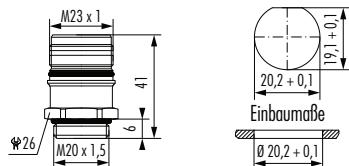
mit Vibrationsschutz	
4 x Bohr. 3,2 mm.....	7.661.000.000 ¹



► 147

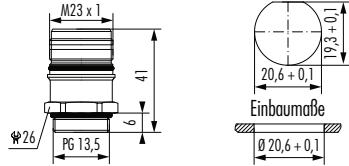
Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte

¹ nicht TWILOCK-fähig

Gerätesteckverbinder Einlochmontage

Typ
Artikelnummer
Vorderwandmontage

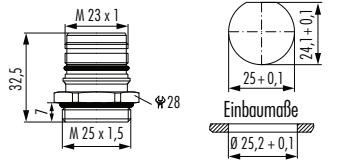
Gew. M 20 x 1,5 7.621.000.000¹

Option: Gegenmutter M 20 x 1,5


Gerätesteckverbinder Einlochmontage

Typ
Artikelnummer
Vorderwandmontage

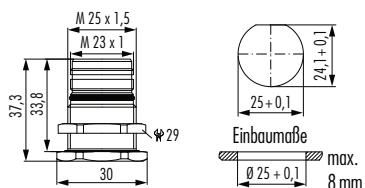
Gew. PG 13,5 7.623.000.000¹

Option: Gegenmutter PG 13,5


Gerätesteckverbinder Einlochmontage

Typ
Artikelnummer
Vorderwandmontage

Gew. M 25 x 1,5 7.626.000.000

Option: Gegenmutter M 25 x 1,5


Gerätesteckverbinder Einlochmontage

Typ
Artikelnummer
Hinterwandmontage

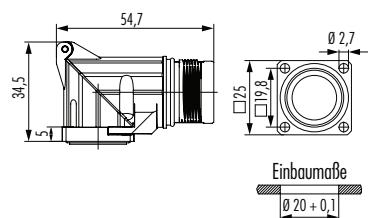
Gew. M 25 x 1,5 7.651.000.000

Gegenmutter M 25 x 1,5 im Lieferumfang inbegriffen


Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte
¹ nicht TWILOCK-fähig

Gehäuse

Gerätesteckverbinder abgewinkelt



Typ

4 x Bohr. 2,7 mm 7.635.000.000

Option: Flachdichtung

Einfachste Montage mit Schrauben M 2,5

Artikelnummer

7.635.000.000



► 135

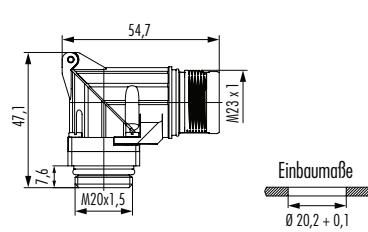


► 137



► 149

Gerätesteckverbinder abgewinkelt



Typ

drehbar 335°, einschraubbar
Gew. M 20 x 1,5 7.636.000.000

Artikelnummer

7.636.000.000



► 135

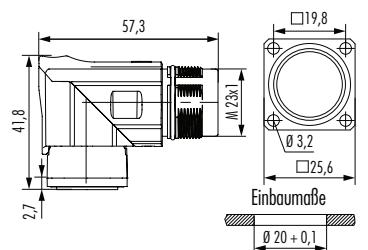


► 137



► 149

Gerätesteckverbinder abgewinkelt TWILOCK/TWILOCK-S *



Typ

drehbar 330°, einschraubbar
4 x Bohrung 3,2 mm 7.639.000.000
Flansch 25 x 25 mm
* Steckbar mit Speedtec
4 x Bohrung 3,2 mm 7.639.000.005
Flansch 25 x 25 mm

Artikelnummer

7.639.000.000

7.639.000.005



► 135

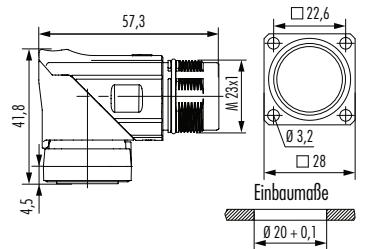


► 137



► 150/151

Gerätesteckverbinder abgewinkelt, drehbar TWILOCK/TWILOCK-S *



Typ

drehbar 330°, einschraubbar
4 x Bohrung 3,2 mm 7.639.100.000
Flansch 28 x 28 mm
* Steckbar mit Speedtec
4 x Bohrung 3,2 mm 7.639.100.005
Flansch 28 x 28 mm

Artikelnummer

7.639.100.000

7.639.100.005



► 135



► 137



► 150/151



Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte

Polbild Steckseite	Benötigte Kontakte	Artikelnummer	
	Crimpstift Crimpbuchse	6 x Crimpstift 2 mm 6 x Crimpbuchse 2 mm	7.084.951.121 ¹ 7.084.951.122 ¹
	Crimpstift Crimpbuchse	4 x Crimpstift 1 mm, 4 x Crimpstift 2 mm 4 x Crimpbuchse 1 mm, 4 x Crimpbuchse 2 mm	7.084.943.121 7.084.943.122
	Crimpstift Crimpbuchse	5 x Crimpstift 1 mm, 4 x Crimpstift 2 mm 5 x Crimpbuchse 1 mm, 4 x Crimpbuchse 2 mm	7.084.953.101 7.084.953.102
	Crimpstift Crimpbuchse	5 x Crimpstift 1 mm, 4 x Crimpstift 2 mm 5 x Crimpbuchse 1 mm, 4 x Crimpbuchse 2 mm	7.084.909.101 7.084.909.102
	Crimpstift Crimpbuchse	10 x Crimpstift 1 mm..... 10 x Crimpbuchse 1 mm	7.084.910.101 7.084.910.102
	Crimpstift Crimpbuchse	4 x Crimpstift 1 mm, 4 x Crimpstift 2 mm, 4 x Crimpstift 0,6 mm 4 x Crimpbuchse 1 mm, 4 x Crimpbuchse 2 mm, 4 x Crimpbuchse 0,6 mm.....	7.084.944.101 7.084.944.102

¹⁾ in Vorbereitung



Kontakte

Kontakte	Typ	Anschlussbereich	Artikelnummer
	Crimpstift 0,6 mm, gedreht ¹	0,08 – 0,34 mm ²	7.010.980.641
	Crimpbuchse 0,6 mm, gedreht ¹	0,08 – 0,34 mm ²	7.010.980.602
	Crimpstift 1 mm, gedreht ²	0,14 – 1 mm ²	7.010.941.001
	Crimpstift 1 mm, gedreht ²	0,75 – 1,5 mm ²	7.010.941.021
	Crimpbuchse 1 mm, gedreht ²	0,14 – 1 mm ²	7.010.941.002
	Crimpbuchse 1 mm, gedreht ²	0,75 – 1,5 mm ²	7.010.941.022
	Crimpstift 2 mm, gedreht ²	0,75 – 2,5 mm ²	7.010.942.001
	Crimpstift 2 mm, gedreht ²	2,5 – 4 mm ²	7.010.942.011
	Crimpbuchse 2 mm, gedreht ²	0,75 – 2,5 mm ²	7.010.942.002
	Crimpbuchse 2 mm, gedreht ²	2,5 – 4 mm ²	7.010.942.012



Zubehör	Typ	Artikelnummer
	Schutzkappe aus Kunststoff für Steckverbinder mit Außengewinde..... mit Innengewinde.....	7.000.900.101 7.000.900.102
	Schutzkappe aus Messing für Steckverbinder mit Innengewinde	7.010.900.183 ¹
	Schutzkappe aus Messing für Steckverbinder mit Außengewinde	7.010.900.102
	Schutzkappe aus Messing mit Kette für Steckverbinder mit Innengewinde Länge 70 mm	7.010.950.783 ¹
	Länge 100 mm	7.010.951.083 ¹
	Schutzkappe aus Messing mit Kette für Steckverbinder mit Außengewinde Länge 70 mm	7.010.950.702
	Länge 100 mm	7.010.951.002
	Crimpzange zur manuellen Verarbeitung gedrehter Crimpkontakte für Signal- und Leistungssteckverbinder.....	7.000.900.901
	Adapterflansch für Kabel- und Kupplungssteckverbinder.....	7.010.900.128 ¹

¹ nicht TWILOCK-fähig



Zubehör

Zubehör	Typ	Artikelnummer
	Adapter für Wellenschlauch	
	Poleon DN 12	7.010.900.205
	Poleon DN 14	7.010.900.207
	Poleon DN 17	7.010.900.209
	Positionierer für Crimpzange	
	DMC M22520	7.000.900.DMC
	Locator für Crimpzange DMC M22520 mit Positionierer	7.000.9DM.C06
	Passend zu HUMMEL Kontakt:	
	7.010.941.001, 7.010.942.001, 7.010.942.011	
	Locator für Crimpzange DMC M22520 mit Positionierer	7.000.9DM.C07
	Passend zu HUMMEL Kontakt:	
	7.010.941.002, 7.010.942.002, 7.010.942.012	
	Demontagewerkzeug für Kontakte	7.010.900.531
	Schraubwerkzeug, einstellbar 0,5 – 1,7 Nm	7.010.900.190
	Aufsatz zum Festziehen und Lösen von Rändelmuttern für M 23	7.010.900.192
	Crimpzange	
	pneumatisches Crimpwerkzeug	auf Anfrage
	Crimpautomat	
	zur halbautomatischen Verarbeitung gedrehter Einzelkontakte	auf Anfrage


Einstellungen bei der Verwendung von HUMMEL Crimpkontakte (Crimpzange 7000 900 901)

Artikelnummer	Crimpkontakt	Leiterquerschnitt (mm ²)	Crimpdornzustellung	Locatorstellung
7.010.941.001	Crimpstift Leistung 1 mm	0,14 0,25 0,35 0,50 0,75 1,0	0,75 0,8 0,85 1,03 1,08 1,13	1 1 1 1 1 1
7.010.941.021	Crimpstift Leistung 1 mm	0,75 1,0 1,5	0,79 0,86 0,99	1 1 1
7.010.941.002	Crimpbuchse Leistung 1 mm	0,14 0,25 0,35 0,50 0,75 1	0,75 0,8 0,85 0,89 0,95 1,02	2 2 2 2 2 2
7.010.941.022	Crimpbuchse Leistung 1 mm	0,75 1,0 1,5	0,79 0,86 0,99	2 2 2
7.010.942.001	Crimpstift Leistung 2 mm	0,75 1 1,5 2,5	1,3 1,4 1,55 1,7	7 7 7 7
7.010.942.011	Crimpstift Leistung 2 mm	2,5 4	1,47 1,6	7 7
7.010.942.002	Crimpbuchse Leistung 2 mm	0,75 1 1,5 2,5	1,3 1,4 1,55 1,7	8 8 8 8
7.010.942.012	Crimpbuchse Leistung 2 mm	2,5 4	1,47 1,6	8 8



Die genannten Einstellungen sind nur Richtwerte, die tatsächlichen Litzenquerschnitte haben herstellerbedingte Toleranzen.



Crimpzange für Leistungssteckverbinder M 23

Crimpzange



Typ

Crimpzange.....7.000.900.901

Verwendungszweck

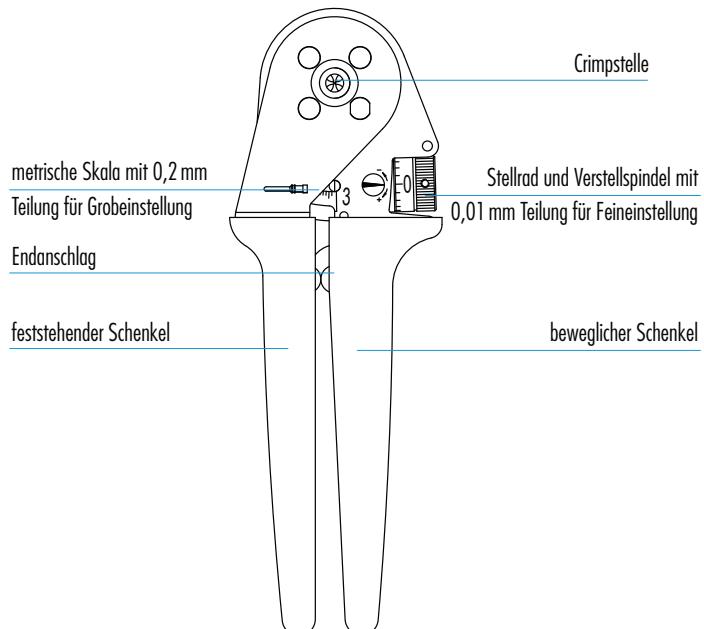
Die Vierdorncrimpzange 7.000.900.901 wird zum Vercrippen von gedrehten Kontakten mit einem Leiterquerschnitt von 0,14 bis 6,0 mm² eingesetzt.

Funktionsweise

Aus der Tabelle (S. 139) wird entsprechend des zu crimpenden Kontaktes Locatorstellung und Crimpmaß entnommen und eingestellt. Danach wird der Kontakt durch die Zange in den Locator eingeführt und somit die richtige Crimpposition garantiert. Durch ein leichtes Schließen (bis etwa zur 1. Raststufe) wird der eingeführte Kontakt arretiert. Dadurch wird ein Herausfallen des Kontaktes vermieden und ein leichtes Einführen des Kabels ermöglicht. Die Zange arbeitet nach dem Prinzip der Zwangsvollendung, so dass diese bis zum Endanschlag zusammengedrückt werden muss. So kann sie selbstständig öffnen und somit der Crimpvorgang ordnungsgemäß abgeschlossen werden.

Wechseln des Locators

Der Wechsel des Locators erfolgt durch Lösen der Innensechskantschraube mittels Schlüssel. Anschließend kann der Locator entgegen des Uhrzeigersinns von der Innensechskantschraube problemlos abgedreht werden.





Crimpzange

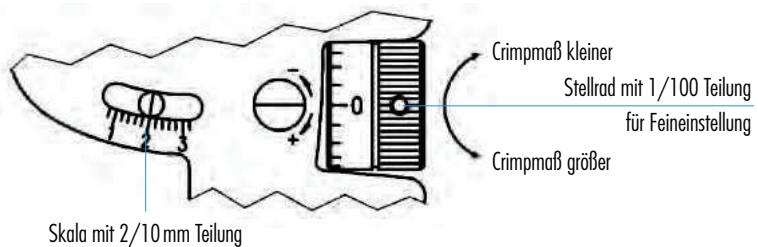


Crimpmaßeinstellung

Die Crimpmaßeinstellung (Crimptiefe der Crimpdorne) wird über die Stelleinrichtung wie nachfolgend beschrieben vorgenommen: Alle Zustellbewegungen im Uhrzeigersinn (Crimpmaßverkleinerung) wie auch entgegen des Uhrzeigersinnes (Crimpmaßvergrößerung) werden über das Stellrad vorgenommen.

Zustellgenauigkeiten

- // 1 Teilstrich auf dem Stellrad $\leq 1/100$ mm Zustellung
- // 1 Umdrehung des Stellrades $\leq 0,2$ mm Zustellung abzulesen auf dem Stellrad
- // 5 Umdrehungen des Stellrades ≤ 1 mm Zustellung abzulesen auf der Skala



Crimpmaßkontrolle

Die Vierdorncrimpzange ist vom Werk voreingestellt.

Dennoch sollte von Zeit zu Zeit eine Crimpmaßkontrolle vorgenommen werden. Dies ist mit einem der Zange beigefügten Lehrdorn Ø 2,0 mm wie nachfolgend beschrieben vorzunehmen: Über das Stellrad wird das Maß 2,0 mm auf der Skala des festen Zangenschenkels eingestellt. Die Teilung auf dem Stellrad wird auf Null gestellt und die Zange geschlossen (siehe Skizze Crimpmaßeinstellung).

In dieser Einstellung muss der Lehrdorn Ø 2,0 mm ohne Spiel zwischen den Crimpdornen bewegen werden können. Ist dies nicht der Fall, kann über die Feineinstellung des Stellrades die Maßabweichung (+/-) ermittelt werden. Liegt die Zange bei der Crimpmaßkontrolle außerhalb der geforderten Toleranz des Kontaktherstellers, ist der Zangenhersteller zwecks Überprüfung zu kontaktieren.

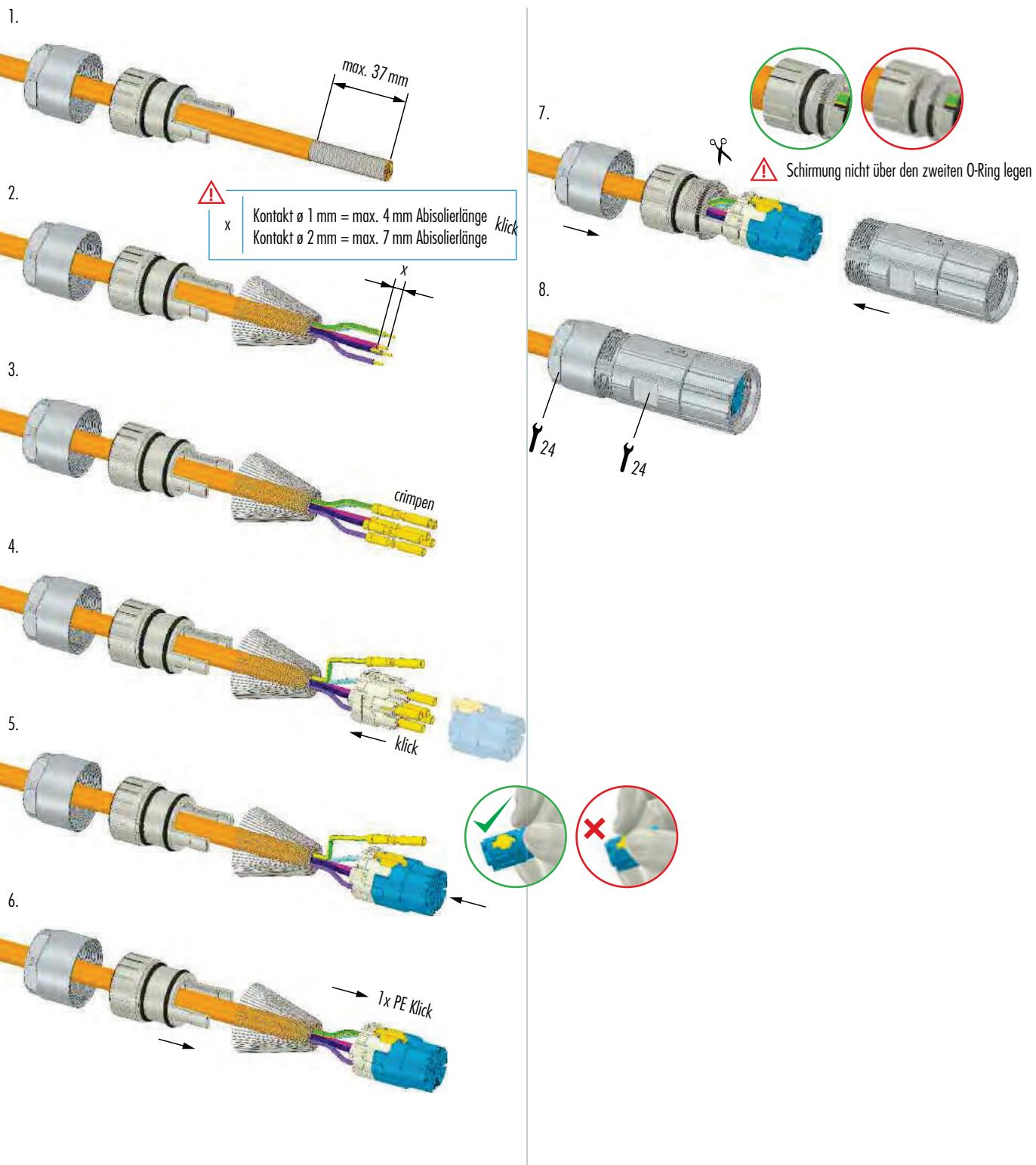
Wartung und Instandhaltung

Die Handcrimpzange muss vor Arbeitsbeginn in einem ordnungsgemäßen und sauberen Zustand sein. Crimprückstände sind aus den Crimpbacken und Locator zu entfernen. Die Gelenke sind regelmäßig mit leichtem Maschinenöl zu ölen und vor Verschmutzung zu schützen. Es ist darauf zu achten, dass alle Bolzen durch Sicherungsringe gesichert sind.



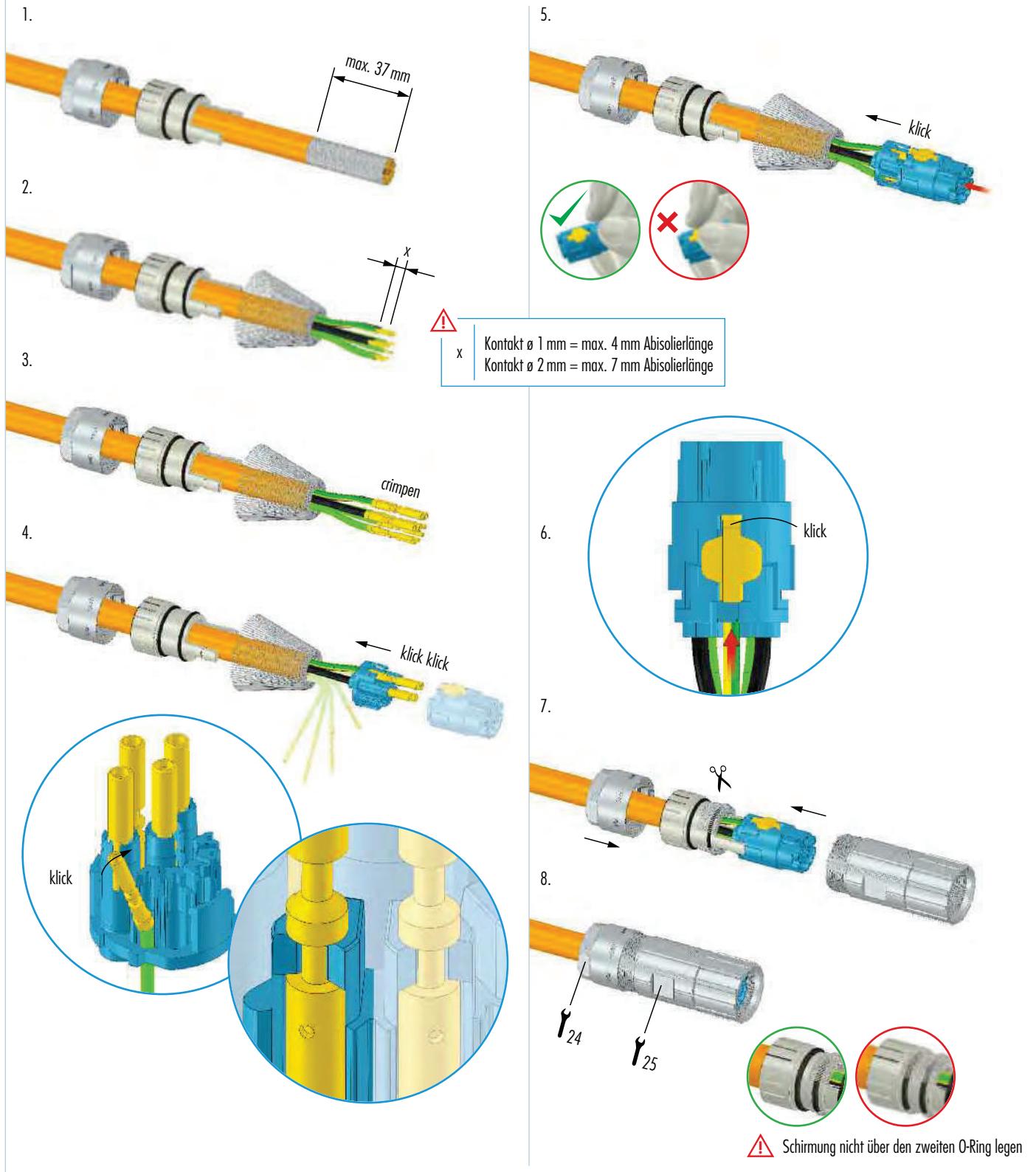
Montageanleitung

Kabelsteckverbinder





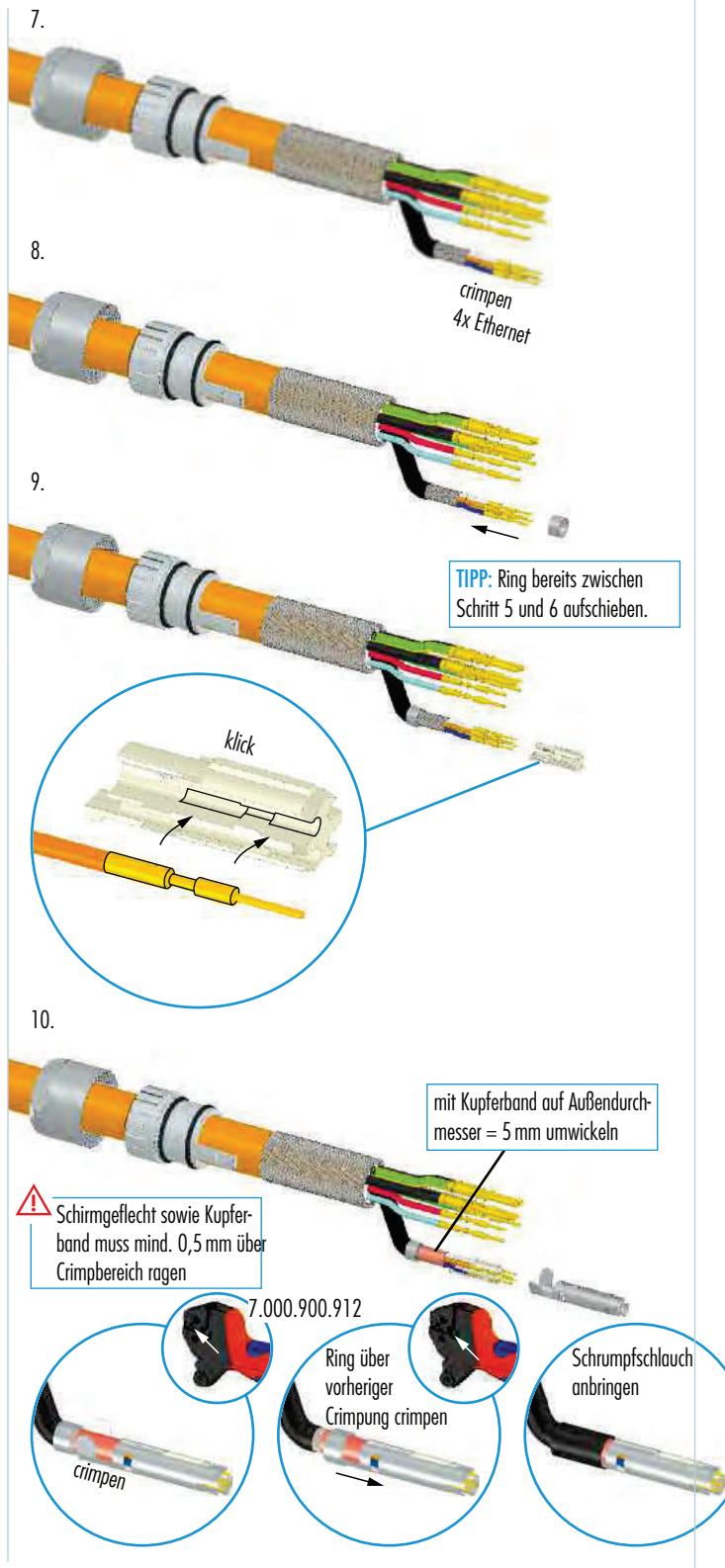
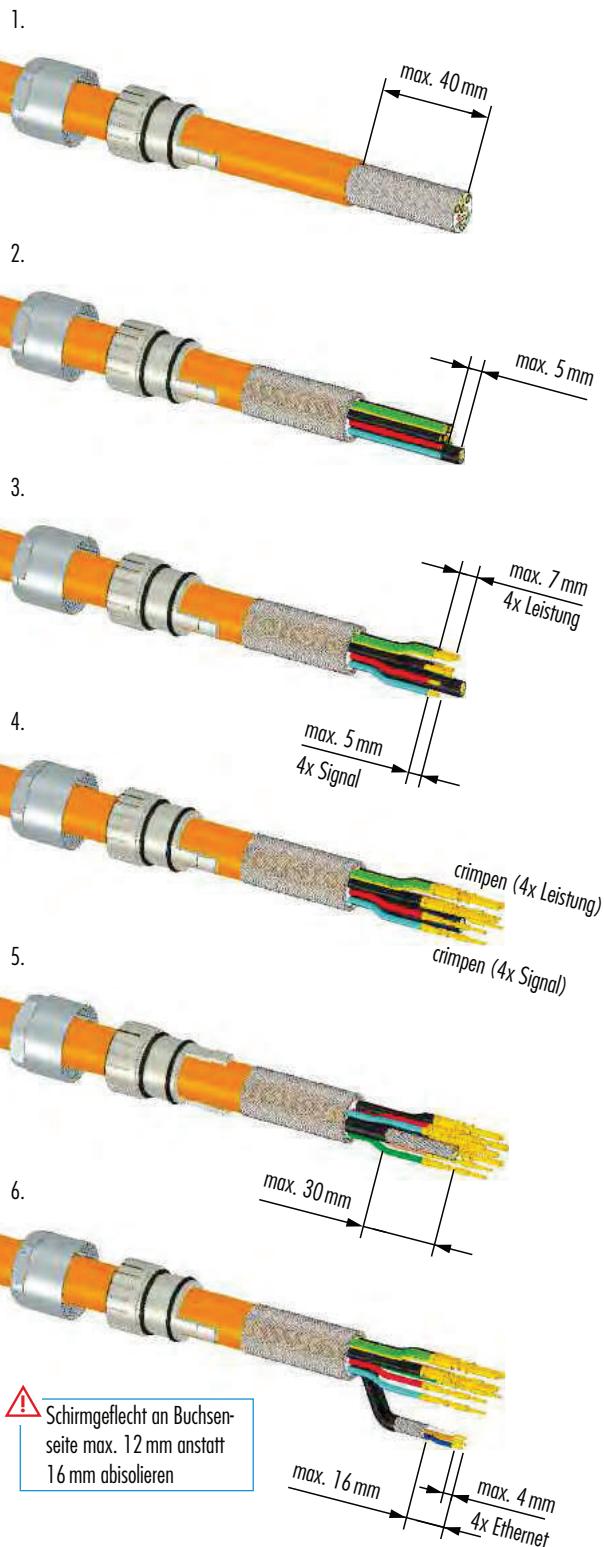
Kabelsteckverbinder 4+3+PE / 5+3+PE





Montageanleitung

Hybrid-Steckverbinder Stifte / Buchse



Hybrid-Steckverbinder Stifte / Buchse

11.



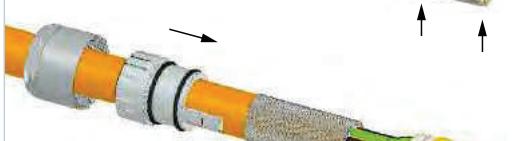
12.



13.



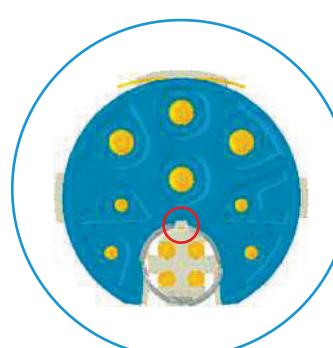
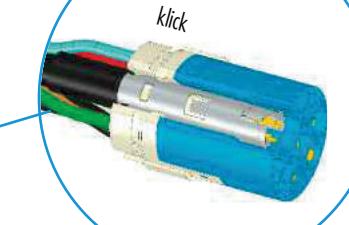
14.



15.



16.

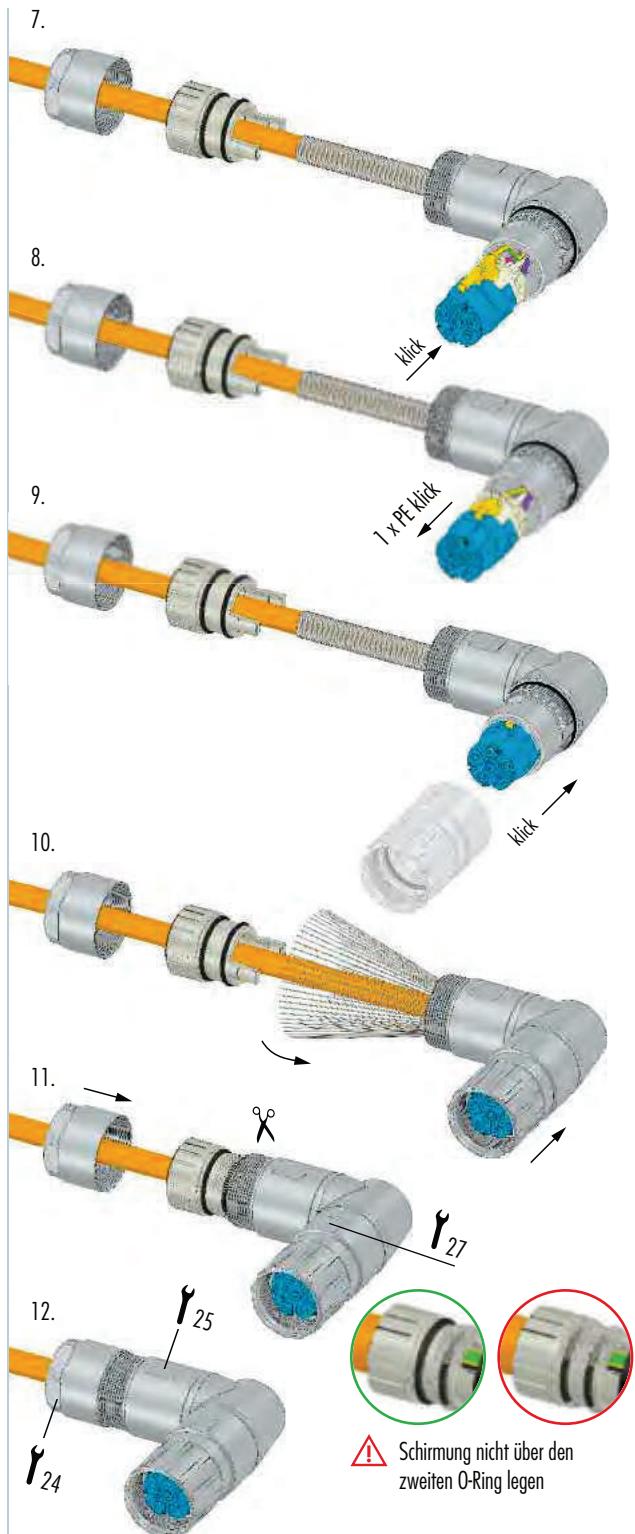
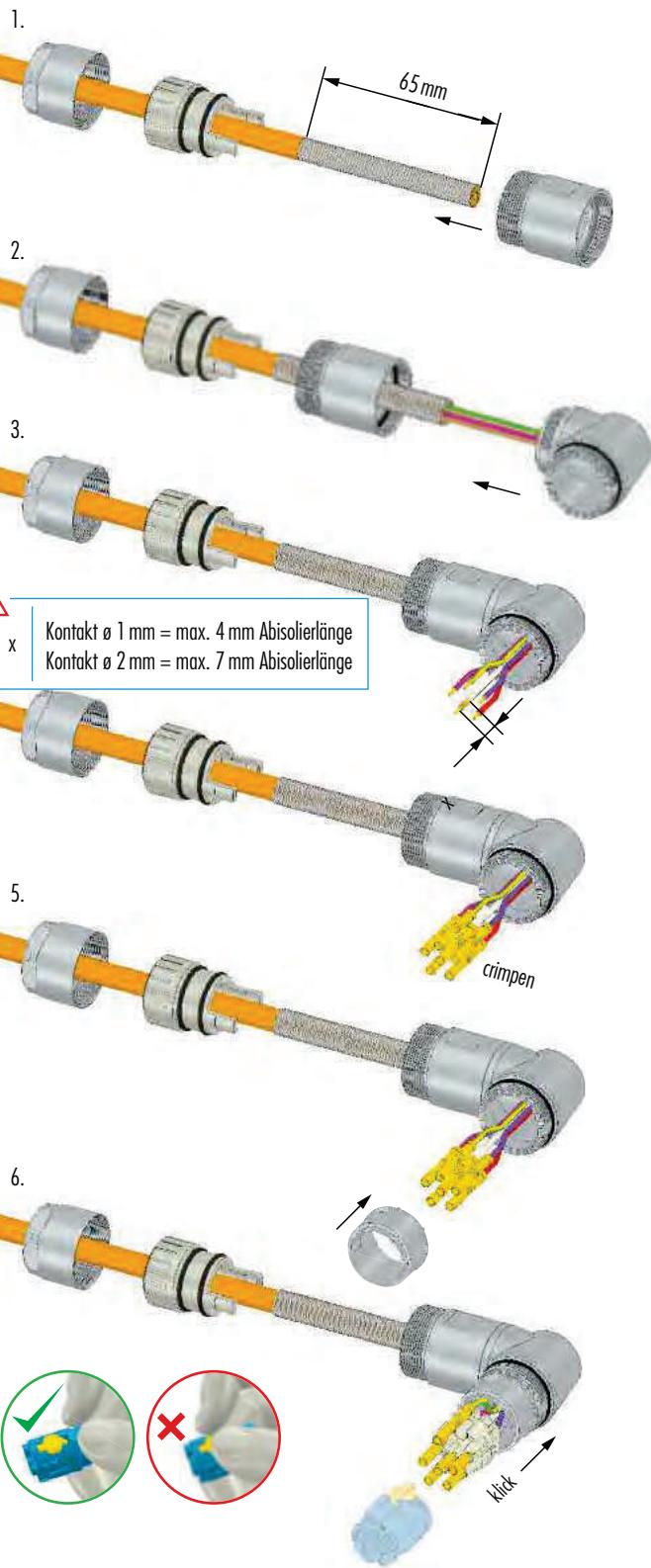


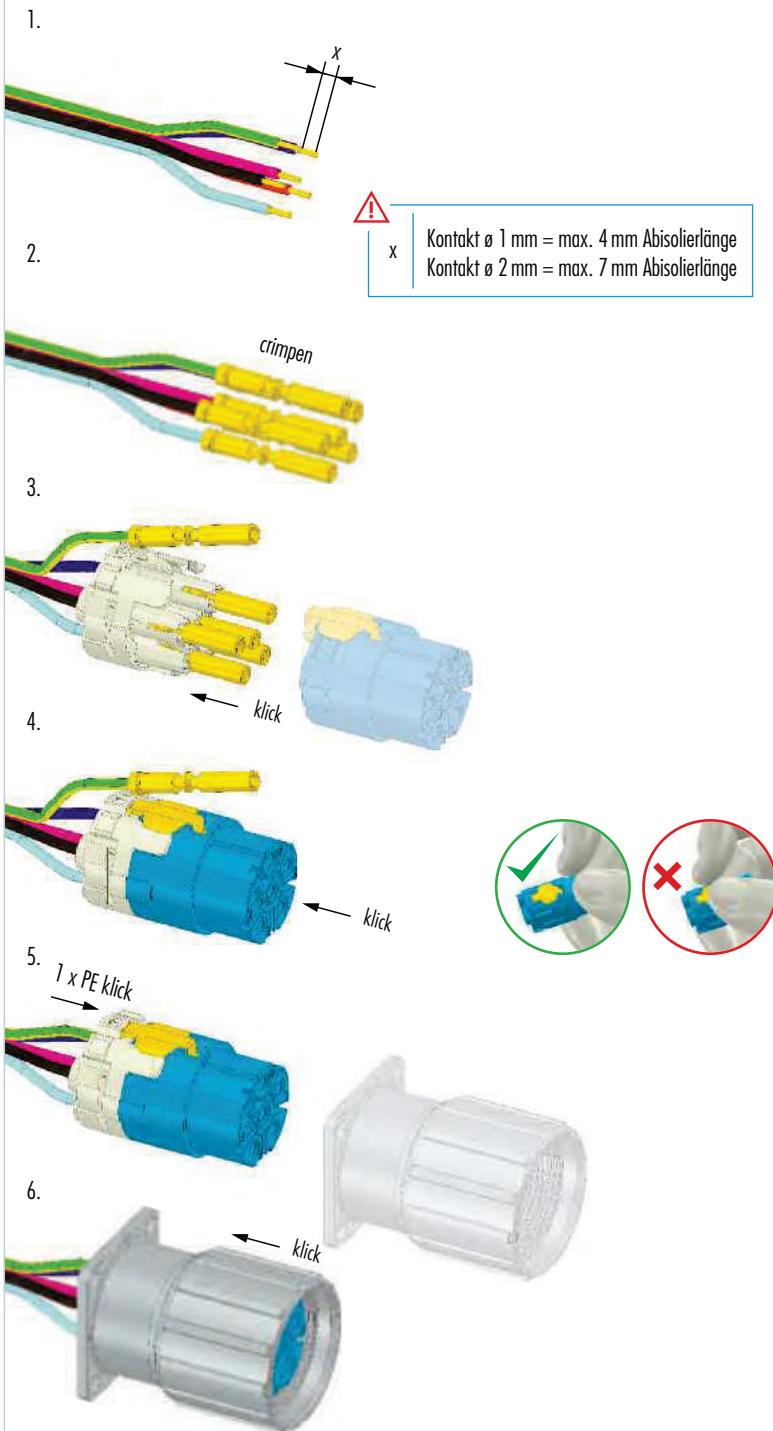
⚠ Schirmung nicht über den zweiten O-Ring legen



Montageanleitung

Winkelsteckverbinder orientierbar

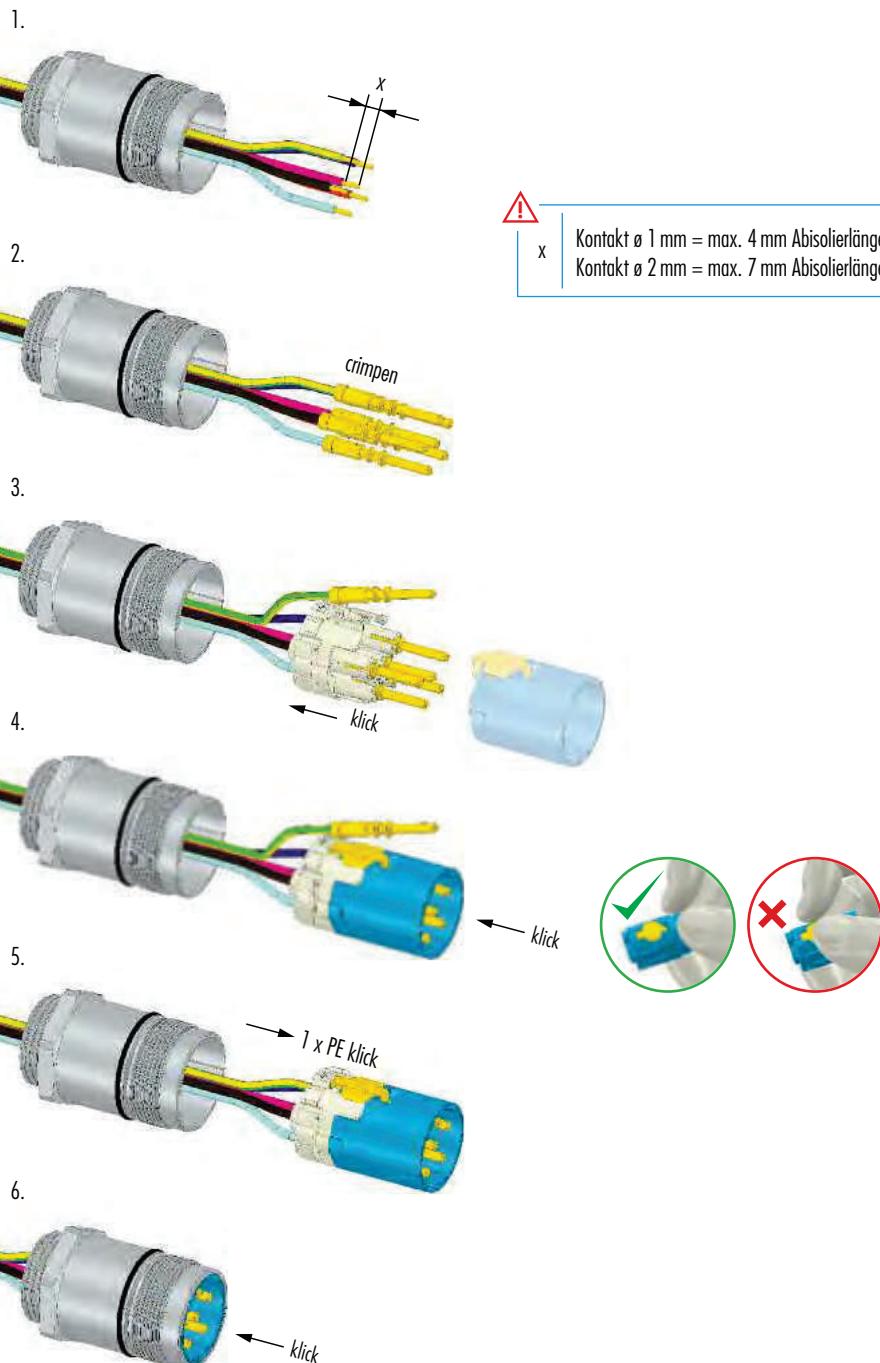


Gerätesteckverbinder




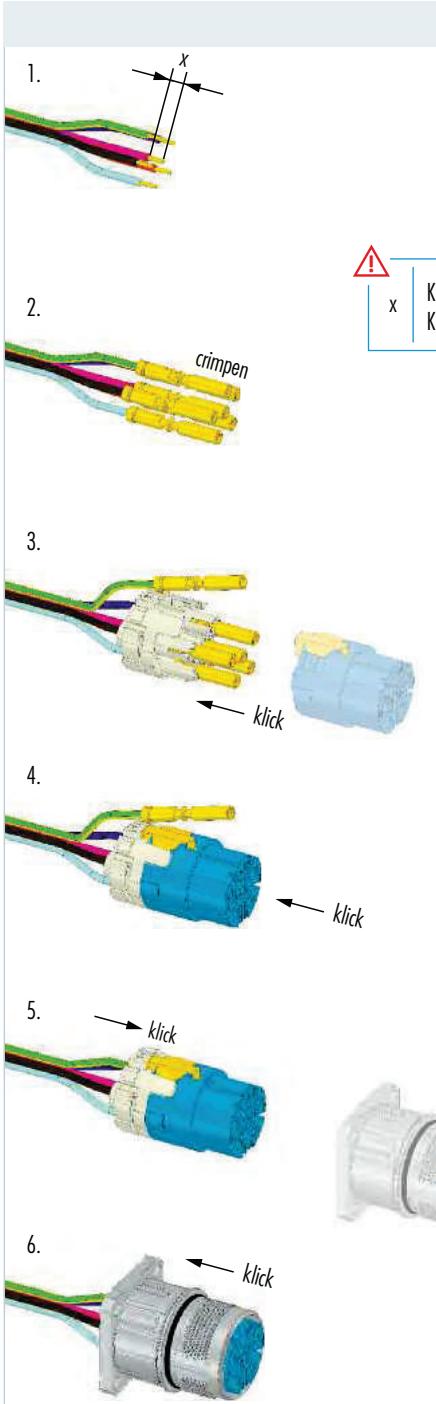
Montageanleitung

Gerätesteckverbinder Einlochmontage





Gerätesteckverbinder

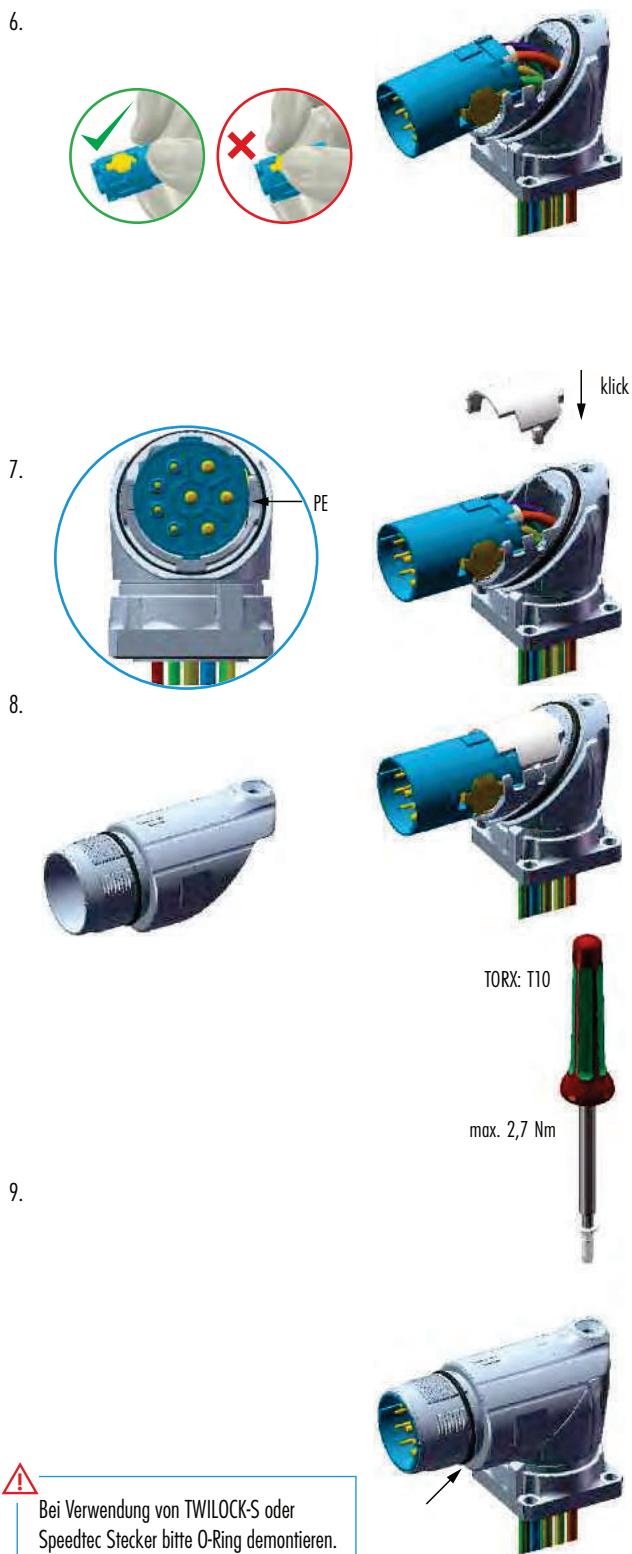
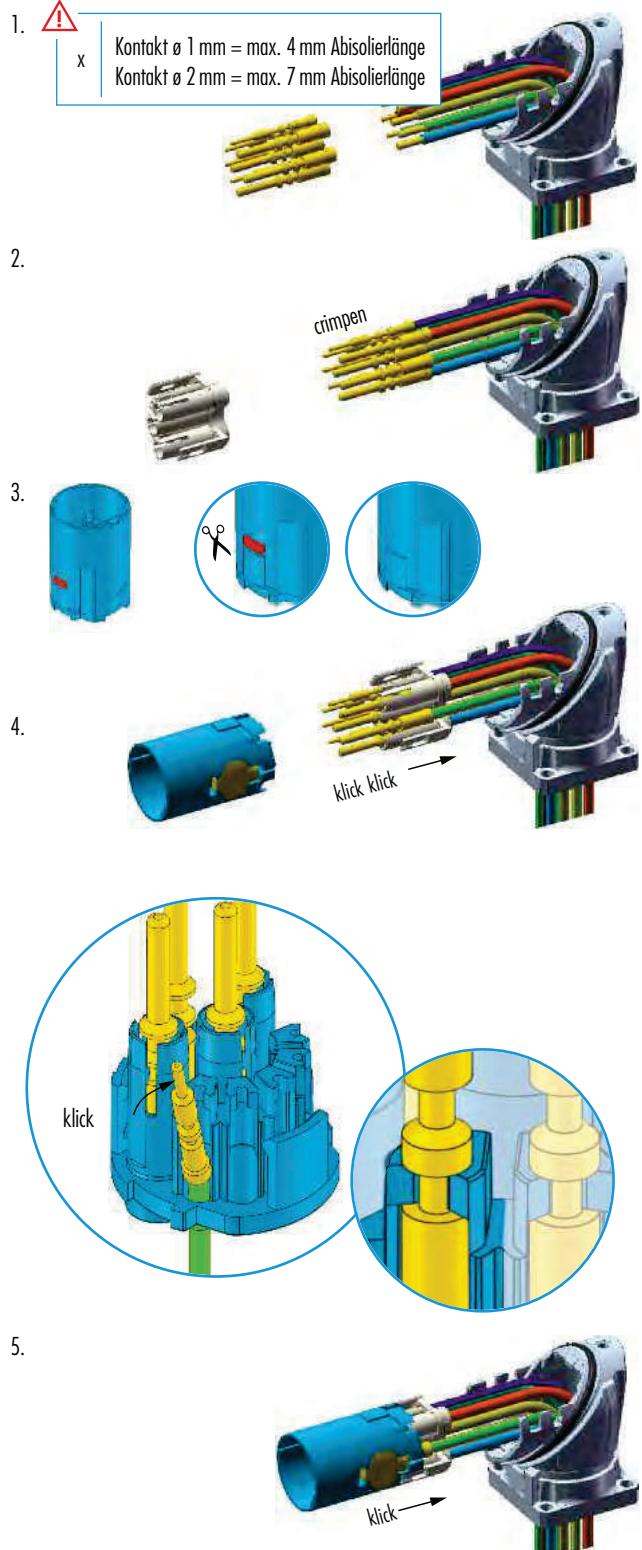


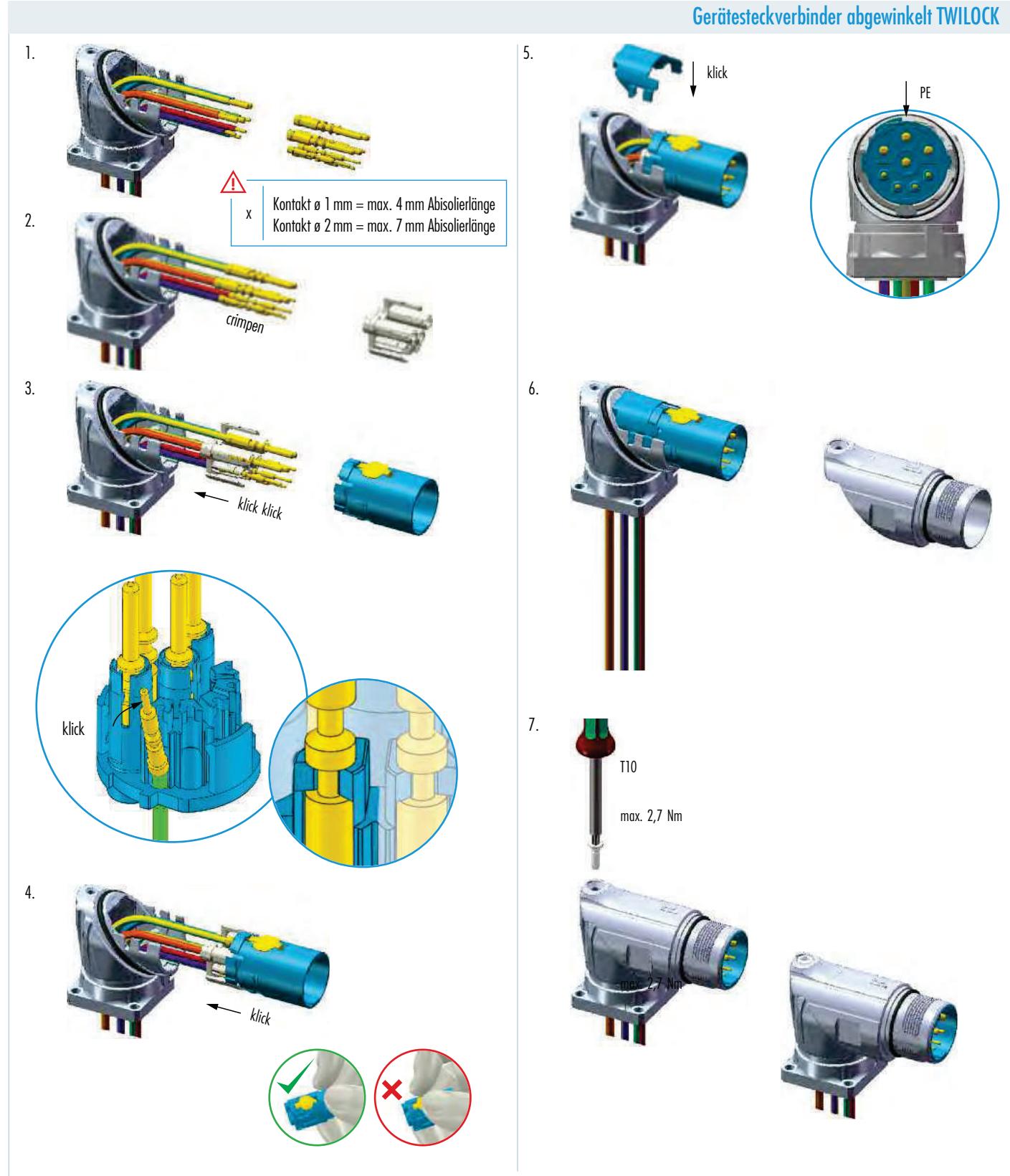
x Kontakt ø 1 mm = max. 4 mm Abisolierlänge
Kontakt ø 2 mm = max. 7 mm Abisolierlänge

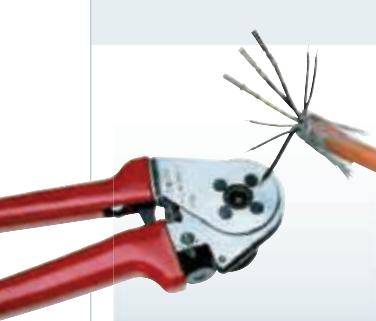


Montageanleitung

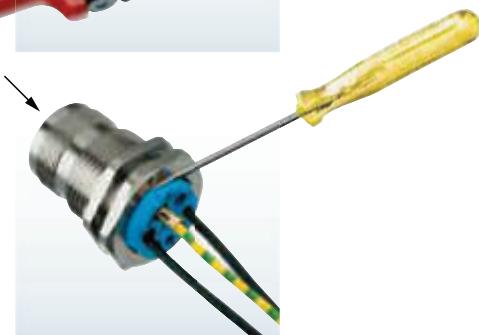
Gerätesteckverbinder abgewinkelt TWILOCK-S





**Crimpen, Montieren, Demontieren****Crimpen**

- // Litzen max. 4 mm bzw. 7 mm abisolieren
- // geeignete Einstellung des Crimpwerkzeuges wählen
- // Crimpkontakt in Positionierer legen
- // Litze in Crimpkelch des Kontaktes legen
- // Crimpzange betätigen

**Kontakteinsätze lösen**

Zum Lösen eines Kontakteinsatzes aus einem Steckverbindergehäuse benötigt man einen kleinen Schraubendreher. Mit diesem muss die Arretierungslasche des Einsatzes, die sich über dem PE-Kontakt befindet, nach unten gedrückt werden. Durch gleichzeitiges Gegendrücken von der Steckseite lässt sich der Einsatz aus dem Gehäuse schieben.

**Schirmanbindung**

- // Klemmeinsatz auf Isolierkörper aufstecken
- // Schirmgeflecht nach hinten über den EMV O-Ring des Klemmeinsatzes umlegen
- // Schirmgeflecht ggf. kürzen



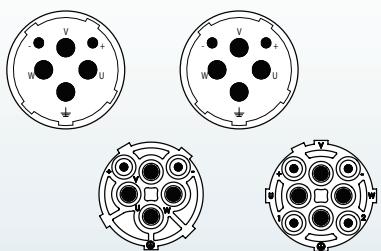
Schirmgeflecht darf den hinteren O-Ring nicht berühren.
Ansonsten kann keine Dichtigkeit gewährleistet werden.

STECKVERBINDER M 40 LEISTUNG

Die Steckverbinderreihe M 40 ist hochstromgeeignet und kommt vorzugsweise bei schweren Antriebsanwendungen zum Einsatz. Das hochwertige Metallgehäuse erfüllt alle Anforderungen an ein raues Industrienumfeld und überzeugt durch eine hohe Lebensdauer.

- // geeignet für Hochstromanwendungen
- // sicherer EMV-Schutz



Gehäuse**► 156****Kontakteinsätze****► 159****Zubehör****► 161**

Mechanische Daten

Werkstoffe, Materialien und technische Daten

Gehäuse	Kupfer-Zink-Legierung Zink-Druckguss
Gehäuseoberfläche	Vernickelt (Standard), andere Oberflächen auf Anfrage
Kontakteinsätze	Thermoplastisches Polyamid PA 6, PBT
Kontakte	Kupfer-Zink-Legierung
Kontaktoberfläche im Kontaktbereich	Vernickelt, vergoldet (0,25 µm)
Steckzyklen	> 500
Dichtungen / O-Ringe	Perbunan NBR (Standard) Viton® (FKM / FPM)
Temperaturbereich	-40 °C – 125 °C
Anschlussart	Crimpen
Schutzart, Dichtigkeit	IP 67 / IP 69K nach EN 60 529 (verriegelt)
Kabeleinlass	13 – 28 mm

Elektrische Daten

	2 + 3 + PE		4 + 3 + PE	
Polzahl	2	4	4	4
Anzahl der Kontakte	2	3,6	2	3,6
Kontakt-Ø [mm]	28	55	28	55
Nennstrom ¹⁾ [A]	300	600	300	600
Nennspannung ²⁾ [V~] bei Verschmutzungsgrad 3 ³⁾	2500	4000	2500	4000
Prüfspannung ⁴⁾ [V~]	> 10 ¹³		> 10 ¹³	
Isolationswiderstand [Ω]	3	1	3	1
Max. Übergangswiderstand [mΩ]				

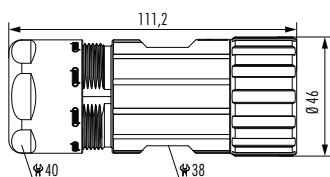


Bei Leistungssteckverbindern M 40 gehören Kontakteinsätze zum Lieferumfang der Gehäuse.

^{1), 2), 3), 4)} Siehe Allgemeine technische Hinweise Seite 18

Gehäuse

Kabelsteckverbinder



Kabel-Ø

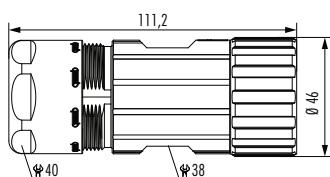
2 + 3 + PE, Einsatz für Buchsen

13 – 18 mm	7.710.623.000
17 – 24 mm	7.710.723.000
21 – 28 mm	7.710.823.000



Artikelnummer

Kabelsteckverbinder



Kabel-Ø

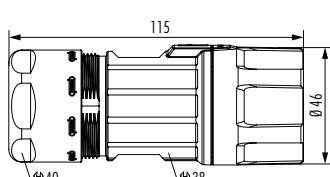
4 + 3 + PE, Einsatz für Buchsen

13 – 18 mm	7.710.643.000
17 – 24 mm	7.710.743.000
21 – 28 mm	7.710.843.000



Artikelnummer

Kabelsteckverbinder TWILOCK-S *



Kabel-Ø

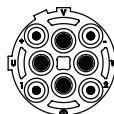
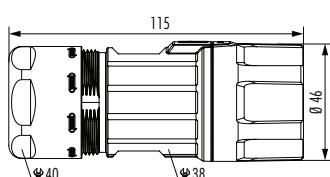
2 + 3 + PE, Einsatz für Buchsen

* Steckbar mit Speedtec	
13 – 18 mm ¹⁾	7.716.623.00S
17 – 24 mm ¹⁾	7.716.723.00S
21 – 28 mm ¹⁾	7.716.823.00S



Artikelnummer

Kabelsteckverbinder TWILOCK-S *



Kabel-Ø

4 + 3 + PE, Einsatz für Buchsen

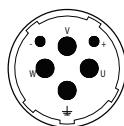
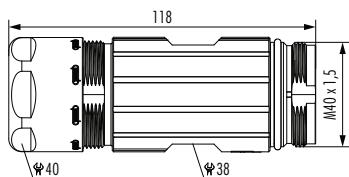
* Steckbar mit Speedtec	
13 – 18 mm ¹⁾	7.716.643.00S
17 – 24 mm ¹⁾	7.716.743.00S
21 – 28 mm ¹⁾	7.716.843.00S



Artikelnummer

¹⁾ in Vorbereitung

Kupplungssteckverbinder TWILOCK-S*



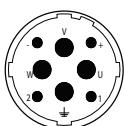
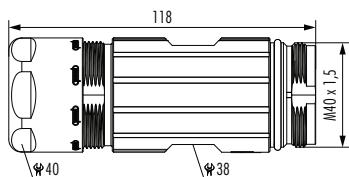
Kabel-Ø

Artikelnummer

2 + 3 + PE, Einsatz für Stifte	
13 – 18 mm	7.720.623.000
17 – 24 mm	7.720.723.000
21 – 28 mm	7.720.823.000
* Steckbar mit Speedtec	
13 – 18 mm ¹⁾	7.720.623.005
17 – 24 mm ¹⁾	7.720.723.005
21 – 28 mm ¹⁾	7.720.823.005



Kupplungssteckverbinder TWILOCK-S*



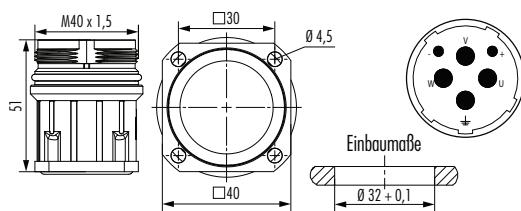
Kabel-Ø

Artikelnummer

4 + 3 + PE, Einsatz für Stifte	
13 – 18 mm	7.720.643.000
17 – 24 mm	7.720.743.000
21 – 28 mm	7.720.843.000
* Steckbar mit Speedtec	
13 – 18 mm ¹⁾	7.720.643.005
17 – 24 mm ¹⁾	7.720.743.005
21 – 28 mm ¹⁾	7.720.843.005



Gerätesteckverbinder Vorderwandmontage TWILOCK-S*



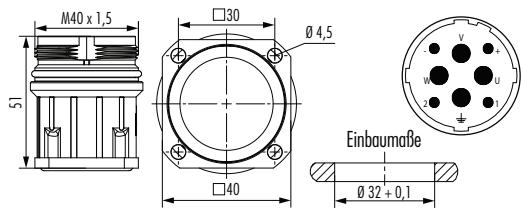
Typ

Artikelnummer

2 + 3 + PE, Einsatz für Stifte	
4 x Bohr. 4,5 mm	7.740.023.000
* Steckbar mit Speedtec	
4 x Bohr. 4,5 mm ¹⁾	7.740.023.005



Gerätesteckverbinder Vorderwandmontage TWILOCK-S*



Typ

Artikelnummer

4 + 3 + PE, Einsatz für Stifte	
4 x Bohr. 4,5 mm	7.740.043.000
Steckbar mit Speedtec	
4 x Bohr. 4,5 mm ¹⁾	7.740.043.005


¹⁾ in Vorbereitung

Gehäuse

Gerätesteckverbinder mit Rändelmutter

	Typ	Artikelnummer
 	2 + 3 + PE, Einsatz für Buchsen 4 x Bohr. 4,5 mm..... 7.744.023.000	



Gerätesteckverbinder mit Rändelmutter

	Typ	Artikelnummer
 	4 + 3 + PE, Einsatz für Buchsen 4 x Bohr. 4,5 mm..... 7.744.043.000	



Gerätesteckverbinder abgewinkelt, drehbar TWILOCK-S*

	Typ	Artikelnummer
 	2 + 3 + PE, Einsatz für Stifte * Steckbar mit Speedtec 4 x Bohr. 4,5 mm ¹⁾ 7.749.023.005	

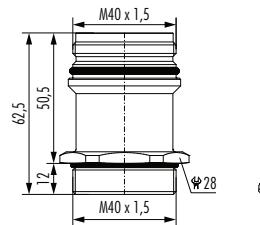
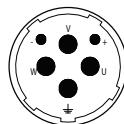


Gerätesteckverbinder abgewinkelt, drehbar TWILOCK-S*

	Typ	Artikelnummer
 	4 + 3 + PE, Einsatz für Stifte * Steckbar mit Speedtec 4 x Bohr. 4,5 mm ¹⁾ 7.749.043.005	



¹ in Vorbereitung


Gerätesteckverbinder Einlochmontage

Einbaumaße
 $\varnothing 40,2 + 0,1$

Typ
2 + 3 + PE, Einsatz für Stifte

Gew. M 40 x 1,5.....7.742.023.000



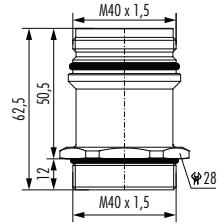
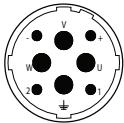
▶ 160



▶ 161



▶ 168

Gerätesteckverbinder Einlochmontage

Einbaumaße
 $\varnothing 40,2 + 0,1$

Typ
4 + 3 + PE, Einsatz für Stifte

Gew. M 40 x 1,5.....7.742.043.000



▶ 160



▶ 161



▶ 168

Polbild Steckseite

Polzahl
Benötigte Kontakte
Stifteinsatz 2 + 3 + PE.....
2 x Crimpstift 2 mm
4 x Crimpstift 3,6 mm

Buchseneinsatz 2 + 3 + PE.....
2 x Crimpbuchse 2 mm
4 x Crimpbuchse 3,6 mm

Stifteinsatz 4 + 3 + PE.....
4 x Crimpstift 2 mm
4 x Crimpstift 3,6 mm

Buchseneinsatz 4 + 3 + PE.....
4 x Crimpbuchse 2 mm
4 x Crimpbuchse 3,6 mm


Bei Leistungssteckverbindern M 40 gehören Kontakteinsätze zum Lieferumfang der Gehäuse.


Kontakte

Kontakte	Typ	Anschlussbereich	Artikelnummer
	Crimpstift 2 mm, gedreht.....	0,25 – 1 mm ²	7.015.952.003 ¹
	Crimpstift 2 mm, gedreht	1 – 4 mm ²	7.015.952.001
	Crimpbuchse 2 mm, gedreht.....	0,25 – 1 mm ²	7.015.952.004 ¹
	Crimpbuchse 2 mm, gedreht	1 – 4 mm ²	7.015.952.002
	Crimpstift 3,6 mm, gedreht.....	1,5 – 4 mm ²	7.015.953.601
	Crimpbuchse 3,6 mm, gedreht.....	1,5 – 4 mm ²	7.015.953.602
	Crimpstift 3,6 mm, gedreht.....	6 mm ²	7.015.953.611
	Crimpbuchse 3,6 mm, gedreht	6 mm ²	7.015.953.612
	Crimpstift 3,6 mm, gedreht	AWG 8	7.015.953.621
	Crimpstift 3,6 mm, gedreht	10 mm ²	7.015.953.623
	Crimpbuchse 3,6 mm, gedreht	AWG 8	7.015.953.622
	Crimpbuchse 3,6 mm, gedreht	10 mm ²	7.015.953.624
	Crimpstift 3,6 mm, gedreht.....	16 mm ²	7.015.953.631
	Crimpbuchse 3,6 mm, gedreht	16 mm ²	7.015.953.632

¹ in Vorbereitung

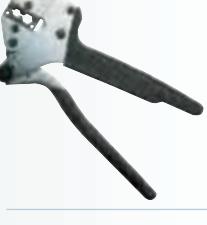



Zubehör	Typ	Artikelnummer
	Schutzkappe aus Kunststoff für Steckverbinder mit Innengewinde	7.000.900.152
	Schutzkappe aus Kunststoff für Steckverbinder mit Außengewinde	7.000.900.151
	Schutzkappe aus Messing für Steckverbinder mit Innengewinde	7.015.900.103 ¹
	Schutzkappe aus Messing für Steckverbinder mit Außengewinde	7.015.900.102
	Schutzkappe aus Messing mit Seil für Steckverbinder mit Innengewinde	7.015.9S1.003 ¹
	Schutzkappe aus Messing mit Seil für Steckverbinder mit Außengewinde	7.015.9S1.002
	Adapterflansch für Kabel- und Kupplungssteckverbinder	7.010.900.129 ¹

¹ nicht TWILOCK-fähig



Zubehör

Zubehör	Typ	Artikelnummer
	Adapter für Wellenschlauch Poleon DN 23 Poleon DN 29	7.010.900.215 7.010.900.217
	Crimpzange zur manuellen Verarbeitung gedrehter Crimpkontakte bis 10 mm ² für Leistungssteckverbinder Akku-Crimpzange für Rundsteckverbinder M 40 (nur EU-Markt) 7.000.900.920 Crimpkopf für Akku-Crimpzange Locator für 3,6 mm Kontakte bei Akku-Crimpzange	7.000.900.919 7.010.900.153
	Montagehinweise gibt es online unter www.hummel.com	
	Crimpzange zur manuellen Verarbeitung gedrehter Crimpkontakte 16 mm ²	7.000.900.903


Einstellungen bei der Verwendung von HUMMEL Crimpkontakte (Crimpzange 7.000.900.920)

Artikelnummer	Crimpkontakt	Leiterquerschnitt (mm ²)	Crimpdornzustellung (mm)	Locatorstellung
7.015.952.001	Crimpstift 2 mm	0,75	1,31 mm	3
		1	1,38 mm	3
		1,5	1,45 mm	3
		2,5	1,50 mm	3
		4	1,60 mm	3
7.015.952.002	Crimpbuchse 2 mm	0,75	1,31 mm	4
		1	1,38 mm	4
		1,5	1,45 mm	4
		2,5	1,50 mm	4
		4	1,60 mm	4
7.015.953.601	Crimpstift 3,6 mm	2,5 4	1,4 1,6	1 1
7.015.953.602	Crimpbuchse 3,6 mm	2,5 4	1,4 1,6	2 2
7.015.953.611	Crimpstift 3,6 mm	6	1,8	1
7.015.953.612	Crimpbuchse 3,6 mm	6	1,8	2
7.015.953.621	Crimpstift 3,6 mm	AWG 8	2,6	1
7.015.953.622	Crimpbuchse 3,6 mm	AWG 8	2,6	2
7.015.953.623	Crimpstift 3,6 mm	10	2,7	1
7.015.953.624	Crimpbuchse 3,6 mm	10	2,7	2



Die genannten Einstellungen sind nur Richtwerte, die tatsächlichen Litzenquerschnitte haben herstellerbedingte Toleranzen.



Einstellungen bei der Verwendung von HUMMEL Crimpkontakte (Crimpzange 7.000.900.903)

Artikelnummer	Crimpkontakt	Leiterquerschnitt (mm ²)	Matrizen-Typ
7.015.953.631	Crimpstift 3,6 mm	16	Matrize 16
7.015.953.632	Crimpbuchse 3,6 mm	16	Matrize 16

Die genannten Einstellungen sind nur Richtwerte, die tatsächlichen Litzenquerschnitte haben herstellerbedingte Toleranzen.



► 170

**Crimpzange für Leistungssteckverbinder M 40 Leistung**

Crimpzange	Typ	Artikelnummer
	Crimpwerkzeug	7.000.900.903
	Verwendungszweck Mit der Handcrimpzange 7.000.900.903 können unter Einsatz der beiliegenden Crimpmatrizen die Crimpkontakte für Kabelquerschnitte 16 mm ² verarbeitet werden.	
	Funktionsweise // Crimpmatrize auswählen und einbauen // Crimpkontakt in die Zange einlegen und ausrichten // Zange soweit schließen, dass der Crimpkontakt arretiert wird // Kabel in den Crimpkontakt einführen // Zange bis über die letzte Raststufe schließen (Zange öffnet automatisch) // Kabel mit vercrimpten Crimpkontakt entnehmen	



Crimpzange für Leistungssteckverbinder M 40 Leistung

Crimpzange



Überprüfung der Crimpmaße

Die Crimpkraft der Handcrimpzange 7.000.900.903 ist vom Hersteller eingestellt. Die Handkraft im Leerhub beträgt 120 – 180 N. Die Crimpmatrize und Handzange sind so aufeinander abgestimmt, dass bei dieser Handkraft ein optimaler Crimp erzeugt wird. Sollte das Crimpergebnis nicht der geforderten Spezifikation des Verbinderherstellers entsprechen (Crimphöhe, Auszugskraft), so kann das folgende Ursachen haben:

a) Anwendungsbedingter Verschleiß der Zange

Nachjustierung der Crimpkraft möglich.

b) Verschlissene Crimpmatrizen

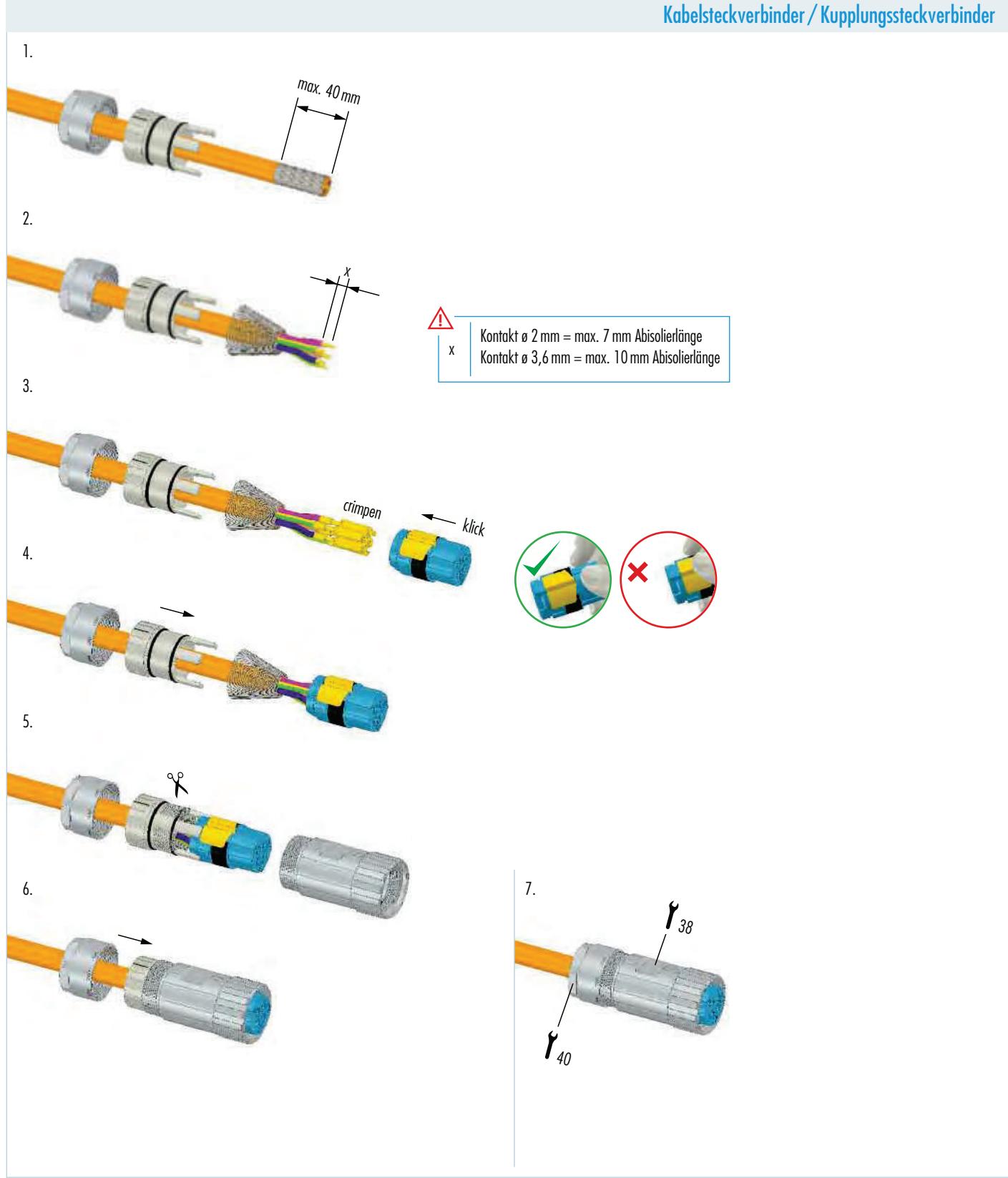
Um Schaden zu vermeiden, muss das Crimpmatrizenpaar ausgetauscht werden.

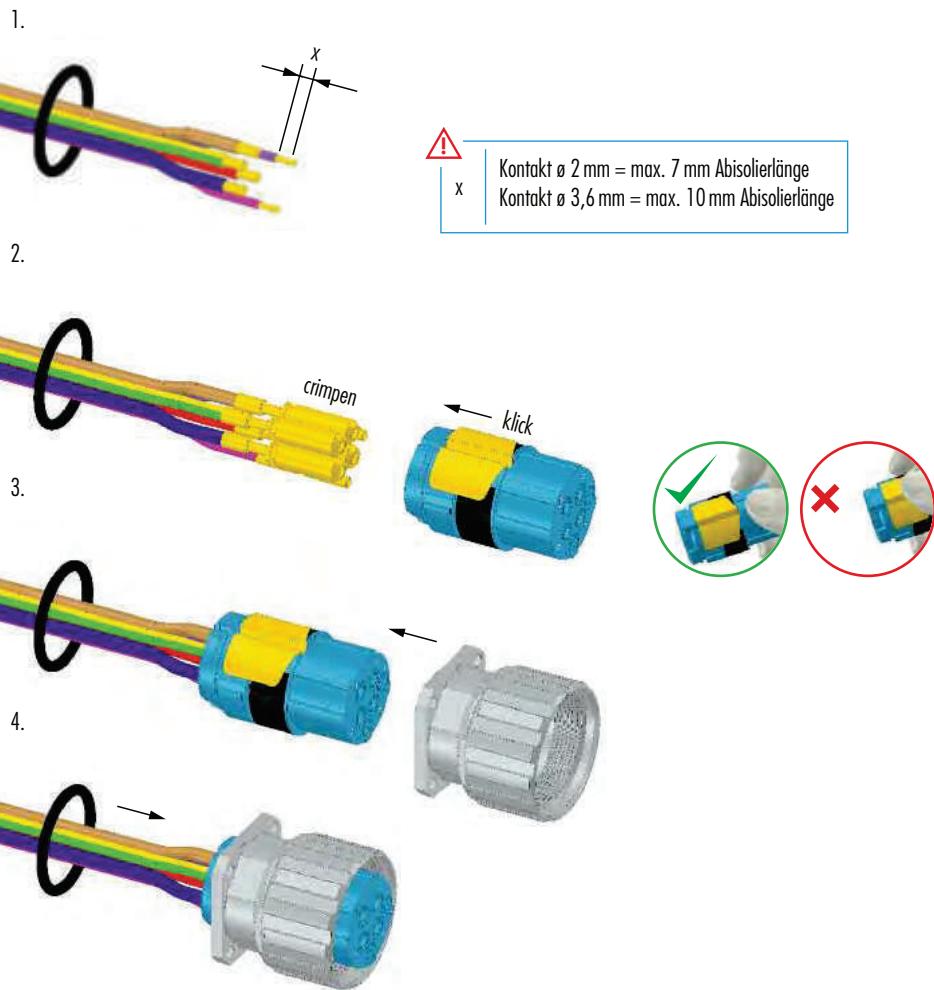
Nachjustierung der Crimpzange

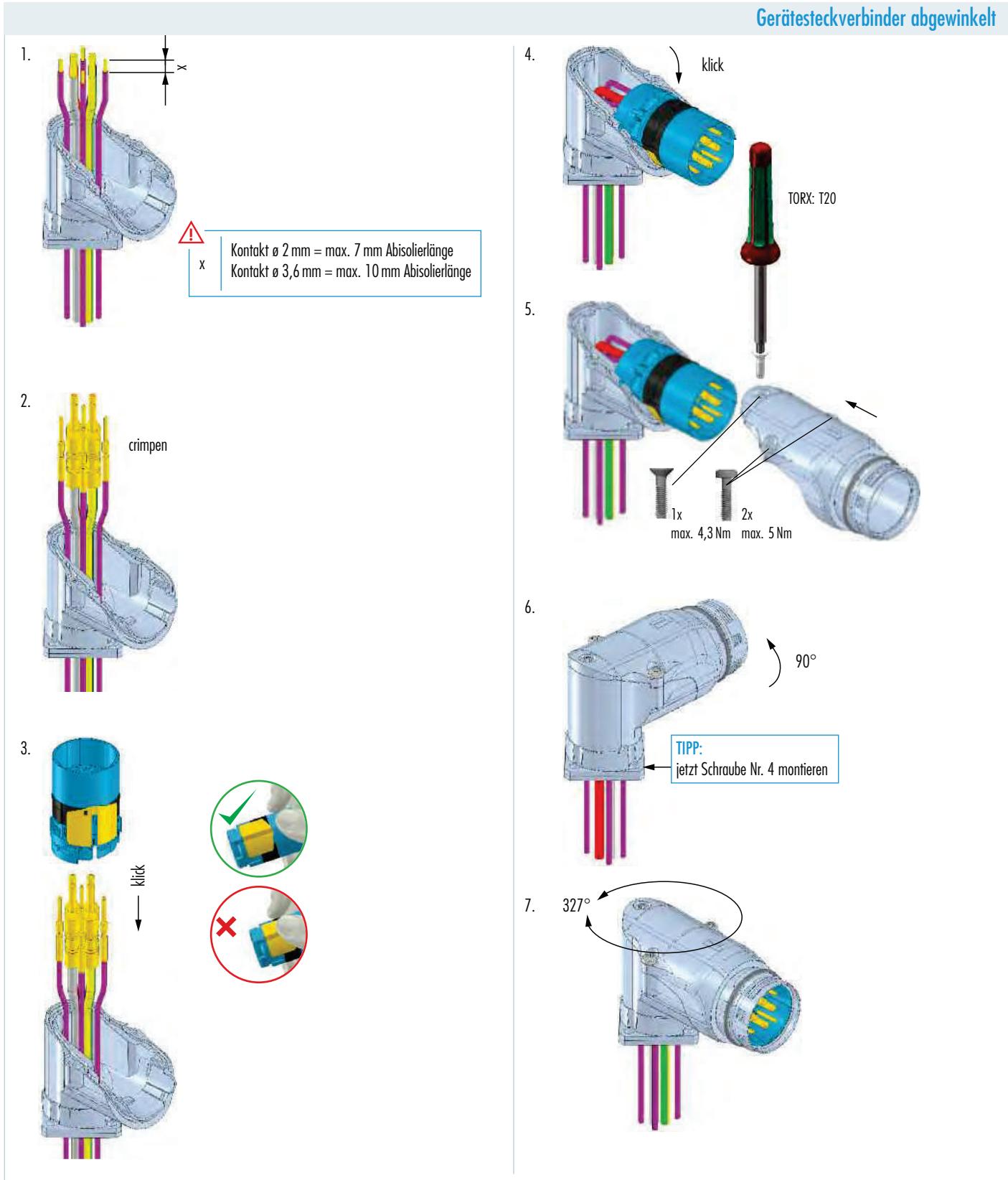
Die Crimphöhe sollte regelmäßig durch Fachpersonal der Qualitätskontrolle überprüft und gegebenenfalls wie nachfolgend beschrieben eingestellt werden: Lösen Sie die Schafschraube mittels Schraubendreher. Drehen Sie die Stellscheibe **gegen** den Uhrzeigersinn wird eine höhere Crimpkraft und eine kleinere Crimphöhe erreicht (+). Drehen Sie die Stellscheibe **im** Uhrzeigersinn erhalten Sie eine geringere Crimpkraft und somit eine größere Crimphöhe (-). Die Nachjustierung der Handkraft sollte 180 N nicht überschreiten. Vor Benutzung der Handcrimpzange ist darauf zu achten, dass die Stellscheibe ordnungsgemäß durch die Schafschraube gesichert ist.

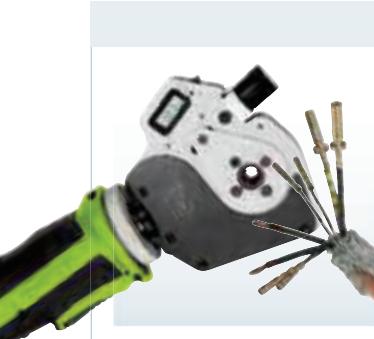
Wartung und Reparatur

Die Handcrimpzange muß vor Arbeitsbeginn in einem ordnungsgemäßen und sauberen Zustand sein. Verschmutzungen sind zu vermeiden. Die Crimpmatrize darf nicht mit harten oder abschleifenden Mitteln behandelt werden. Die Gelenke sind regelmäßig mit leichtem Maschinenöl zu ölen. Es ist darauf zu achten, dass alle Bolzen mit Sicherungsringen gesichert sind. Bei notwendigen Reparaturen oder Einstellarbeiten sollte der Hersteller konsultiert werden.



**Montageanleitung****Gerätesteckverbinder**

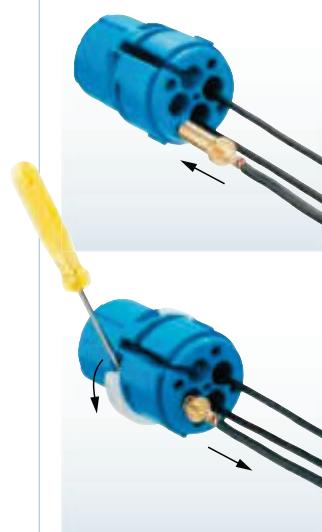


**Crimpen, Montieren, Demontieren****Crimpen**

- // Litzen bei 2 mm Kontakten max. 7 mm abisolieren und bei 3,6 mm Kontakten 10 mm
- // geeignete Einstellung des Crimpwerkzeuges wählen
- // Crimpkontakt in Positionierer legen
- // Litze in Crimpelch des Kontaktes legen
- // Crimpzange betätigen

Montieren

Kontakt aus Zange nehmen und in gewünschte Position des Isolierkörpers einstecken.
Anmerkung: Es wird empfohlen, zuerst die 3,6 mm- und danach die 2 mm-Kontakte zu verarbeiten.

**Kontakte entriegeln**

Sollten Crimpkontakte aus dem Isolierkörper gelöst werden, benötigt man außer einem kleinen Schraubendreher keinerlei Werkzeug.

- // weißen Ring mit Hilfe des Schraubendrehers aus dem Isolierkörper drücken
- // gewünschte Kontakte aus Isolierkörper ziehen
- // weißen Ring wieder in Isolierkörper einstecken
- // Kontakte wieder in Isolierkörper einführen

Schirmanbindung

- // Klemmeinsatz auf Isolierkörper aufstecken
- // Schirmgeflecht nach hinten über den EMV O-Ring des Klemmeinsatzes umlegen
- // Schirmgeflecht ggf. kürzen



Schirmgeflecht darf den hinteren O-Ring nicht berühren.
Ansonsten kann keine Dichtigkeit gewährleistet werden.

STECKVERBINDER INOX

Besondere Anwendungen erfordern besondere Lösungen. Das gilt auch für die Rundsteckverbinder aus Edelstahl. Sie sind überall dort im Einsatz, wo die Umgebungsbedingungen extrem rau oder die hygienischen Anforderungen besonders hoch sind.

- // Signalsteckverbinder M 16 INOX
- // Signalsteckverbinder M 23 INOX
- // Leistungssteckverbinder M 23 INOX

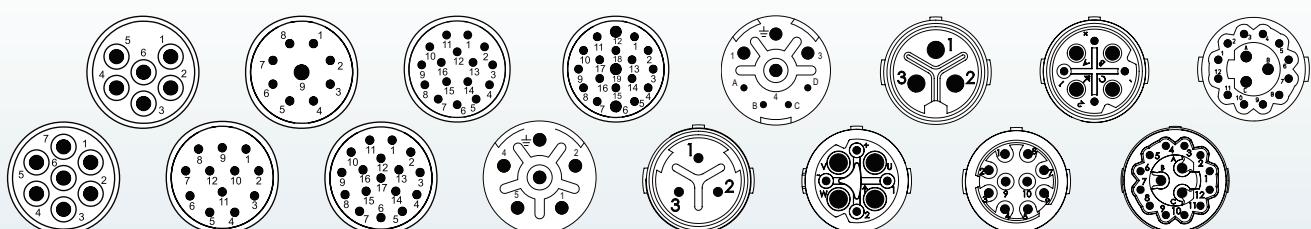


Gehäuse

► 174

**Kontakteinsätze**

► 44, 96, 135

**Zubehör**

► 178



Mechanische Daten

Werkstoffe, Materialien und technische Daten

Gehäuse	Edelstahl V4A (AISI 316L)	1.4404
Gehäuseoberfläche	blank	
Kontakteinsätze	Thermoplastisches Polyamid PA 6, PBT	Brandschutzklasse V-0
Kontakte	Kupfer-Zink-Legierung	
Kontaktoberfläche im Kontaktbereich	Vernickelt, vergoldet (0,25 µm)	
Steckzyklen	> 1000	
Dichtungen / O-Ringe	Viton® (FPM / FKM), alternativ EPDM	
Temperaturbereich	-40 °C – 125 °C	
Anschlussart Signalsteckverbinder M 23	Crimpen, Löt, Einlöt	
Anschlussart Leistungssteckverbinder M 23	Crimpen	
Anschlussart M 16	Crimpen, Einlöt	
Schutzart, Dichtigkeit	IP 67 / IP 69K nach EN 60 529 (verriegelt)	

Zusätzliche Informationen

Elektrische Daten siehe Standardprogramm

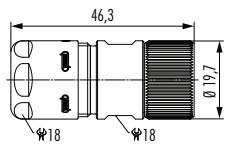
Steckverbinder M 12 Power	Seite 21
Steckverbinder M 16	Seite 39
Signalsteckverbinder M 23	Seite 87
Leistungssteckverbinder M 23	Seite 129

Einsätze und Kontakte siehe Standardprogramm

Steckverbinder M 12 Power	ab Seite 25
Steckverbinder M 16	ab Seite 44
Signalsteckverbinder M 23	ab Seite 96
Leistungssteckverbinder M 23	Seite 135

Einsatzgebiete



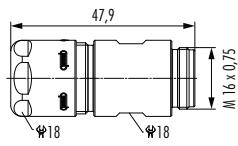
Gehäuse M 16
Kabelsteckverbinder

Kabel-Ø

3 – 6 mm	7.814.300.000
5 – 9 mm	7.814.400.000
8 – 11 mm	7.814.500.000

Artikelnummer

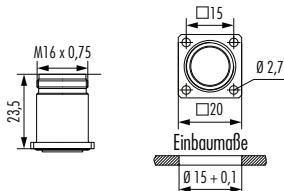
Artikelnummer

3 – 6 mm	7.824.300.000
5 – 9 mm	7.824.400.000
8 – 11 mm	7.824.500.000

Kupplungssteckverbinder

Kabel-Ø

3 – 6 mm	7.824.300.000
5 – 9 mm	7.824.400.000
8 – 11 mm	7.824.500.000

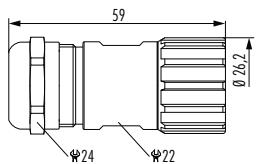
Artikelnummer

Gerätesteckverbinder

Typ

4 x Bohrung 2,7 mm	7.840.400.000
Flansch 20 x 20 mm	

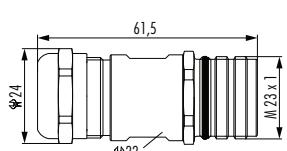
Artikelnummer


Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte

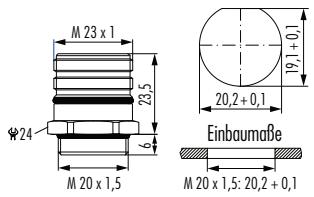
Gehäuse Signalsteckverbinder M 23
Kabelsteckverbinder

Kabel-Ø
Artikelnummer
Artikelnummer EMV

3 – 7 mm	7.140.300.000	7.141.300.000
5 – 10 mm	7.140.400.000	7.141.400.000
7 – 12 mm	7.140.500.000	7.141.500.000
10 – 14 mm	7.140.600.000	7.141.600.000

Montagewerkzeug 7.010.900.127 wird benötigt

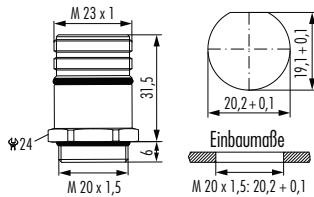

Kupplungssteckverbinder

Kabel-Ø
Artikelnummer
Artikelnummer EMV

3 – 7 mm	7.240.300.000	7.241.300.000
5 – 10 mm	7.240.400.000	7.241.400.000
7 – 12 mm	7.240.500.000	7.241.500.000
10 – 14 mm	7.240.600.000	7.241.600.000


Gerätesteckverbinder Einlochmontage

Typ
Artikelnummer
für Stifteinsätze

Gew. M 20 x 1,5 7.420.400.000

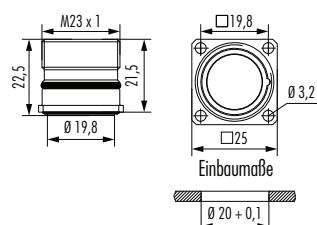
*** NUR FÜR *
STIFTEINSÄTZE**

Gerätesteckverbinder Einlochmontage

Typ
Artikelnummer
für Buchseneinsätze

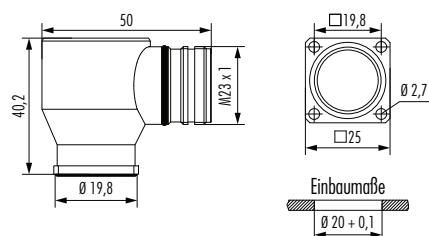
Gew. M 20 x 1,5 7.421.400.000

*** NUR FÜR *
BUCHSENEINSÄTZE**

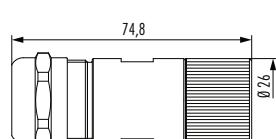

Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte

Gehäuse Signal- / Leistungssteckverbinder M 23
Gerätesteckverbinder

Typ
mit Vibrationsschutz

4 x Bohr. 3,2 mm.....7.410.400.000

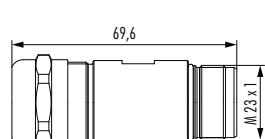

Gerätesteckverbinder abgewinkelt

Typ

4 x Bohr. 2,7 mm.....7.430.400.000


Kabelsteckverbinder

Typ

7 – 12 mm7.554.500.000

11 – 17 mm7.554.600.000


Kupplungssteckverbinder

Typ

7 – 12 mm7.564.500.000

11 – 17 mm7.564.600.000



Gehäuse ohne Einsätze und Kontakte

Gehäuse Leistungssteckverbinder M 23

M 12

M 16

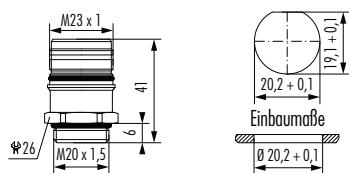
M 23 Profinet

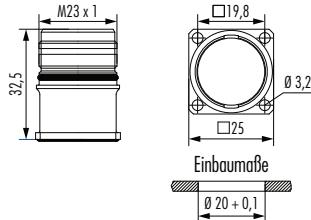
M 23 RJ 45

M 23 Signal

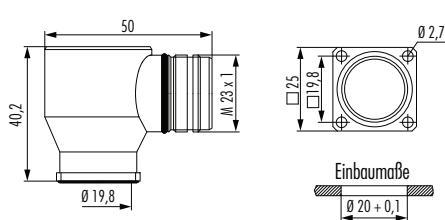
M 23 Leistung

INOX

Kundenspezifisch
Umspritzt
Gerätesteckverbinder Einlochmontage

Typ
Vorderwandmontage
 Gew. M 20 x 1,5 7.621.400.000

Gerätesteckverbinder

Typ
Vorderwandmontage
 4 x Bohr. 3,2 mm 7.601.400.000

Option: Flachdichtung

Gerätesteckverbinder abgewinkelt

Typ

4 x Bohr. 2,7 mm 7.630.400.000





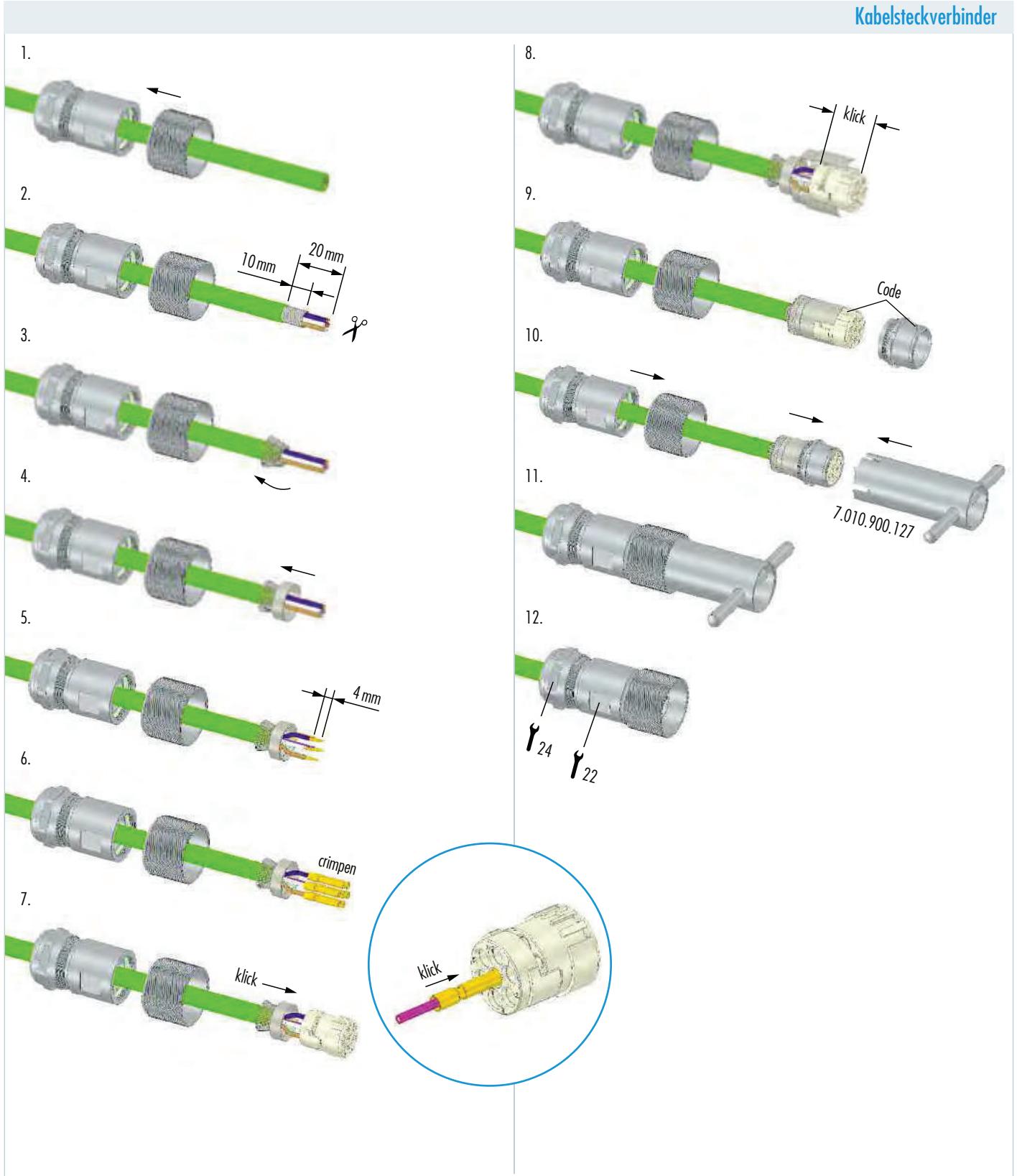
Zubehör	Typ	Artikelnummer
	Montageschlüssel.....	7.010.900.127
	Schutzkappe aus Kunststoff für Steckverbinder M 16 mit Außengewinde 7.000.980.161 für Steckverbinder M 16 mit Innengewinde 7.000.980.162 für Steckverbinder M 23 mit Außengewinde 7.000.900.101 für Steckverbinder M 23 mit Innengewinde 7.000.900.102	
	Schutzkappe aus Edelstahl für M 16 Signal für Steckverbinder mit Innengewinde 7.010.904.163 für Steckverbinder mit Außengewinde 7.010.904.162 mit Seil für Steckverbinder mit Innengewinde, Länge 70 mm 7.010.954.163 mit Seil für Steckverbinder mit Außengewinde, Länge 70 mm 7.010.954.162	
	Schutzkappe aus Edelstahl für M 23 Signal für Steckverbinder mit Innengewinde 7.010.904.103 mit Seil für Steckverbinder mit Innengewinde Länge 100 mm 7.010.954.103	
	Schutzkappe aus Edelstahl für M 23 Leistung für Steckverbinder mit Innengewinde 7.010.904.183 mit Seil für Steckverbinder mit Innengewinde Länge 100 mm 7.010.954.183	
	Schutzkappe aus Edelstahl für M 23 Signal + Leistung für Steckverbinder mit Außengewinde 7.010.904.102 mit Seil für Steckverbinder mit Außengewinde Länge 100 mm 7.010.954.102	
	Crimpzange zur manuellen Verarbeitung gedrehter Crimpkontakte für Signal- und Leistungssteckverbinder 7.000.900.901	
	Crimpzange zur manuellen Verarbeitung gedrehter Crimpkontakte für Steckverbinder M 16 und M 23 Signal 7.000.900.904	



Montageanleitung

Kundenspezifisch	Umspritzt	INOX	M 40 Leistung	M 23 Leistung	M 27 Signal	M 23 Signal	M 23 RJ 45	M 23 Profinet	M 16	M 12
------------------	-----------	------	---------------	---------------	-------------	-------------	------------	---------------	------	------

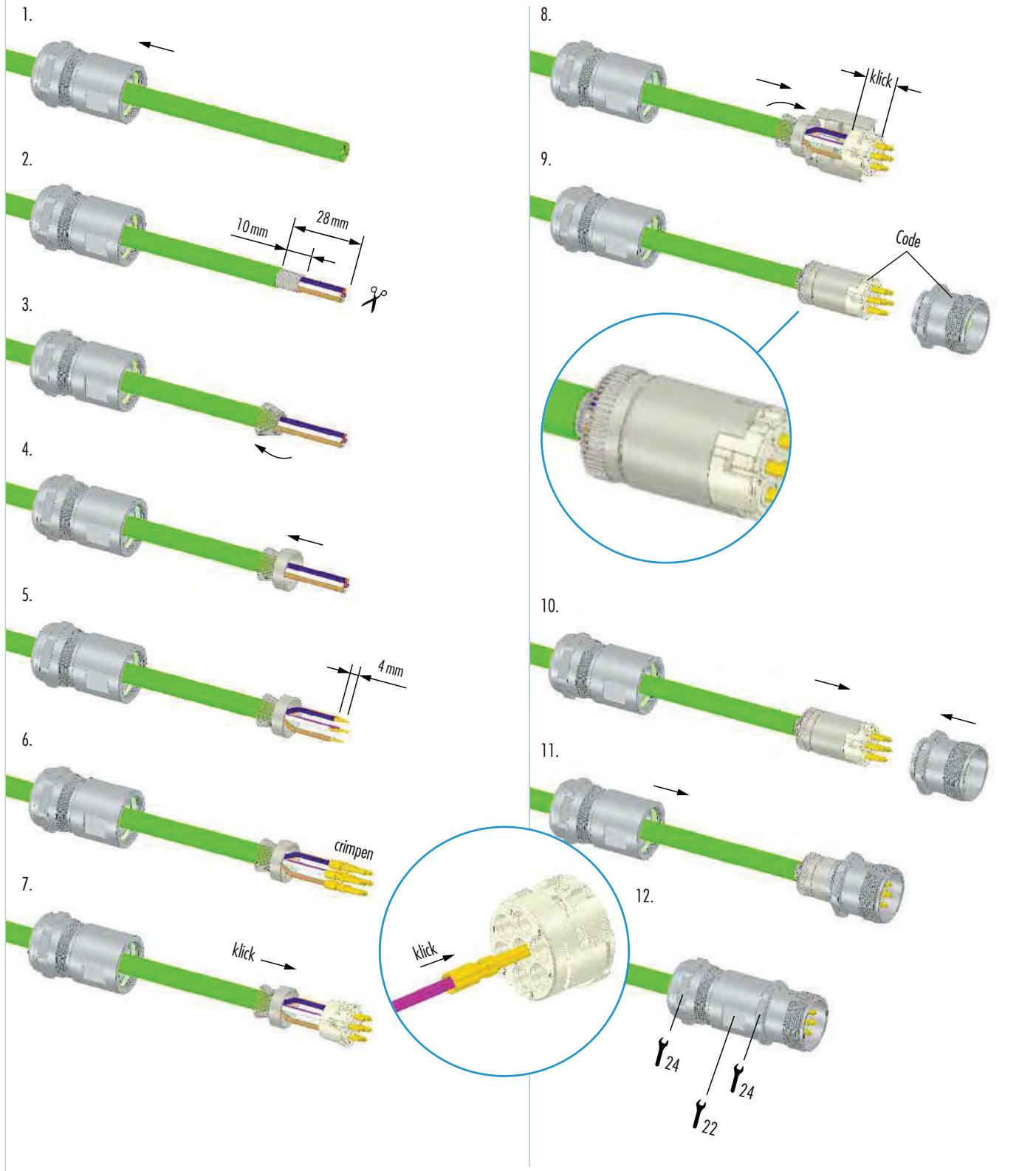
Kabelsteckverbinder





Montageanleitung

Kupplungssteckverbinder



STECKVERBINDER UMSPRITZT

Alle Kabel- und Kupplungssteckverbinder der Standardserien gibt es auch als umspritzte Varianten. Darüber hinaus werden auch kundenindividuelle Projekte realisiert. In gemeinsamen technischen Absprachen werden Kabeltyp und Kabellänge spezifiziert.

- // umspritzte Steckverbinder M 16
- // umspritzte Signalsteckverbinder M 23
- // umspritzte Leistungsteckverbinder M 23



STECKVERBINDER UMSPRITZ

Produktübersicht

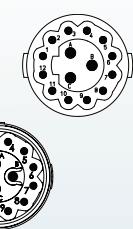
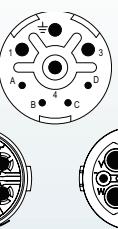
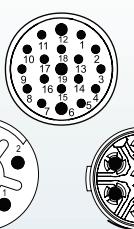
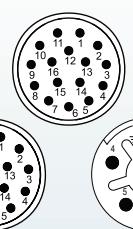
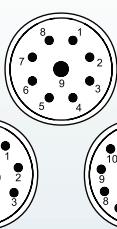
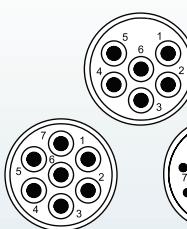
Gehäuse

► 184



Kontakteinsätze

► 44, 96, 135



Zubehör

► 51, 104, 137, 187



Mechanische Daten	Werkstoffe, Materialien und technische Daten
Gehäuse	Kupfer-Zink-Legierung Zink-Druckguss
Kabelabgang	Polyurethan
Gehäuseoberfläche	Metallteile vernickelt, Kabelabgang schwarz
Kontakteinsätze	Thermoplastisches Polyamid PA 6, PBT
Kontakte	Kupfer-Zink-Legierung
Kontaktoberfläche im Kontaktbereich	Vernickelt, vergoldet (0,25 µm)
Dichtungen / O-Ringe	Perbunan NBR (Standard) Viton® (FPM / FKM)
Temperaturbereich	-40 °C – 125 °C
Anschlussart	Crimpen
Schutzart, Dichtigkeit	IP 67 / IP 69K nach EN 60 529 (verriegelt)
Kabeltyp	Die Spezifikation des jeweiligen Kabels erfolgt nach technischer Absprache.
Markierung	HUMMEL (Standard), alternativ mit Kundenlogo

Zusätzliche Informationen

Elektrische Daten siehe Standardprogramm

Steckverbinder M 12 Power	Seite 21
Steckverbinder M 16	Seite 37
Signalsteckverbinder M 23	Seite 85
Leistungssteckverbinder M 23	Seite 127

Einsätze und Kontakte siehe Standardprogramm

Steckverbinder M 12 Power	ab Seite 25
Steckverbinder M 16	ab Seite 44
Signalsteckverbinder M 23	ab Seite 96
Leistungssteckverbinder M 23	Seite 135

Weitere Ausführungen

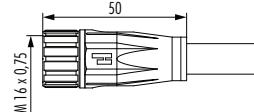


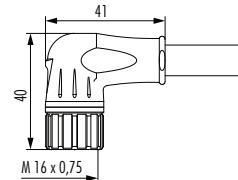
Umspritzte Steckverbinder bietet die HUMMEL AG auch in folgenden Varianten an:

- // Ausführungen in Edelstahl
- // Varianten mit dem Schnellverschluss TWILOCK / TWILOCK-S
- // M 12 Power (siehe Seite 19)
- // M 8 und M 12 Steckverbinder unter dem Markennamen JAEGER (siehe www.hummel.com)

STECKVERBINDER UMSPRITZT

Umspritzte Steckverbinder M 16

Kabelsteckverbinder	Typ	Einsätze
 	Standard / EMV	Stifte oder Buchsen

Winkelsteckverbinder	Typ	Einsätze
 	Standard / EMV	Stifte oder Buchsen

Umspritzte Signalsteckverbinder M 23

Kabelsteckverbinder	Typ	Einsätze
	Standard / EMV	Stifte oder Buchsen

Kupplungssteckverbinder	Typ	Einsätze
	Standard / EMV	Stifte oder Buchsen

Winkelsteckverbinder	Typ	Einsätze
	Standard / EMV	Stifte oder Buchsen

Winkelsteckverbinder Kupplung	Typ	Einsätze
	Standard / EMV	Stifte oder Buchsen

M 12

M 16

M 23 Profinet

M 23 RJ 45

M 23 Signal

M 40 Leistung

INOX

Umspritz

Kundenspezifisch

STECKVERBINDER UMSPRITZT

Umspritzte Leistungssteckverbinder M 23

Kabelsteckverbinder	Typ	Einsätze
	Standard / EMV	Stifte oder Buchsen

Kupplungssteckverbinder	Typ	Einsätze
	Standard / EMV	Stifte oder Buchsen

Winkelsteckverbinder	Typ	Einsätze
	Standard / EMV	Stifte oder Buchsen

Winkelsteckverbinder Kupplung	Typ	Einsätze
	Standard / EMV	Stifte oder Buchsen

Zubehör	Typ	Artikelnummer
	Schutzkappe aus Kunststoff für Steckverbinder M 16 mit Außengewinde 7.000.980.161 für Steckverbinder M 16 mit Innengewinde 7.000.980.162 für Steckverbinder M 23 mit Außengewinde 7.000.900.101 für Steckverbinder M 23 mit Innengewinde 7.000.900.102	
	Schutzkappe aus Messing für Steckverbinder M 16 mit Innengewinde 7.010.900.163 ¹ für Signalsteckverbinder M 23 mit Innengewinde 7.010.900.103 ¹ für Leistungssteckverbinder M 23 mit Innengewinde 7.010.900.183 ¹	
	Schutzkappe aus Messing für Steckverbinder M 16 mit Außengewinde 7.010.900.162 für Steckverbinder M 23 mit Außengewinde 7.010.900.102	
	Schutzkappe aus Messing mit Kette für Steckverbinder M 16 mit Innengewinde Länge 70 mm 7.010.9S0.705 ¹ für Signalsteckverbinder M 23 mit Innengewinde Länge 70 mm 7.010.9S0.703 ¹ Länge 100 mm 7.010.9S1.003 ¹ für Leistungssteckverbinder M 23 mit Innengewinde Länge 70 mm 7.010.9S0.783 ¹ Länge 100 mm 7.010.9S1.083 ¹	
	Schutzkappe aus Messing mit Kette für Steckverbinder M 16 mit Außengewinde Länge 70 mm 7.010.9S0.704 für Steckverbinder M 23 mit Außengewinde Länge 70 mm 7.010.9S0.702 Länge 100 mm 7.010.9S1.002	

¹ nicht TWILOCK-fähig

UNBEGRENZTE MÖGLICHKEITEN

Kundenspezifisch

Hybridsteckverbinder mit Druckluft



Um Druckluft und elektrische Signale in einem einzigen Stecksystem unterzubringen, werden in einem Hybridsteckverbinder M 23 verschiedene Arten von Steckkontakten in einem Isolierkörper kombiniert.

Schottdurchführung



Beidseitig steckbare Gehäusedurchführungen sind in allen Polzahlen erhältlich. Als Schottdurchführungen sind sie sehr robust und selbstverständlich wassererdicht.

Farbige Umspritzung



Um ein Design abzurunden oder Funktionen symbolisch darzustellen, können Umspritzungen in verschiedenen Farbtönen realisiert werden (Bsp. DESINA grün RAL 6018).

Mehrfach Kableinführung



Ein großes Standardprogramm von MULTI-Einsätzen ermöglicht es, mehrere Einzellitzen oder Kabel auf einen einzelnen Steckverbinder zu führen.

Flexibler Kabelabgang



Zusätzlich zur integrierten Kabelverschraubung passt sich die Edelstahlfeder den Biegungen des Kabels an und dient als idealer Knickschutz – bei allen Steckergrößen.

Hybrid-Steckverbinder mit Multieinsatz



Mit Hilfe eines Multieinsatzes werden eine Cat5e-Leitung und ein Servo-Kabel in einen Stecker geführt. Der Steckverbinder mit Schnellverriegelung erzielt IP 67.

Zwölfkant-Rändelmutter



Anschluss des Steckverbinders kann manuell über den griffigen Rändel oder mit Werkzeug an der Schlüsselweite erfolgen.

Schlauchanschluss



Direkter Anschluss eines Schutzschlauches am Steckverbinder über einen Adapter, der sowohl Dichtigkeit als auch Zugentlastung für Kabel und Wellschlauch garantiert.

UNBEGRENZTE MÖGLICHKEITEN

Kundenspezifisch

Steckverbinder mit definierter Abzugskraft



Bei Zugbelastung über einem definierten Grenzwert öffnet die Steckverbindung und verhindert dadurch Beschädigungen am Gerät.

Schottdurchführung



Für Signalübertragung unter Extrembedingungen besitzt diese Schottdurchführung einen übergroßen, massiven Flansch und findet Anwendung in der Schiffstechnik.

Verteilermodul



Verteilermodule sind elementare Bausteine in der Automatisierungstechnik. Robust ausgeführt und komplett verdrahtet werden sie kundenspezifisch angefertigt.

Schlauchadapter ANACONDA



Bei Anwendungen in rauher Umgebung bietet HUMMEL spezielle Steckverbinderadapter für das ANACONDA Schutzschlauchsystem.

Haftungsausschluss

Abbildungen sind unverbindlich, insbesondere hinsichtlich der Ausführung, Größe und Farbe der Produkte. Änderungen bezüglich Technik und Design behalten wir uns vor. Wir behalten uns das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren, Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen – auch an bereits in Auftrag genommenen Artikeln – vorzunehmen. Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen sowie auf EDV-Datenträgern oder zum Beispiel in Zeichnungen, Skizzen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Besteller bzw. Planer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Es können aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Beratungsdiensten keinerlei Ansprüche gegenüber der HUMMEL AG geltend gemacht werden. Fehler in diesem Katalog beruhen auf Satzfehlern und geben keine Berechtigung zu Kürzungen o. ä. Alle Angaben sind ohne Gewähr.

Impressum

Grafik und Layout:

HUMMEL AG, Marketing & Communications, Lise-Meitner-Str. 2, 79211 Denzlingen, Germany, Tel. +49 (0) 76 66 9 11 10-842, Fax +49 (0) 76 66 9 11 10-20, info@hummel.com

Druck:

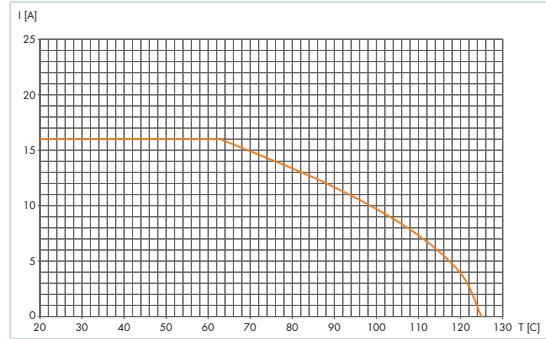
Druckerei Furtwängler GmbH, 79211 Denzlingen, Germany, Tel. +49 (0) 76 66 / 13 31. Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier im Oktober 2018.

DERATING

Derating-Kurve M 12 Power

Kabel- und Kupplungsstecker M 12 Power

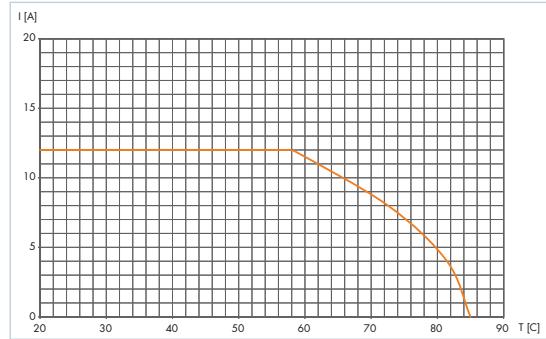
K- / L-Kodierung, Litzen $4 \times 1,5 \text{ mm}^2$



Derating-Kurve M 12 Power

Kabel- und Kupplungsstecker M 12 Power

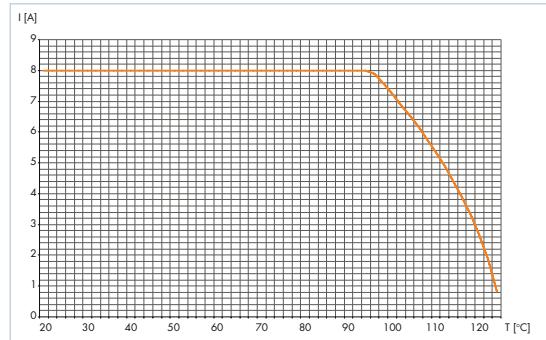
S- / T-Kodierung, Litzen $4 \times 1,5 \text{ mm}^2$



Derating-Kurve M 16

Kabel- und Kupplungsstecker M 16

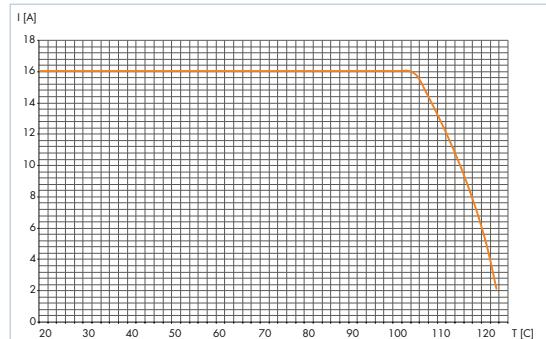
10-polig, Litzen $10 \times 0,75 \text{ mm}^2$



Derating-Kurve TWINTUS

TWINTUS und Kabelstecker M 16

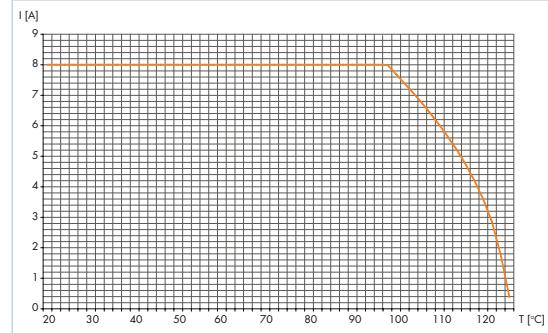
4+3+PE, Litzen $1,5 \text{ mm}^2$ (Leistung)
10-polig, Litzen $0,14 \text{ mm}^2$



Derating-Kurve M 23 Signal

Kabel- und Kupplungsstecker M 23

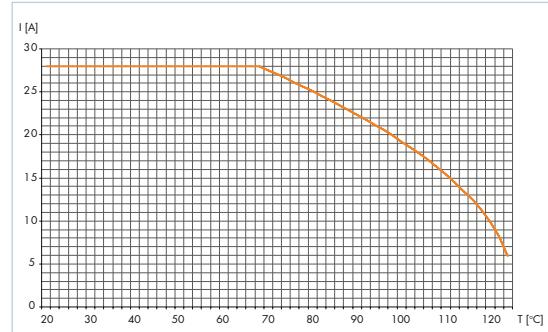
12-polig, Litzen $12 \times 1 \text{ mm}^2$



Derating-Kurve M 23 Leistung

Kabel- und Kupplungsstecker M 23

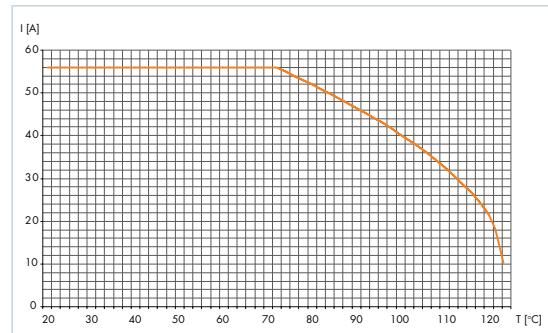
3 + PE, Litzen $3 \times 4 \text{ mm}^2$



Derating-Kurve M 40

Kabel- und Kupplungsstecker M 40

Litzen $3 \times 16 \text{ mm}^2$







Index

Artikel	Seite	Artikel	Seite	Artikel	Seite	Artikel	Seite	Artikel	Seite
7.000.848.101	52	7.003.920	68	7.010.982	44, 50	7.423	91	7.740.0	157
7.000.848.102	52	7.003.926	121	7.010.950.702	81, 104,	7.425	91	7.742	159
7.000.900.101	69, 81, 104, 137, 178, 187	7.003.943	45	7.010.950.703	137, 187	7.430.4	176	7.744	158
7.000.900.102	69, 81, 104, 137, 178, 187	7.003.961	46	7.010.950.704	104, 187	7.431	92	7.749	158
7.000.900.102	69, 81, 104, 137, 178, 187	7.003.981	97	7.010.950.705	51, 187	7.435	92	7.810	40
7.000.900.151	161	7.003.983	44	7.010.950.705	51, 187	7.439	92	7.811	40
7.000.900.152	161	7.003.985	47	7.010.950.707	123	7.440	90	7.814	174
7.000.900.152	161	7.003.988	47	7.010.950.708	123	7.444	90	7.816	40
7.000.900.901	123, 137, 140, 178	7.004.912	98	7.010.950.783	69, 81, 137, 187	7.448	90	7.820	40
7.000.900.903	162, 165	7.004.917	100	7.010.951.002	69, 81, 137, 187	7.449	90	7.824	174
7.000.900.904	51, 104, 108, 178	7.004.981	97	7.010.951.003	104, 187	7.450	93	7.831	40
7.000.900.906	70	7.010.900.101	104	7.010.951.083	69, 81, 137, 187	7.452	93	7.840.0	41
7.000.900.907	70, 108	7.010.900.102	81, 104,	7.010.954.102	178	7.454	93	7.840.1	41
7.000.900.908	30	7.010.900.103	104, 187	7.010.954.103	178	7.456	93	7.840.2	41
7.000.980.161	51,	7.010.900.110	123	7.015.900.102	161	7.458	93	7.840.4	174
7.000.980.161	178, 187	7.010.900.127	178	7.015.900.103	161	7.459	93	7.842	42
7.000.980.162	51,	7.010.900.128	69, 81, 105, 137	7.015.951.002	161	7.460	93	7.843	42
7.000.980.162	178, 187	7.010.900.129	161	7.015.951.003	161	7.462	93	7.845	42
7.000.980.167	123	7.010.900.135	51	7.015.95	160	7.464	93	7.847	41
7.000.980.168	123	7.010.900.139	69	7.040.8	52	7.466	93	7.848	43
7.000.9DM.C03	105	7.010.900.14	69	7.053.9	45, 46, 47	7.468	67	7.850	42
7.000.9DM.C04	105	7.010.900.151	52	7.084.944	135	7.476	88	7.852	41
7.000.9DM.C06	138	7.010.900.162	51, 187	7.084.951	135	7.486	89	7.R10.4	78
7.000.9DM.C07	138	7.010.900.163	51, 187	7.105	95	7.490	94	7.R20.4	78
7.001.903	44	7.010.900.170	123	7.106	88	7.491	94	7.R40.0	78
7.001.906	96	7.010.900.183	69, 81, 137, 187	7.108	66, 96, 99, 100	7.492	94	7.R41.0	78
7.001.907	96	7.010.900.190	30, 52,	7.110	120	7.550	130	7.R42.0	79
7.001.908	45		82, 105, 138	7.140	175	7.554	176	7.R43.0	79
7.001.910	46	7.010.900.191	30, 52	7.141	175	7.556	130	7.R45.0	79
7.001.912	98	7.010.900.192	82, 105	7.166	88	7.560	130	7.R47.4	80
7.001.916	99	7.010.900.200	52	7.206	88	7.564	176	7.R50.0	79
7.001.917	99	7.010.900.202	52	7.208	66	7.566	130	7.R52.4	80
7.001.919	100	7.010.900.205	69, 81, 105, 138	7.210	120	7.576	131	7.T01	95
7.001.920	68	7.010.900.207	69, 81, 105, 138	7.240	175	7.580	131	7.T02	95
7.001.926	121	7.010.900.209	69, 81, 105, 138	7.241	175	7.601.0	132	A712.7.000	30
7.001.928	121	7.010.900.215	162	7.300	89	7.601.4	177	A712.7.001.908	48
7.001.943	45	7.010.900.217	162	7.301	89	7.605	132	A712.7.001.912	48
7.001.961	46	7.010.901.001	44, 49, 102	7.306	89	7.621.0	133	A712.7.010.900	30
7.001.981	97	7.010.901.002	44, 49, 68, 102	7.308	66	7.621.4	177	A712.7.010.901	26
7.001.983	44	7.010.901.012	44, 49, 68, 102	7.400	90	7.623	133	A712.7.010.911	26
7.001.985	47	7.010.901.021	102	7.402	90	7.626	133	A712.7.010.950	30
7.001.988	47	7.010.901.022	68, 102	7.404	90	7.630.4	177	A712.7.K03	25
7.002.912	98	7.010.901.031	102	7.406	90	7.635	134	A712.7.K10	22
7.002.917	100	7.010.901.5	104	7.408	66	7.636	134	A712.7.K20	22
7.002.981	97	7.010.902.001	103	7.410.0	90	7.639	134	A712.7.K30	22
7.003.903	44	7.010.902.002	103	7.410.4	176	7.641	132	A712.7.K31	22
7.003.906	96	7.010.904.102	178	7.410.7	120	7.645	132	A712.7.K40	24
7.003.907	96	7.010.904.103	178	7.412	90	7.651	133	A712.7.K42.0	23
7.003.908	45	7.010.908.102	69	7.414	90	7.653	131	A712.7.K42.1	23
7.003.910	46	7.010.94	136	7.416	90	7.661	132	A712.7.K42.2	24
7.003.912	98	7.010.971	122	7.420.0	91	7.681	131	A712.7.K44.0	23
7.003.916	99	7.010.980.6	68, 136	7.420.4	175	7.683	130	A712.7.K44.1	23
7.003.917	99	7.010.980.8	45, 47, 49	7.421.0	91	7.710	156	A712.7.K44.2	24
7.003.919	100	7.010.981	45, 46, 47, 49, 50	7.422	91	7.716	156	A712.7.K50	23
						7.720	157	A712.7.K51	23

Index

Artikel	Seite
A712-7.L03.....	25
A712-7.S10	22
A712-7.S20	22
A712-7.S30	22
A712-7.S31	22
A712-7.S40	24
A712-7.S42.0	23
A712-7.S42.2	24
A712-7.S44.0	23
A712-7.S44.2	24
A712-7.S50	23
A712-7.S51	23
A712-7.S05	25
A712-7.T05.....	25
A712-K	27, 28, 29
A712-L.....	27, 28, 29
A712-S	27, 28, 29
A712-T.....	27, 28, 29
A7RJ-081M41	82
A7RJ-821M51	82