

## CONNETTORI CIRCOLARI



SEGNALE // POTENZA // ETHERNET



**HUMMEL** — smart & reliable



HUMMEL AG è un noto produttore di tecnologia di connessione e componenti del settore elettrico e del riscaldamento. L'azienda familiare di medie dimensioni è sinonimo di qualità, precisione, affidabilità e pronunciata conoscenza del servizio. Un'ampia gamma della produzione con sviluppo interno, costruzione, produzione di utensili, elettroplaccatura e assemblaggio da un'unica fonte, offre le migliori condizioni per l'attuazioni di soluzioni individuali.



Connettori M 12 di potenza ▶ 19



Connettori M 16 ▶ 37



Connettori M 23 Profinet ▶ 63



Connettori M 23 RJ 45 ▶ 75



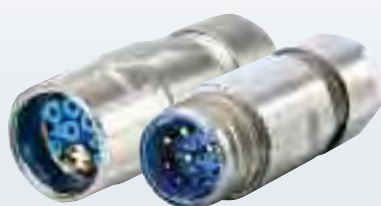
Connettori M 23 di segnale ▶ 85



Connettori M 27 di segnale ▶ 117



Connettori M 23 di potenza, M 23 Hybrid ▶ 127



Connettori M 40 di potenza ▶ 153



## Connettori in acciaio inossidabile (INOX)

► 171



## Personalizzati – innumerevoli possibilità

► 188



## cablati costampati

► 181



## HUMMEL Highlights: caratteristiche prodotto

► 6

## Informazioni tecniche

► 18

## Indice

► 196

## HUMMEL Internazionale

► 198

# LEGENDA



Contatti



Istruzioni per l'assemblaggio



Alloggiamento



Inserti



Accessori



Crimpatura, assemblaggio e smontaggio dei contatti



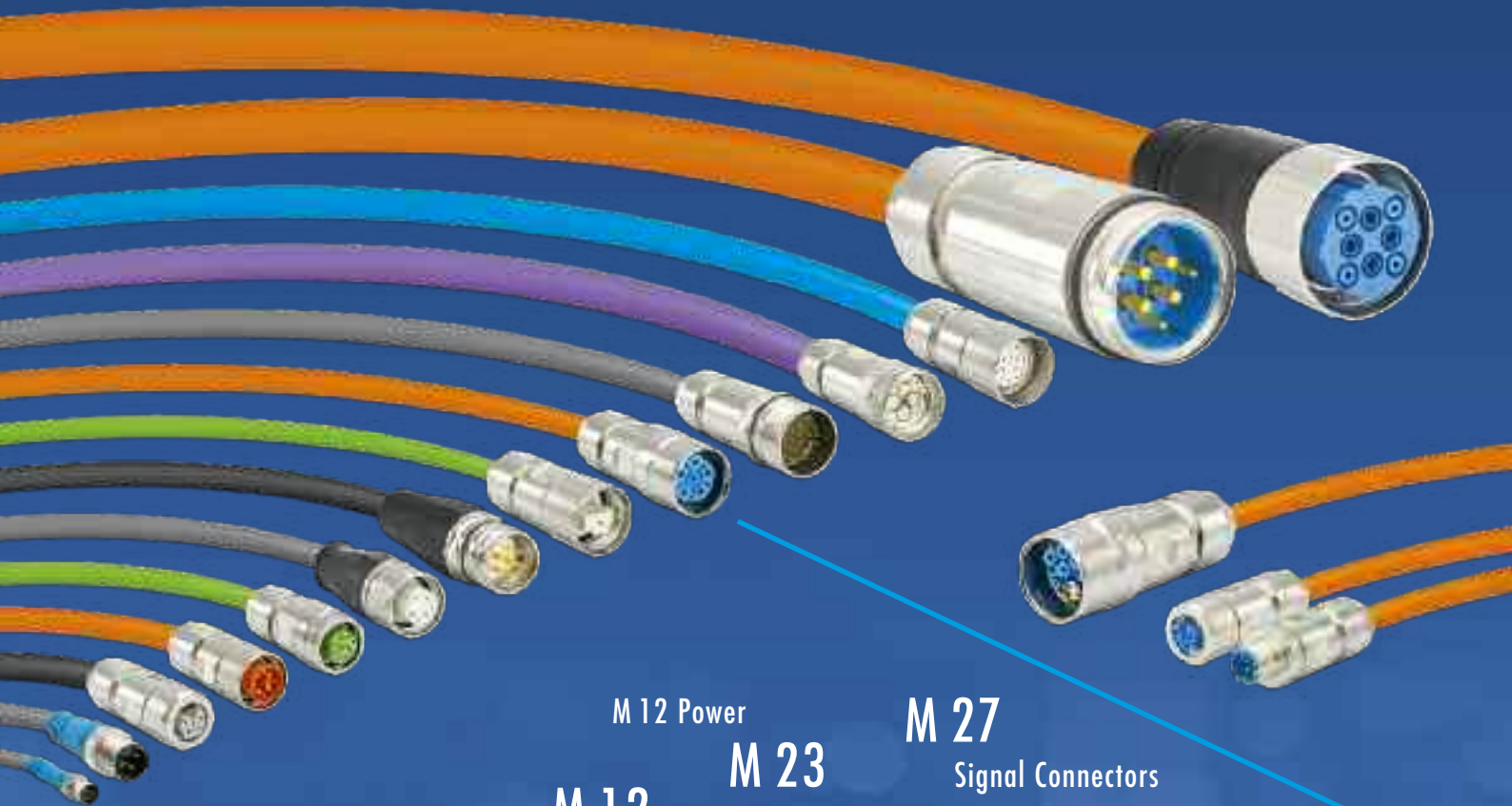
Impostazioni della pinza di crimpatura



Istruzioni utilizzo della pinza di crimpatura



AMPIA GAMMA: M 8 – M 40



M 12 Power  
**M 12**  
 M 23  
 Power Connectors

M 27  
 Signal Connectors

# CIRCULAR CONNECTORS

**M 8**  
Industrial Ethernet

**M 16**  
TWILOCK

PROFINET  
M 23 RJ 45

**M 40**  
Moulded Cordsets

Customized Solutions  
M 23 Hybrid



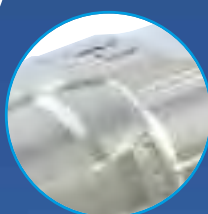
Germanischer Lloyd



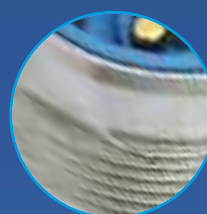
File-No. E 213337

## TWILOCK / TWILOCK-S

- // Connessione veloce brevettata Polygon Lock
- // Multifunzionale: Ideale con TWILOCK e connessione a filetto
- // Facile uso, estrema funzionalità
- // Resistente alle vibrazioni



Ben definito:  
OPEN – CLOSE



Multifunzionale: Filetto speciale  
permette uso con TWILOCK  
e connessione a filetto



Chiusura con leggera  
rotazione rilascio della  
connessione



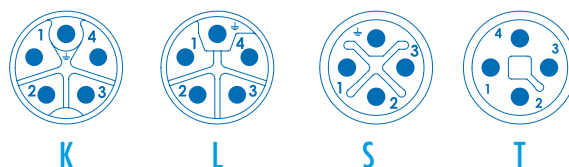
Versione TWILOCK-S  
interconnettibile con Speedtec



## M 12 di potenza - compatto e robusto

L' M 12 di potenza costituisce una pietra miliare nella miniaturizzazione. Questo connettore circolare apre le porte a nuove applicazioni e possibilità di impiego. Caratteristiche peculiari sono la trasmissione ad alta potenza, il design compatto e l'elevata gamma di temperatura. Le caratteristiche meccaniche ed elettriche di questo compatto connettore di potenza sono convincenti. Con l'M 12 di potenza la trasmissione di potenza è possibile in ambienti difficilmente accessibili o in spazi ristretti.

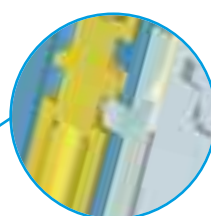
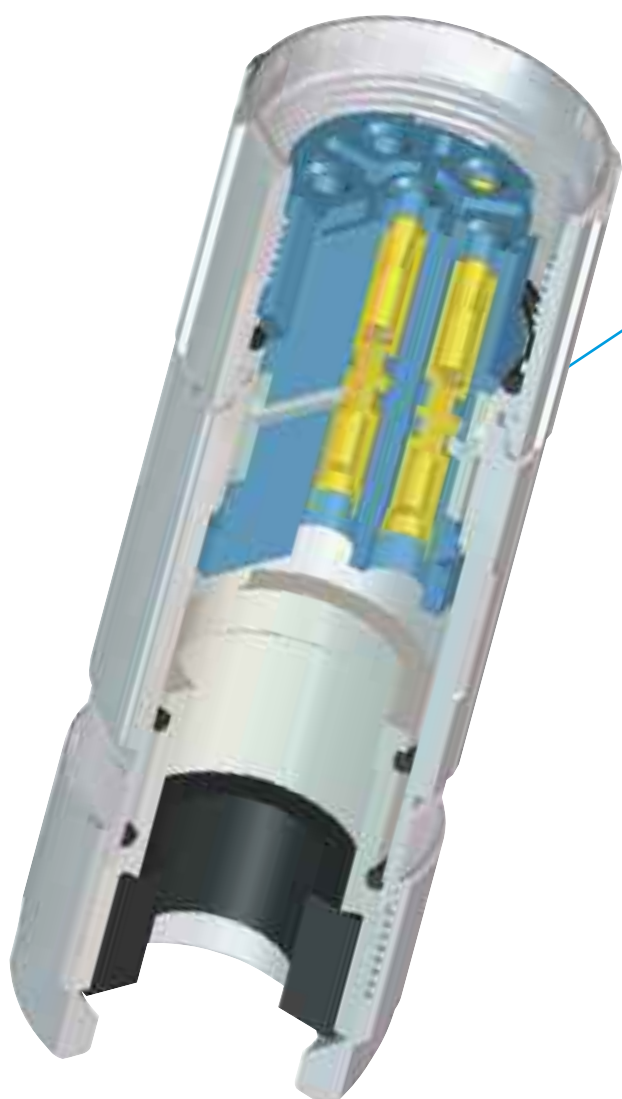
- // Trasmissione di potenza fino a 630 V e 16 A
- // di temperatura fino a 125 °C
- // Codifiche K, L, S, T
- // Schermatura EMC nella versione standard
- // Robusto corpo in metallo, acciaio inox opzionale
- // Protezione IP 67 e IP 69K
- // Design compatto
- // Diametro cavo fino a 11 mm
- // Cablaggi costampati



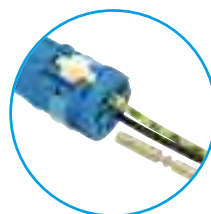


## Euro-Lock-System – il sistema di fissaggio brevettato

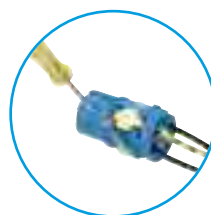
- // La molla di bloccaggio integrata assicura il contatto nell'inserto
- // Facile inserimento e disinserimento del contatto
- // Non sono necessari utensili speciali



Blocco di sicurezza del contatto



Assemblaggio veloce



Facile disinserimento dei contatti



Inserzione e disinserzione dei contatti senza utensili speciali

## Connettore economico per motori

- // Dimensioni minime
- // Compatibile per segnale e potenza
- // Dimensione flangia 20 x 20 e 25 x 25

## Connector 4 small drives

# TWINTUS



Inserti con colorazione DESINA



Tenuta IP 67 con foro passante



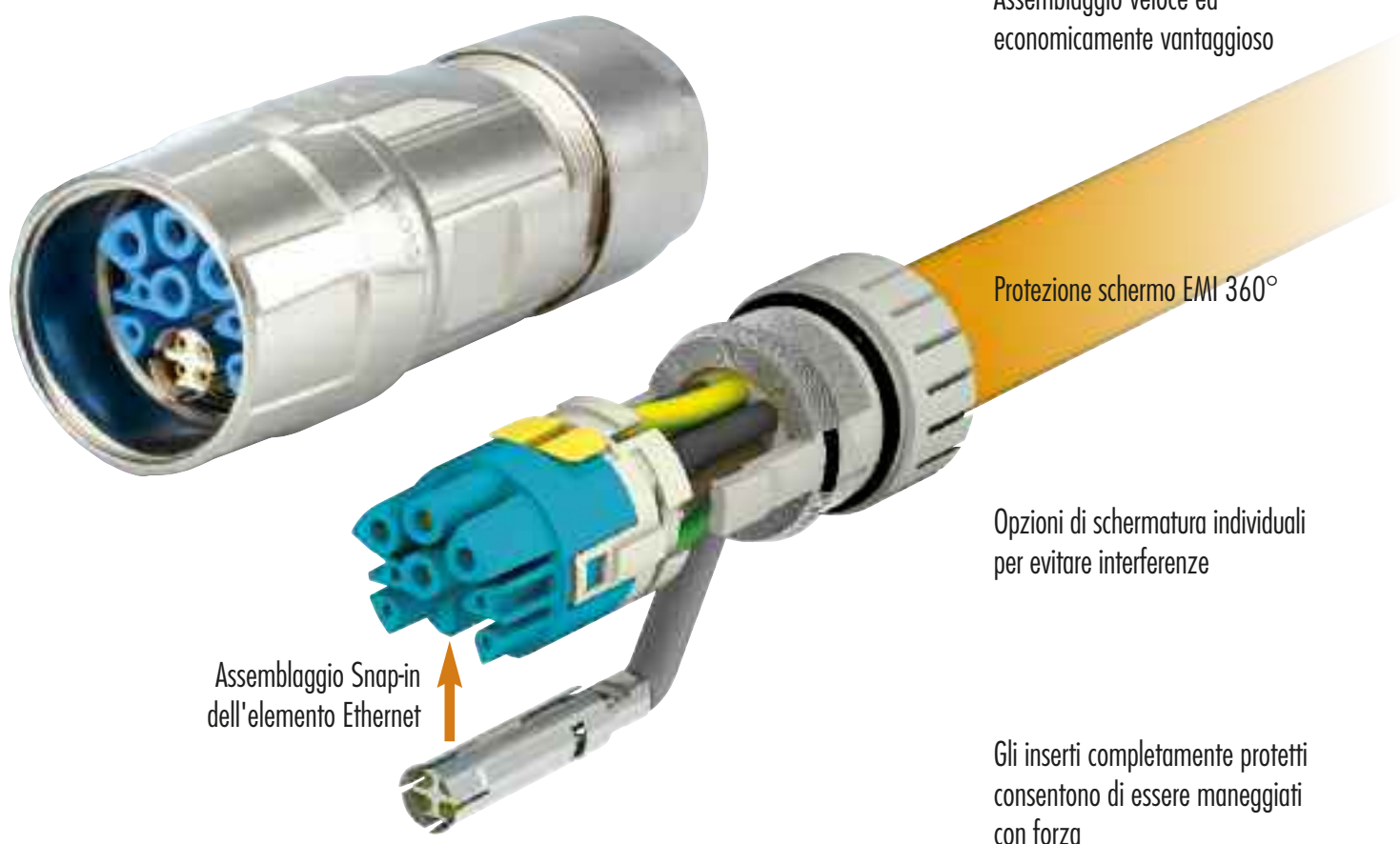
Divisore metallico EMV opzionale che divide segnale e potenza



Versione M 16 / M 12 disponibile

## Soluzione integrata completa per applicazioni Ethernet industriali

- // Si adatta perfettamente a HIPERFACE® DSL e EnDat 2.2
- // Alte prestazioni
- // Modularità completa con custodie in ottone nichelato e acciaio inox
- // Sistema di connessione veloce TWILOCK



Assemblaggio veloce ed economicamente vantaggioso

Protezione schermo EMI 360°

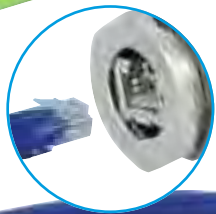
Opzioni di schermatura individuali per evitare interferenze

Gli inserti completamente protetti consentono di essere maneggiati con forza

## M 23 RJ 45: ROBUSTI, SEMPLICI, PICCOLI



Il connettore è stato pensato per poter utilizzare cavi Patch già confezionati



Il connettore grazie al suo modulo interno accetta tutti i cavi Patch RJ 45 standard esistenti sul mercato



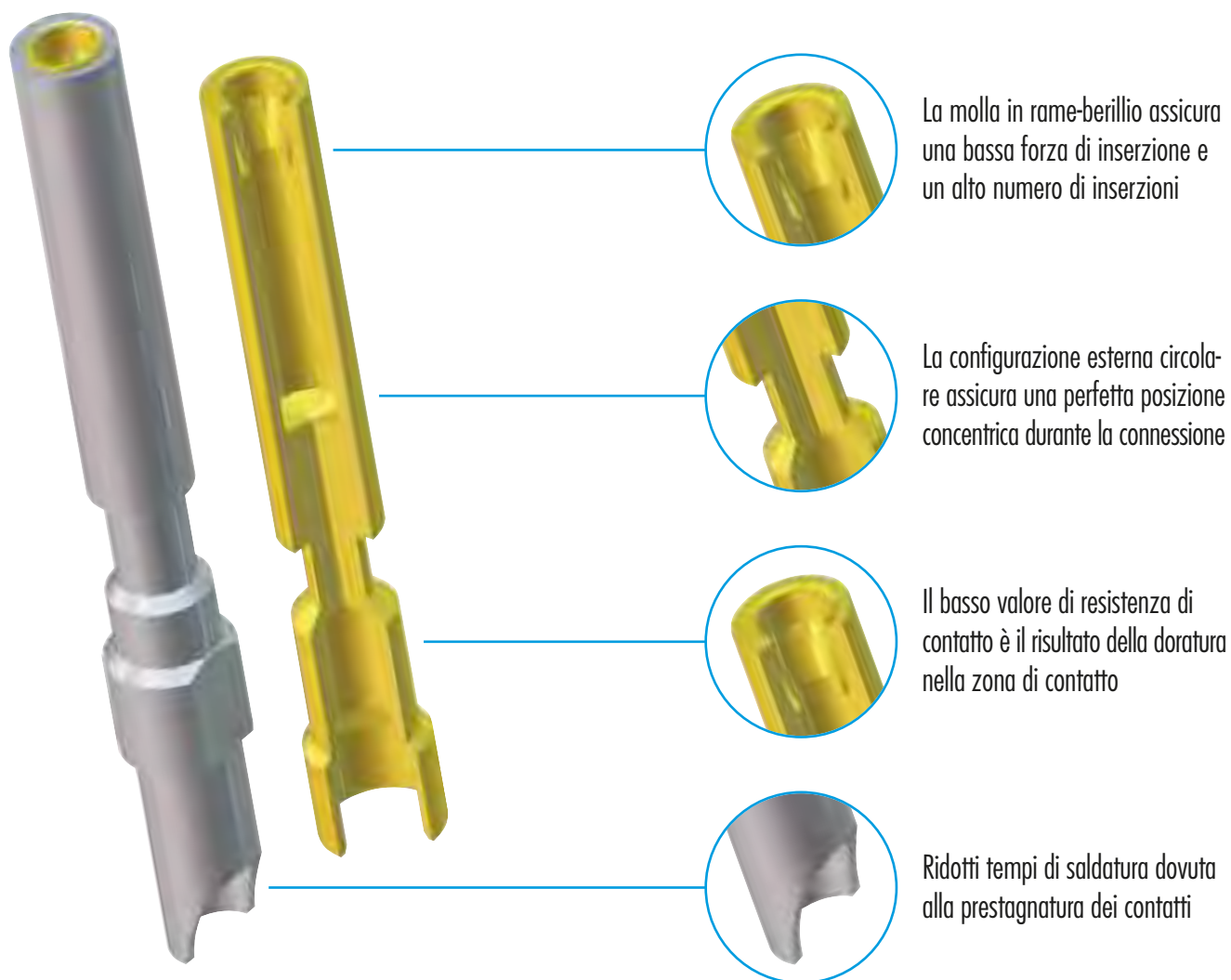
Ottima tenuta alla trazione e la protezione IP67 / IP69K fanno del M 23 RJ 45 il connettore ideale per applicazioni in condizioni avverse



L'attacco standard RJ 45 si presta ad essere utilizzato come interfaccia di manutenzione o programmazione

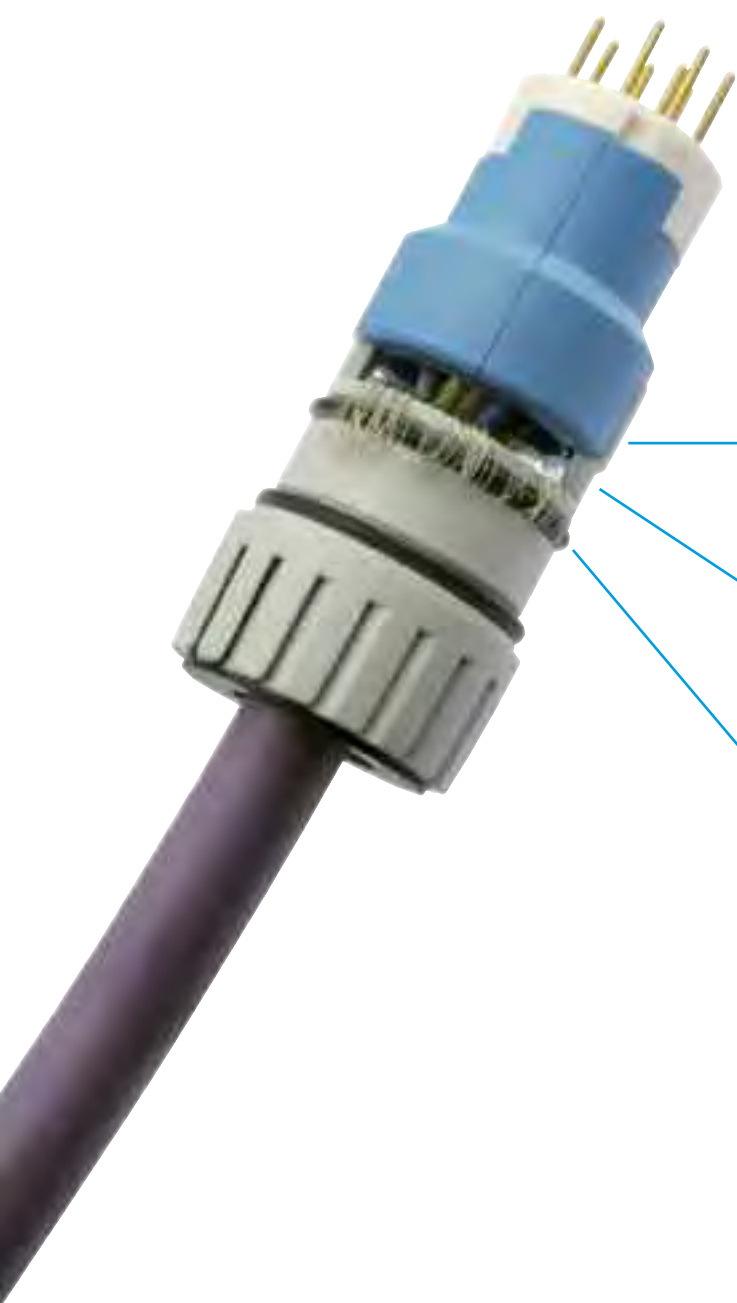
## I nuovi contatti ad elevate prestazioni – HUMMEL SLS Tecnologia (Spring Loaded Socket)

- // Le molle inserite avvolgono il pin radialmente
- // Eccezionali prestazioni a garanzia del contatto
- // Contatti a saldare (prestagnati) e a crimpare



## ASSEMBLAGGIO SEMPLIFICATO PER IL CLIENTE

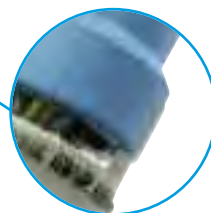
- // Stesso concetto per tutte le misure
- // Sistema brevettato che semplifica il montaggio dell'inserto e del serracavo nell'alloggiamento metallico
- // Sistema di ripresa di schermo simultaneo al montaggio
- // Semplice, veloce ed affidabile assemblaggio nell'alloggiamento



I bloccainseri hanno colore diverso per l'inserto maschio e femmina



Sistema di ripresa di schermo simultaneo al montaggio



Nuovo sistema di antitorsione del cavo



O-Ring che ottimizza la ripresa di schermo per schermature sia leggere sia pesanti

## Costruzioni modulare

Il design modulare è ciò che lo rende possibile: tutti i tipi di corpi dei connettori HUMMEL possono essere combinati con numerosi altri inserti portacontatti. In questo modo si può realizzare una enorme varietà di connessioni usando come base un unico connettore. Il sistema funziona come un enorme gioco delle costruzioni modulare. Da ciò derivano numerosi vantaggi:

- // elevato numero di combinazioni possibili
- // cablaggio uniforme
- // facile approvvigionamento
- // minimizzazione dello stock
- // montaggio e smontaggio senza la necessità di attrezzi speciali



### Connettore femmina, Connettore maschio



### Connettore lato pannello



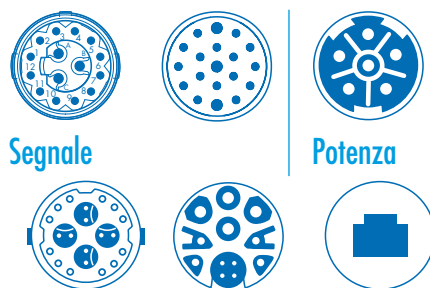
### Connettore maschio a 90°



### Versioni TWILOCK / TWILOCK-S

## Il sistema funziona così:

- // scelta del corpo (Connettore femmina o maschio, angolato o da pannello) con il sistema di chiusura desiderato (a vite, TWILOCK, TWILOCK-S)
- // scelta dell'inserto adeguato corrispondente all'applicazione (segnale, potenza, ethernet industriale) e il numero di poli desiderato
- // scelta dei contatti relativi (maschio o femmina) per la quantità necessaria
- // da questi tre componenti risulterà il connettore desiderato



Segnale

Potenza

Ethernet industriale

## BENEFICI SENZA UGUALI

### La serie di successo

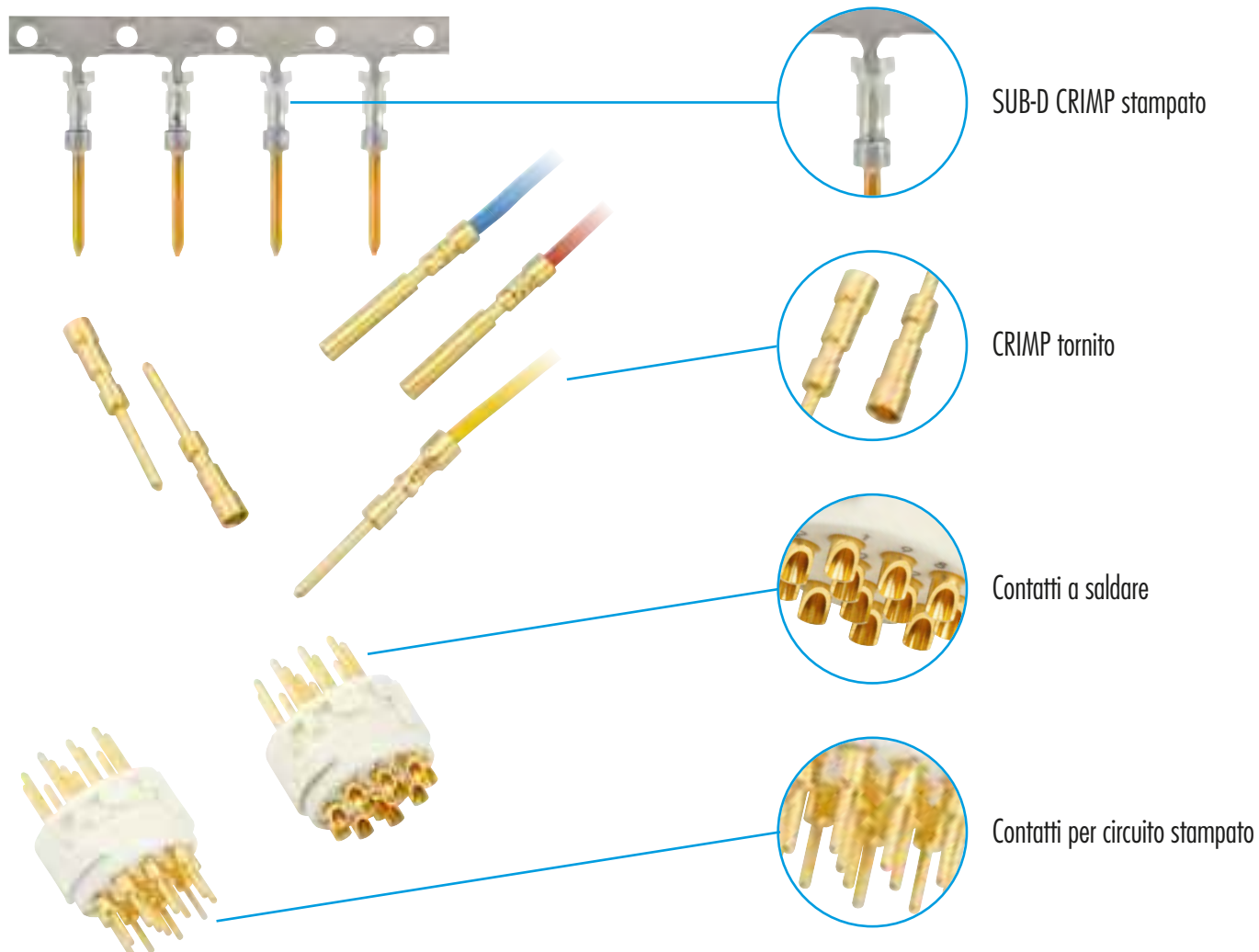
Robusta e facile da montare: queste sono le caratteristiche della vincente serie M23. Con i connettori HUMMEL i corpi, gli inserti e i contatti possono essere combinati. Perciò il sistema è estremamente flessibile e adatto a quasi tutte le applicazioni. Le caratteristiche elettriche e meccaniche sono anch'esse avanzate e dimostrano assoluta idoneità alle applicazioni industriali.

- // Applicazioni: segnale, potenza, ethernet industriale (ibrido, RJ45, Profinet)
- // Connessione a vite, connessione rapida TWILOCK e TWILOCK-S (interconnettibile con Speedtec)
- // Design compatto per assemblaggio in spazi ristretti
- // Protezione IP 67 e IP 69K (connesso)
- // Range di temperatura da -40° C a + 125° C
- // Certificato UL, CSA e VDE





- // L'inserto può essere usato per tutti i tipi di contatti
- // Contatti a crimpare torniti o stampati (su nastro)
- // Contatti a saldare e per circuito stampato



La **corrente nominale** è la corrente che un connettore a spina può portare per ogni contatto.

La **tensione nominale** è la tensione per la quale un connettore a spina viene misurato e concepito. Durante il funzionamento la tensione nominale è la tensione massima presente.

La **tensione di prova** è la tensione che un connettore a spina deve mantenere secondo determinate norme, senza che si verifichino né scariche né perforazioni.

Il **grado di sporcizia** indica l'eventuale sporcizia di un connettore a spina aperto, non innestato, in un determinato ambiente.

#### Grado di sporcizia 2:

In questo ambiente non è presente alcuna sporcizia conduttrice permanente. Può comunque comparire una sporcizia conduttrice temporanea, per esempio attraverso la condensa. Il grado di sporcizia 2 è tipico delle abitazioni, dei negozi, dei laboratori o degli ambienti di prova.

#### Grado di sporcizia 3:

In questo ambiente può essere presente sia una sporcizia conduttrice sia una sporcizia asciutta, non conduttrice o temporaneamente onduttrice, come per esempio la condensa. Il grado di sporcizia 3 è tipico degli ambienti industriali e delle officine.

#### Commenti aggiuntivi (grado d'inquinamento)

Se si dovessero usare i connettori in condizioni diverse da quelle previste (ad esempio un grado d'inquinamento superiore) il livello di voltaggio diminuisce in corrispondenza. I connettori possono però essere usati senza problemi al massimo del voltaggio ridotto.

#### Cicli d'innesto

Cicli d'innesto sono il numero di cicli d'inserzione ed estrazione ai quali il connettore può resistere prima del malfunzionamento elettrico o meccanico in relazione alle specifiche di design del connettore.

#### Air gap

Spazio minimo d'aria ammissibile fra due superfici conduttive a voltaggio definito.

#### Creep distance

Dimensione minima lungo la superficie di materiale isolante fra due superfici conduttive.

#### Copertura contatti

Per garantire il grado di protezione IP così come la necessaria copertura dei contatti, i connettori lato cavo e lato pannello devono essere installati e serrati a battuta.

#### Avviso di sicurezza

Quando i connettori di questo catalogo vengono utilizzati con voltaggio superiore a 50 V si devono rispettare le norme di sicurezza DIN VDE 410; IEC 60364-4-41. Queste norme prevedono che i connettori in oggetto non possano essere inseriti o disinseriti quando sono sotto tensione. Altrimenti non c'è protezione contro la scarica elettrica.



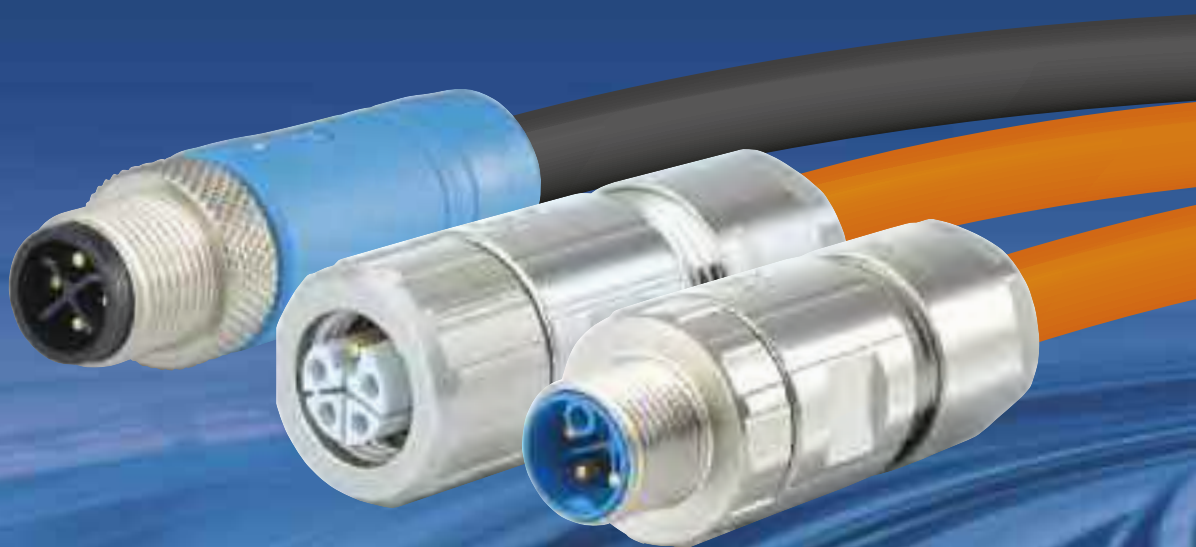
**Si raccomanda di non connettere o disconnettere i connettori HUMMEL sotto carico.**

**Le dimensioni per la lavorazione si riferiscono a cavi armonizzati. Nella pratica le dimensioni possono differire per specifici cavi.**

# CONNETTORI M12 DI POTENZA

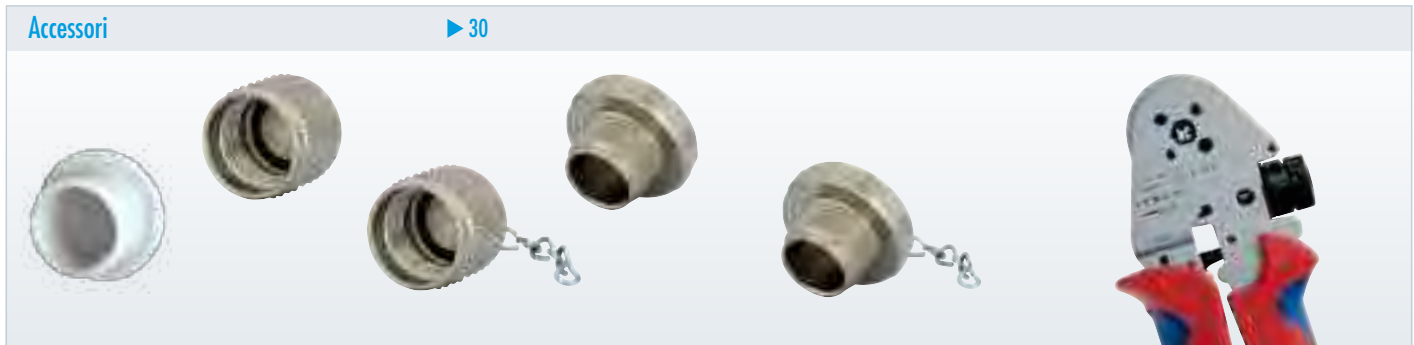
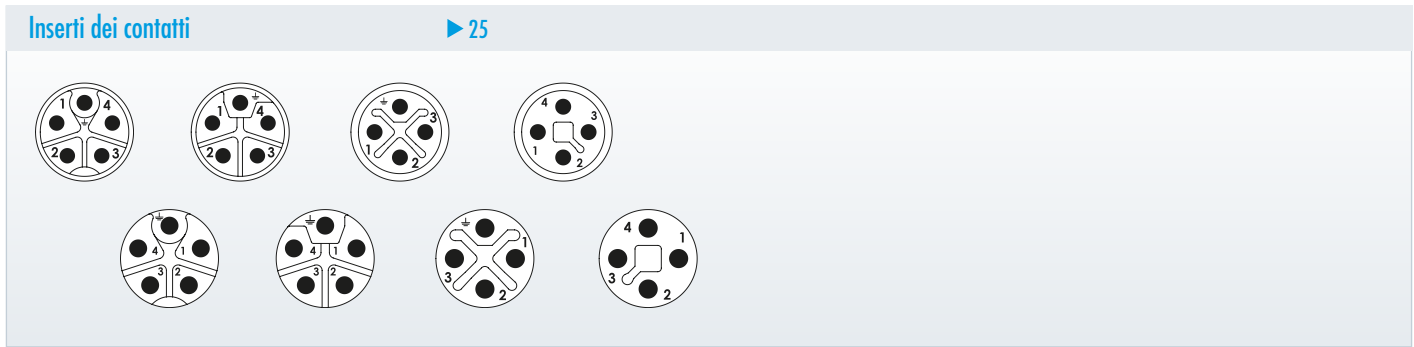
Il connettore M12 di potenza sorprende per il suo design compatto e per la sua potenza di trasmissione. Con questo connettore si rendono possibili nuove applicazioni. E' disponibile in molte varianti.

- // Connettore dritto, maschio e femmina a vite
- // Connettore a 90°, maschio e femmina a vite
- // Connettore da pannello
- // Cablaggi costampati
- // Connettori re-cablato
- // Accessori
- // Cablaggi



# CONNETTORI M12 DI POTENZA

## Panoramica dei prodotti



Dati meccanici	Materiali e dati tecnici
Alloggiamento	Ottone / Pressofusione in zinco INOX AISI 316 L TPU (versioni costampate)
Superficie dell'alloggiamento	Nichelatura Altre superfici su richiesta
Inseriti (per contatti)	PBT VO secondo UL 94
Contatti	Lega di rame / Ottone
Superficie dei contatti nella parte dedicata ai contatti	Dorati
Cicli di innesto	> 100
Guarnizioni / O-Ring	Viton® (FKM / FPM) / NBR / HNBR
Range di temperatura	-40 °C – 125 °C (K + L) / -40 °C – 85 °C (S + T)
Tipo di contatto	A crimpare (K+L) / Terminali a vite (S+T)
Tipo di protezione, tenuta	IP 67 / IP 69K
Ingresso cavi	3 – 11 mm

Dati elettrici	S	T	K	L
Codifica	S	T	K	L
Colori	nero	grigio scuro	blu	grigio
Numero di poli	4 (3 + PE)	4	5 (4 + PE)	5 (4 + FE)
AWG [mm <sup>2</sup> ]	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
Corrente nominale <sup>1)</sup> [A]	12	12	16	16
Tensione nominale <sup>2)</sup> [V~] con grado di sporczia <sup>3)</sup>	630	63	630	63
Tensione di prova <sup>4)</sup> [V~]	3310	840	3310	840
Resistenza massima di contatto [ $\Omega$ ]	> 10 <sup>2</sup>	> 10 <sup>2</sup>	> 10 <sup>2</sup>	> 10 <sup>2</sup>
Grado di sporczia [m $\Omega$ ]	< 3	< 3	< 3	< 3

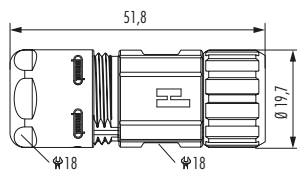
<sup>1), 2), 3), 4)</sup> Vedi informazioni tecniche a pagina 18



## Alloggiamento

**⚠** Gli inserti maschio sono assemblabili solo con corpi maschi. Gli inserti femmina sono assemblabili solo con corpi femmina.

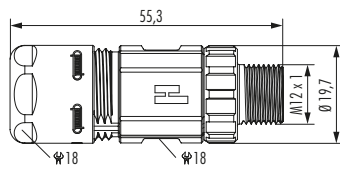
### Connettore dritto, filettatura femmina



Ø cavo	Codifica	Codice articolo
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



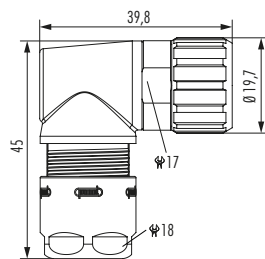
### Connettore di giunzione, filettatura maschio



Ø cavo	Codifica	Codice articolo
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



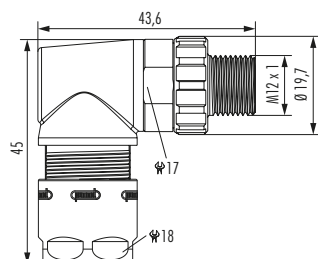
### Connettore 90°



Ø cavo	Codifica	Codice articolo
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



### Connettore a 90° di giunzione, filettatura maschio



Ø cavo	Codifica	Codice articolo
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

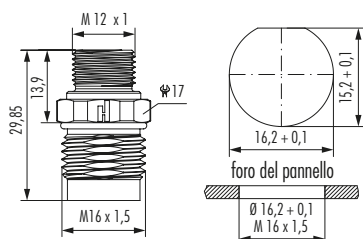


Corpo senza inserti e contatti

## Alloggiamento

⚠ Gli inserti maschio sono assemblabili solo con corpi maschi. Gli inserti femmina sono assemblabili solo con corpi femmina.

### Connettore pannello filettatura maschio, foro singolo montaggio frontale



Tipo Codice articolo

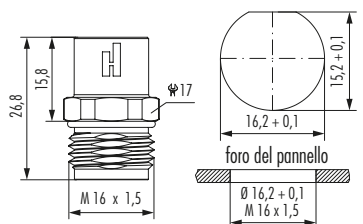
Filettatura M16 K, L.....A712-7.K42.000.000  
 Filettatura M20 K, L.....A712-7.K42.100.000  
 Filettatura M20 S, T.....A712-7.S42.000.000

Con ghiera „salva-torsione“

Filettatura M16 K, L.....A712-7.K42.000.00G  
 Filettatura M20 K, L.....A712-7.K42.100.00G  
 Filettatura M20 S, T.....A712-7.S42.000.00G



### Connettore pannello filettatura femmina, foro singolo montaggio frontale



Tipo Codice articolo

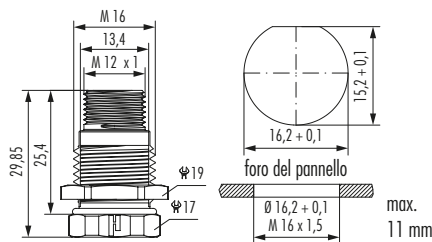
Filettatura M16 K, L.....A712-7.K44.000.000  
 Filettatura M20 K, L.....A712-7.K44.100.000  
 Filettatura M20 S, T.....A712-7.S44.000.000

Con ghiera „salva-torsione“

Filettatura M16 K, L.....A712-7.K44.000.00G  
 Filettatura M20 K, L.....A712-7.K44.100.00G  
 Filettatura M20 S, T.....A712-7.S44.000.00G



### Connettore pannello filettatura maschio, foro singolo montaggio posteriore

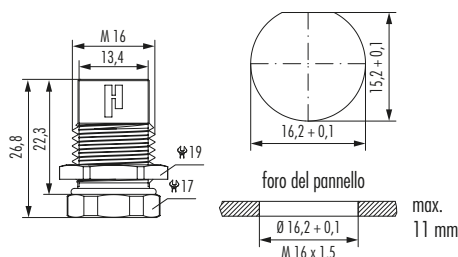


Tipo Codice articolo

Filettatura M16 K, L.....A712-7.K50.000.000  
 Filettatura M20 S, T.....A712-7.S50.000.000



### Connettore pannello filettatura femmina, foro singolo montaggio posteriore



Tipo Codice articolo

Filettatura M16 K, L.....A712-7.K51.000.000  
 Filettatura M20 S, T.....A712-7.S51.000.000



Corpo senza inserti e contatti

⚠ I disegni sono validi solo per le codifiche K e L. Le misure per le codifiche S e T sono rintracciabili sul sito [www.hummel.com](http://www.hummel.com)



## Alloggiamento

**⚠** Gli inserti maschio sono assemblabili solo con corpi maschi. Gli inserti femmina sono assemblabili solo con corpi femmina.

**Connettore da pannello, filett. maschio** Tipo Codice articolo

con flangia 20 x 20 mm, 4 x 2,7 mm  
K, L.....A712-7.K40.000.000

con flangia 25 x 25 mm, 4 x 2,7 mm  
S, T.....A712-7.S40.000.000

4 x fori da 3,2 mm<sup>1</sup>

▶ 25 | ▶ 30 | ▶ 35/36

**Connettore pannello filettatura maschio, foro singolo montaggio frontale, orientabile** Tipo Codice articolo

Filettatura M 16 K, L.....A712-7.K42.200.000  
Filettatura M 20 S, T.....A712-7.S42.200.000

**⚠** Il disegno mostra le codifiche S+T

▶ 25 | ▶ 30 | ▶ 35/36

**Connettore pannello filettatura femmina, foro singolo montaggio frontale, orientabile** Tipo Codice articolo

Filettatura M 16 K, L.....A712-7.K44.200.000  
Filettatura M 20 S, T.....A712-7.S44.200.000

**⚠** Il disegno mostra le codifiche S+T

▶ 25 | ▶ 30 | ▶ 35/36

Corpo senza inserti e contatti

**⚠** I disegni sono validi solo per le codifiche K e L. Le misure per le codifiche S e T sono rintracciabili sul sito [www.hummel.com](http://www.hummel.com)





## Contatti necessari

Gli inserti maschio sono assemblabili solo con corpi maschi. Gli inserti femmina sono assemblabili solo con corpi femmina.

Inserti codifica K		Tipo	Codice articolo
<p>Inserto maschio vista connettore</p>	<p>Inserto femmina vista connettore</p>	Inserto a crimpare, contatti maschio, 4 + PE Senza contatti.....A712-7.K03.941.101 Contatti richiesti: 4 cont. maschi, 1 cont. femmina PE	
		Inserto a crimpare, contatti femmina, 4 + PE Senza contatti.....A712-7.K03.941.102 Contatti richiesti: 4 cont. femmina, 1 cont. maschio	
<b>bitte noch übersetzen</b>		max. Aderisolation Ø 2,9 mm ▶ 26	

Inserti codifica L		Tipo	Codice articolo
<p>Inserto maschio vista connettore</p>	<p>Inserto femmina vista connettore</p>	Inserto a crimpare, contatti maschio, 4 + FE Senza contatti.....A712-7.L03.941.101 Contatti richiesti: 4 cont. maschi, 1 cont. femmina PE	
		Inserto a crimpare, contatti femmina, 4 + FE Senza contatti.....A712-7.L03.941.102 Contatti richiesti: 4 cont. femmina, 1 cont. maschio	
		max. Aderisolation Ø 2,9 mm ▶ 26	

Inserti codifica S		Tipo	Codice articolo
<p>Inserto maschio vista connettore</p>	<p>Inserto femmina vista connettore</p>	Inserto con contatti maschio 3 + PE Contatti a vite.....A712-7.S05.931.105	
		Inserti con contatti femmina 3 + PE Contatti a vite.....A712-7.S05.931.106	

Inserti codifica T		Tipo	Codice articolo
<p>Inserto maschio vista connettore</p>	<p>Inserto femmina vista connettore</p>	Inserti con contatti maschio 4 poli Contatti a vite.....A712-7.T05.904.105	
		Inserti con contatti femmina 4 poli Contatti a vite.....A712-7.T05.904.106	



## Contatti / Impostazioni per l'uso di contatti a crimpare HUMMEL (Pinza di crimpatura 7.000.900.908)

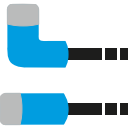
Contatti	Tipo	Gamma di crimpatura	Codice articolo
	Contatto crimp maschio 1,5 mm, tornito	0,75 mm <sup>2</sup>	A712-7.010.901.521 <sup>1</sup>
	Contatto crimp maschio 1,5 mm, tornito	1,5 mm <sup>2</sup>	A712-7.010.901.531
	Contatto crimp maschio 1,5 mm, tornito	2,5 mm <sup>2</sup>	A712-7.010.901.541
	Contatto crimp femmina 1,5 mm PE, tornito	0,75 mm <sup>2</sup>	A712-7.010.911.522 <sup>1</sup>
	Contatto crimp femmina 1,5 mm PE, tornito	1,5 mm <sup>2</sup>	A712-7.010.911.532
	Contatto crimp femmina 1,5 mm PE, tornito	2,5 mm <sup>2</sup>	A712-7.010.911.542
	Contatto crimp femmina 1,5 mm, tornito	0,75 mm <sup>2</sup>	A712-7.010.901.522 <sup>1</sup>
	Contatto crimp femmina 1,5 mm, tornito	1,5 mm <sup>2</sup>	A712-7.010.901.532
	Contatto crimp femmina 1,5 mm, tornito	2,5 mm <sup>2</sup>	A712-7.010.901.542



Codice articolo	Contatto a crimpare	Sezione (mm <sup>2</sup> )	AWG	Regolazione degli spinotti di crimpatura mm	Regolazione del locatore
A712-7.010.901.531	Contatto crimp maschio 1,5 mm		1,5	1,45	P1
A712-7.010.901.541	Contatto crimp maschio 1,5 mm		2,5	1,70	P1
A712-7.010.911.532	Contatto crimp femmina 1,5 mm PE		1,5	1,45	P2
A712-7.010.911.542	Contatto crimp femmina 1,5 mm PE		2,5	1,70	P2
A712-7.010.901.532	Contatto crimp femmina 1,5 mm		1,5	1,45	P3
A712-7.010.901.542	Contatto crimp femmina 1,5 mm		2,5	1,70	P3

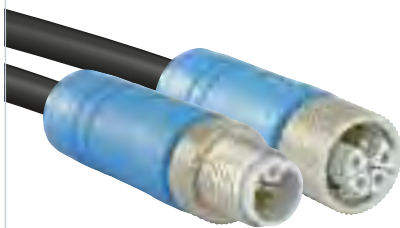
Queste valutazioni sono solo guide linea, le sezioni effettive dei conduttori dipendono dalle tolleranze del costruttore.

<sup>1</sup> su richiesta



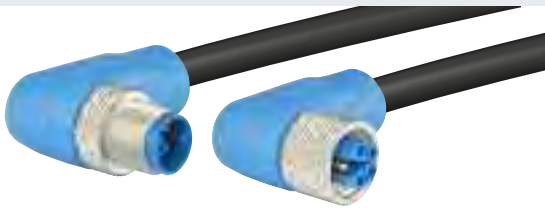
## Connettore M 12 di potenza costampato con coda libera

### Connettore dritto costampato con coda libera <sup>1</sup>



		M 12 Codifica K	M 12 Codifica L	M 12 Codifica S	M 12 Codifica T
<b>Dritto, cavo (1,5 mm<sup>2</sup>) PUR</b>					
Non schermato	Femmina	A712-KFS413UPxxx	A712-LFS413UPxxx	A712-SFS313UPxxx	A712-TFS043UPxxx
	Maschio	A712-KMS413UPxxx	A712-LMS413UPxxx	A712-SMS313UPxxx	A712-TMS043UPxxx
Schermato	Femmina	A712-KFS413SPxxx	A712-LFS413SPxxx	A712-SFS313SPxxx	A712-TFS043SPxxx
	Maschio	A712-KMS413SPxxx	A712-LMS413SPxxx	A712-SMS313SPxxx	A712-TMS043SPxxx
<b>Dritto, cavo (2,5 mm<sup>2</sup>) PUR</b>					
Non schermato	Femmina	A712-KFS414UPxxx	A712-LFS414UPxxx		
	Maschio	A712-KMS414UPxxx	A712-LMS414UPxxx		
Schermato	Femmina	A712-KFS414SPxxx	A712-LFS414SPxxx		
	Maschio	A712-KMS414SPxxx	A712-LMS414SPxxx		

### Connettore 90° con coda libera <sup>1</sup>



		M 12 Codifica K	M 12 Codifica L	M 12 Codifica S	M 12 Codifica T
<b>90°, cavo (1,5 mm<sup>2</sup>) PUR</b>					
Non schermato	Femmina	A712-KFA413UPxxx	A712-LFA413UPxxx	A712-SFA313UPxxx	A712-TFA043UPxxx
	Maschio	A712-KMA413UPxxx	A712-LMA413UPxxx	A712-SMA313UPxxx	A712-TMA043UPxxx
<b>Aggiungere al codice la lunghezza di cavo desiderata:</b>					
1,5 m	Al posto di xxx: 015				
2 m	Al posto di xxx: 020				
5 m	Al posto di xxx: 050				
10 m	Al posto di xxx: 100				
15 m	Al posto di xxx: 150				
La lunghezza può essere scelta a multipli di decimetro					



## Connettore M 12 di potenza costampato con coda libera

**Prolunga: Connettore dritto / Connettore dritto <sup>1</sup>**

		M 12 Codifica K	M 12 Codifica L	M 12 Codifica S	M 12 Codifica T
<b>Femmina / Maschio (1,5 mm<sup>2</sup>) PUR</b>					
Non schermato	Femmina / Maschio	A712-KFSMS413UPxxx	A712-LFSMS413UPxxx	A712-SFSMS313UPxxx	A712-TFSMS043UPxxx
Schermato	Femmina / Maschio	A712-KFSMS413SPxxx	A712-LFSMS413SPxxx	A712-SFSMS313SPxxx	A712-TFSMS043SPxxx
<b>Femmina / Maschio (2,5 mm<sup>2</sup>) PUR</b>					
Non schermato	Femmina / Maschio	A712-KFSMS414UPxxx	A712-LFSMS414UPxxx		
Schermato	Femmina / Maschio	A712-KFSMS414SPxxx	A712-LFSMS414SPxxx		

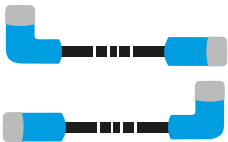
**Prolunga: Connettore 90° / Connettore 90° <sup>1</sup>**

		M 12 Codifica K	M 12 Codifica L	M 12 Codifica S	M 12 Codifica T
<b>Femmina 90° / Maschio 90° (1,5 mm<sup>2</sup>) PUR</b>					
Non schermato	Femmina / Maschio	A712-KFAMA413UPxxx	A712-LFAMA413UPxxx	A712-SFAMA313UPxxx	A712-TFAMA043UPxxx

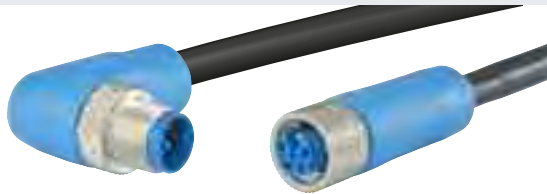
**Aggiungere al codice la lunghezza di cavo desiderata:**

1,5 m	Al posto di xxx: 015
2 m	Al posto di xxx: 020
5 m	Al posto di xxx: 050
10 m	Al posto di xxx: 100
15 m	Al posto di xxx: 150

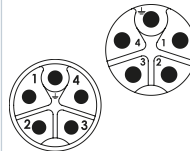
La lunghezza può essere scelta a multipli di decimetro



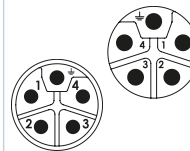
### Prolunga: Connettore dritto / Connettore 90°<sup>1</sup>



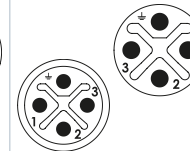
M 12  
Codifica K



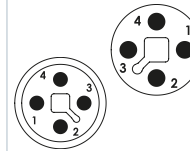
M 12  
Codifica L



M 12  
Codifica S



M 12  
Codifica T



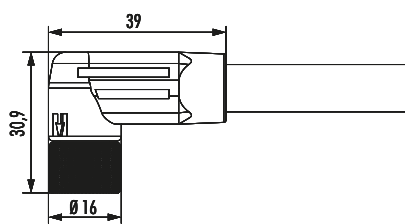
#### Connettore Femmina dritto / Connettore Maschio 90° (1,5 mm<sup>2</sup>) PUR

Non schermato	Femmina / Maschio	A712-KFSMA413UPxxx	A712-LFSMA413UPxxx	A712-SFSMA313UPxxx	A712-TFSMA043UPxxx
---------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

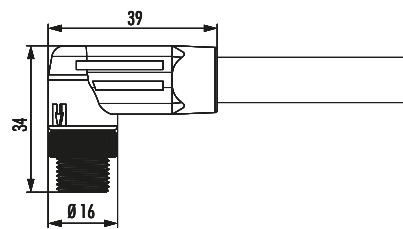
#### Connettore Femmina 90° / Connettore Maschio dritto (1,5 mm<sup>2</sup>) PUR

Non schermato	Femmina / Maschio	A712-KFAMS413UPxxx	A712-LFAMS413UPxxx	A712-SFAMS313UPxxx	A712-TFAMS043UPxxx
---------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

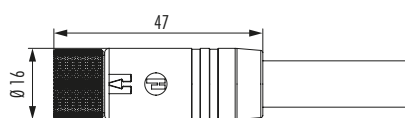
#### Connettore 90°



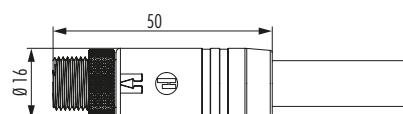
#### Connettore a 90° di giunzione, filettatura maschio



#### Connettore femmina, dritto



#### Connettore maschio, dritto





## Accessori

Accessori	Tipo	Codice articolo	
	<b>Coperchio di protezione in plastica</b> per connettori a spina con filettatura esterna ..... a spina con filettatura interna .....	A712-7.000.980.161 A712-7.000.980.162	
	<b>Coperchio di protezione in ottone</b> per connettori a spina con filettatura interna .....	A712-7.010.900.163	
	<b>Coperchio di protezione in ottone</b> per connettori a spina con filettatura esterna .....	A712-7.010.900.162	
	<b>Coperchio di protezione in ottone con catenella</b> per connettori a spina con filettatura interna Lunghezza 70 mm .....	A712-7.010.950.705 <sup>1</sup>	
	<b>Coperchio di protezione in ottone con catenella</b> per connettori a spina con filettatura esterna Lunghezza 70 mm .....	A712-7.010.950.704 <sup>1</sup>	
	<b>bitte noch übersetzen</b>	<b>Pinza di crimpatura</b> per la lavorazione manuale dei contatti a crimpare ruotati für Steckverbinder M12 .....	7.000.900.908
	▶ 26		▶ 108
	<b>Adattatore</b> per chiudere ed aprire dadi per M12 Power / M16 .....	7.010.900.191	
	<b>Cacciavite</b> , impostabile 0,5 – 1,7 Nm .....	7.010.900.190	

<sup>1</sup> su richiesta



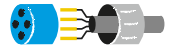
### Connettore dritto con filettatura maschio / femmina, Codifiche K e L

1. max. 25 mm
2. 5 mm
3. crimp
4. click
5. click
6. Code  
 Lo schermo non deve toccare il secondo O-Ring
7. 18
8. 18

click

click

Ø massimo di isolamento del cavo: 2,9 mm



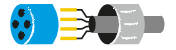
## Instruzioni per l'assemblaggio

### Connettore dritto con filettatura maschio/femmina, Codifiche S e T

1. 25 mm
2. 10 mm
3. 5 mm  
5 mm  
⚠ Puntalini non inclusi  
crimp
4. 0,2 Nm
- 5.
6. Code  
⚠ Lo schermo non deve toccare il secondo O-Ring
- 7.
- 8.







## Instruzioni per l'assemblaggio

**Connettore 90° con filettatura maschio / femmina, Codifiche S e T**

- 35 mm
- 
- 
- ⚠ Puntalini non inclusi

crimp

10 mm
- 
- ⚠ Lo schermo non deve toccare il secondo O-Ring
- 22
- 18

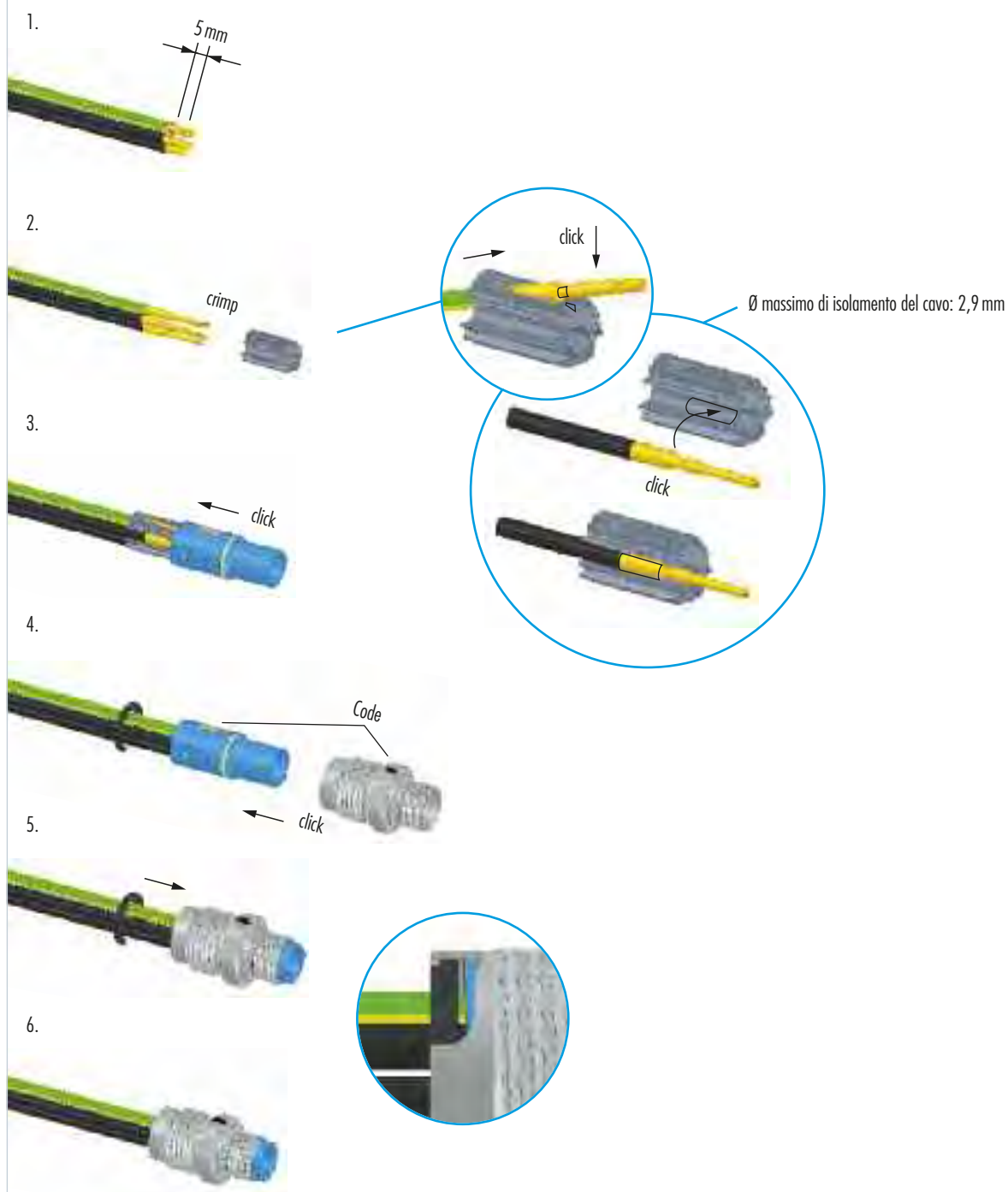
**Additional Instructions:**

- Shield length: 5 mm (correct), 5 mm (incorrect).
- Shield angle: 45° (correct).
- Shield orientation: Orientabile a scatti di 45° (rotatable in 45° increments).
- Shielding: tirare (pull), spingere (push).
- Code: Code (marking).
- Click: click (audible).
- Torque: 0,2 Nm.



## Instruzioni per l'assemblaggio

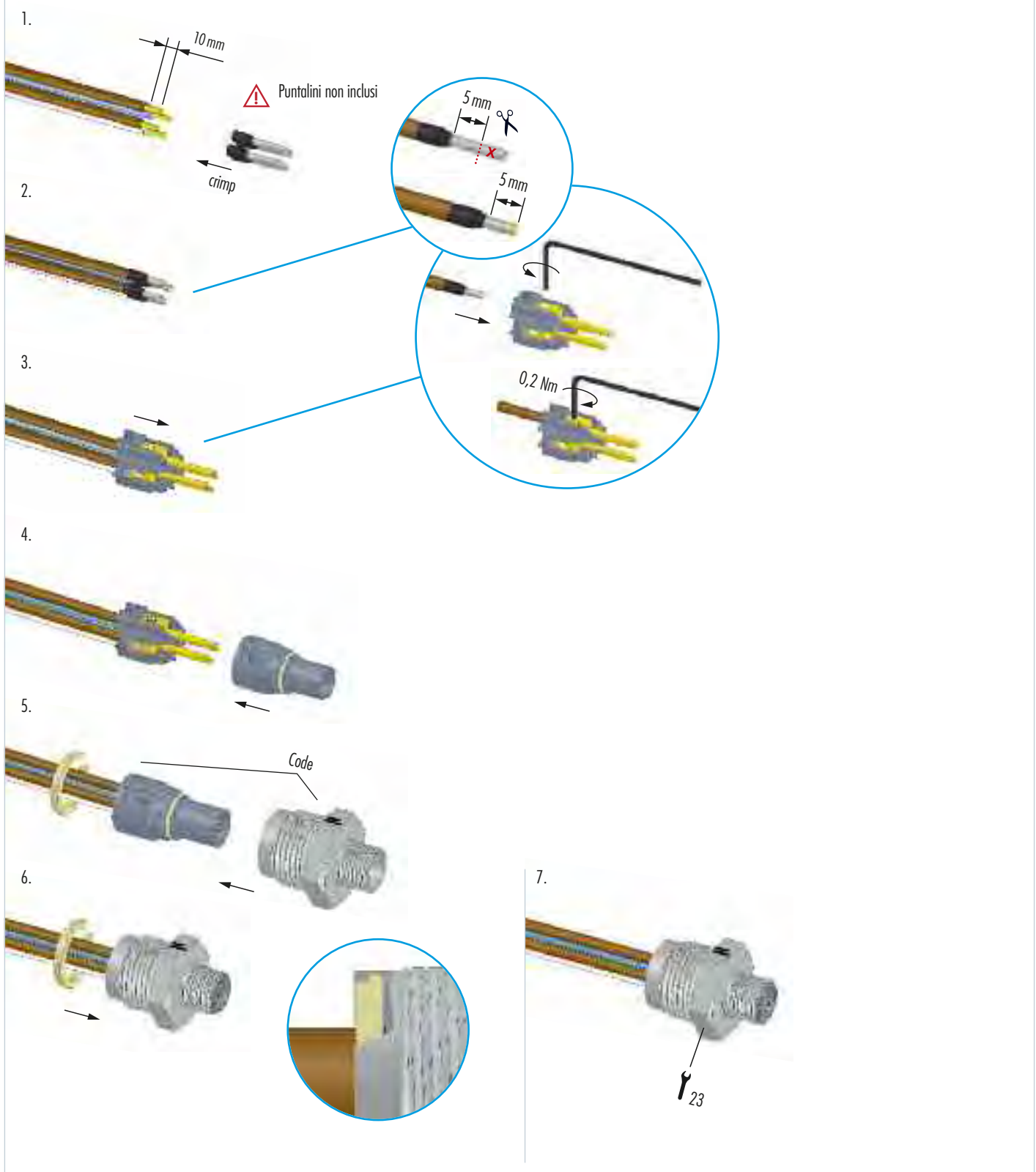
Connettore da pannello con filettatura maschio/femmina, Codifiche K e L





## Instruzioni per l'assemblaggio

### Connettore da pannello con filettatura maschio/femmina, Codifiche S e T



# CONNETTORI M 16

I tradizionali connettori M 16 sono molto utilizzati grazie alla loro elevata capacità con ingombro ridotto. Una versione speciale è TWINTUS. Questo connettore compatto riesce a combinare segnale e potenza per piccoli azionamenti in un'unica custodia.

- // Connettori M 16 di potenza
- // Connettori M 16 di segnale
- // TWILOCK con chiusura rapida brevettata
- // TWINTUS connettore per piccoli azionamenti



Panoramica dei prodotti

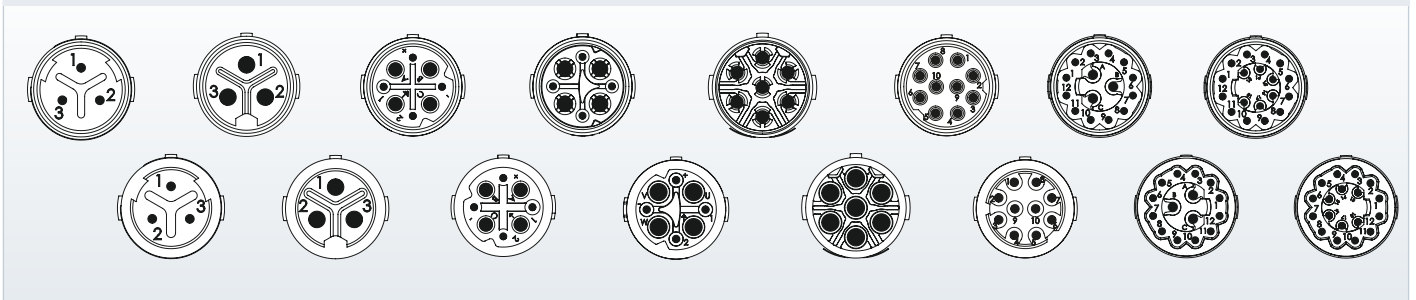
Alloggiamento

► 40



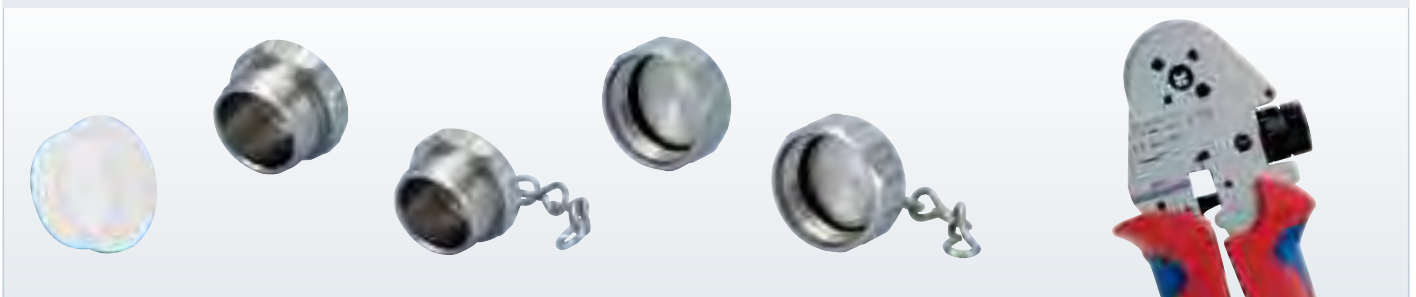
Inseri dei contatti

► 44



Accessori

► 51



Dati meccanici	Materiali e dati tecnici
Alloggiamento	Lega di rame e zinco Zinco presso fuso
Superficie dell'alloggiamento	Nichelato (standard) Altre superfici a richiesta
Inseri	Poliammide termoplastico PA 6 (Nylon 6/6), PBT Classe antincendio V-0
Contatti	Lega di rame e zinco
Superficie dei contatti nella parte dedicata ai contatti	Nichelato, dorato (0,25 µm)
Cicli di innesto	> 1000*
Guarnizioni / O-Ring	Perbunan NBR (standard), Opzionale (Viton®) FPM / FKM
Range di temperatura	-40 °C – 125 °C
Tipo di contatto	A crimpatura, a saldare, per circuito stampato (PCB) (per circuiti stampati)
Tipo di protezione, tenuta	IP 67 / IP 69K conforme norma EN 60 529 (connesso)
Ingresso cavi	2 – 11 mm

\* tra connettori HUMMEL

Dati elettrici	3 (3 x 1 mm)		3 (3 x 2 mm)		4 + 3 + PE / 320 V		4 + 3 + PE / 600 V	
Numero di poli	3		3		4		4	
Numero di contatti	3		3		4		4	
Diametro del contatto [mm]	1		2		0,8		1,6	
AWG [mm <sup>2</sup> ]	0,14 – 1		0,5 – 2,5		0,08 – 0,34		0,34 – 1,5	
Corrente nominale <sup>1)</sup> [A]	8		20		5		16	
Tensione nominale <sup>2)</sup> [V~] Grado di sporcizia <sup>3 4)</sup>	400		400		160		320	
Tensione di prova <sup>3)</sup> [V~]	2500		2500		1500		2500	
Resistenza di isolamento [Ω]	> 10 <sup>10</sup>		> 10 <sup>10</sup>		> 10 <sup>10</sup>		> 10 <sup>10</sup>	
Resistenza massima di contatto [mΩ]	3		3		3		3	
Numero di poli	6+PE		10		12+3		18	
Numero di contatti	7		10		12		3	
Diametro del contatto [mm]	1,25		1		0,8		1,25	
AWG [mm <sup>2</sup> ]	0,5 – 1,5		0,14 – 0,75		0,08 – 0,34		0,5 – 1,5	
Corrente nominale <sup>1)</sup> [A]	16		8		3		10	
Tensione nominale <sup>2)</sup> [V~] Grado di sporcizia <sup>3 4)</sup>	600		160		24		60	
Tensione di prova <sup>3)</sup> [V~]	2500		1500		500		1500	
Resistenza di isolamento [Ω]	> 10 <sup>10</sup>		> 10 <sup>6</sup>		> 10 <sup>10</sup>		> 10 <sup>10</sup>	
Resistenza massima di contatto [mΩ]	3		3		3		3	

<sup>1), 2), 3), 4)</sup> Vedi informazioni tecniche a pagina 18



## Alloggiamento

**Connettore diritto, filett. femmina / versione lunga \***

versione lunga

Ø cavo	Codice articolo
3 – 6 mm .....	7.810.300.000
5 – 9 mm .....	7.810.400.000
8 – 11 mm .....	7.810.500.000
<b>* versione lunga</b>	
3 – 6 mm .....	7.811.300.000
5 – 9 mm .....	7.811.400.000
8 – 11 mm .....	7.811.500.000

▶ 44 | 
 ▶ 51 | 
 ▶ 57/58

**Connettore diritto, filett. femmina TWILOCK**

Ø cavo	Codice articolo
3 – 6 mm .....	7.816.300.000
5 – 9 mm .....	7.816.400.000
8 – 11 mm .....	7.816.500.000

▶ 44 | 
 ▶ 51 | 
 ▶ 57/58

**Connettore di giunzione, filett. maschio**

Ø cavo	Codice articolo
3 – 6 mm .....	7.820.300.000
5 – 9 mm .....	7.820.400.000
8 – 11 mm .....	7.820.500.000

▶ 44 | 
 ▶ 51 | 
 ▶ 57/58

**Connettore a 90°, filett. femmina, orientabile**

Ø cavo	Codice articolo
3 – 6 mm .....	7.831.300.000
5 – 9 mm .....	7.831.400.000
8 – 11 mm .....	7.831.500.000

▶ 44 | 
 ▶ 51 | 
 ▶ 59

Alloggiamenti senza inserti e contatti



### Connettore da pannello con serracavo, filett. maschio

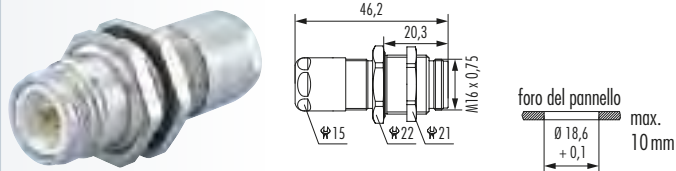
Ø cavo

Codice articolo

Montaggio a un foro dalla parete posteriore

2 – 7 mm .....	7.852.300.000
5 – 9 mm .....	7.852.400.000

Controdado compreso nella fornitura



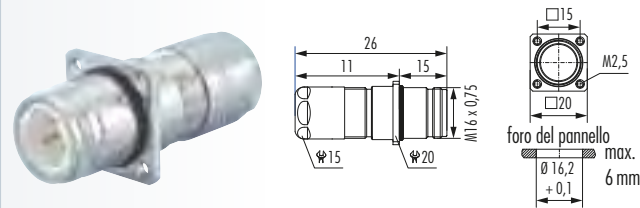
### Connettore da pannello con serracavo, filett. maschio

Ø cavo

Codice articolo

Montaggio a un foro dalla parete posteriore, filett. M2,5 x 4

2 – 7 mm .....	7.847.300.000
5 – 9 mm .....	7.847.400.000



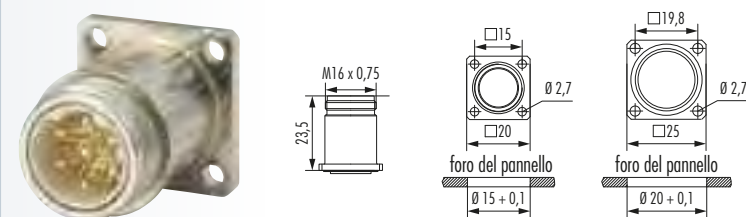
### Connettore da pannello, montaggio anteriore, maschio

Tipo

Codice articolo

4 x foro 2,7 mm.....	7.840.000.000
Flangia 20 x 20 mm	

4 x foro 2,7 mm.....	7.840.100.000
Flangia 25 x 25 mm	



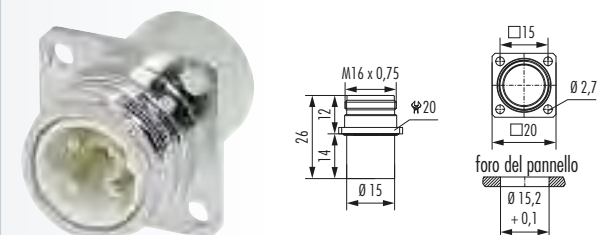
### Connettore da pannello, montaggio anteriore, maschio

Tipo

Codice articolo

esecuzione corta

4 x foro 2,7 mm.....	7.840.200.000
Flangia 20 x 20 mm	



Alloggiamenti senza inserti e contatti



## Alloggiamento

**Connettore da pannello a 90°, filett. maschio**

Tipo	Codice articolo
Rotabile 300°, con vite da fissaggio alla flangia	
4 x foro 2,7 mm.....	7.843.000.000
Flangia 20 x 20 mm	
4 x Bohrung 2,7 mm .....	7.843.100.000
Flangia 25 x 25 mm	

**Connettore da pannello, montaggio anteriore, maschio**

Tipo	Codice articolo
Montaggio a un foro sulla parete anteriore	
Filett. M 16 x 1,5 .....	7.842.000.000

**Connettore da pannello, montaggio posteriore, filett. maschio**

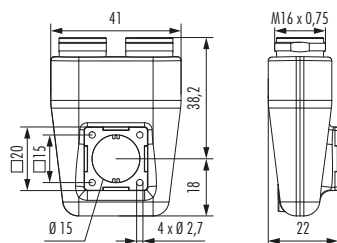
Tipo	Codice articolo
Montaggio a un foro dalla parete posteriore con controdado.....	7.850.000.000
Controdado compreso nella fornitura	

**Connettore da pannello, montaggio posteriore, filett. maschio**

Tipo	Codice articolo
Montaggio dalla parete posteriore, filett. M 2,5 x 4	
Flangia 20 x 20 mm .....	7.845.000.000

Alloggiamenti senza inserti e contatti

### TWINTUS



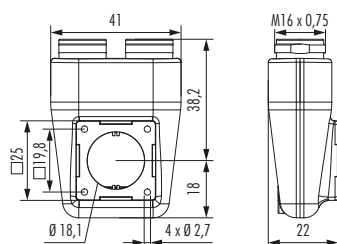
#### Tipo

#### Codice articolo

<b>Flangia 20 x 20 mm</b>	
Superficie non trattata .....	7.848.000.000
Superficie nichelato .....	7.848.000.001
Superficie nera .....	7.848.000.00B



### TWINTUS



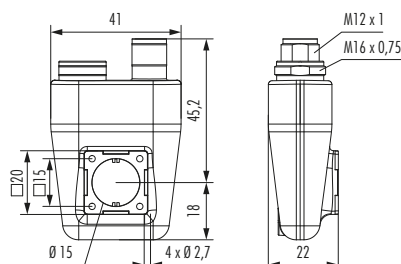
#### Tipo

#### Codice articolo

<b>Flangia 25 x 25 mm</b>	
Superficie non trattata .....	7.848.100.000
Superficie nichelato .....	7.848.100.001
Superficie nera .....	7.848.100.00B



### TWINTUS M 16 / M 12



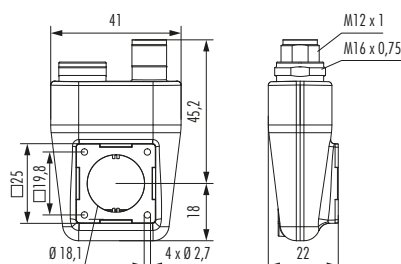
#### Tipo

#### Codice articolo

<b>Flangia 20 x 20 mm</b>	
Superficie non trattata .....	7.848.200.000
Superficie nichelato .....	7.848.200.001
Superficie nera .....	7.848.200.00B



### TWINTUS M 16 / M 12



#### Tipo

#### Codice articolo



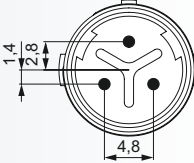
<b>Flangia 25 x 25 mm</b>	
Superficie non trattata .....	7.848.300.000
Superficie nichelato .....	7.848.300.001
Superficie nera .....	7.848.300.00B



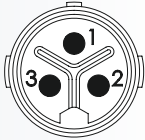
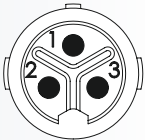
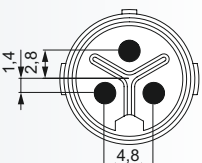
Alloggiamenti senza inserti e contatti



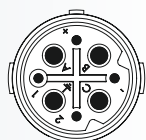
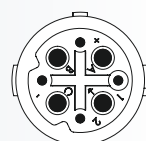
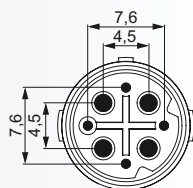
**Inserti**

Inserti dei contatti a 3 poli (3 x 1 mm)		Tipo	Codice articolo	Codice articolo
			Maschio	Femmina
 <p>Inserto contatti maschio Lato connessione</p>	Inserto per contatti crimp senza contatti .....	7.003.903.101	7.003.903.102	
	Contatti per circuito stampato Lunghezza 10 mm .....	7.001.903.127	7.001.903.108	
	Contatti per circuito stampato Lunghezza 17 mm .....	7.001.903.137	7.001.903.118	
 <p>Inserto contatti femmina Lato connessione</p>	<b>Contatti necessari</b> 3 x 1 mm .....	7.010.901.001	7.010.901.002 / 7.010.901.012	
				



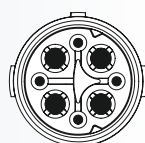
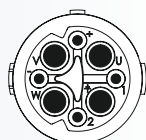
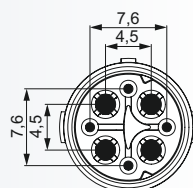
Inserti dei contatti a 3 poli (3 x 2 mm)		Tipo	Codice articolo	Codice articolo
			Maschio	Femmina
 <p>Inserto contatti maschio Lato connessione</p>	Inserto per contatti crimp senza contatti .....	7.003.983.101	7.003.983.102	
	Contatti per circuito stampato Lunghezza 10 mm .....	7.001.983.127	7.001.983.108	
	Contatti per circuito stampato Lunghezza 17 mm .....	7.001.983.137	7.001.983.118	
 <p>Inserto contatti femmina Lato connessione</p>	<b>Contatti necessari</b> 3 x 2 mm .....	7.010.982.001	7.010.982.002	
				



**Inserti dei contatti 4+3+PE, 320 V**

 Inserto contatti maschio  
Lato connessione

 Inserto contatti femmina  
Lato connessione


Tipo	Codice articolo	Codice articolo
	Maschio	Femmina
Inserto per contatti crimp senza contatti .....	7.003.943.101	7.003.943.102
Inserto per contatti crimp RAL 2003 (DESINA arancione) senza contatti .....	7.053.943.101	7.053.943.102
Contatti per circuito stampato		
Lunghezza 10 mm .....	7.001.943.127	7.001.943.108
Contatti per circuito stampato		
Lunghezza 17 mm .....	7.001.943.137	7.001.943.118
<b>Contatti necessari</b>		
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

**Inserti dei contatti a 4+3+PE, 600 V poli**

 Inserto contatti maschio  
Lato connessione

 Inserto contatti femmina  
Lato connessione


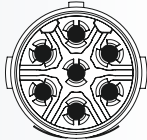
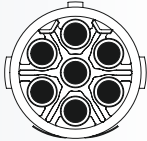
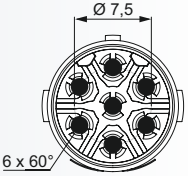
Tipo	Codice articolo	Codice articolo
	Maschio	Femmina
Inserto per contatti crimp senza contatti .....	7.003.908.101	7.003.908.102
Inserto per contatti crimp RAL 2003 (DESINA arancione) senza contatti .....	7.053.908.101	7.053.908.102
Contatti per circuito stampato		
Lunghezza 10 mm <sup>1)</sup> .....	7.001.908.127	7.001.908.108
Contatti per circuito stampato		
Lunghezza 17 mm <sup>1)</sup> .....	7.001.908.137	7.001.908.118
<b>Contatti necessari</b>		
4 x 0,8 mm .....	7.010.980.811	7.010.980.814
4 x 1,25 mm .....	7.010.981.211	7.010.981.212

▶ 49 / 50

<sup>1)</sup> In preparazione

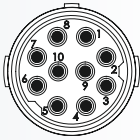
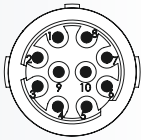
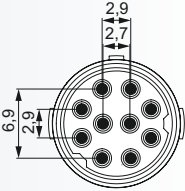


**Inserti**

Inserti dei contatti a 6+PE		Tipo	Codice articolo	Codice articolo
			Maschio	Femmina
 <p>Inserto contatti maschio Lato connessione</p>	Inserto per contatti crimp senza contatti .....	7.003.961.101	7.003.961.102	
	Inserto per contatti crimp RAL 2003 (DESINA arancione) senza contatti .....	7.053.961.101	7.053.961.102	
	Contatti per circuito stampato Lunghezza 10 mm <sup>1)</sup> .....	7.001.961.127	7.001.961.108	
 <p>Inserto contatti femmina Lato connessione</p>	Contatti per circuito stampato Lunghezza 17 mm <sup>1)</sup> .....	7.001.961.137	7.001.961.118	
	<b>Contatti necessari</b> 7 x 1,25 mm .....	7.010.981.211	7.010.981.212	
				



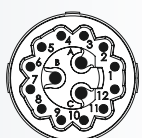
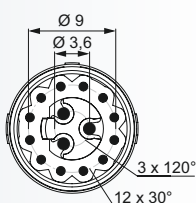
<sup>1)</sup> In preparazione

Inserti dei contatti a 10 poli		Tipo	Codice articolo	Codice articolo
			Maschio	Femmina
 <p>Inserto contatti maschio Lato connessione</p>	Inserto per contatti crimp senza contatti .....	7.003.910.101	7.003.910.102	
	Inserto per contatti crimp RAL 2003 (DESINA verde) senza contatti .....	7.053.910.101	7.053.910.102	
	Contatti per circuito stampato Lunghezza 10 mm .....	7.001.910.127	7.001.910.108	
 <p>Inserto contatti femmina Lato connessione</p>	Contatti per circuito stampato Lunghezza 17 mm .....	7.001.910.137	7.001.910.118	
	<b>Contatti necessari</b> 10 x 1 mm .....	7.010.981.001	7.010.981.002	
				



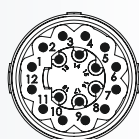
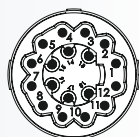
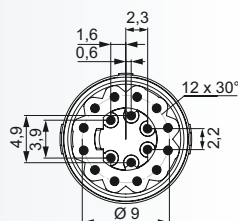
<sup>1)</sup> In preparazione

**Inserti dei contatti a 12+3 poli**

 Inserto contatti maschio  
Lato connessione

 Inserto contatti femmina  
Lato connessione


Tipo	Codice articolo	Codice articolo
	Maschio	Femmina
Inserto per contatti crimp senza contatti .....	7.003.985.101	7.003.985.102
Contatti per circuito stampato		
Lunghezza 10 mm .....	7.001.985.127	7.001.985.108
Contatti per circuito stampato		
Lunghezza 17 mm .....	7.001.985.137	7.001.985.118
<b>Contatti necessari</b>		
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

**Inserti dei contatti a 18 poli**

 Inserto contatti maschio  
Lato connessione

 Inserto contatti femmina  
Lato connessione


Tipo	Codice articolo	Codice articolo
	Maschio	Femmina
Inserto per contatti crimp senza contatti .....	7.003.988.101	7.003.988.102
Inserto per contatti crimp RAL 2003 (DESINA verde) senza contatti .....	7.053.988.101	7.053.988.102
Contatti per circuito stampato		
Lunghezza 10 mm .....	7.001.988.127	7.001.988.108
Contatti per circuito stampato		
Lunghezza 17 mm .....	7.001.988.137	7.001.988.118
<b>Contatti necessari</b>		
18 x 0,8 mm .....	7.010.980.801	7.010.980.802

▶ 49 / 50














## Inserti

Inserti dei contatti M 12 per TWINTUS M 16 / M 12 a 8 poli	Tipo	Codice articolo
 <p data-bbox="351 548 526 616">Inserto contatti maschio Lato connessione</p>	<p data-bbox="1412 470 1484 504"><b>Maschio</b></p> <p data-bbox="941 504 1484 537">Inserto per contatti a saldare.....A712-7.001.908.103</p>	

Inserti dei contatti M 12 per TWINTUS M 16 / M 12 a 12 poli	Tipo	Codice articolo
 <p data-bbox="351 985 526 1052">Inserto contatti maschio Lato connessione</p>	<p data-bbox="1412 907 1484 940"><b>Maschio</b></p> <p data-bbox="941 940 1484 974">Inserto per contatti a saldare.....A712-7.001.912.103</p>	



Contatti	Tipo	Gamma di crimpatura	Codice articolo
	Contatto crimp maschio 0,8 mm, tornito.....	0,08 – 0,34 mm <sup>2</sup> (AWG 26 – 18) .....	7.010.980.801
	Contatto crimp femmina 0,8 mm, tornito.....	0,08 – 0,34 mm <sup>2</sup> (AWG 26 – 18) .....	7.010.980.802
	Contatto crimp maschio 0,8 mm, tornito.....	0,08 – 0,34 mm <sup>2</sup> (AWG 26 – 18) .....	7.010.980.811
	Contatto crimp femmina 0,8 mm, tornito.....	0,08 – 0,34 mm <sup>2</sup> (AWG 26 – 18) .....	7.010.980.814
	Contatto crimp maschio 1 mm, tornito.....	0,08 – 0,75 mm <sup>2</sup> (AWG 28 – 18) .....	7.010.981.001
	Contatto crimp femmina 1 mm, tornito.....	0,08 – 0,75 mm <sup>2</sup> (AWG 28 – 18) .....	7.010.981.002
	Contatto crimp maschio 1 mm, tornito .....	0,14 – 1 mm <sup>2</sup> (AWG 26 – 17) .....	7.010.901.001
	Contatto crimp femmina 1 mm, tornito.....	0,08 – 0,56 mm <sup>2</sup> (AWG 28 – 20) .....	7.010.901.012
	Contatto crimp femmina 1 mm, tornito .....	0,34 – 1 mm <sup>2</sup> (AWG 22 – 17) .....	7.010.901.002
	Contatto crimp maschio 1,25 mm, tornito.....	0,5 – 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 20 – 16) .....	7.010.981.201
	Contatto crimp femmina 1,25 mm, tornito.....	0,5 – 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 20 – 16) .....	7.010.981.202



▶ 53 / 54



▶ 62



**Contatti**

Contatti	Tipo	Gamma di crimpatura	Codice articolo
	Contatto crimp maschio 1,25 mm, tornito.....	0,34 – 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 20 – 16) .....	7.010.981.211
	Contatto crimp femmina 1,25 mm, tornito.....	0,34 – 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 20 – 16) .....	7.010.981.212
	Contatto crimp maschio 1,6 mm, tornito.....	0,34 – 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 22 – 16) .....	7.010.981.601
	Contatto crimp femmina 1,6 mm, tornito.....	0,34 – 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 22 – 16) .....	7.010.981.602
	Contatto crimp maschio 2 mm, tornito.....	1,0 – 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 17 – 14) .....	7.010.982.001
	Contatto crimp femmina 2 mm, tornito.....	1,0 – 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 17 – 14) .....	7.010.982.002



**Accessori**

Accessori	Tipo	Codice articolo
	<b>Coperchio di protezione in plastica</b> per connettori a spina con <b>filettatura esterna</b> .....7.000.980.161 a spina con <b>filettatura interna</b> .....7.000.980.162	
	<b>Coperchio di protezione in ottone</b> per connettori a spina con <b>filettatura interna</b> .....7.010.900.163 <sup>1</sup>	
	<b>Coperchio di protezione in ottone</b> per connettori a spina con <b>filettatura esterna</b> .....7.010.900.162	
	<b>Coperchio di protezione in ottone con catenella</b> per connettori a spina con <b>filettatura interna</b> Lunghezza 70 mm .....7.010.950.705 <sup>1</sup>	
	<b>Coperchio di protezione in ottone con catenella</b> per connettori a spina con <b>filettatura esterna</b> Lunghezza 70 mm .....7.010.950.704	
	<b>Pinza di crimpatura</b> per la lavorazione manuale dei contatti a crimpare ruotati per connettori di segnale M 16 e M 23 .....7.000.900.904	
 ▶ 53 / 54    ▶ 106		
	<b>Flangia</b> per connettori dritto e di giunzione .....7.010.900.135	

<sup>1</sup> non compatibile con TWILOCK



Accessori

Accessori	Tipo	Codice articolo
	<b>Adattatore guaina</b>	
	Poleon DN 10 .....	7.010.900.200
	Poleon DN 12 .....	7.010.900.202
	<b>Tappo di protezione TWINTUS in plastica</b>	
	TWINTUS M 16 .....	7.000.848.101
	TWINTUS M 16 / M 12 .....	7.000.848.102
	<b>Strumento di smontaggio</b>	
	per contatti a crimpare da 1,25 mm .....	7.010.900.151
	<b>Adattatore per chiudere ed aprire dadi per</b>	
	M 12 Power / M 16 .....	7.010.900.191
	<b>Cacciavite, impostabile 0,5 – 1,7 Nm</b> .....	7.010.900.190


**Impostazioni della pinza di crimpatura per contatti a crimpare HUMMEL (Pinza di crimpatura 7.000.900.904)**

Codice articolo	Contatto a crimpare	Sezione (mm <sup>2</sup> )	AWG	Regolazione degli spinotti di crimpatura mm	Regolazione del locatore
7.010.980.801	Contatto crimp maschio 0,8 mm	0,08	AWG 28	0,57	10
		0,14	AWG 26	0,60	
		0,25	AWG 24	0,64	
		0,34	AWG 22	0,73	
7.010.980.802	Contatto crimp femmina 0,8 mm	0,08	AWG 28	0,57	10
		0,14	AWG 26	0,60	
		0,25	AWG 24	0,64	
		0,34	AWG 22	0,73	
7.010.980.811	Contatto crimp maschio 0,8 mm	0,08	AWG 28	0,57	B7
		0,14	AWG 26	0,60	
		0,25	AWG 24	0,64	
		0,34	AWG 22	0,73	
7.010.980.814	Contatto crimp femmina 0,8 mm	0,08	AWG 28	0,57	B8
		0,14	AWG 26	0,60	
		0,25	AWG 24	0,64	
		0,34	AWG 22	0,73	
7.010.981.001	Contatto crimp maschio 1 mm	0,08	AWG 28	0,60	7
		0,14	AWG 26	0,65	
		0,25	AWG 24	0,67	
		0,34	AWG 22	0,71	
		0,56	AWG 20	0,75	
		0,75	AWG 18	0,82	
7.010.981.002	Contatto crimp femmina 1 mm	0,08	AWG 28	0,60	8
		0,14	AWG 26	0,63	
		0,25	AWG 24	0,66	
		0,34	AWG 22	0,69	
		0,56	AWG 20	0,75	
		0,75	AWG 18	0,83	
7.010.901.001	Contatto crimp maschio 1 mm	0,14	AWG 26	0,70	1
		0,25	AWG 24	0,76	
		0,34	AWG 22	0,82	
		0,50	AWG 20	0,90	
		0,75	AWG 18	1,00	
		1,0	AWG 17	1,10	
7.010.901.012	Contatto crimp femmina 1 mm (0,08 – 0,56 mm <sup>2</sup> )	0,08	AWG 28	0,75	2
		0,14	AWG 26	0,78	
		0,25	AWG 24	0,82	
		0,34	AWG 22	0,86	
		0,56	AWG 20	0,90	



▶ 62

I dati tecnici indicati sono solo indicativi, le sezioni dei contatti possono avere delle tolleranze che dipendono dal produttore.


**Impostazioni della pinza di crimpatura per contatti a crimpare HUMMEL (Pinza di crimpatura 7.000.900.904)**

Codice articolo	Contatto a crimpare	Sezione (mm <sup>2</sup> )	AWG	Regolazione degli spinotti di crimpatura mm	Regolazione del locatore
7.010.901.002	Contatto crimp femmina 1 mm (0,34 – 1 mm <sup>2</sup> )	0,34	AWG 22	0,77	2
		0,56	AWG 20	0,82	
		0,75	AWG 18	0,88	
		1,0	AWG 17	0,95	
7.010.981.201	Contatto crimp maschio 1,25 mm	0,5	AWG 20	0,70	2
		0,75	AWG 18	0,73	
		1,0	AWG 17	0,79	
		1,5	AWG 16	0,88	
7.010.981.202	Contatto crimp femmina 1,25 mm	0,5	AWG 20	0,70	2
		0,75	AWG 18	0,73	
		1,0	AWG 17	0,79	
		1,5	AWG 16	0,88	
7.010.981.211	Contatto crimp maschio 1,25 mm	0,34	AWG 22	0,80	B9
		0,5	AWG 20	0,84	
		0,75	AWG 18	0,90	
		1,0	AWG 17	1,00	
		1,5	AWG 16	1,10	
7.010.981.212	Contatto crimp femmina 1,25 mm	0,34	AWG 22	1,00	B10
		0,5	AWG 20	1,04	
		0,75	AWG 18	1,10	
		1,0	AWG 17	1,20	
		1,5	AWG 16	1,30	
7.010.981.601	Contatto crimp maschio 1,6 mm	0,34	AWG 22	0,80	6
		0,56	AWG 20	0,84	
		0,75	AWG 18	0,90	
		1,0	AWG 17	1,00	
		1,5	AWG 16	1,10	
7.010.981.602	Contatto crimp femmina 1,6 mm	0,34	AWG 22	0,83	9
		0,56	AWG 20	0,90	
		0,75	AWG 18	0,97	
		1,0	AWG 17	1,02	
		1,5	AWG 16	1,10	
7.010.982.001	Contatto crimp maschio 2 mm	1,0	AWG 17	1,35	4
		1,5	AWG 16	1,45	
		2,5	AWG 14	1,60	
7.010.982.002	Contatto crimp femmina 2 mm	1,0	AWG 17	1,35	5
		1,5	AWG 16	1,45	
		2,5	AWG 14	1,60	



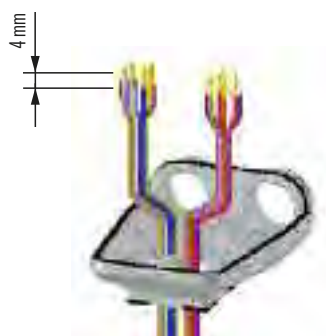
I dati tecnici indicati sono solo indicativi, le sezioni dei contatti possono avere delle tolleranze che dipendono dal produttore.



Instruzioni per l'assemblaggio

TWINTUS

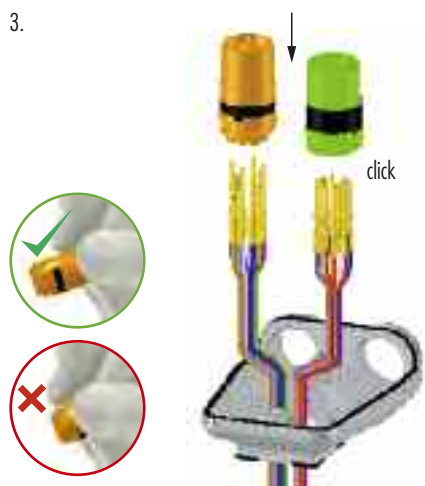
1.



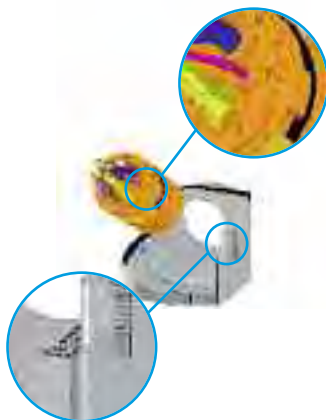
2.



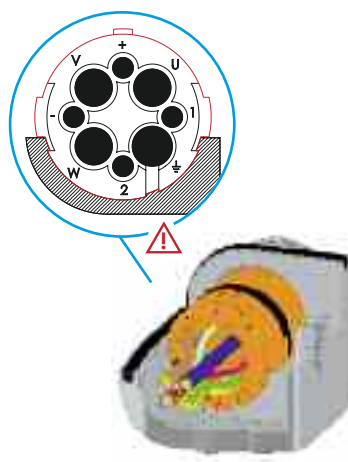
3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.





Instruzioni per l'assemblaggio

TWINTUS M 16/M 12

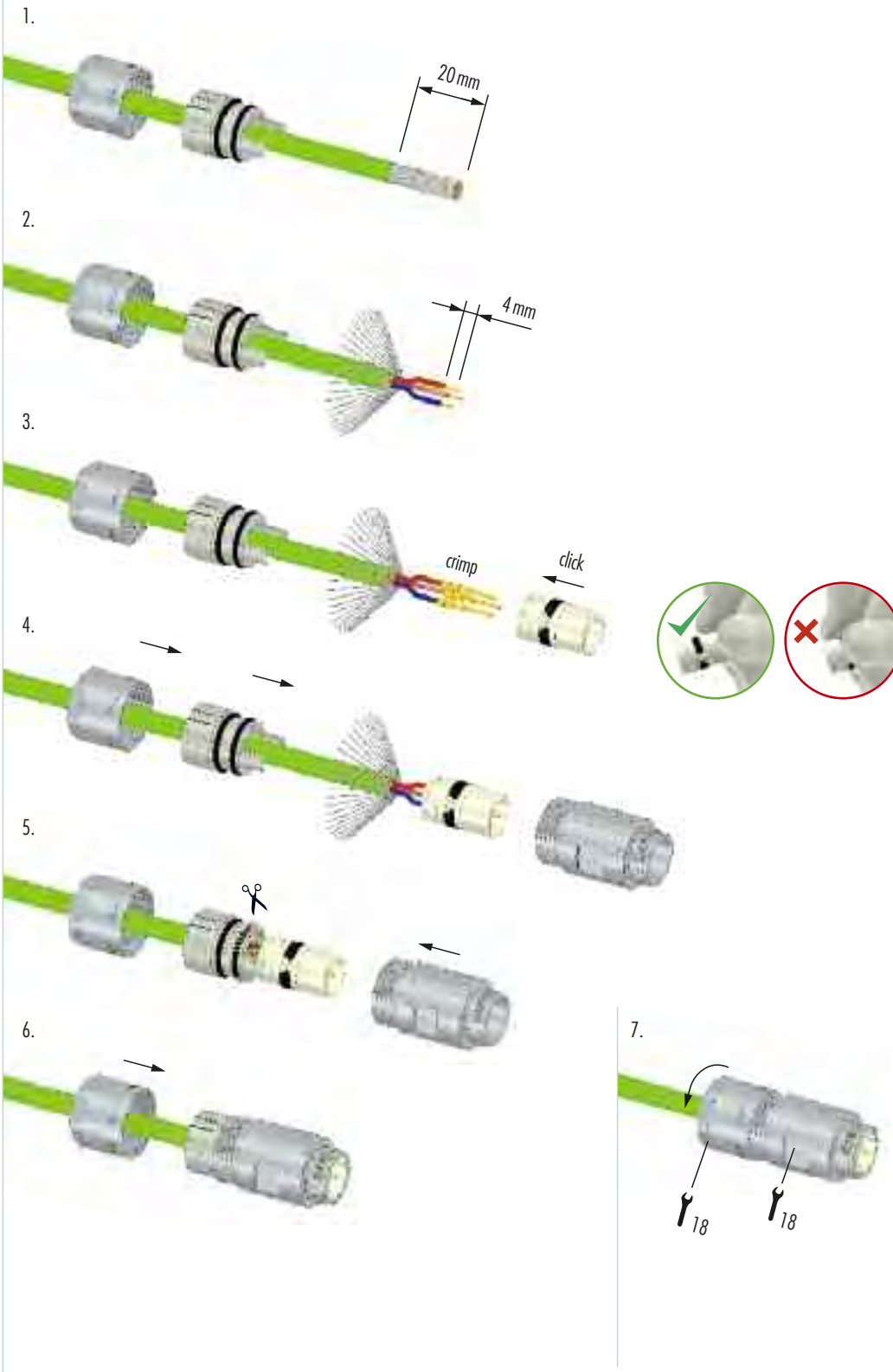
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.





Instruzioni per l'assemblaggio

Connettori/Connettori di giunzione





**Instruzioni per l'assemblaggio**

**Connettori/Connettori di giunzione 12 + 3**

1. 25 mm
2. 4 mm
3. crimp
4. click
5. click
6. scissors
7. 15/18
8. 15/18

**Warning:** Accorciare i 3 fili centrali (sezioni più grandi) di 2-3 mm

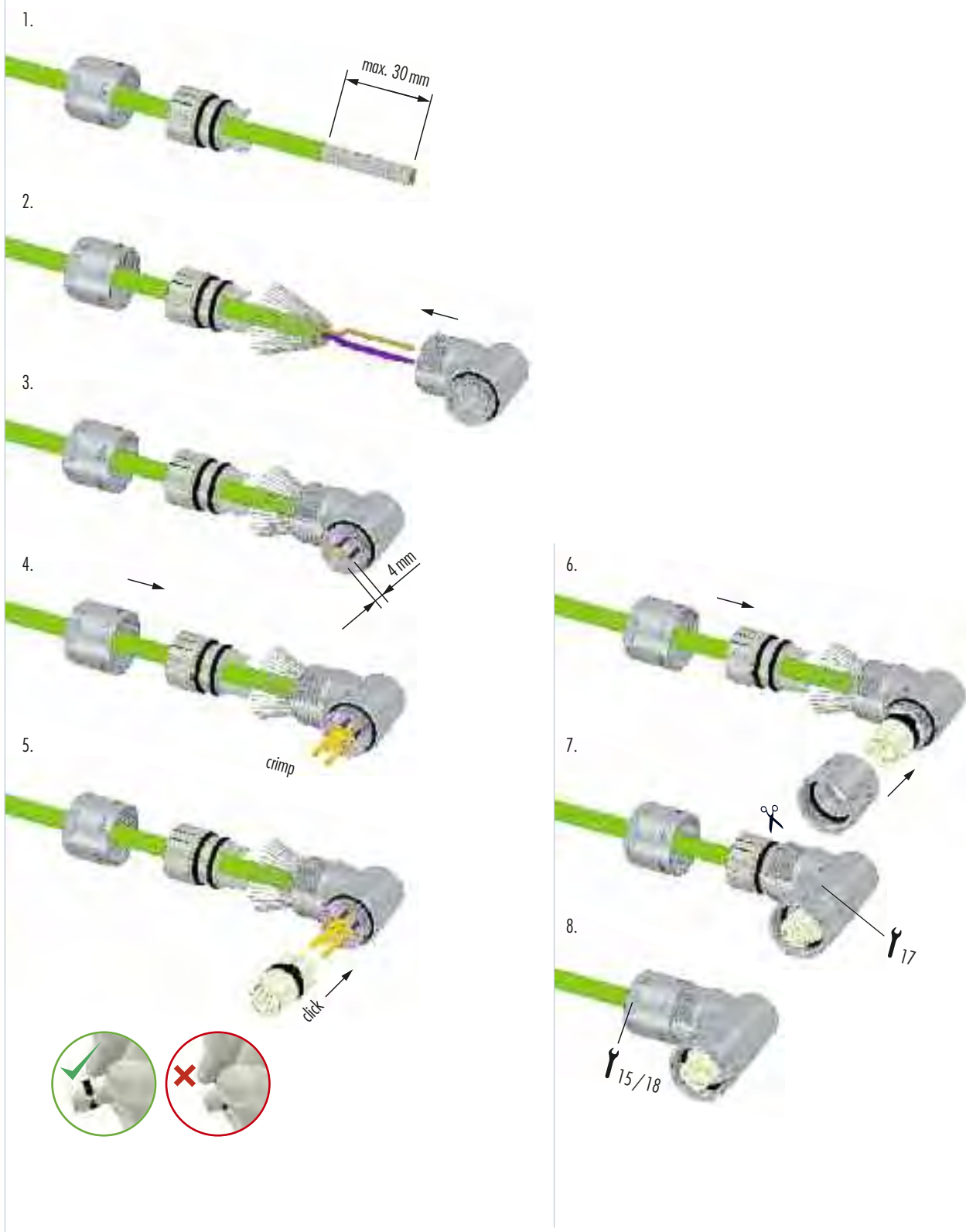
**Detail:** click

**Quality Check:**



Instruzioni per l'assemblaggio

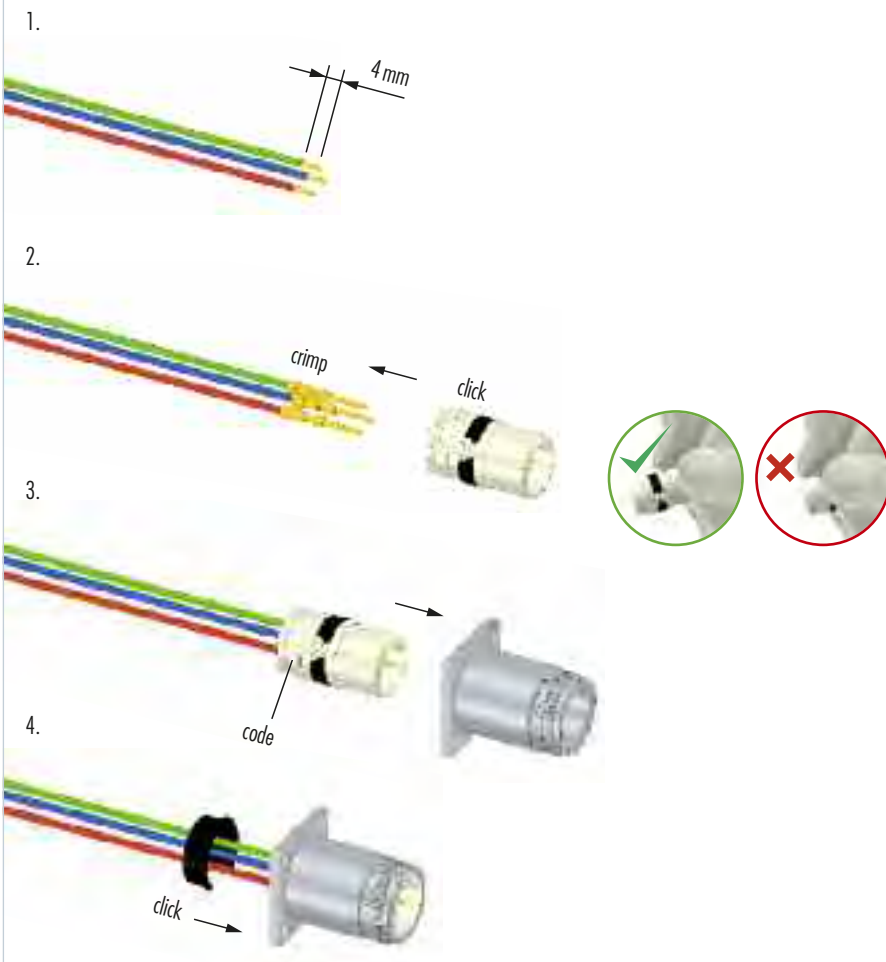
Connettore a 90°, orientabile





Instruzioni per l'assemblaggio

Connettore da pannello

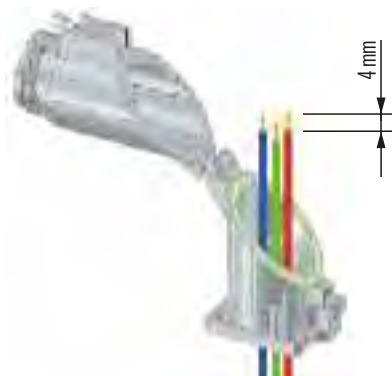




Instruzioni per l'assemblaggio

Connettore da pannello a 90°

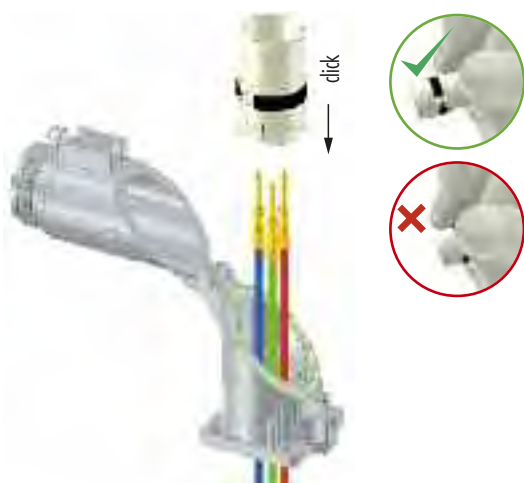
1.



2.



3.



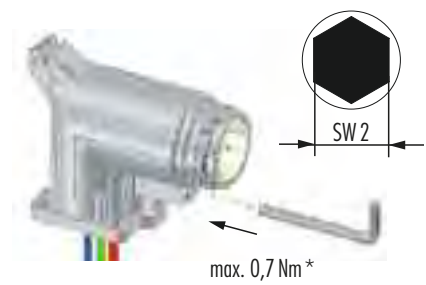
4.



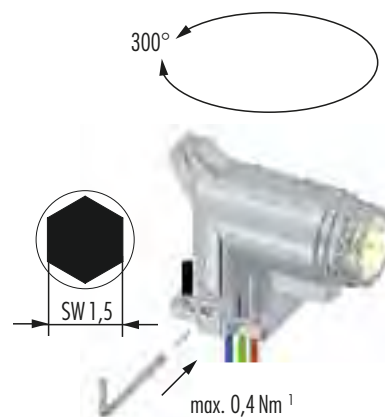
5.



6.



7.



<sup>1</sup> massima coppia di serraggio



**Crimpatura, assemblaggio e smontaggio dei contatti**



**Crimpatura**

- Spelare la guaina dei cavetti per 4 mm al massimo
- // Scegliere l'impostazione adeguata dell'attrezzo di crimpatura
- // Mettere il contatto da crimpare nel posizionatore
- // Inserire il cavetto nel calice di crimpatura del contatto
- // Azionare la pinza di crimpatura

**Assemblaggio**

- Estrarre il contatto dalla pinza, tirare il cavo per verificare la connessione
- // Inserire i contatti nelle posizioni desiderate del corpo isolante

**Smontaggio degli inserti dei contatti**

Serve un piccolo cacciavite.

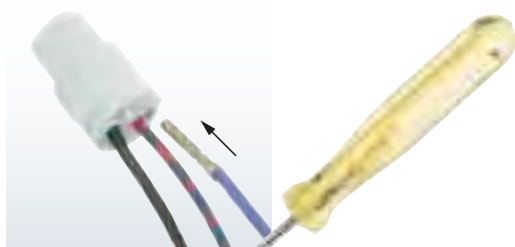
- // Estrarre l'anello bianco dal corpo isolante aiutandosi con il cacciavite
- // Estrarre i contatti desiderati dal corpo isolante
- // Inserire nuovamente l'anello bianco nel corpo isolante
- // Inserire nuovamente i contatti nel corpo isolante

**Schermatura**

- Unire l'inserto di fissaggio con l'inserto
- // Ripiegare l'estensione della schermatura all'indietro sopra il primo O-Ring dell'inserto di fissaggio
- // Ritagliare l'estensione della schermatura in eccedenza



L'estensione della schermatura non deve toccare il secondo O-Ring, altrimenti l'assemblaggio potrebbe non essere sicuro.



# CONNETTORI M 23 PROFINET

Questo sistema di connessione riesce a trasferire alle più elevate velocità di trasmissione dati fino ai giga. Il connettore M 23 Profinet è robusto, sicuro e compatto. È stato progettato per difficili applicazioni nell'industria.

- // Connettori ibridi per soluzioni con cavo singolo
- // Quattro inserti Twinax per trasferimento dati
- // Cinque schermature separate impediscono il cross talk
- // Maggiore densità nelle custodie M 23



## Panoramica dei prodotti

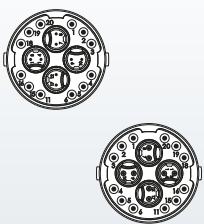
### Alloggiamento

► 66



### Inseri dei contatti

► 68



### Accessori

► 69





Dati meccanici	Materiali e dati tecnici
Alloggiamento	Lega di rame e zinco Zinco presso fuso
Superficie dell'alloggiamento	Nichelato (standard)
Corpo isolante	PBT UL-94 V0, PA6
Contatti	Lega di rame e zinco
Superficie dei contatti nella parte dedicata ai contatti	Nichelato, dorato (0,25 µm)
Cicli di innesto	> 1000
Guarnizioni / O-Ring	Perbunan NBR (standard)
Range di temperatura	-40 °C – 125 °C
Tipo di contatto	A crimpatura, per circuito stampato (PCB)
Tipo di protezione, tenuta	IP 67 conforme norma EN 60 529 (connesso)
Ingresso cavi	11 – 17 mm

Dati elettrici		
Numero di poli	20 (4 x 2 + 12)	
Numero di contatti	4 x 2	12
Diametro del contatto [mm]	0,6	1
AWG [mm <sup>2</sup> ]	0,08 – 0,34	0,14 – 1 / 1,5
Corrente nominale <sup>1)</sup> [A]	2	8*
Tensione nominale <sup>2)</sup> [V~] Grado di sporcizia 3 <sup>4)</sup>	60	160
Tensione di prova <sup>3)</sup> [V~]	500	1500
Resistenza di isolamento [Ω]	> 10 <sup>6</sup>	> 10 <sup>6</sup>
Resistenza massima di contatto [mΩ]	3	3
Impedenza [Ω] (a 100 MHz)	100	–


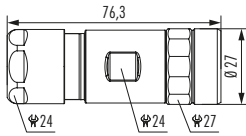
<sup>1), 2), 3), 4)</sup> Vedi informazioni tecniche a pagina 18 // \* possibile richiedere 10A sui singoli contatti







## Alloggiamento

**Connettore diritto, filett. femmina**


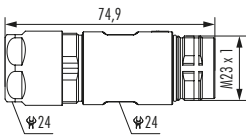
	Ø cavo	Codice articolo
	11 – 17 mm .....	7.108.600.000










▶ 68

▶ 69

▶ 72

**Connettore di giunzione, filett. maschio**


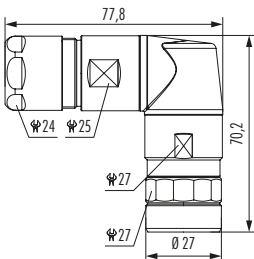
	Ø cavo	Codice articolo
	11 – 17 mm .....	7.208.600.000










▶ 68

▶ 69

▶ 72

**Connettore a 90°, orientabile**


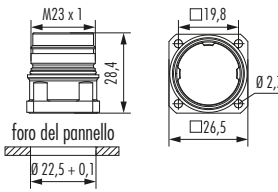
	Ø cavo	Codice articolo
	11 – 17 mm .....	7.308.600.000










▶ 68

▶ 69

▶ 74

**Connettore da pannello, montaggio anteriore, maschio**

	Tipo	Codice articolo
	4 x foro 2,7 mm..... Flangia 26 x 26 mm	7.408.000.000



▶ 68

▶ 69

▶ 73

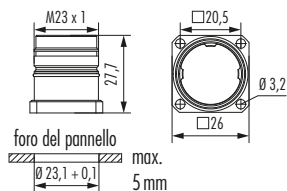
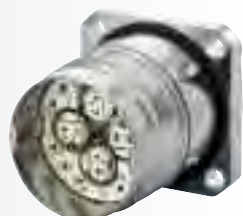


Alloggiamenti senza inserti e contatti

### Connettore da pannello

Tipo Codice articolo

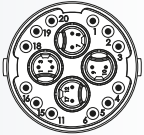
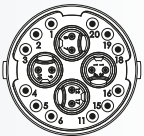
4 x foro 3,2 .....7.468.000.000  
 Flangia 26 x 26 mm







Alloggiamenti senza inserti e contatti



## Inserti / Contatti






Inserti dei contatti (4 x 2) + 12		Tipo	Codice articolo	Codice articolo
			Maschio	Femmina
 <p>Inserto contatti maschio Lato connessione</p>	Inserto per contatti crimp senza contatti .....	7.003.920.101 .....	7.003.920.102	
	Contatti per circuito stampato .....	7.001.920.107 .....	7.001.920.108	
<b>Contatti necessari</b>				
 <p>Inserto contatti femmina Lato connessione</p>	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	

Contatti	Tipo	Gamma di crimpatura	Codice articolo
	Contatto crimp maschio 0,6 mm, tornito .....	0,08 – 0,34 mm <sup>2</sup> .....	7.010.980.641
	Contatto crimp femmina 0,6 mm, tornito .....	0,08 – 0,34 mm <sup>2</sup> .....	7.010.980.602
	Contatto crimp maschio 1 mm, tornito .....	0,14 – 1 mm <sup>2</sup> .....	7.010.901.049
	.....	0,75 – 1,5 mm <sup>2</sup> .....	7.010.901.045
	Contatto crimp femmina 1 mm, tornito .....	0,08 – 0,56 mm <sup>2</sup> .....	7.010.901.012
	.....	0,34 – 1 mm <sup>2</sup> .....	7.010.901.002
	.....	0,75 – 1,5 mm <sup>2</sup> .....	7.010.901.022
.....	.....	1 – 1,75 mm <sup>2</sup> .....	7.010.901.046

Accessori	Tipo	Codice articolo
	<b>Coperchio di protezione in plastica</b> per connettori	
	a spina con filettatura esterna .....7.000.900.101 a spina con filettatura interna .....7.000.900.102	
	<b>Coperchio di protezione in ottone</b> per connettori a spina con filettatura interna .....7.010.900.183	
	<b>Coperchio di protezione in ottone con catenella</b> per connettori a spina con filettatura interna	
	Lunghezza 70 mm .....7.010.950.783 Lunghezza 100 mm .....7.010.951.083	
	<b>Coperchio di protezione in ottone</b> per connettori a spina con filettatura esterna .....7.010.908.102	
	<b>Adattatore guaina</b>	
	Poleon DN 12 .....7.010.900.205 Poleon DN 14 .....7.010.900.207 Poleon DN 17 .....7.010.900.209	
	<b>Flangia</b> per connettori diritto e di giunzione .....7.010.900.128	
	<b>Flangia</b> per connettori costampati .....7.010.900.139	
	<b>Adattatore Multi-Bus collegato Pin to Pin (eccentrico)</b>	
	Multibus I, emmina, femmina 17 poli Multibus II, filetto maschio, maschio .....7.010.900.143  Multibus I, emmina, maschio 17 poli Multibus II, filetto maschio, femmina .....7.010.900.144	



## Accessori

Accessori	Tipo	Codice articolo
	<b>Armadio di controllo adatto</b> per Multi-Bus II AIDA Montaggio posteriore, chiusura centrale .....	7.010.900.145
	<b>Armadio di controllo per connessioni di segnale</b> Ideale per modulo di distribuzione di segnale Multi-Bus II Montaggio posteriore, chiusura centrale .....	7.010.900.146
	<b>Pinza manuale per connettori M 23 Profinet</b> .....	7.000.900.906
	<b>Pinza manuale</b> per contatti torniti M 23 Profinet .....	7.000.900.907
	▶108	


**Impostazioni della pinza di crimpatura per contatti a crimpare HUMMEL (Pinza di crimpatura 7.000.900.907)**

Codice articolo	Contatto a crimpare	Sezione (mm <sup>2</sup> )	AWG	Regolazione degli spinotti di crimpatura mm	Regolazione del locatore
7.010.980.641	Contatto crimp maschio 0,6 mm (0,08 – 0,34 mm <sup>2</sup> )	0,08	AWG 28	0,57	B 1
		0,14	AWG 26	0,60	
		0,25	AWG 24	0,64	
		0,34	AWG 22	0,73	
7.010.980.602	Contatto crimp femmina 0,6 mm (0,08 – 0,34 mm <sup>2</sup> )	0,08	AWG 28	0,57	B 2
		0,14	AWG 26	0,60	
		0,25	AWG 24	0,64	
		0,34	AWG 22	0,73	
7.010.901.049	Contatto crimp maschio 1 mm (0,14 – 1,0 mm <sup>2</sup> )	0,14	AWG 26	0,70	B 3
		0,25	AWG 24	0,76	
		0,34	AWG 22	0,82	
		0,56	AWG 20	0,90	
		0,75	AWG 18	1,00	
7.010.901.045	Contatto crimp maschio 1 mm (0,75 – 1,5 mm <sup>2</sup> )	0,75	AWG 18	0,80	B 5
		1,00	AWG 17	0,85	
		1,50	AWG 16	0,95	
7.010.901.012	Contatto crimp femmina 1 mm (0,08 – 0,56 mm <sup>2</sup> )	0,08	AWG 28	0,75	B 4
		0,14	AWG 26	0,78	
		0,25	AWG 24	0,82	
		0,34	AWG 22	0,88	
		0,56	AWG 20	0,90	
7.010.901.002	Contatto crimp femmina 1 mm (0,34– 1,0 mm <sup>2</sup> )	0,34	AWG 22	0,77	B 4
		0,56	AWG 20	0,82	
		0,75	AWG 18	0,88	
		1,00	AWG 17	0,95	
7.010.901.022	Contatto crimp femmina 1 mm (0,75 – 1,5 mm <sup>2</sup> )	0,75	AWG 18	0,80	B 4
		1,00	AWG 17	0,86	
		1,50	AWG 16	0,95	
7.010.901.046	Contatto crimp femmina 1 mm (1 – 1,75 mm <sup>2</sup> )	1,00	AWG 17	0,85	B 6
		1,50	AWG 16	0,95	
		1,75	AWG 15	1,00	

I dati tecnici indicati sono solo indicativi, le sezioni dei contatti possono avere delle tolleranze che dipendono dal produttore.



## Instruzioni per l'assemblaggio

### Connettori / onnettori di giunzione

1.  $x$   
17 mm

2.  $y$

3.  $z$   
max. 4,5 mm

4. max. 4 mm

5. crimp

6. crimp

7. click

8. click  
code

9. crimp  
7.000.900.906

10. code + position

11. click  
code

12. click  
code

13. click  
code

14. click  
code

15. click  
code

16. 24 24

$x$	Maschio = 41 mm Femmina = 37 mm
$y$	Maschio = 7 mm Femmina = 0 mm
$z$	Maschio = 10 mm Femmina = 7 mm



### Connettore da pannello

1.  $x$  max. 4,5 mm

2. max. 4 mm

3. crimp

4. crimp

5. click

6. click

7. code

8. code + position

9. code

10. click

11. click

12. code

x

Maschio = 10 mm  
Femmina = 7 mm

7.000.900.906

- M 12
- M 16
- M 23 Profinet
- M 23 RJ 45
- M 23 di segnale
- M 27 di segnale
- M 23 di potenza
- M 23 di potenza
- M 40 di potenza
- INOX
- cablati costampati
- Personalizzati



## Instruzioni per l'assemblaggio

### Connettore a 90°

1. 80 mm, 55 mm

2.

3. y, max. 4,5 mm

4. max. 4 mm

5. crimp

6. crimp

7. click

8. click, code

9. crimp, 7.000.900.906

10. code + position

11. code, position

12.

13. click

14. code

15.

16. 27

17. 24, 25

⚠ x	Maschio = 7 mm Femmina = 0 mm
⚠ y	Maschio = 10 mm Femmina = 7 mm

# CONNETTORI M 23 RJ 45

I connettori della serie M 23 RJ 45 stanno per trasferimento dati sicuro con il minimo requisito di spazio in difficili applicazioni industriali. Si può utilizzare con cavo patch, Il connettore M 23 RJ 45 grazie al suo modulo interno accetta tutti i cavi Patch. Il sistema raggiunge un'ottima tenuta alla trazione e la protezione IP 67.

- // Sistema industriale adatto per un trasferimento dati sicuro
- // Assimilazione del cavo patch industriale
- // Chiusura a vite
- // Può essere utilizzato come interfaccia di manutenzione



Panoramica dei prodotti

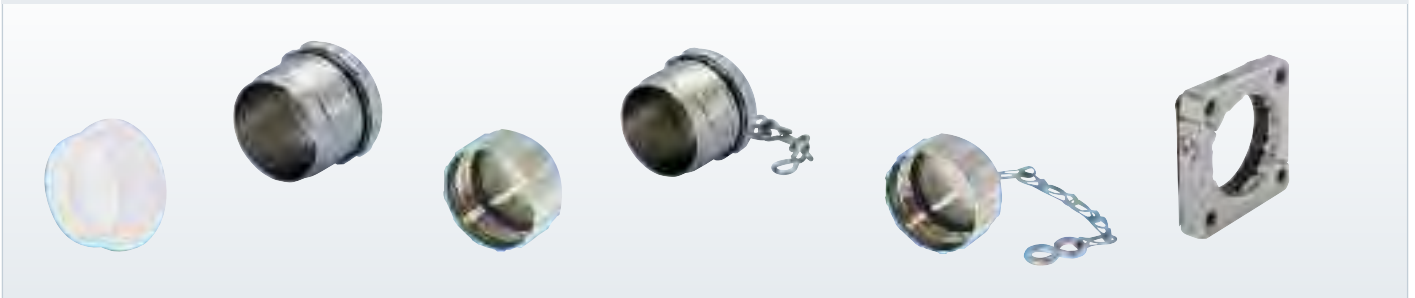
Alloggiamento

► 78



Accessori

► 81



Dati meccanici	Materiali e dati tecnici
Alloggiamento	Lega di ottone, Zinco presso fuso
Superficie dell'alloggiamento	nichelato
Corpo isolante	PBT UL-94 V0, PA 6
Contatti	Lega di rame e zinco
Superficie dei contatti	dipende dalla esecuzione RJ 45 utilizzato
Guarnizione / O-Ring	NBR Viton® (FKM / FPM)
Range di temperatura	dipende dalla esecuzione RJ 45 utilizzato
Tipo di protezione, tenuta	IP 67 conforma norma EN 60529 (connesso)
Ingresso cavi	3-7 / 7-12 / 11-17mm
Numero poli	4 / 6 / 8-poli, opzionale 4+2 / 6+2 / 8+2
Corrente nominale <sup>1)</sup> [A]	dipende dalla esecuzione RJ 45 utilizzato
Tensione nominale <sup>2)</sup> [V~]	dipende dalla esecuzione RJ 45 utilizzato
Tensione di prova [V~]	dipende dalla esecuzione RJ 45 utilizzato
Resistenza di isolamento [Ω]	dipende dalla esecuzione RJ 45 utilizzato
Resistenza massima di contatto [mΩ]	dipende dalla esecuzione RJ 45 utilizzato
Resistenza massima trasmissione dati	dipende dalla esecuzione RJ 45 utilizzato, Cat 5/5e/6a

<sup>1), 2)</sup> Vedi informazioni tecniche a pagina 18



## Alloggiamento

**Connettore diritto, filett. femmina**

Ø cavo	Codice articolo
3 – 7 mm	7.R10.400.000

Alloggiamento completo di blocca inserto

Possiamo consigliarvi i cavi patch e i plug adatti

▶ 83 ▶ 81

**Connettore di giunzione, filett. maschio**

Ø cavo	Codice articolo
3 – 7 mm	7.R20.408.000

modulo di giunzione 8-poli incl.

▶ 84 ▶ 81

**Connettore da pannello, mont. anteriore, filett. maschio**

Tipo	Codice articolo
4 x foro 2,7 mm, flangia inserto 8-poli saldare incl.	7.R40.008.000
4 x foro 2,7 mm, flangia inserto 8 + 2-poli saldare incl.	7.R40.082.000

foro del pannello

▶ 81

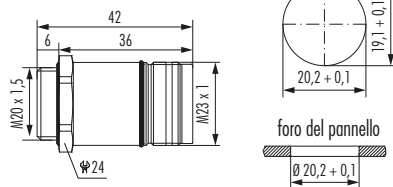
**Connettore da pannello, mont. anteriore, filett. maschio, lungo**

Tipo	Codice articolo
con O-Ring antivibrazione 4 x foro 2,7 mm, flangia modulo di giunzione 8.poli incl.	7.R41.008.000

foro del pannello

▶ 81

### Connettore da pannello, filett. maschio, montaggio a un foro



#### Tipo

#### Codice articolo

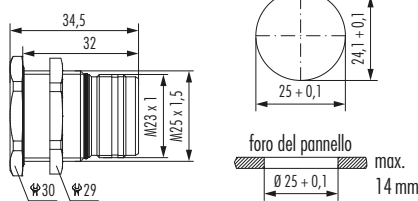
##### Montaggio dalla parete anteriore

Filett. M 20 x 1,5 .....7.R42.008.000  
modulo di giunzione 8-poli incl.

Optional: Guarnizione piatta, controdado M 20 x 1,5



### Connettore da pannello, filett. maschio, montaggio a un foro



#### Tipo

#### Codice articolo

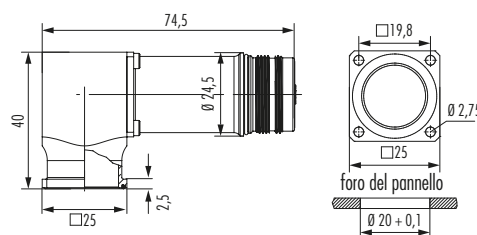
##### Montaggio dalla parete posteriore

Filett. M 25 x 1,5 .....7.R50.008.000  
modulo di giunzione 8-poli incl.

Controdado M 25 x 1,5 compresi nella fornitura



### Connettore da pannello a 90°, filett. maschio, rotabile



#### Tipo

#### Codice articolo

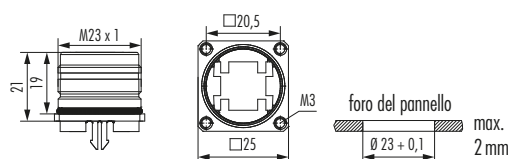
4 x foro 2,7 mm, flangia .....7.R43.108.000  
modulo di giunzione 8-poli incl.

Optional: Guarnizione piatta

Montaggio più agevole con le viti M 2,5



### Connettore da pannello, montaggio posteriore, filett. maschio



#### Tipo

#### Codice articolo

4 x filett. M 3, flangia .....7.R45.008.000  
inserto 8-poli saldare incl.

4 x filett. M 3, flangia .....7.R45.082.000  
inserto 8 + 2-poli saldare incl.

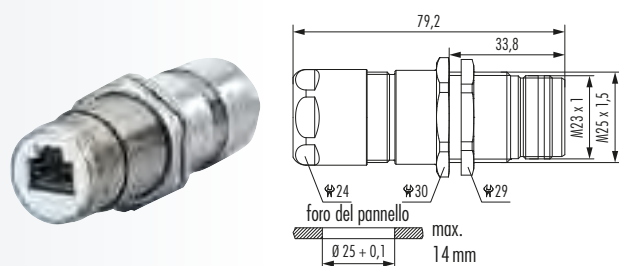


<sup>1</sup> su richiesta



## Alloggiamento

### connettore diritto con montaggio a un foro



Ø cavo

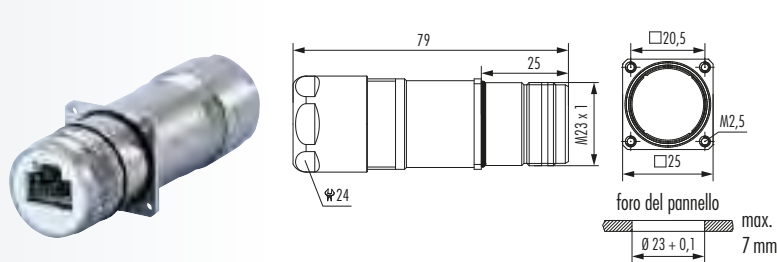
Codice articolo

Montaggio a un foro dalla parete posteriore, filett. M25 x 1,5  
3 – 7 mm .....7.R52.408.000  
modulo di giunzione 8-poli incl.

Controdado M25 x 1,5 compreso nella fornitura



### Connettore da pannello con serracavo, filett. maschio



Ø cavo

Codice articolo

4 x foro 3,2 mm, montaggio dalla parete posteriore  
3 – 7 mm .....7.R47.408.000  
modulo di giunzione 8-poli incl.





Accessori	Tipo	Codice articolo
	<b>Coperchio di protezione in plastica</b> per connettori a spina con filettatura esterna ..... a spina con filettatura interna .....	.....7.000.900.101 .....7.000.900.102
	<b>Coperchio di protezione in ottone</b> per connettori a spina con filettatura interna .....	.....7.010.900.183
	<b>Coperchio di protezione in ottone</b> per connettori a spina con filettatura esterna .....	.....7.010.900.102
	<b>Coperchio di protezione in ottone con catenella</b> per connettori a spina con filettatura interna Lunghezza 70 mm ..... Lunghezza 100 mm .....	.....7.010.950.783 .....7.010.951.083
	<b>Coperchio di protezione in ottone con catenella</b> per connettori a spina con filettatura esterna Lunghezza 70 mm ..... Lunghezza 100 mm .....	.....7.010.950.702 .....7.010.951.002
	<b>Flangia</b> per connettori diritto e di giunzione .....	.....7.010.900.128
	<b>Adattatore guaina</b> Poleon DN 12 ..... Poleon DN 14 ..... Poleon DN 17 .....	.....7.010.900.205 .....7.010.900.207 .....7.010.900.209



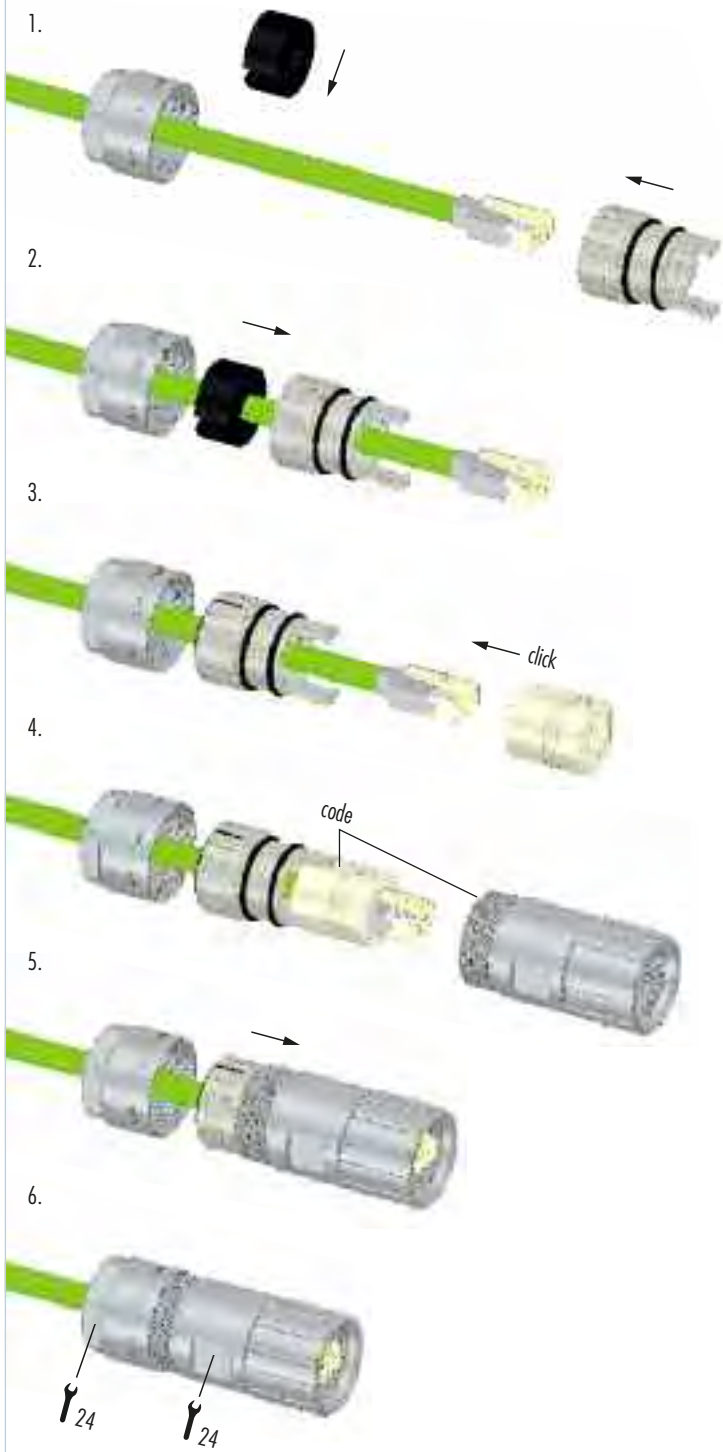
## Accessori

Accessori	Tipo	Codice articolo
	Cavo Patch.....	su richiesta
	Connettori confezionati RJ 45	
	8 poli.....	A7RJ-081M41
	8+2 poli.....	A7RJ-821M51
	Cacciavite, impostabile 0,5 – 1,7 Nm.....	7.010.900.190
	Adattatore per chiudere ed aprire dadi per M23 .....	7.010.900.192



Instruzioni per l'assemblaggio

Connettore diretto, filettatura femmina





Instruzioni per l'assemblaggio

Connettori di giunzione



# CONNETTORI M 23 DI SEGNALE

Questo sistema di connessione affidabile e universalmente applicabile è largamente diffuso nell'industria. I connettori HUMMEL possono essere liberamente personalizzati, inoltre vi convinceranno per la loro robustezza e affidabilità. La gamma è costruita modularmente ed offre opportunità di utilizzo quasi illimitate.

- // Numerosi tipi di alloggiamento
- // Grande varietà
- // Chiusura rapida TWILOCK/TWILOCK S



## Panoramica dei prodotti

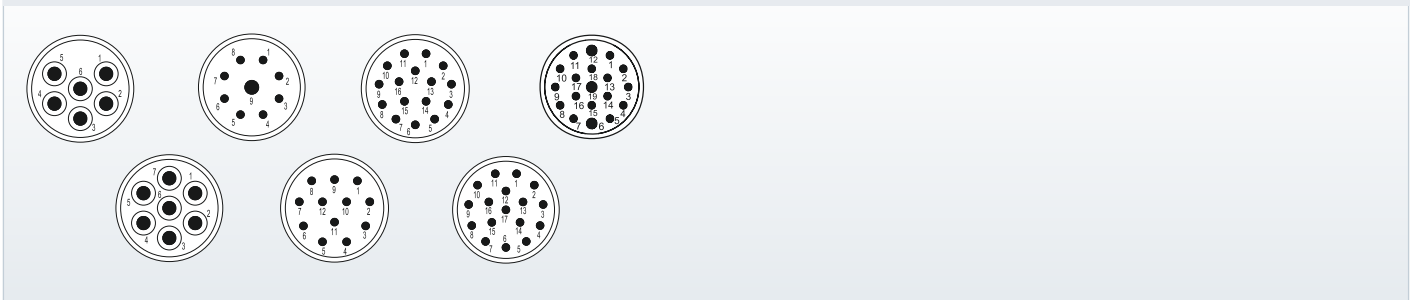
### Alloggiamento

► 88



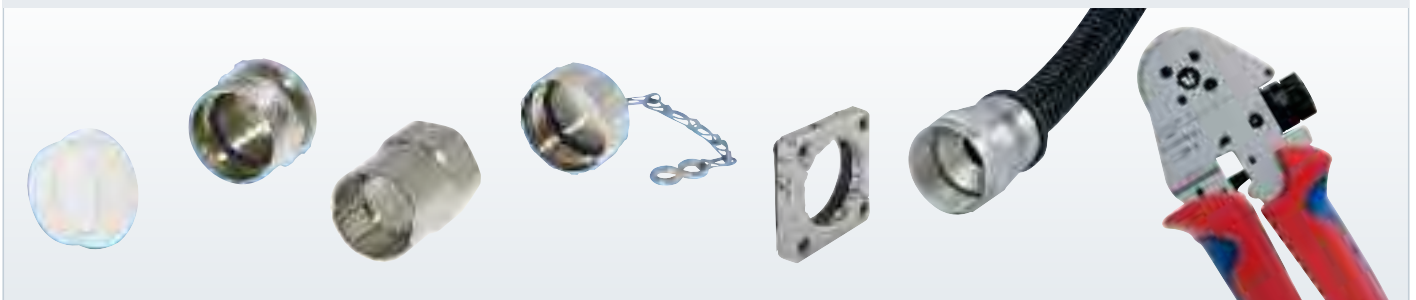
### Inseri dei contatti

► 96



### Accessori

► 104



Dati meccanici	Materiali e dati tecnici
Alloggiamento	Lega di rame e zinco Zinco presso fuso
Superficie dell'alloggiamento	Nichelato (standard) Altre superfici a richiesta
Corpo isolante	Poliammide termoplastico PA 6 (Nylon 6/6), PBT Classe antincendio V-0
Contatti	Lega di rame e zinco
Superficie dei contatti nella parte dedicata ai contatti	Nichelato, dorato (0,25µm)
Cicli di innesto	> 1000*
Guarnizioni / O-Ring	Perbunan NBR (standard) Optionale Viton® (FPM / FKM)
Range di temperatura	-40 °C – 125 °C
Tipo di contatto	A crimpatura, a saldare, per circuito stampato (PCB)
Tipo di protezione, tenuta	IP 67 / IP 69K conforme norma DIN 60 529 (connesso)
Ingresso cavi	3 – 17 mm

\* tra connettori HUMMEL

Dati elettrici	6	7	9 (8+1)	12	16	17	19 (16+3)
Numero di poli	6	7	9 (8+1)	12	16	17	19 (16+3)
Numero di contatti	6	7	8 1	12	16	17	16 3
Diametro del contatto [mm]	2	2	1 2	1	1	1	1 1,5
Corrente nominale <sup>1)</sup> [A]	20	20	8 20	8	8	8	8 10
Tensione nominale <sup>2)</sup> [V~] con grado di sporczia 3 <sup>3)</sup>	300	300	200	200	160	160	100
Tensione di prova <sup>4)</sup> [V~]	2500	2500	2500	2500	1500	1500	1500
Resistenza massima di contatto [Ω]	> 10 <sup>10</sup>	> 10 <sup>10</sup>	> 10 <sup>10</sup>	> 10 <sup>10</sup>	> 10 <sup>6</sup>	> 10 <sup>6</sup>	> 10 <sup>6</sup>
Grado di sporczia [mΩ]	3	3	3	3	3	3	3

<sup>1), 2), 3), 4)</sup> Vedi informazioni tecniche a pagina 18



## Alloggiamento

**Connettore dritto, filett. femmina**

Ø cavo	Codice articolo
3 – 7 mm	7.106.400.000
7 – 12 mm	7.106.500.000
11 – 17 mm	7.106.600.000

▶ 96 ▶ 110

**Connettore dritto, filett. femmina TWILOCK/TWILOCK-S\***

Ø cavo	Codice articolo
3 – 7 mm	7.166.400.000
7 – 12 mm	7.166.500.000
11 – 17 mm	7.166.600.000
<b>* interconnettibile con Speedtec</b>	
3 – 7 mm	7.166.400.00S
7 – 12 mm	7.166.500.00S
11 – 17 mm	7.166.600.00S

▶ 96 ▶ 110

**Connettore di giunzione, filett. maschio TWILOCK/TWILOCK-S\***

Ø cavo	Codice articolo
3 – 7 mm	7.206.400.000
7 – 12 mm	7.206.500.000
11 – 17 mm	7.206.600.000
<b>* interconnettibile con Speedtec</b>	
3 – 7 mm	7.266.400.00S
7 – 12 mm	7.266.500.00S
11 – 17 mm	7.266.600.00S

▶ 96 ▶ 110

**Connettore da pannello con serracavo, filett. maschio**

Ø cavo	Codice articolo
<b>4 x filett. M3, montaggio dalla parete posteriore</b>	
3 – 7 mm	7.476.400.000
7 – 12 mm	7.476.500.000
11 – 17 mm	7.476.600.000

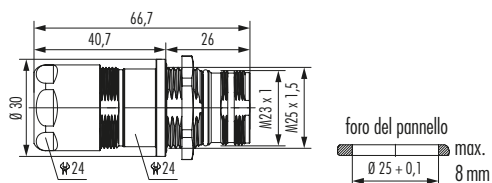
**Optional:** Guarnizione piatta

▶ 96 ▶ 110

Alloggiamenti senza inserti e contatti



### Connettore da pannello con serracavo, filett. maschio TWILOCK/TWILOCK-S\*



Ø cavo Codice articolo

**Montaggio a un foro dalla parete posteriore, filett. M25 x1,5**

3 – 7 mm .....	7.486.400.000
7 – 12 mm .....	7.486.500.000
11 – 17 mm .....	7.486.600.000

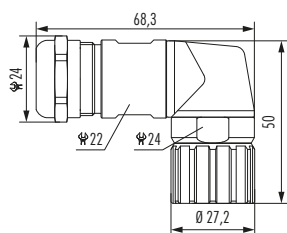
**\* interconnettibile con Speedtec**

3 – 7 mm .....	7.486.400.00S
7 – 12 mm .....	7.486.500.00S
11 – 17 mm .....	7.486.600.00S



Controdado M25 x 1,5 compreso nella fornitura

### Connettore a 90°, rotabile volante, filett. femmina

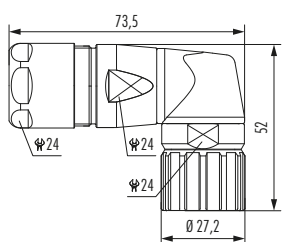
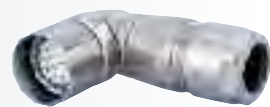


Ø cavo Codice articolo

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



### Connettore a 90° EMI, rotabile volante, filett. femmina

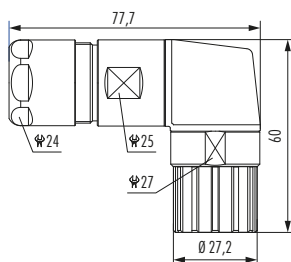


Ø cavo Codice articolo

7 – 12 mm .....	7.301.500.000
11 – 17 mm .....	7.301.600.000



### Connettore EMI a 90° polarizzabile volante



Ø cavo Codice articolo

7 – 12 mm .....	7.306.500.000
11 – 17 mm .....	7.306.600.000



Alloggiamenti senza inserti e contatti



## Alloggiamento

**Connettore da pannello, montaggio anteriore, filett. maschio**

Tipo	Codice articolo
4 x foro 3,2 mm.....	7.400.000.000 <sup>1</sup>
4 x filett. M 3 .....	7.402.000.000 <sup>1</sup>
4 x foro 2,7 mm.....	7.404.000.000 <sup>1</sup>
4 x filett. M 2,5 .....	7.406.000.000 <sup>1</sup>

▶ 96 | 
 ▶ 104 | 
 ▶ 113/114

**Connettore da pannello, montaggio anteriore, filett. maschio TWILOCK/TWILOCK-S \* Tipo**

Tipo	Codice articolo
<b>Con O-Ring antivibrazione</b>	
4 x foro 3,2 mm.....	7.410.000.000
4 x filett. M 3 .....	7.412.000.000 <sup>1</sup>
4 x foro 2,7 mm.....	7.414.000.000
4 x filett. M 2,5 .....	7.416.000.000 <sup>1</sup>
<b>* interconnettibile con Speedtec</b>	
4 x foro 3,2 mm, Flangia 25 x 25 .....	7.410.000.00S
4 x foro 3,2 mm, Flangia 28 x 28 .....	7.410.100.00S

▶ 96 | 
 ▶ 104 | 
 ▶ 113/114

**Connettore da pannello con ghiera zigrinata, filett. femmina**

Tipo	Codice articolo
<b>Codifica non posizionabile</b>	
4 x foro 3,2 mm.....	7.440.000.000
4 x foro 2,7 mm.....	7.444.000.000

▶ 96 | 
 ▶ 104 | 
 ▶ 113/114

**Connettore da pannello con ghiera zigrinata, filett. femmina**

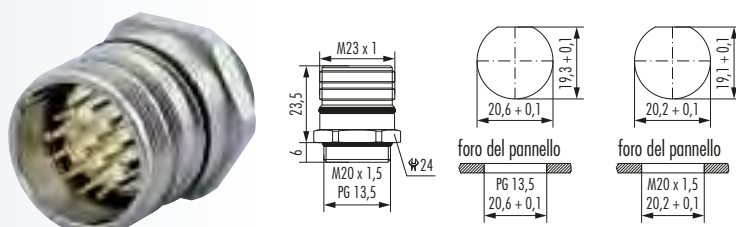
Tipo	Codice articolo
<b>Codifica posizionabile (8 x 45°)</b>	
4 x foro 3,2 mm.....	7.448.000.000
4 x foro 2,7 mm.....	7.449.000.000

▶ 96 | 
 ▶ 104 | 
 ▶ 113/114

Alloggiamenti senza inserti e contatti

<sup>1</sup> non compatibile con TWILOCK

### Connettore da pannello, filett. maschio, montaggio a un foro



Tipo Codice articolo

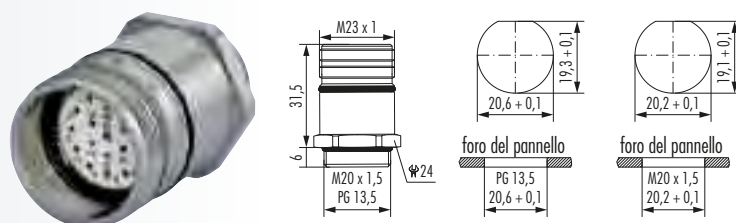
Per inserti contatti maschio  
 Filett. M 20 x 1,5 .....7.420.000.000<sup>1</sup>  
 Filett. PG 13,5 .....7.422.000.000<sup>1</sup>

Optional: controdado M 20 x 1,5 / PG 13,5

*\* solo per \*  
inserti maschio*



### Connettore da pannello, filett. maschio, montaggio a un foro



Tipo Codice articolo

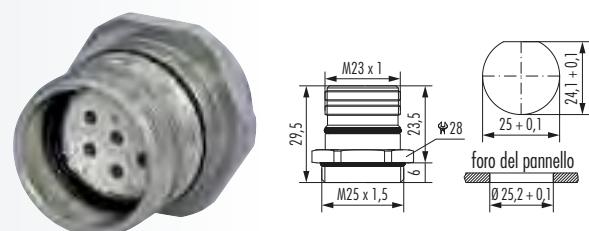
Per inserti contatti femmina  
 Filett. M 20 x 1,5 .....7.421.000.000<sup>1</sup>  
 Filett. PG 13,5 .....7.423.000.000<sup>1</sup>

Optional: controdado M 20 x 1,5 / PG 13,5

*\* solo per \*  
inserti femmina*



### Connettore da pannello, filett. maschio, montaggio a un foro



Tipo Codice articolo

Per inserti contatti maschio / femmina  
 Filett. M 25 x 1,5 .....7.425.000.000<sup>1</sup>

Optional: controdado M 20 x 1,5





## Alloggiamento

**Connettore da pannello a 90°, filett. maschio**

Tipo	Codice articolo
4 x foro 2,7 mm.....	7.435.000.000

Montaggio più agevole con le viti M2,5

**Connettore da pannello a 90°, filett. maschio, rotabile**

Tipo	Codice articolo
Rotabile a 335°, avvitabile	
Filett. M20 x 1,5.....	7.431.000.000

**Connettore da pannello a 90°, filett. maschio, rotabile TWILOCK/TWILOCK-S\***

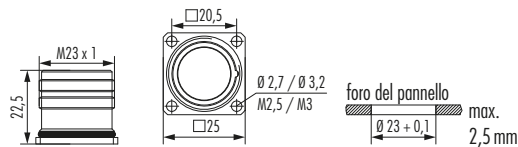
Tipo	Codice articolo
Rotabile 330°, avvitabile	
4 x foro 3,2 mm.....	7.439.000.000
Flangia 25 x 25 mm	
* interconnettibile con Speedtec	
4 x foro 3,2 mm.....	7.439.000.00S
Flangia 25 x 25 mm	

**Connettore da pannello a 90°, filett. maschio, rotabile TWILOCK/TWILOCK-S\***

Tipo	Codice articolo
Rotabile 330°, avvitabile	
4 x foro 3,2 mm.....	7.439.100.000
Flangia 28 x 28 mm	
* interconnettibile con Speedtec	
4 x foro 3,2 mm.....	7.439.100.00S
Flangia 28 x 28 mm	

Alloggiamenti senza inserti e contatti

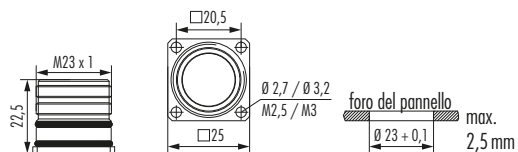
### Connettore da pannello, montaggio posteriore / anteriore, filett. maschio



Tipo	Codice articolo
4 x foro 3,2 mm .....	7.450.000.000 <sup>1</sup>
4 x filett. M 3 .....	7.452.000.000 <sup>1</sup>
4 x foro 2,7 mm .....	7.454.000.000 <sup>1</sup>
4 x filett. M 2,5 .....	7.456.000.000 <sup>1</sup>



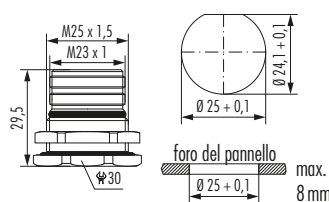
### Connettore da pannello, montaggio posteriore, filett. maschio TWILOCK/TWILOCK-S Tipo



Tipo	Codice articolo
Con O-Ring antivibrazione	
4 x foro 3,2 mm .....	7.460.000.000
4 x filett. M 3 .....	7.462.000.000
4 x foro 2,7 mm .....	7.464.000.000
4 x filett. M 2,5 .....	7.466.000.000
* interconnettibile con Speedtec	
4 x filett. M 3 .....	7.462.000.00S



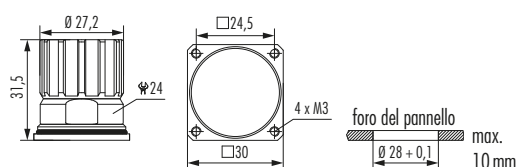
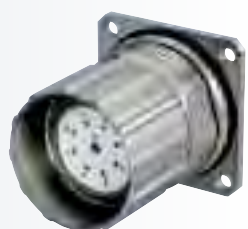
### Connettore da pannello, montaggio a un foro, filett. maschio TWILOCK/TWILOCK-S \*Tipo



Tipo	Codice articolo
Montaggio dalla parete posteriore	
Filett. M 25 x 1,5 .....	7.458.000.000 <sup>1</sup>
* interconnettibile con Speedtec	
Filett. M 25 x 1,5 .....	7.458.000.00S
Controdado M 25 x 1,5 compreso nella fornitura	



### Connettore da pannello, montaggio posteriore, filett. maschio



Tipo	Codice articolo
Con ghiera zigrinata, montaggio dalla parete posteriore	
4 x filett. M 3 .....	7.459.000.000



Alloggiamenti senza inserti e contatti

<sup>1</sup> non compatibile con TWILOCK



## Alloggiamento

**Connettore da pannello con flangia curva**

**Tipo** **Codice articolo**

**O-Ring antivibrazione, guarnizione piatta**  
 Ø 58 mm .....7.490.000.000 <sup>1</sup>

▶ 96 | ▶ 104 | ▶ 113/114

**Connettore da pannello con flangia curva**

**Tipo** **Codice articolo**

**O-Ring antivibrazione, guarnizione piatta**  
 Ø 70 mm .....7.491.000.000 <sup>1</sup>

▶ 96 | ▶ 104 | ▶ 113/114

**Connettore da pannello con flangia curva**

**Tipo** **Codice articolo**

**O-Ring antivibrazione, guarnizione piatta**  
 Ø 90 mm .....7.492.000.000 <sup>1</sup>

▶ 96 | ▶ 104 | ▶ 113/114



Alloggiamenti senza inserti e contatti

<sup>1</sup> non compatibile con TWILOCK



Ripartitore	Tipo	Codice articolo
	T 01.....	7.T01

▶ 96 |
 ▶ 104

Ripartitore	Tipo	Codice articolo
	T 02.....	7.T02

▶ 96 |
 ▶ 104

**Ripartitore**

Nel caso delle cosiddette connessioni volanti, spesso è necessario ripartire, incrociare o combinare i segnali. A tal fine, a seconda del loro utilizzo, gli allacciamenti dei connettori a spina possono essere dotati di filettatura interna o esterna, e possono essere combinati con cavi o con tubi flessibili. Esistono molti tipi diversi di ripartitori, completamente cablati, ovviamente. Indipendentemente dalla loro forma (a T, Y, H) e dal fatto che fungano da gender-changer, rappresentano spesso una soluzione ai problemi posti da applicazioni specifiche.

Connettore di terminazione	Tipo	Codice articolo
	Tipo chiuso .....	7.105.000.000

Usato per chiudere un connettore maschio nel Bus-System

▶ 96 |
 ▶ 104



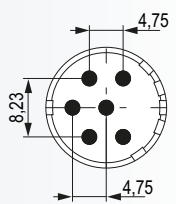
Alloggiamenti senza inserti e contatti

<sup>1</sup> non compatibile con TWILOCK

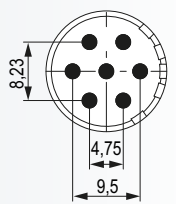


## Inserti

Inserti dei contatti a 6 poli		Tipo	Codice articolo	Codice articolo		
<p>Inserto contatti maschio Lato connessione (Parte E)</p>	<p><b>Senso di rotazione orario</b></p> <p>Inserto per contatti a saldare .....</p> <p>Inserto per contatti crimp senza contatti .....</p> <p>Contatti per circuito stampato Lunghezza 3,5 mm .....</p> <p>Contatti per circuito stampato Lunghezza 10 mm .....</p>	<p><b>Maschio</b></p> <p>7.001.906.103 .....</p> <p>7.003.906.101 .....</p> <p>7.001.906.107 .....</p> <p>7.001.906.127 .....</p>	<p><b>Femmina</b></p> <p>7.001.906.104 .....</p> <p>7.003.906.102 .....</p> <p>7.001.906.108 .....</p> <p>7.001.906.118 .....</p>			
				<p>Inserto contatti femmina Lato connessione (Parte P)</p>	<p>Contatti per circuito stampato Lunghezza 17 mm .....</p> <p><b>Attenzione: Per la scelta dei contatti per circuito stampato controllare le dimensioni del corpo da abbinare (contattare ns. ufficio tecnico).</b></p> <p>Possibilità di codifica N, S, H, X, Y, Z (pagina 101)</p>	<p>7.001.906.137 .....</p> <p>7.001.906.118 .....</p>

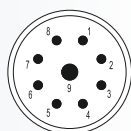


Inserti dei contatti a 7 poli		Tipo	Codice articolo	Codice articolo		
<p>Inserto contatti maschio Lato connessione (Parte E)</p>	<p><b>Senso di rotazione orario</b></p> <p>Inserto per contatti a saldare .....</p> <p>Inserto per contatti crimp senza contatti .....</p> <p>Contatti per circuito stampato Lunghezza 3,5 mm .....</p> <p>Contatti per circuito stampato Lunghezza 10 mm .....</p>	<p><b>Maschio</b></p> <p>7.001.907.103 .....</p> <p>7.003.907.101 .....</p> <p>7.001.907.107 .....</p> <p>7.001.907.127 .....</p>	<p><b>Femmina</b></p> <p>7.001.907.104 .....</p> <p>7.003.907.102 .....</p> <p>7.001.907.108 .....</p> <p>7.001.907.118 .....</p>			
				<p>Inserto contatti femmina Lato connessione (Parte P)</p>	<p>Contatti per circuito stampato Lunghezza 17 mm .....</p> <p><b>Attenzione: Per la scelta dei contatti per circuito stampato controllare le dimensioni del corpo da abbinare (contattare ns. ufficio tecnico).</b></p> <p>Possibilità di codifica N, S, H, X, Y (pagina 101)</p>	<p>7.001.907.137 .....</p> <p>7.001.907.118 .....</p>

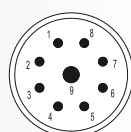




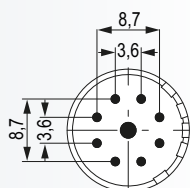
### Inserti dei contatti a 9 poli (8 + 1)



Inserto contatti maschio  
Lato connessione (Parte E)



Inserto contatti femmina  
Lato connessione (Parte P)



Tipo	Codice articolo	Codice articolo
------	-----------------	-----------------

Senso di rotazione orario	Maschio	Femmina
	Inserto per contatti a saldare .....	7.001.981.103
Inserto per contatti crimp senza contatti .....	7.003.981.101	7.003.981.102

Contatti per circuito stampato Lunghezza 3,5 mm .....	7.001.981.107	
--	---------------	--

Contatti per circuito stampato Lunghezza 10 mm .....	7.001.981.127	7.001.981.108
---	---------------	---------------

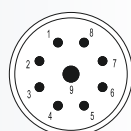
Contatti per circuito stampato Lunghezza 17 mm .....	7.001.981.137	7.001.981.118
---	---------------	---------------

**Attenzione:** Per la scelta dei contatti per circuito stampato controllare le dimensioni del corpo da abbinare (contattare ns. ufficio tecnico).

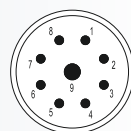
Possibilità di codifica N, S, H, X, Y (pagina 101)

▶ 102/103

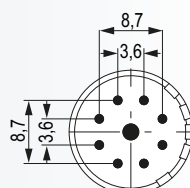
### Inserti dei contatti a 9 poli (8 + 1)



Inserto contatti maschio  
Lato connessione (Parte P)



Inserto contatti femmina  
Lato connessione (Parte E)



Tipo	Codice articolo	Codice articolo
------	-----------------	-----------------

Senso di rotazione antiorario	Maschio	Femmina
	Inserto per contatti a saldare .....	7.002.981.103
Inserto per contatti crimp senza contatti .....	7.004.981.101	7.004.981.102

Contatti per circuito stampato Lunghezza 3,5 mm .....	7.002.981.107	
--	---------------	--

Contatti per circuito stampato Lunghezza 10 mm .....	7.002.981.127	7.002.981.108
---	---------------	---------------

Contatti per circuito stampato Lunghezza 17 mm .....	7.002.981.137	7.002.981.118
---	---------------	---------------

**Attenzione:** Per la scelta dei contatti per circuito stampato controllare le dimensioni del corpo da abbinare (contattare ns. ufficio tecnico).

Possibilità di codifica N, S, H, X, Y (pagina 101)

▶ 102/103



## Inserti

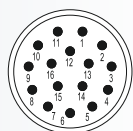
Inserti dei contatti a 12 poli		Tipo	Codice articolo	Codice articolo	
<p>Inserto contatti maschio Lato connessione (Parte E)</p> <p>Inserto contatti femmina Lato connessione (Parte P)</p>	<b>Senso di rotazione orario</b>	<b>Maschio</b>		<b>Femmina</b>	
	Inserto per contatti a saldare .....	7.001.912.103		7.001.912.104	
	Inserto per contatti a saldare con contatto PE (Pos.9) .....	7.001.912.113		7.001.912.114	
	Inserto per contatti crimp senza contatti .....	7.003.912.101		7.003.912.102	
	Inserto per contatti crimp con molla PE (Pos.9) .....	7.003.912.111		7.003.912.112	
	Contatti per circuito stampato Lunghezza 3,5 mm .....	7.001.912.107			
	Contatti per circuito stampato Lunghezza 10 mm .....	7.001.912.127		7.001.912.108	
	Contatti per circuito stampato Lunghezza 17 mm .....	7.001.912.137		7.001.912.118	
	<b>Attenzione: Per la scelta dei contatti per circuito stampato controllare le dimensioni del corpo da abbinare (contattare ns. ufficio tecnico).</b>				
	Possibilità di codifica N, S, H, X, Y und Z (pagina 101)				



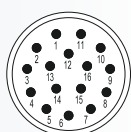
Inserti dei contatti a 12 poli		Tipo	Codice articolo	Codice articolo	
<p>Inserto contatti maschio Lato connessione (Parte P)</p> <p>Inserto contatti femmina Lato connessione (Parte E)</p>	<b>Senso di rotazione antiorario</b>	<b>Maschio</b>		<b>Femmina</b>	
	Inserto per contatti a saldare .....	7.002.912.103		7.002.912.104	
	Inserto per contatti a saldare con contatto PE (Pos.9) .....	7.002.912.113		7.002.912.114	
	Inserto per contatti crimp senza contatti .....	7.004.912.101		7.004.912.102	
	Inserto per contatti crimp con molla PE (Pos.9) .....	7.004.912.111		7.004.912.112	
	Contatti per circuito stampato Lunghezza 3,5 mm .....	7.002.912.107			
	Contatti per circuito stampato Lunghezza 10 mm .....	7.002.912.127		7.002.912.108	
	Contatti per circuito stampato Lunghezza 17 mm .....	7.002.912.137		7.002.912.118	
	<b>Attenzione: Per la scelta dei contatti per circuito stampato controllare le dimensioni del corpo da abbinare (contattare ns. ufficio tecnico).</b>				
	Possibilità di codifica N, S, H, X, Y und Z (pagina 101)				



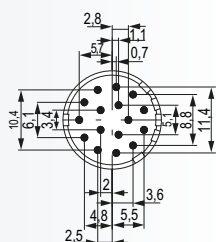
### Inserti dei contatti a 16 poli



Inserto contatti maschio  
Lato connessione (Parte E)



Inserto contatti femmina  
Lato connessione (Parte P)



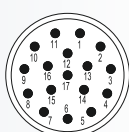
Tipo	Codice articolo	Codice articolo
<b>Senso di rotazione orario</b>	<b>Maschio</b>	<b>Femmina</b>
Inserto per contatti a saldare .....	7.001.916.103	7.001.916.104
Inserto per contatti crimp senza contatti .....	7.003.916.101	7.003.916.102
Contatti per circuito stampato Lunghezza 3,5 mm .....	7.001.916.107	
Contatti per circuito stampato Lunghezza 10 mm .....	7.001.916.127	7.001.916.108
Contatti per circuito stampato Lunghezza 17 mm .....	7.001.916.137	7.001.916.118

**Attenzione:** Per la scelta dei contatti per circuito stampato controllare le dimensioni del corpo da abbinare (contattare ns. ufficio tecnico).

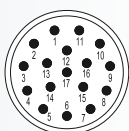
Possibilità di codifica N, S, H, X, Y und Z (pagina 101)

▶ 102/103

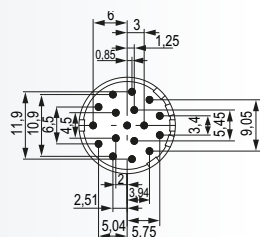
### Inserti dei contatti a 17 poli



Inserto contatti maschio  
Lato connessione (Parte E)



Inserto contatti femmina  
Lato connessione (Parte P)



Tipo	Codice articolo	Codice articolo
<b>Senso di rotazione orario</b>	<b>Maschio</b>	<b>Femmina</b>
Inserto per contatti a saldare .....	7.001.917.103	7.001.917.104
Inserto per contatti crimp senza contatti .....	7.003.917.101	7.003.917.102
Contatti per circuito stampato Lunghezza 3,5 mm .....	7.001.917.107	
Contatti per circuito stampato Lunghezza 10 mm .....	7.001.917.127	7.001.917.108
Contatti per circuito stampato Lunghezza 17 mm .....	7.001.917.137	7.001.917.118

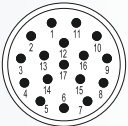
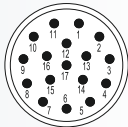
**Attenzione:** Per la scelta dei contatti per circuito stampato controllare le dimensioni del corpo da abbinare (contattare ns. ufficio tecnico).

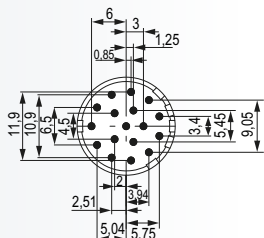
Possibilità di codifica N, S, H, X, Y und Z (pagina 101)

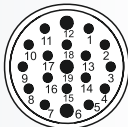
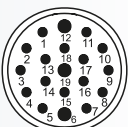
▶ 102/103



## Inseri

Inseri dei contatti a 17 poli	Tipo	Codice articolo	Codice articolo
 <p>Insero contatti maschio Lato connessione (Parte P)</p>	<b>Senso di rotazione antiorario</b>	<b>Maschio</b>	<b>Femmina</b>
	Insero per contatti a saldare .....	7.002.917.103	7.002.917.104
 <p>Insero contatti femmina Lato connessione (Parte E)</p>	Insero per contatti crimp senza contatti .....	7.004.917.101	7.004.917.102
	Contatti per circuito stampato Lunghezza 3,5 mm .....	7.002.917.107	
	Contatti per circuito stampato Lunghezza 10 mm .....	7.002.917.127	7.002.917.108
	Contatti per circuito stampato Lunghezza 17 mm .....	7.002.917.137	7.002.917.118
<p><b>Attenzione: Per la scelta dei contatti per circuito stampato controllare le dimensioni del corpo da abbinare (contattare ns. ufficio tecnico).</b></p> <p>Possibilità di codifica N, S, H, X, Y und Z (pagina 101)</p>			



Inseri dei contatti a 19 poli	Tipo	Codice articolo	Codice articolo
 <p>Insero contatti maschio Lato connessione (Parte P)</p>	<b>Senso di rotazione orario</b>	<b>Maschio</b>	<b>Femmina</b>
	Insero per contatti a saldare .....	7.001.919.103	7.001.919.104
 <p>Insero contatti femmina Lato connessione (Parte P)</p>	Insero per contatti a saldare con contatto PE (Pos.12) .....	7.001.919.113	7.001.919.114
	Insero per contatti a saldare con contatto PE (Pos.12) in anticipo .....	7.001.919.123	
	Insero per contatti crimp senza contatti .....	7.003.919.101	7.003.919.102
	Insero per contatti crimp con molla PE (Pos.12) .....	7.003.919.111	7.003.919.112
	Contatti per circuito stampato Lunghezza 3,5 mm .....	7.001.919.107	
	Contatti per circuito stampato Lunghezza 10 mm .....	7.001.919.127	7.001.919.108
	Contatti per circuito stampato Lunghezza 17 mm .....	7.001.919.137	7.001.919.118
<p><b>Attenzione: Per la scelta dei contatti per circuito stampato controllare le dimensioni del corpo da abbinare (contattare ns. ufficio tecnico).</b></p> <p>Possibilità di codifica N, S, H, X, Y (pagina 101)</p>			

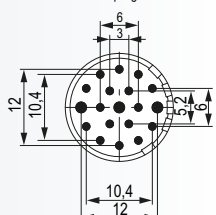




Illustrazione inserti	Numero di poli	Contatti necessari
	6 .....	6 x 2 mm
	7 .....	7 x 2 mm
	9 (8+1) .....	8 x 1 mm 1 x 2 mm
	12 .....	12 x 1 mm
	16 .....	16 x 1 mm
	17 .....	17 x 1 mm
	19 .....	16 x 1 mm 3 x 1,5 mm
	10 .....	La custodia e i contatti per i 10 poli si trovano al capitolo „M 23 di potenza, M 23 Hybrid“ pag. 130–136

Per l'inserto M 23 a crimpare con contatti da 1 mm si possono usare contatti stampati.



► 102/103



Codifica	Numero di poli	Possibilità di codifica
	6 poli .....	..N, S, H, X, Y e Z
	7 poli .....	..N, S, H, X e Y
	9 poli .....	..N, S, H, X e Y
	12 poli .....	..N, S, H, X, Y e Z
	16 poli .....	..N, S, H, X, Y e Z
	17 poli .....	..N, S, H, X, Y e Z
	19 poli .....	..N, S, H, X e Y

Lo standard di codifica è N. Per altre codifiche rimuovere la protezione di codifica.



## Contatti

Contatti	Tipo	Gamma di crimpatura	Codice articolo
	Contatto crimp maschio 1 mm, tornito.....	0,08 – 0,56 mm <sup>2</sup> (AWG 28 – 20) .....	7.010.901.031
	Contatto crimp maschio 1 mm, tornito .....	0,14 – 1 mm <sup>2</sup> (AWG 26 – 17) .....	7.010.901.001
	Contatto crimp maschio 1 mm, tornito.....	0,75 – 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 17 – 16) .....	7.010.901.021
	Contatto crimp femmina 1 mm, tornito.....	0,08 – 0,56 mm <sup>2</sup> (AWG 28 – 20) .....	7.010.901.012
	Contatto crimp femmina 1 mm, tornito.....	0,34 – 1 mm <sup>2</sup> (AWG 22 – 17) .....	7.010.901.002
	Contatto crimp femmina 1 mm, tornito.....	0,75 – 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 17 – 16) .....	7.010.901.022
	Contatto crimp maschio 1 mm, stampato.....	0,14 – 0,56 mm <sup>2</sup> (AWG 26 – 20).....	a richiesta
	Contatto crimp femmina 1 mm, stampato.....	0,14 – 0,56 mm <sup>2</sup> (AWG 26 – 20).....	a richiesta
	Contatto crimp maschio 1,5 mm, tornito .....	0,14 – 1 mm <sup>2</sup> (AWG 26 – 17) .....	7.010.901.501
	Contatto crimp femmina 1,5 mm, tornito.....	0,14 – 0,56 mm <sup>2</sup> (AWG 26 – 20) .....	7.010.901.512
	Contatto crimp femmina 1,5 mm, tornito .....	0,56 – 1 mm <sup>2</sup> (AWG 20 – 17) .....	7.010.901.502

Contatti	Tipo	Gamma di crimpatura	Codice articolo
	Contatto crimp maschio 2 mm, tornito.....	0,75 – 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 20 – 13) .....	7.010.902.001
	Contatto crimp femmina 2 mm, tornito.....	0,75 – 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 20 – 13) .....	7.010.902.002





## Accessori

Accessori	Tipo	Codice articolo
	<b>Coperchio di protezione in plastica</b> per connettori a spina con <b>filettatura esterna</b> ..... a spina con <b>filettatura interna</b> .....	.....7.000.900.101 .....7.000.900.102
	<b>Coperchio di protezione in ottone</b> per connettori a spina con <b>filettatura interna</b> .....	.....7.010.900.103 <sup>1</sup>
	<b>Coperchio di protezione in ottone</b> per connettori a spina con <b>filettatura esterna</b> .....	.....7.010.900.102
	<b>Coperchio di protezione in ottone con catenella</b> per connettori a spina con <b>filettatura interna</b> Lunghezza 70 mm ..... Lunghezza 100 mm .....	.....7.010.9S0.703 <sup>1</sup> .....7.010.9S1.003 <sup>1</sup>
	<b>Coperchio di protezione in ottone con catenella</b> per connettori a spina con <b>filettatura esterna</b> Lunghezza 70 mm ..... Lunghezza 100 mm .....	.....7.010.9S0.702 .....7.010.9S1.002
	<b>Chiave di montaggio</b> .....	.....7.010.900.101
	<b>Pinza di crimpatura</b> per la lavorazione manuale dei contatti a crimpare ruotati dei connettori a spina .....	.....7.000.900.904



<sup>1</sup> non compatibile con TWILOCK



Accessori	Tipo	Codice articolo
	<b>Flangia</b> per connettori dritto e di giunzione.....	7.010.900.128 <sup>1</sup>
	<b>Adattatore guaina</b> Poleon DN 12 ..... Poleon DN 14 ..... Poleon DN 17 .....	7.010.900.205 7.010.900.207 7.010.900.209
	<b>Posizionatore per pinza di crimpatura</b> DMC M22520 .....	7.000.900.DMC
	<b>Locatore per pinza di crimpatura DMC M22520 con posizionatore.....</b> Per contatto HUMMEL: 7.010.901.001, 7.010.901.501, 7.010.902.001, 7.010.901.031	7.000.9DM.C03
	<b>Locatore per pinza di crimpatura DMC M22520 con posizionatore.....</b> Per contatto HUMMEL: 7.010.901.012, 7.010.901.002, 7.010.901.512, 7.010.901.502, 7.010.902.002	7.000.9DM.C04
	<b>Cacciavite, impostabile 0,5 – 1,7 Nm.....</b>	7.010.900.190
	<b>Adattatore per chiudere ed aprire dadi per M 23 .....</b>	7.010.900.192
	<b>Crimpatrice</b> Crimpatrice pneumatica.....su richiesta Crimpatrice automatica Crimpatrice automatica per la preparazione semiautomatica di contatti torniti.....su richiesta	

<sup>1</sup> non compatibile con TWILOCK



## Impostazioni della pinza di crimpatura per contatti a crimpare HUMMEL (Pinza di crimpatura 7.000.900.904)

Codice articolo	Contatto a crimpare	Sezione (mm <sup>2</sup> )	AWG	Regolazione degli spinotti di crimpatura mm	Regolazione del locatore
7.010.901.001	Contatto crimp maschio 1 mm	0,14	AWG 26	0,70	1
		0,25	AWG 24	0,76	
		0,34	AWG 22	0,82	
		0,50	AWG 20	0,90	
		0,75	AWG 18	1,00	
		1,00	AWG 17	1,10	
7.010.901.012	Contatto crimp femmina 1 mm (0,08 – 0,56 mm <sup>2</sup> )	0,08	AWG 28	0,75	2
		0,14	AWG 26	0,78	
		0,25	AWG 24	0,82	
		0,34	AWG 22	0,86	
		0,56	AWG 20	0,90	
7.010.901.002	Contatto crimp femmina 1 mm (0,34 – 1 mm <sup>2</sup> )	0,34	AWG 22	0,77	2
		0,56	AWG 20	0,82	
		0,75	AWG 18	0,88	
		1,00	AWG 17	0,95	
7.010.901.501	Contatto crimp maschio 1,5 mm	0,14	AWG 26	0,65	3
		0,25	AWG 24	0,68	
		0,34	AWG 22	0,72	
		0,56	AWG 20	0,81	
		0,75	AWG 18	0,95	
		1,00	AWG 17	1,07	
7.010.901.512	Contatto crimp femmina 1,5 mm (0,14 – 0,56 mm <sup>2</sup> )	0,14	AWG 26	0,70	2
		0,25	AWG 24	0,73	
		0,34	AWG 22	0,77	
		0,56	AWG 20	0,85	
7.010.901.502	Contatto crimp femmina 1,5 mm (0,34 – 1 mm <sup>2</sup> )	0,34	AWG 22	0,88	2
		0,56	AWG 20	0,95	
		0,75	AWG 18	1,05	
		1,0	AWG 17	1,13	
7.010.902.001	Contatto crimp maschio 2 mm	0,75	AWG 18	1,25	4
		1,0	AWG 17	1,35	
		1,5	AWG 16	1,45	
		2,5	AWG 14	1,60	
7.010.902.002	Contatto crimp femmina 2 mm	0,75	AWG 18	1,25	5
		1,0	AWG 17	1,35	
		1,5	AWG 16	1,45	
		2,5	AWG 14	1,60	



I dati tecnici indicati sono solo indicativi, le sezioni dei contatti possono avere delle tolleranze che dipendono dal produttore.



## Impostazioni della pinza di crimpatura per contatti a crimpare HUMMEL (Pinza di crimpatura 7.000.900.904)



Codice articolo	Contatto a crimpare	Sezione (mm <sup>2</sup> )	AWG	Regolazione degli spinotti di crimpatura mm	Regolazione del locatore
7.010.901.031	Contatto crimp maschio 1 mm	0,08	28	0,72	1
		0,14	26	0,78	
		0,25	24	0,82	
		0,34	22	0,86	
		0,56	20	0,90	
7.010.901.021	Contatto crimp maschio 1 mm	0,75	18	0,80	1
		1,00	17	0,86	
		1,50	16	0,95	
7.010.901.022	Contatto crimp femmina 1 mm	0,75	18	0,80	2
		1,00	17	0,86	
		1,50	16	0,95	



I dati tecnici indicati sono solo indicativi, le sezioni dei contatti possono avere delle tolleranze che dipendono dal produttore.



## Pinza di crimpatura per connettori di segnale M 23 / M 16

Pinza di crimpatura	Tipo	Codice articolo
	<p><b>Pinza di crimpatura</b>.....7.000.900.904 / 7.000.900.907</p> <p><b>Finalità</b> La pinza di crimpatura a 4 spinotti 7.000.900.904 / 7.000.900.907 viene utilizzata per la crimpatura dei contatti ruotati per conduttori con sezioni comprese tra 0,08 e 2,5 mm<sup>2</sup> (da 28 a 14 AWG).</p> <p><b>Funzionamento</b> Rilevare dalla tabella seguente e regolare la posizione del posizionatore e la quota della crimpatura corrispondenti al contatto da crimpare. Con la pinza, inserire il contatto nel posizionatore, in modo tale che la posizione di crimpatura risulti corretta. Chiudendo leggermente (fino al primo scatto) si blocca il contatto inserito, evitando così che fuoriesca e consentendo di inserire facilmente il cavo. La pinza funziona secondo il principio del completamento forzato, quindi deve essere premuta fino all'arresto di fine corsa. In questo modo si può aprire da sola, concludendo così correttamente il processo di crimpatura.</p> <p><b>Sostituzione del posizionatore</b> Per sostituire il posizionatore, allentare la vite esagonale interna con una chiave. In questo modo si può svitare il posizionatore dalla vite esagonale ruotandolo in senso antiorario.</p>	 <p>Punzone die crimpatura</p> <p>Scala metrica con suddivisione da 0,2 mm per una regolazione grossolana</p> <p>Arresto di fine corsa</p> <p>Ruota di regolazione e asta filettata con suddivisione da 0,01 mm per una regolazione di precisione</p>



### Pinza di crimpatura

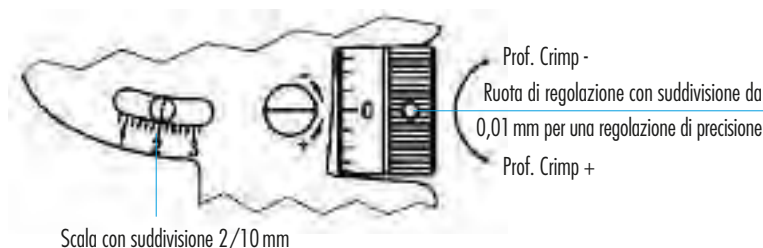


#### Regolazione dimensionale della crimpatura

La regolazione dimensionale della crimpatura (profondità di crimpatura degli spinotti di crimpatura) va effettuata con l'apposito dispositivo di regolazione attenendosi alle seguenti istruzioni: Tutti i movimenti di regolazione in senso orario (diminuzione della quota di crimpatura) e in senso antiorario (aumento della quota di crimpatura) devono essere effettuati tramite la ruota di regolazione.

#### Precisione della regolazione

- // 1 tacca sulla ruota di regolazione  $\triangleq$  regolazione di 1/100 mm
- // 1 giro della ruota di regolazione  $\triangleq$  sulla ruota si legge una regolazione di 0,2 mm
- // 5 giri della ruota di regolazione  $\triangleq$  sulla ruota si legge una regolazione di 1 mm



Scala con suddivisione 2/10 mm

#### Controllo dimensionale della crimpatura

La pinza di crimpatura a quattro spinotti è impostata dalla casa produttrice. Tuttavia, è opportuno di tanto in tanto effettuare un controllo dimensionale della crimpatura, utilizzando il calibro a tampone dal diametro di 1,0 mm fornito insieme alla pinza e attenendosi alle seguenti istruzioni: Regolare sulla ruota la quota di 1,0 mm sulla scala della parte fissa della pinza. Impostare sullo zero la suddivisione sulla ruota di regolazione e chiudere la pinza (vedere il disegno relativo alla regolazione dimensionale della crimpatura).

Durante questa regolazione il calibro a tampone dal diametro di 1,0 mm deve muoversi tra gli spinotti di crimpatura senza gioco. In caso contrario si può individuare lo scostamento dimensionale (+/-) tramite la regolazione di precisione della ruota di regolazione. Se durante il controllo dimensionale della crimpatura la pinza risulta al di fuori dalle tolleranze stabilite dalla casa produttrice dei contatti, è opportuno contattare la casa produttrice della pinza per effettuare una verifica.

#### Manutenzione e riparazione

La pinza di crimpatura manuale deve essere pulita e in buone condizioni prima di essere utilizzata. I residui della crimpatura vanno rimossi. Le articolazioni vanno oliate regolarmente con olio leggero per macchine e vanno protette dalla sporcizia. Occorre inoltre verificare che tutti i bulloni siano fissati dagli anelli di tenuta. Per eventuali riparazioni mandare la pinza alla casa produttrice.



## Instruzioni per l'assemblaggio

### Connettori di giunzione / Connettore diritto EMI, filettatura femmina

1. max. 25 mm

2. 4 mm

3. crimp

4. click

5. click

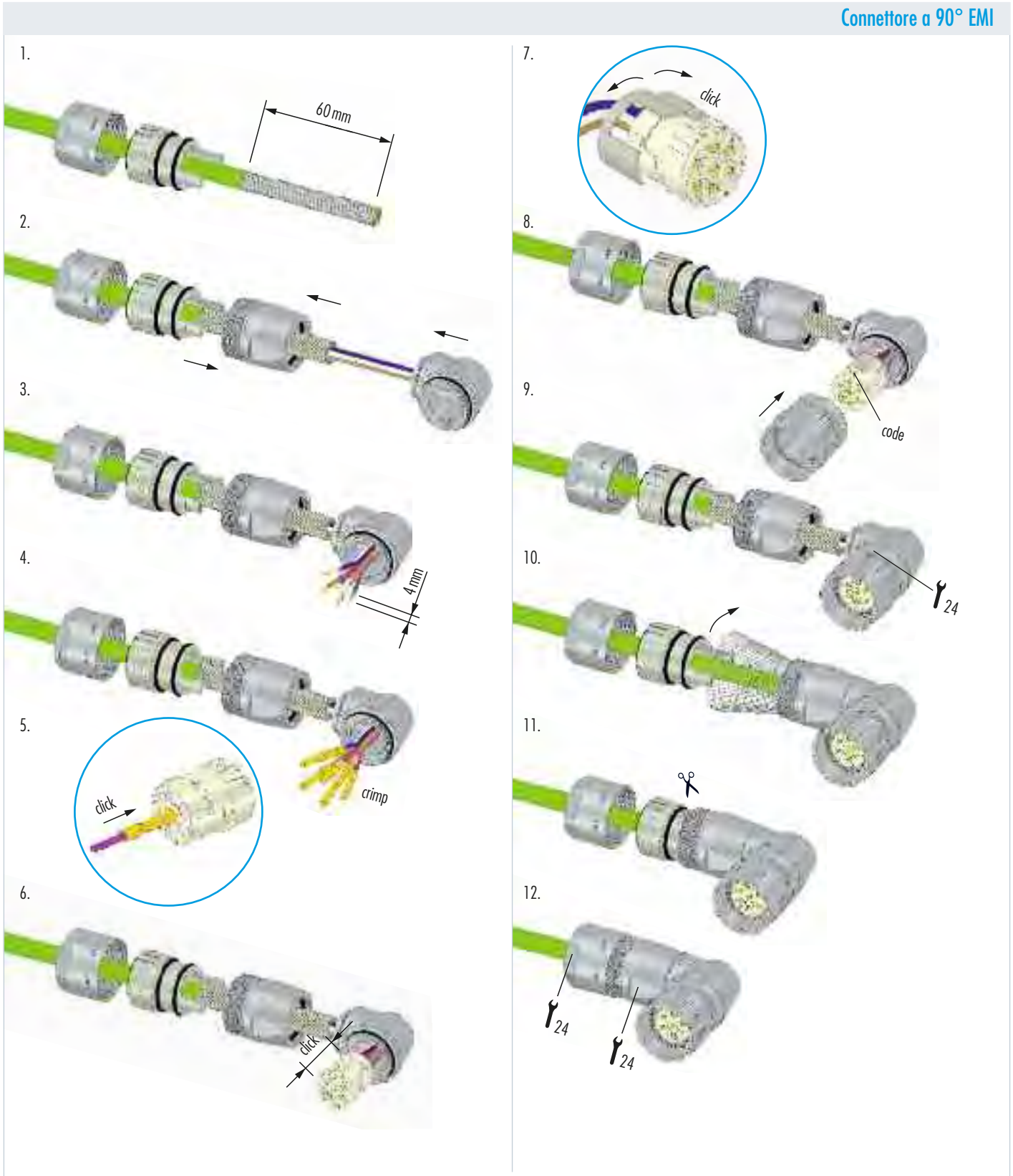
6. click

7. code

8. 24 24

♀ ♂

### Connettore a 90° EMI





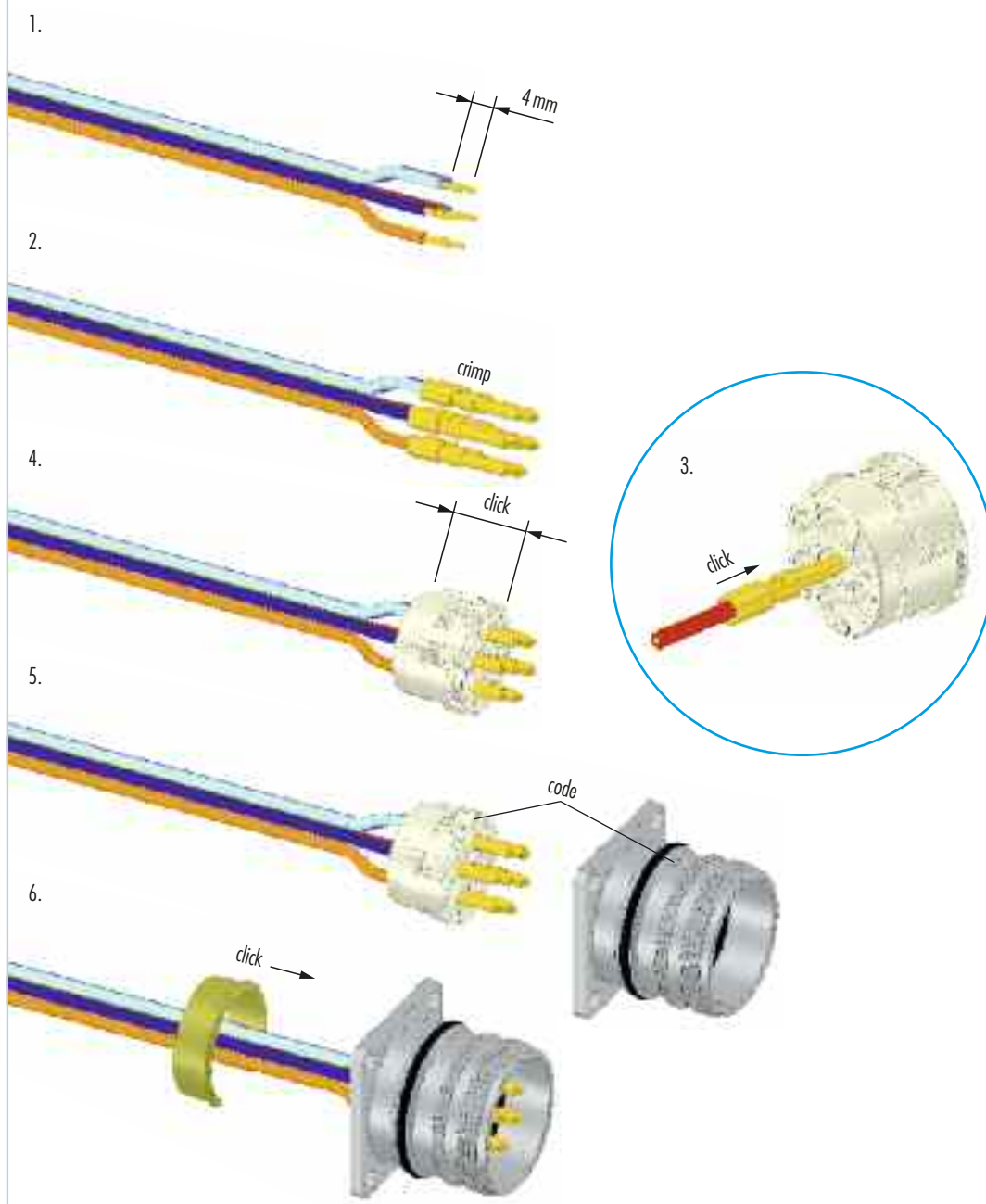
## Instruzioni per l'assemblaggio

**Connettore a 90° rotabile**

1. 65 mm
2. →
3. →
4. 4 mm
5. click  
crimp
6. click
7. click
8. code
9. 27
10. 27
11. ✂
12. 24 25



### Connettore da pannello, inserti maschio



M 12

M 16

M 23 Profinet

M 23 RJ 45

M 23 di segnale

M 27 di segnale

M 23 di potenza

M 40 di potenza

INOX

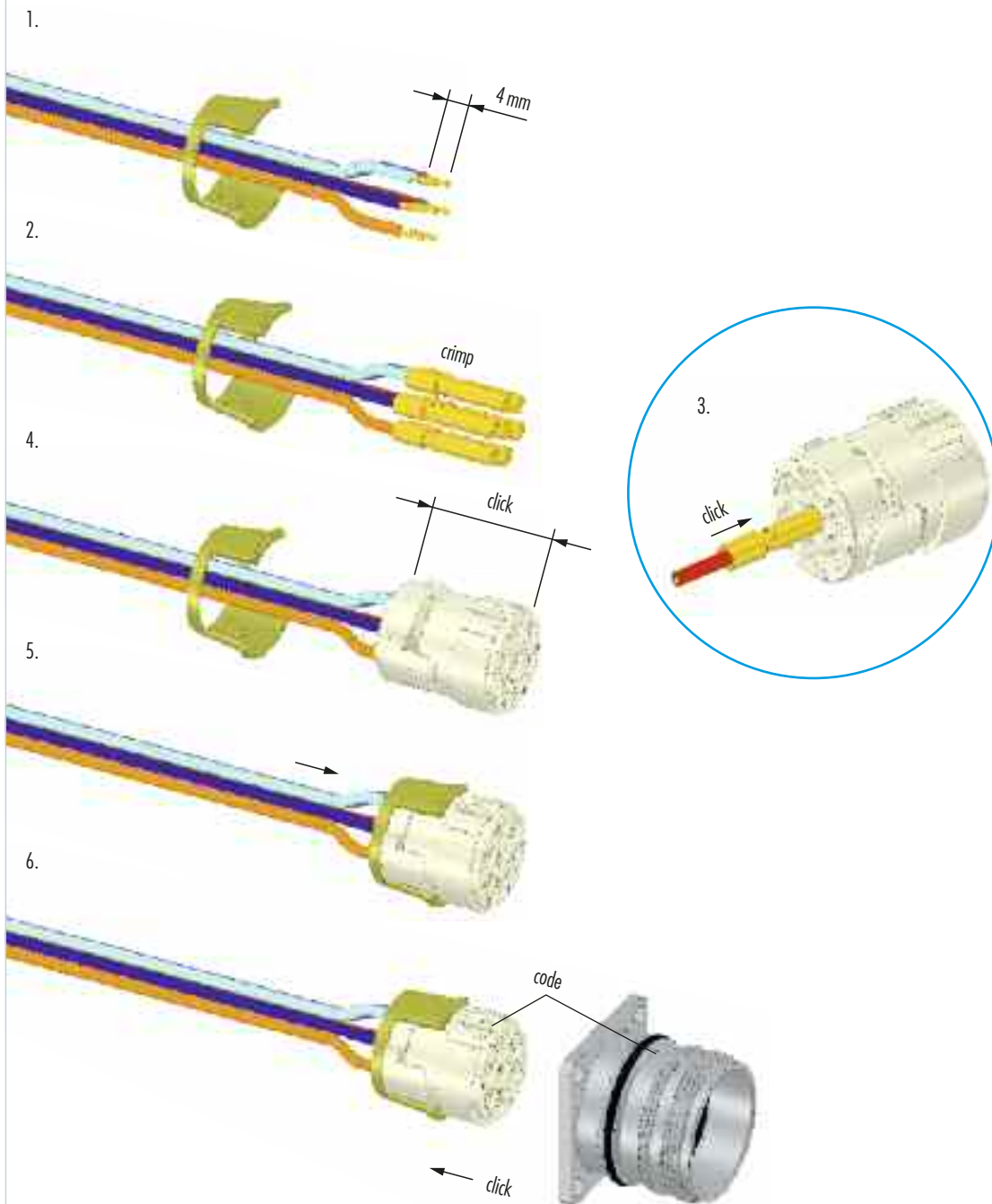
cablati costampati

Personalizzati

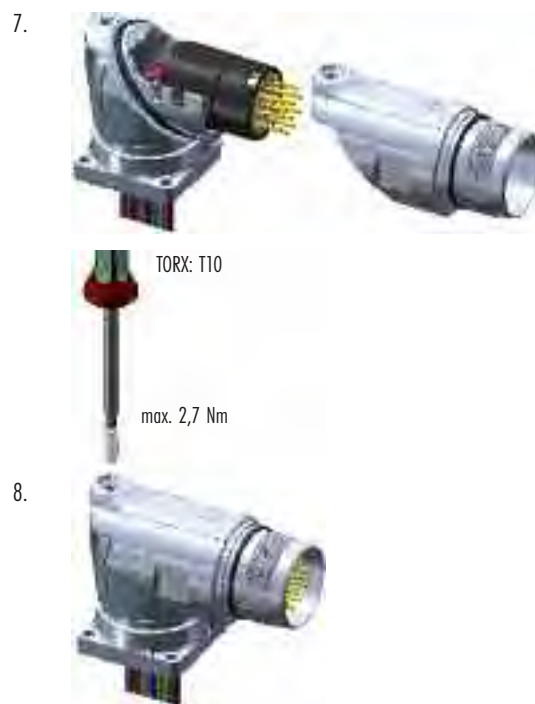
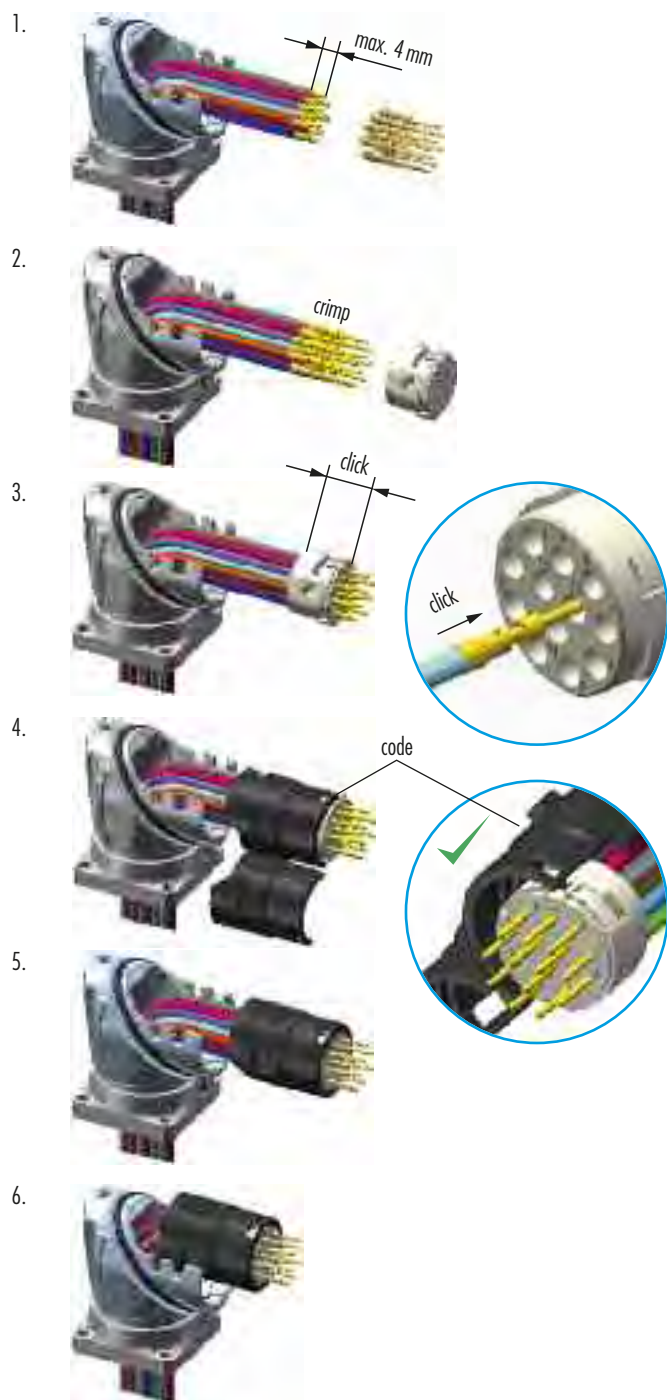


## Instruzioni per l'assemblaggio

### Connettore da pannello, inserti femmina



### Connettore da pannello a 90°

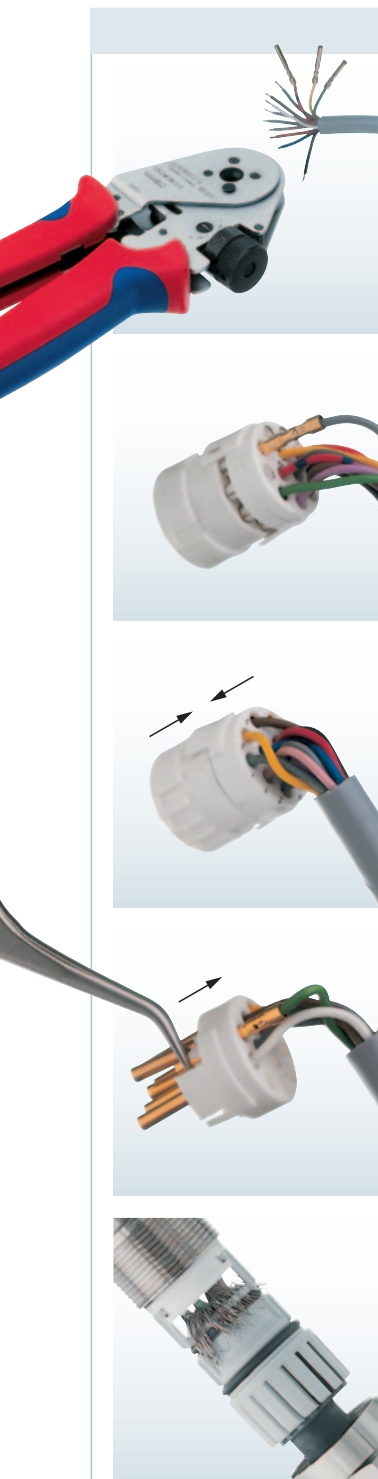


Per l'assemblaggio di connettori TWILOCK-S o Speedtec, rimuovere l'O-Ring





## Crimpatura, assemblaggio e smontaggio dei contatti



### Crimpatura

- // Spelare la guaina dei cavetti per 4 mm al massimo
- // Scegliere l'impostazione adeguata dell'attrezzo di crimpatura
- // Mettere il contatto da crimpare nel posizionatore
- // Inserire il cavetto nel calice di crimpatura del contatto
- // Azionare la pinza di crimpatura

### Assemblaggio

- // Estrarre il contatto dalla pinza
- // Separare la parte superiore e la parte inferiore del corpo isolante di circa 3 mm l'una dall'altra
- // Inserire i contatti nelle posizioni desiderate del corpo isolante
- // Riunire la parte superiore e la parte inferiore del corpo isolante

### Interblocco Contatti

- // Premere la parte superiore e inferiore del corpo isolante contemporaneamente

### Sblocco dei contatti

Per poter separare i contatti a crimpare dal corpo isolante non occorrono attrezzi speciali.

- // Rimuovere la parte superiore del corpo isolante
- // Muovere avanti e indietro il contatto in questione e spingerlo oltre la parte inferiore del corpo isolante
- // Inserire il contatto nella nuova posizione finché le alette di fissaggio sul contatto non scattano in posizione
- // Inserire la parte superiore del corpo isolante. La scanalatura e la sporgenza di guida consentono di trovare più facilmente la posizione corretta di entrambi i componenti

### Schermatura

- // Unire l'inserto di fissaggio con l'inserto
- // Unire Ripiegare l'estensione della schermatura all'indietro sopra il primo O-Ring dell'inserto di fissaggio
- // Unire Ritagliare l'estensione della schermatura in eccedenza



L'estensione della schermatura non deve toccare il secondo O-Ring, altrimenti l'assemblaggio potrebbe non essere sicuro.

# CONNETTORI M 27 DI SEGNALE

I connettori di segnale M 27 HUMMEL sono disponibili nelle varianti a 26 o 28 poli. Dispongono dell'elevata protezione di classe (IP 67) e di un ampio intervallo di temperatura (fino a +125 °C).

- // Connettori M27 con filettatura maschio e femmina
- // Connettori da pannello
- // Ampia selezioni di accessori



## Panoramica dei prodotti

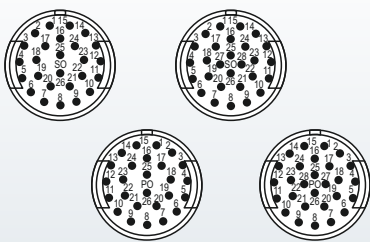
### Alloggiamento

► 120



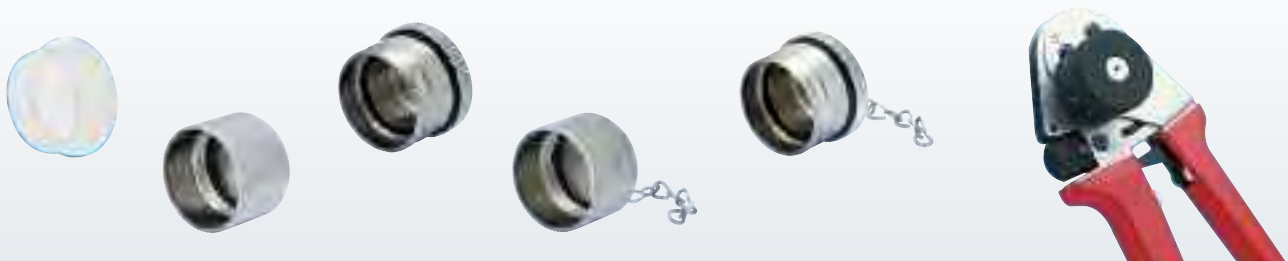
### Inserti dei contatti

► 121



### Accessori

► 123



Dati meccanici	Materiali e dati tecnici
Alloggiamento	Lega di rame e zinco Zinco presso fuso
Superficie dell'alloggiamento	Nichelato (standard) Altre superfici a richiesta
Inseri (per contatti)	Poliammide termoplastico PA 6 (Nylon 6/6), PBT Classe antincendio V-0
Contatti	Lega di rame e zinco
Superficie dei contatti nella parte dedicata ai contatti	Nichelato, dorato (0,25 µm)
Cicli di innesto	50
Guarnizioni / O-Ring	Perbunan NBR (standard) Optionale Viton® (FPM / FKM)
Range di temperatura	-40 °C – 125 °C
Tipo di contatto	A crimpatura, a saldare, per circuito stampato (PCB)
Tipo di protezione, tenuta	IP 67 conforme norma DIN 60 529 (connesso)
Ingresso cavi	7 – 17 mm

Dati elettrici		
Numero di poli	26	28
Numero di contatti	26	28
Diametro del contatto [mm]	1	1
Corrente nominale <sup>1)</sup> [A]	8	8
Tensione nominale <sup>2)</sup> [V~]	150	150
Tensione di prova <sup>3)</sup> [V~]	1500	1500
Resistenza di isolamento [Ω]	> 10 <sup>12</sup>	> 10 <sup>12</sup>
Resistenza massima di contatto [mΩ]	3	3
Grado di sporcizia <sup>4)</sup>	3	3

<sup>1), 2), 3), 4)</sup> Vedi informazioni tecniche a pagina 18



## Alloggiamento

**Connettore diritto, filett. femmina**

Ø cavo	Codice articolo
7 – 12 mm	7.110.500.000
11 – 17 mm	7.110.600.000

▶ 121 | ▶ 125

**Connettore di giunzione, filett. maschio**

Ø cavo	Codice articolo
7 – 12 mm	7.210.500.000
11 – 17 mm	7.210.600.000

▶ 121 | ▶ 125

**Connettore da pannello**

Tipo	Codice articolo
4 x foro 3,2 mm	7.410.700.000

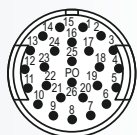
▶ 121 | ▶ 126



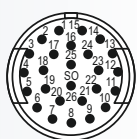
Alloggiamenti senza inserti e contatti



### Inserti dei contatti a 26 poli



Inserto contatti maschio  
Lato connessione



Inserto contatti femmina  
Lato connessione

#### Tipo

#### Codice articolo

#### Codice articolo

#### Senso di rotazione orario

#### Maschio

#### Femmina

Inserto per contatti a saldare .....7.001.926.103 .....7.001.926.104

Inserto per contatti crimp senza contatti .....7.003.926.101 .....7.003.926.102

#### Contatti per circuito stampato

Lunghezza 10 mm .....7.001.926.127

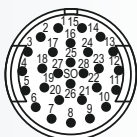
**Attenzione:** Per la scelta dei contatti per circuito stampato controllare le dimensioni del corpo da abbinare (contattare ns. ufficio tecnico).

► 122

### Inserti dei contatti a 28 poli



Inserto contatti maschio  
Lato connessione



Inserto contatti femmina  
Lato connessione

#### Tipo

#### Codice articolo

#### Codice articolo

#### Senso di rotazione orario

#### Maschio

#### Femmina

Inserto per contatti a saldare .....7.001.928.103 .....7.001.928.104

► 122



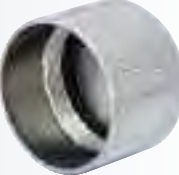





## Contatti necessari / Contatti

Illustrazione inserti	Numero di poli	Contatti necessari
	26 .....	26 x 1 mm

Contatti	Tipo	Gamma di crimpatura	Codice articolo
	Contatto crimp maschio 1 mm, tornito.....	0,14 – 0,56 mm <sup>2</sup> (AWG 26 – 17) .....	7.010.971.001
	Contatto crimp femmina 1 mm, tornito.....	0,14 – 0,56 mm <sup>2</sup> (AWG 26 – 17) .....	7.010.971.002



Accessori	Tipo	Codice articolo
	<b>Coperchio di protezione in plastica</b> per connettori	
	a spina con filettatura esterna .....7.000.980.167 a spina con filettatura interna .....7.000.980.168	
	<b>Coperchio di protezione in ottone</b> per connettori a spina con filettatura interna .....7.010.900.169	
	<b>Coperchio di protezione in ottone con catenella</b> per connettori a spina con filettatura interna Lunghezza 70 mm .....7.010.950.707	
	<b>Coperchio di protezione in ottone</b> per connettori a spina con filettatura esterna .....7.010.900.170	
	<b>Coperchio di protezione in ottone con catenella</b> per connettori a spina con filettatura esterna Lunghezza 70 mm .....7.010.950.708	
	<b>Pinza di crimpatura</b> per la lavorazione manuale dei contatti a crimpare ruotati dei connettori di segnale e di potenza .....7.000.900.901 /904	
		
	<b>Chiave di montaggio</b> .....7.010.900.110	

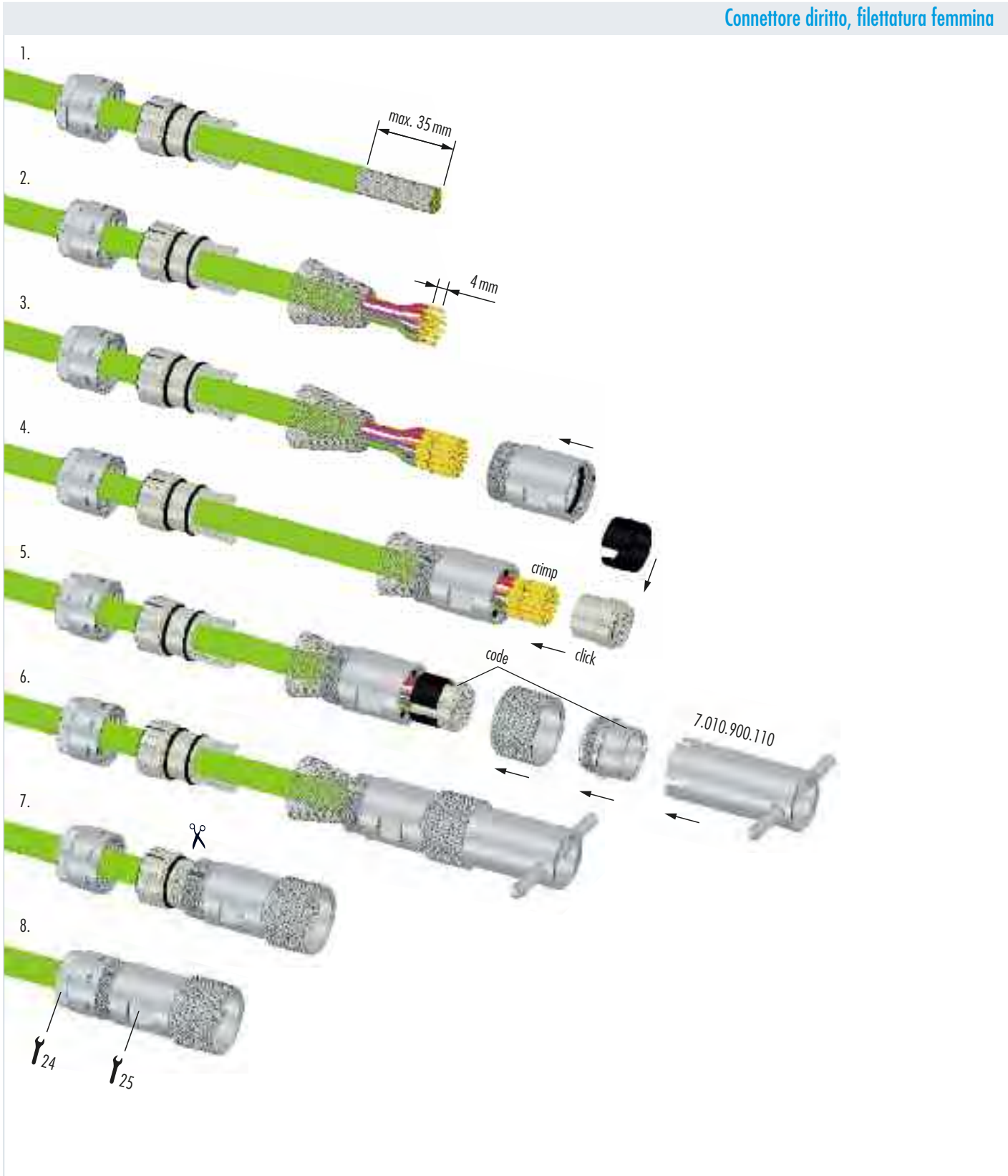


## Impostazioni per l'uso di contatti a crimpare HUMMEL (Pinza di crimpatura 7.000.900.901)

Codice articolo	Contatto a crimpare	Sezione (mm <sup>2</sup> )	AWG	Regolazione degli spinotti di crimpatura mm	Regolazione del locatore
7.010.971.001	Contatto crimp maschio 1 mm M 27	0,14	26	0,68	11
		0,22	24	0,70	11
		0,38	22	0,72	11
		0,56	20	0,74	11
7.010.971.002	Contatto crimp femmina 1 mm M 27	0,14	26	0,68	12
		0,22	24	0,70	12
		0,38	22	0,72	12
		0,56	20	0,74	12

These values are only guidelines and actual conductor cross sections depend on manufacturer tolerances.

### Connettore diretto, filettatura femmina

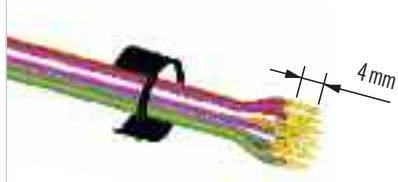




## Instruzioni per l'assemblaggio

### Connettore da pannello

1.



2.



3.



4.



# M 23 DI POTENZA, M 23 HYBRID

Il classico connettore M 23 di potenza riesce a coprire una vasta gamma di applicazioni. Il sistema di connessione risponde a quasi ogni sfida, dato che può essere utilizzato con inserti a 6, 8 o 9 poli e i dati di potenza arrivano fino a 28 A / 600 V.

- // Trasmissione ad alta potenza
- // Chiusura a vite o TWILOCK / TWILOCK-S
- // Numerosi tipi di alloggiamento







Dati meccanici	Materiali e dati tecnici	
Alloggiamento	Lega di rame e zinco Zinco pressofuso	
Superficie dell'alloggiamento	Nichelato (standard) Altre superfici a richiesta	
Inseriti (per contatti)	Poliammide termoplastico PA 6, PBT	Classe antincendio V-0
Contatti	Lega di rame e zinco	
Superficie dei contatti nella parte dedicata ai contatti	Nichelato, dorato (0,25 µm)	
Cicli di innesto	> 1000 <sup>*)</sup>	
Guarnizioni / O-Ring	Perbunan NBR (Standard) Optionale Viton® (FKM / FPM)	
Range di temperatura	-40 °C – 125 °C	
Tipo di contatto	A crimpatura	
Tipo di protezione, tenuta	IP 67 / IP 69K conforme alla norma EN 60 529 (connesso)	
Ingresso cavi	7 – 17 mm	

\* tra connettori HUMMEL

Dati elettrici	5 + PE		4 + 3 + PE		5 + 3 + PE		10
Numero di poli	5 + PE		4 + 3 + PE		5 + 3 + PE		10
Numero di contatti	6		4 4		5 4		10
Diametro del contatto [mm]	2		1 2		1 2		1
Corrente nominale <sup>1)</sup> [A]	28		8 28		10 28		10
Tensione nominale <sup>2)</sup> [V~] con grado di sporcizia 3 <sup>3)</sup>	600		300 600		250 600		160
Tensione di prova <sup>4)</sup> [V~]	4000		2500 4000		2500 4000		2500
Resistenza massima di contatto [Ω]	> 10 <sup>13</sup>		> 10 <sup>13</sup>		> 10 <sup>13</sup>		> 10 <sup>13</sup>
Grado di sporcizia [mΩ]	3		3		3		3
Numero di poli	4 + 4 + 3 + PE						
	Potenza		Segnale		Ethernet		
Numero di contatti	4		4		4		
Diametro del contatto [mm]	2		1		0,6		
AWG [mm <sup>2</sup> ]	0,75 – 4		0,14 – 1		0,08 – 0,34		
Corrente nominale <sup>1)</sup> [A]	28		8		2		
Tensione nominale <sup>2)</sup> [V~] con grado di sporcizia 3 <sup>3)</sup>	600		300		60		
Tensione di prova <sup>4)</sup> [V~]	4000		2500		500		
Resistenza massima di contatto [Ω]	> 10 <sup>13</sup>		> 10 <sup>10</sup>		> 10 <sup>6</sup>		
Grado di sporcizia [mΩ]	< 3		< 3		< 3		

<sup>1), 2), 3), 4)</sup> Vedi informazioni tecniche a pagina 18



## Alloggiamento

**Connettore diretto, filettatura femmina**

Ø cavo	Codice articolo
7 – 12 mm	7.550.500.000
11 – 17 mm	7.550.600.000

▶ 135 | 
 ▶ 137 | 
 
 ▶ 142/143

**Connettore diretto, filettatura femmina TWILOCK / TWILOCK-S\***

Ø cavo	Codice articolo
7 – 12 mm	7.556.500.000
11 – 17 mm	7.556.600.000

\* interconnettibile con Speedtec

7 – 12 mm	7.556.500.00S
11 – 17 mm	7.556.600.00S

▶ 135 | 
 ▶ 137 | 
 
 ▶ 142/143

**Connettore di giunzione, filettatura maschio TWILOCK / TWILOCK-S\***

Ø cavo	Codice articolo
7 – 12 mm	7.560.500.000
11 – 17 mm	7.560.600.000

\* interconnettibile con Speedtec

7 – 12 mm	7.566.500.00S
11 – 17 mm	7.566.600.00S

▶ 135 | 
 ▶ 137 | 
 
 ▶ 142/143

**Connettore da pannello con custodia filettatura maschio**

Ø cavo	Codice articolo
4 x foro 3,2 mm, montaggio sulla parete anteriore o posteriore	
7 – 12 mm	7.683.500.000
11 – 17 mm	7.683.600.000

▶ 135 | 
 ▶ 137 | 
 
 ▶ 142/143



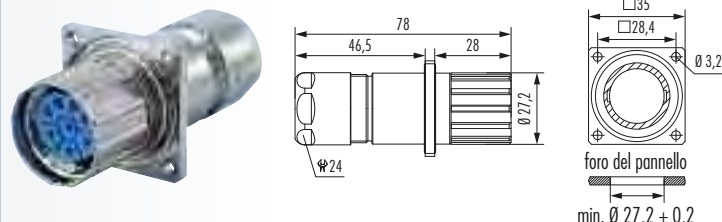
Alloggiamenti senza inserti e contatti

### Connettore da pannello con custodia filettatura femmina

Ø cavo

Codice articolo

4 x foro 3,2 mm, montaggio sulla parete anteriore o posteriore  
 7 – 12 mm .....7.681.500.000  
 11 – 17 mm .....7.681.600.000

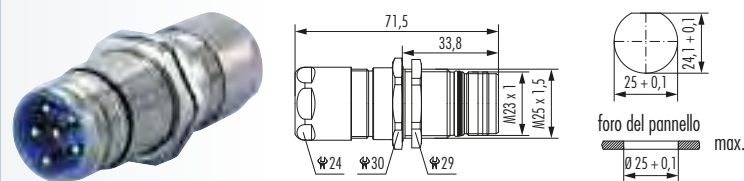


### Connettore da pannello con custodia filettatura maschio TWILOCK/TWILOCK-S\*

Ø cavo

Codice articolo

Montaggio a un foro dalla parete posteriore, filett. M 25 x 1,5



bitte noch

Gegenmutter M 25 x 1,5 im Lieferumfang inbegriffen



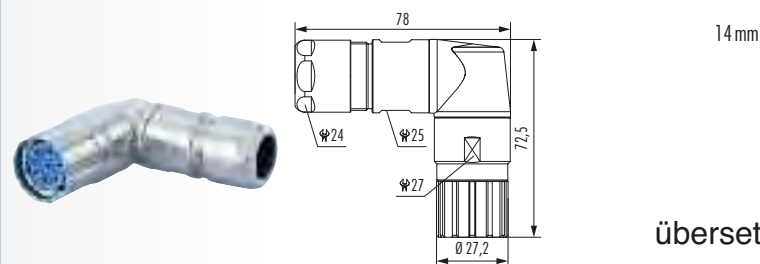
7 – 12 mm .....7.653.500.000

### Connettore 90°, orientabile

Ø cavo

Codice articolo

7 – 12 mm .....7.576.500.000  
 11 – 17 mm .....7.576.600.000



übersetzen

11 – 17 mm .....7.653.600.000

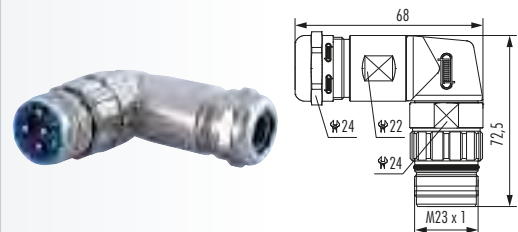


### Connettore a 90° di giunzione, filettatura maschio

Ø cavo

Codice articolo

7 – 12 mm .....7.580.500.000<sup>1</sup>  
 10 – 14 mm .....7.580.600.000<sup>1</sup>



\* interconnettibile con Speedtec



Alloggiamenti senza inserti e contatti

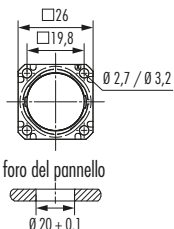
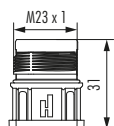
<sup>1</sup> non compatibile con TWILOCK



## Alloggiamento

### Connettore da pannello montaggio anteriore, filett. maschio TWILOCK/TWILOCK-S\* Tipo

Codice articolo



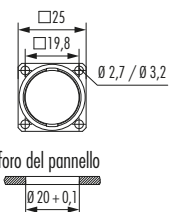
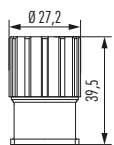
4 x foro 3,2 mm.....	7.601.000.000
4 x foro 2,7 mm.....	7.605.000.000
<b>* interconnettibile con Speedtec</b>	
4 x Bohr. 3,2 mm, Flangia 25x25 .....	7.601.000.005
4 x Bohr. 3,2 mm, Flangia 28x28 .....	7.601.100.005



### Connettore da pannello con ghiera zigrinata, montaggio anteriore

Tipo

Codice articolo



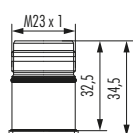
4 x foro 3,2 mm.....	7.641.000.000
4 x foro 2,7 mm.....	7.645.000.000



### Connettore da pannello, montaggio posteriore, filett. maschio

Tipo

Codice articolo



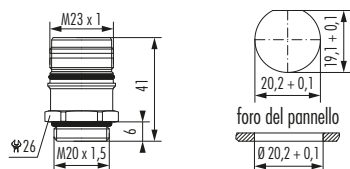
<b>Con O-Ring antivibrazione</b>	
4 x foro 3,2 mm.....	7.661.000.000 <sup>1</sup>



Alloggiamenti senza inserti e contatti

<sup>1</sup> non compatibile con TWILOCK

### Connettore da pannello montaggio a un foro, filett. maschio



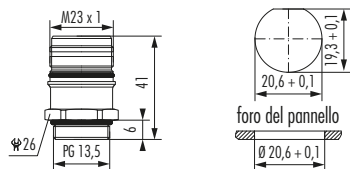
Tipo Codice articolo

Montaggio sulla parete anteriore  
Filett. M 20 x 1,5 .....7.621.000.000<sup>1</sup>

Optional: controdado M 20 x 1,5



### Connettore da pannello montaggio a un foro, filett. maschio



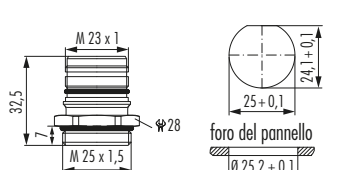
Tipo Codice articolo

Montaggio sulla parete anteriore  
Filett. PG 13,5 .....7.623.000.000<sup>1</sup>

Optional: controdado PG 13,5



### Connettore da pannello montaggio a un foro, filett. maschio



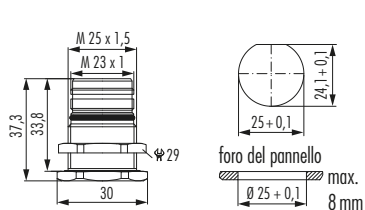
Tipo Codice articolo

Montaggio sulla parete anteriore  
Filett. M 25 x 1,5 .....7.626.000.000

Optional: controdado M 25 x 1,5



### Connettore da pannello montaggio a un foro, filett. maschio



Tipo Codice articolo

Montaggio dalla parete posteriore  
Filett. M 25 x 1,5 .....7.651.000.000

Controdado M 25 x 1,5 compreso nella fornitura



Alloggiamenti senza inserti e contatti

<sup>1</sup> non compatibile con TWILOCK



## Alloggiamento

**Connettore da pannello a 90°, filettatura maschio**

Tipo	Codice articolo
4 x foro 2,7 mm.....	7.635.000.000

**Optional:** Guarnizione piatta

Montaggio più agevole con le viti lunghe M 2,5

**Connettore da pannello a 90°, filettatura maschio**

Tipo	Codice articolo
Rotabile a 335°, montaggio a un foro	
Filett. M 20 x 1,5.....	7.636.000.000

**Connettore da pannello a 90°, filettatura maschio TWILOCK/TWILOCK-S\***

Tipo	Codice articolo
Rotabile a 330°, montaggio a un foro	
4 x foro 3,2 mm.....	7.639.000.000
Flangia 25 x 25 mm	
* interconnettibile con Speedtec	
4 x foro 3,2 mm.....	7.639.000.00S
Flangia 25 x 25 mm	

**Connettore a 90° rotabile TWILOCK/TWILOCK-S\***

Tipo	Codice articolo
Rotabile a 330°, montaggio a un foro	
4 x foro 3,2 mm.....	7.639.100.000
Flangia 28 x 28 mm	
* interconnettibile con Speedtec	
4 x foro 3,2 mm.....	7.639.100.00S
Flangia 28 x 28 mm	








Alloggiamenti senza inserti e contatti

Illustrazione poli lato innesto		Numero di poli	Contatti necessari	
	contatto crimp maschio		contatto crimp femmina	6 x contatto crimp maschio 2 mm .....7.084.951.121 <sup>1)</sup> 6 x contatto crimp femmina 2 mm.....7.084.951.122 <sup>1)</sup>
	contatto crimp maschio		contatto crimp femmina	4 x contatto crimp maschio 1 mm, 4 x contatto crimp maschio 2 mm .....7.084.943.121 4 x contatto crimp femmina 1 mm, 4 x contatto crimp femmina 2 mm .....7.084.943.122
	contatto crimp maschio		contatto crimp femmina	5 x contatto crimp maschio 1 mm, 4 x contatto crimp maschio 2 mm .....7.084.953.101 5 x contatto crimp femmina 1 mm, 4 x contatto crimp femmina 2 mm .....7.084.953.102
	contatto crimp maschio		contatto crimp femmina	5 x contatto crimp maschio 1 mm, 4 x contatto crimp maschio 2 mm .....7.084.909.101 5 x contatto crimp femmina 1 mm, 4 x contatto crimp femmina 2 mm .....7.084.909.102
	contatto crimp maschio		contatto crimp femmina	10 x contatto crimp maschio 1 mm.....7.084.910.101 10 x contatto crimp femmina 1 mm.....7.084.910.102
	contatto crimp maschio		contatto crimp femmina	4 x contatto crimp maschio 1 mm, 4 x contatto crimp maschio 2 mm, 4 x contatto crimp maschio 0,6 mm .....7.084.944.101 4 x contatto crimp femmina 1 mm, 4 x contatto crimp femmina 2 mm, 4 x contatto crimp femmina 0,6 mm ..7.084.944.102

<sup>1)</sup> In preparazione



## Contatti

Contatti	Tipo	Gamma di crimpatura	Codice articolo
	Contatto crimp maschio 0,6 mm, tornito <sup>1</sup>	0,08 – 0,34 mm <sup>2</sup>	7.010.980.641
	Contatto crimp femmina 0,6 mm, tornito <sup>1</sup>	0,08 – 0,34 mm <sup>2</sup>	7.010.980.602
	Contatto crimp maschio 1 mm, tornito <sup>2</sup>	0,14 – 1 mm <sup>2</sup> (AWG 24 – 18)	7.010.941.001
	Contatto crimp maschio 1 mm, tornito <sup>2</sup>	0,75 – 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 18 – 16)	7.010.941.021
	Contatto crimp femmina 1 mm, tornito <sup>2</sup>	0,14 – 1 mm <sup>2</sup> (AWG 24 – 18)	7.010.941.002
	Contatto crimp femmina 1 mm, tornito <sup>2</sup>	0,75 – 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 18 – 16)	7.010.941.022
	Contatto crimp maschio 2 mm, tornito <sup>2</sup>	0,75 – 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 18 – 14)	7.010.942.001
	Contatto crimp maschio 2 mm, tornito <sup>2</sup>	2,5 – 4 mm <sup>2</sup> (AWG 14 – 12)	7.010.942.011
	Contatto crimp femmina 2 mm, tornito <sup>2</sup>	0,75 – 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 18 – 14)	7.010.942.002
	Contatto crimp femmina 2 mm, tornito <sup>2</sup>	2,5 – 4 mm <sup>2</sup> (AWG 14 – 12)	7.010.942.012



<sup>1</sup> crimpatrice idonea 7.000.900.907, impostazioni di crimpatura (ved. Pag. 71)

<sup>2</sup> crimpatrice idonea 7.000.900.901, impostazioni di crimpatura (ved. Pag. 139)



Accessori	Tipo	Codice articolo
	<b>Coperchio di protezione in plastica</b> per connettori a spina con filettatura esterna .....7.000.900.101 a spina con filettatura interna .....7.000.900.102	
	<b>Coperchio di protezione in ottone</b> per connettori a spina con filettatura interna .....7.010.900.183 <sup>1</sup>	
	<b>Coperchio di protezione in ottone</b> per connettori a spina con filettatura esterna .....7.010.900.102	
	<b>Coperchio di protezione in ottone con catenella</b> per connettori a spina con filettatura interna Lunghezza 70 mm .....7.010.950.783 <sup>1</sup> Lunghezza 100 mm .....7.010.951.083 <sup>1</sup>	
	<b>Coperchio di protezione in ottone con catenella</b> per connettori a spina con filettatura esterna Lunghezza 70 mm .....7.010.950.702 Lunghezza 100 mm .....7.010.951.002	
	<b>Pinza di crimpatura</b> er la lavorazione manuale dei contatti a crimpare ruotati dei connettori di segnale e di potenza .....7.000.900.901	
	<b>Flangia</b> per connettori dritto e di giunzione .....7.010.900.128 <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> non compatibile con TWILOCK



## Accessori

Accessori	Tipo	Codice articolo
	<b>Adattatore guaina</b>	
	Poleon DN 12 .....	7.010.900.205
	Poleon DN 14 .....	7.010.900.207
	Poleon DN 17 .....	7.010.900.209
	<b>Posizionatore per pinza di crimpatura</b>	
	DMC M22520 .....	7.000.900.DMC
	<b>Locatore per pinza di crimpatura DMC M22520 con posizionale</b> .....	7.000.9DM.C06
	Per contatto HUMMEL: 7.010.941.001, 7.010.942.001, 7.010.942.011	
	<b>Locatore per pinza di crimpatura DMC M22520 con posizionale</b> .....	7.000.9DM.C07
	Per contatto HUMMEL: 7.010.941.002, 7.010.942.002, 7.010.942.012	
	<b>Estrattore per contatti</b>	
	.....	7.010.900.531
	<b>Cacciavite, impostabile 0,5 – 1,7 Nm</b> .....	7.010.900.190
	<b>Adattatore per chiudere ed aprire dadi per M 23</b> .....	7.010.900.192
	<b>Crimpatrice</b>	
	Crimpatrice pneumatica.....	su richiesta
	<b>Crimpatrice automatica</b>	
	Crimpatrice automatica per la preparazione semiautomatica di contatti torniti.....	su richiesta



## Impostazioni per l'uso di contatti a crimpare HUMMEL (Pinza di crimpatura 7.000.900.901)

Codice articolo	Contatto a crimpare	Sezione (mm <sup>2</sup> )	AWG	Regolazione degli spinotti di crimpatura mm	Regolazione del locatore
7.010.941.001	Contatto crimp maschio Potenza 1 mm	0,14	26	0,75	1
		0,25	24	0,8	1
		0,35	22	0,85	1
		0,56	20	1,03	1
		0,75	18	1,08	1
		1,0	17	1,13	1
7.010.941.021	Contatto crimp maschio Potenza 1 mm	0,75	18	0,79	1
		1	17	0,86	1
		1,5	16	0,99	1
7.010.941.002	Contatto crimp femmina Potenza 1 mm	0,14	26	0,75	2
		0,25	24	0,8	2
		0,35	22	0,85	2
		0,50	20	0,89	2
		0,75	18	0,95	2
		1	17	1,02	2
7.010.941.022	Contatto crimp femmina Potenza 1 mm	0,75	18	0,79	2
		1	17	0,86	2
		1,5	16	0,99	2
7.010.942.001	Contatto crimp maschio Potenza 2 mm	0,75	18	1,3	7
		1	17	1,4	7
		1,5	16	1,55	7
		2,5	14	1,7	7
7.010.942.011	Contatto crimp maschio Potenza 2 mm	2,5	14	1,47	7
		4	12	1,6	7
7.010.942.002	Contatto crimp femmina Potenza 2 mm	0,75	18	1,3	8
		1	17	1,4	8
		1,5	16	1,55	8
		2,5	14	1,7	8
7.010.942.012	Contatto crimp femmina Potenza 2 mm	2,5	14	1,47	8
		4	12	1,6	8



I dati tecnici indicati sono solo indicativi, le sezioni dei contatti possono avere delle tolleranze che dipendono dal produttore.



## Pinza di crimpatura per connettori di potenza M 23

### Pinza di crimpatura

### Tipo

### Codice articolo

Pinza di crimpatura .....7.000.900.901

### Finalità

La pinza di crimpatura a 4 spinotti 7.000.900.901 viene utilizzata per la crimpatura dei contatti ruotati per conduttori con sezioni comprese tra 0,14 e 6,0 mm<sup>2</sup> (da 26 a 10 AWG).

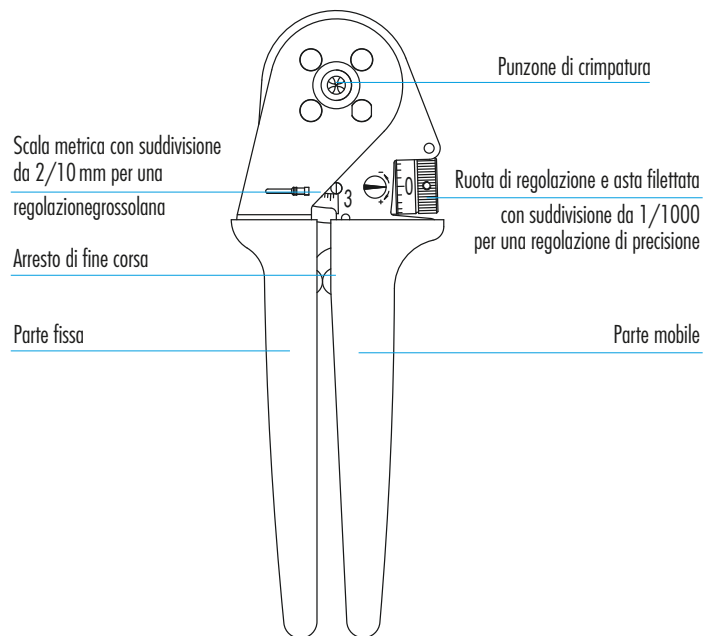
### Funzionamento

Rilevare dalla tabella seguente (pag. 139) e regolare la posizione del posizionario e la quota della crimpatura corrispondenti al contatto da crimpare. Con la pinza, inserire il contatto nel posizionario, in modo tale che la posizione di crimpatura risulti corretta. Chiudendo leggermente (fino al primo scatto) si blocca il contatto inserito, evitando così che fuoriesca e consentendo di inserire facilmente il cavo. La pinza funziona secondo il principio del completamento forzato, quindi deve essere premuta fino all'arresto di fine corsa. In questo modo si può aprire da sola, concludendo così correttamente il processo di crimpatura.

### Sostituzione del posizionario

Per sostituire il posizionario, allentare la vite esagonale interna con una chiave.

In questo modo si può svitare il posizionario dalla vite esagonale ruotandolo in senso antiorario.



I dati tecnici indicati sono solo indicativi, le sezioni dei contatti possono avere delle tolleranze che dipendono dal produttore.



### Pinza di crimpatura

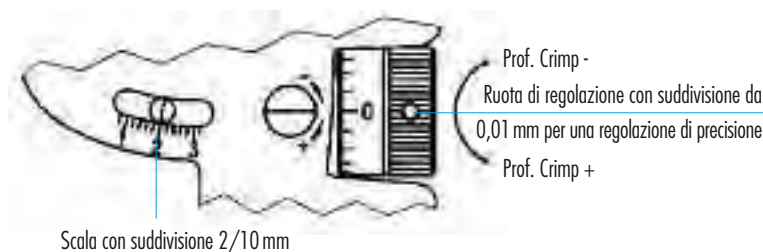


#### Regolazione dimensionale della crimpatura

La regolazione dimensionale della crimpatura (profondità di crimpatura degli spinotti di crimpatura) va effettuata con l'apposito dispositivo di regolazione attenendosi alle seguenti istruzioni: Tutti i movimenti di regolazione in senso orario (diminuzione della quota di crimpatura) e in senso antiorario (aumento della quota di crimpatura) devono essere effettuati tramite la ruota di regolazione.

#### Precisione della regolazione

- // 1 tacca sulla ruota di regolazione  $\hat{=}$  regolazione di 1/100 mm
- // 1 giro della ruota di regolazione  $\hat{=}$  sulla ruota si legge una regolazione di 0,2 mm
- // 5 giri della ruota di regolazione  $\hat{=}$  sulla ruota si legge una regolazione di 1 mm.



#### Controllo dimensionale della crimpatura

La pinza di crimpatura a quattro spinotti è impostata dalla casa produttrice. Tuttavia, è opportuno di tanto in tanto effettuare un controllo dimensionale della crimpatura, utilizzando il calibro a tampone dal diametro di 2,0 mm fornito insieme alla pinza e attenendosi alle seguenti istruzioni: Regolare sulla ruota la quota di 2,0 mm sulla scala della parte fissa della pinza. Impostare sullo zero la suddivisione sulla ruota di regolazione e chiudere la pinza (vedere il disegno relativo alla regolazione dimensionale della crimpatura).

Durante questa regolazione il calibro a tampone dal diametro di 2,0 mm deve muoversi tra gli spinotti di crimpatura senza gioco. In caso contrario si può individuare lo scostamento dimensionale (+/-) tramite la regolazione di precisione della ruota di regolazione. Se durante il controllo dimensionale della crimpatura la pinza risulta al di fuori dalle tolleranze stabilite dalla casa produttrice dei contatti, è opportuno contattare la casa produttrice della pinza per effettuare una verifica.

#### Manutenzione e riparazione

La pinza di crimpatura manuale deve essere pulita e in buone condizioni prima di essere utilizzata. I residui della crimpatura vanno rimossi. Le articolazioni vanno oliate regolarmente con olio leggero per macchine e vanno protette dalla sporcizia. Occorre inoltre verificare che tutti i bulloni siano fissati dagli anelli di tenuta. Per eventuali riparazioni mandare la pinza alla casa produttrice.



## Instruzioni per l'assemblaggio

### Connettore diritto, filettatura femmina

1. max. 37 mm

2. **⚠** Contatti ø 1 mm = lunghezza massima di sguainatura 4  
Contatti ø 2 mm = lunghezza massima di sguainatura 7

3. crimp

4.

5. click

6. 1x PE click

7. **⚠** Lo schermo non deve toccare il secondo O-Ring

8. 24 24

### Connettore diritto, filettatura femmina 4+3+PE/5+3+PE

1. max. 37 mm

2. x

3. crimp

4. click click

5. click

6. click

7.

8. 24 25

⚠ x

Contatti ø 1 mm = lunghezza massima di sguainatura 4  
 Contatti ø 2 mm = lunghezza massima di sguainatura 7

M12  
M16  
M23 Profinet  
M23 RJ45  
M23 di segnale  
M27 di segnale  
M23 di potenza  
M40 di potenza  
INOX  
cablati costampati  
Personalizzati



## Instruzioni per l'assemblaggio

### contatti per connettori ibridi

1. max. 40 mm

2. max. 5 mm

3. max. 7 mm  
4x Power

4. max. 5 mm  
4x Signal

5. crimp (4x Power)  
crimp (4x Signal)

6. max. 30 mm  
max. 4 mm  
4x Ethernet

7.

8. crimp  
4x Ethernet contacts

9.

10. Avvolgere il nastro rame fino a raggiungere i 5 mm di diametro esterno

⚠ Treccia dello schermo e nastro rame devono sporgere almeno 0,5 mm oltre all'area di crimpaggio

7.000.900.912

click

crimp

Crimpare l'anello metallico sopra l'area di crimpatura

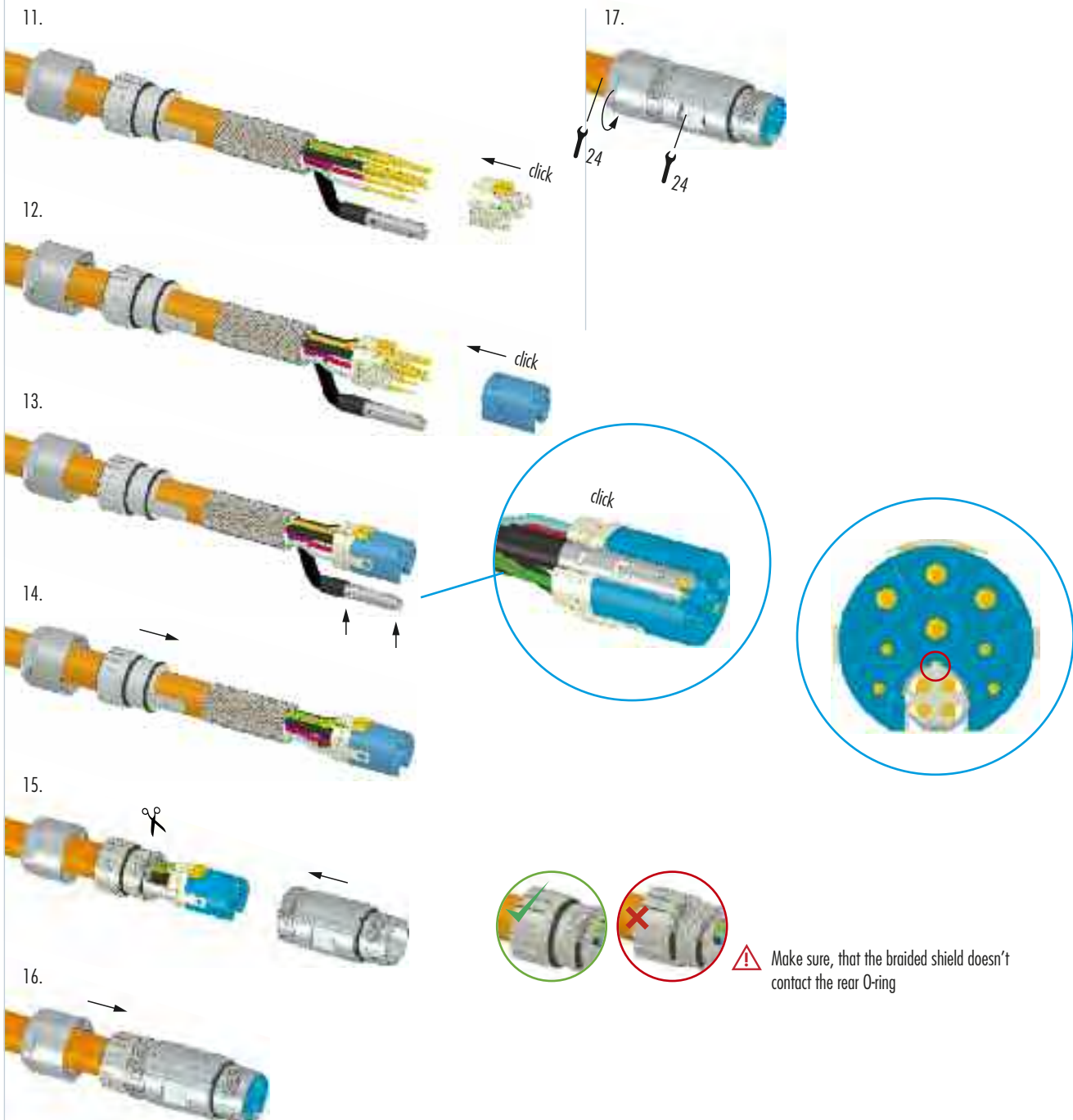
posizionare la guaina termorestringente sull'area crimpata

CONSIGLIO: posizionare l'anello metallico sui conduttori tra lo step 5 e 6

⚠ Per inserti femmina rimuovere lo schermo a 12 mm max anziché 16



contatti per connettori ibridi

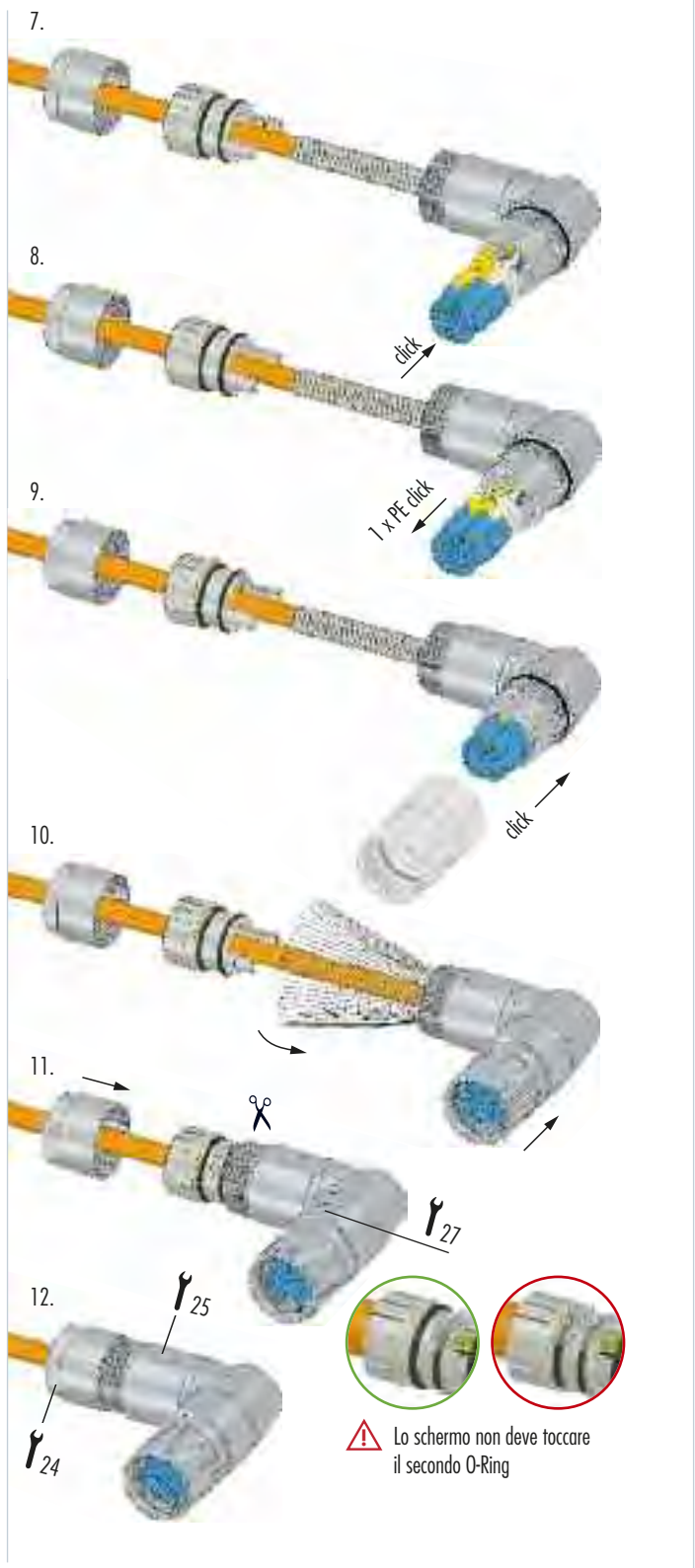
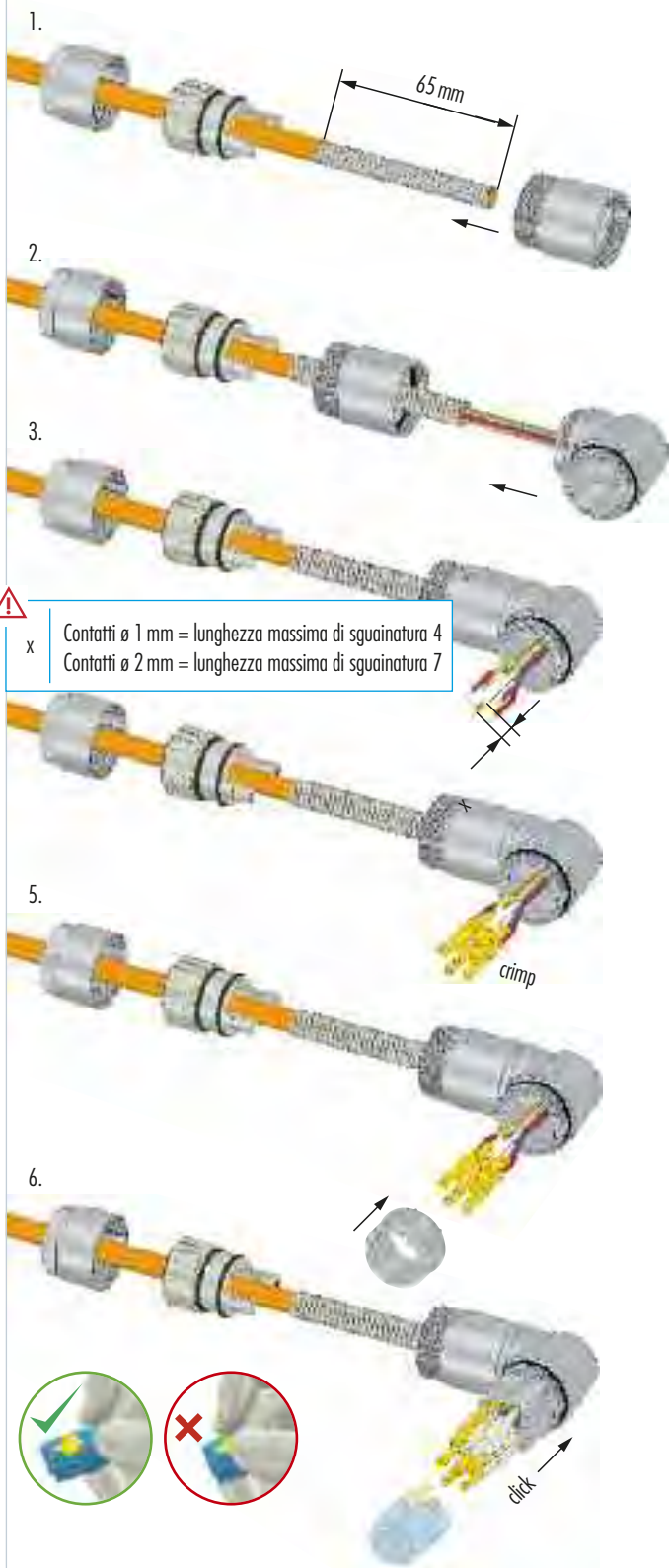


⚠ Make sure, that the braided shield doesn't contact the rear O-ring

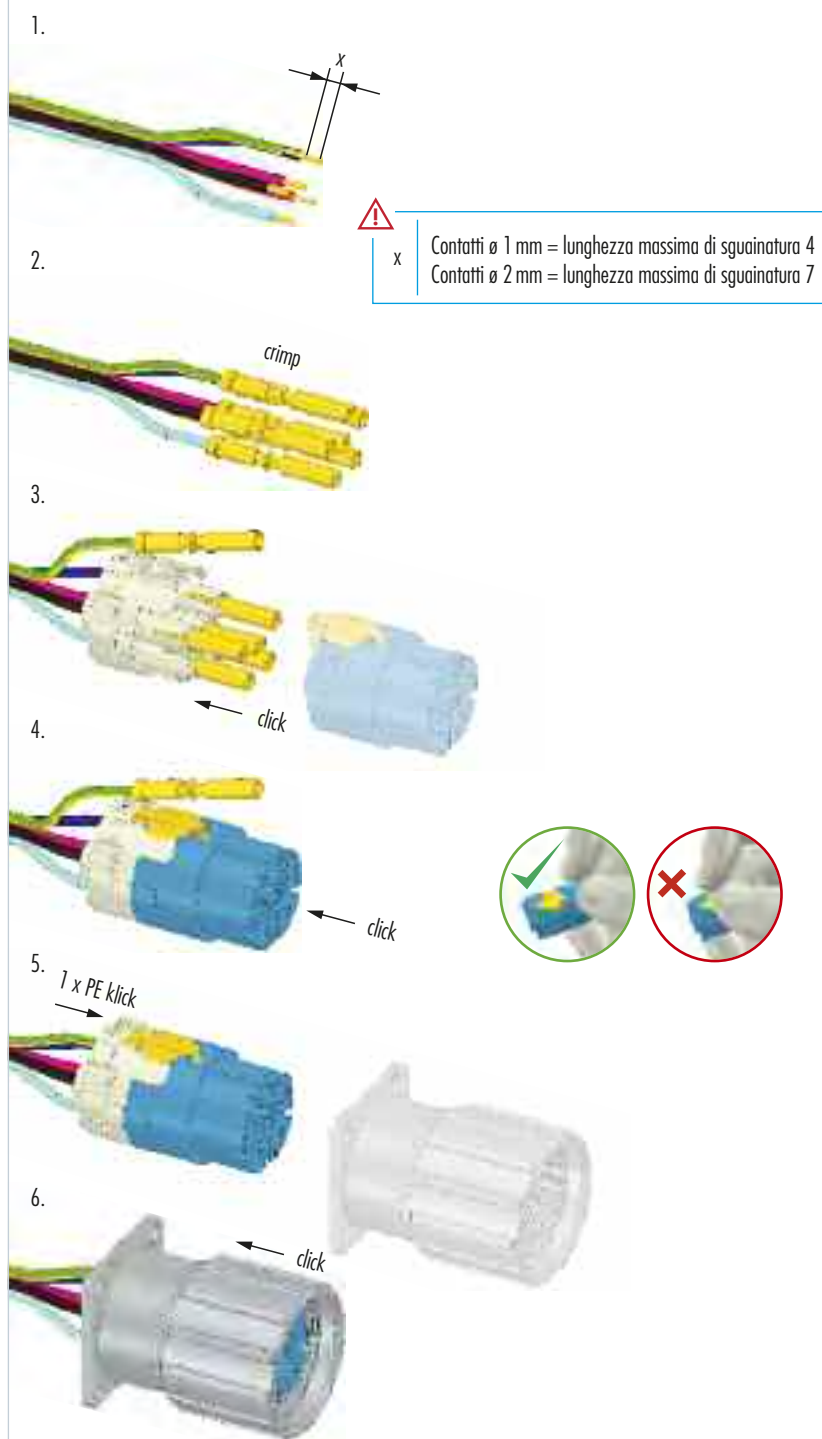


## Instruzioni per l'assemblaggio

### Connettore a 90° orientabile, fillettatura femmina





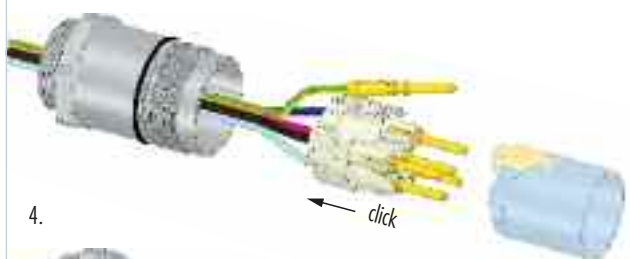

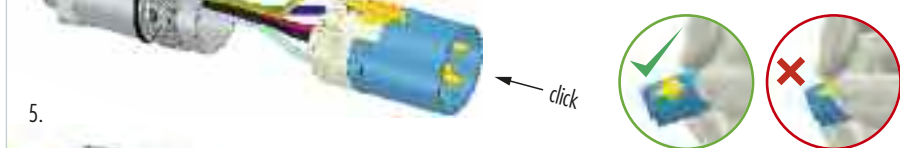
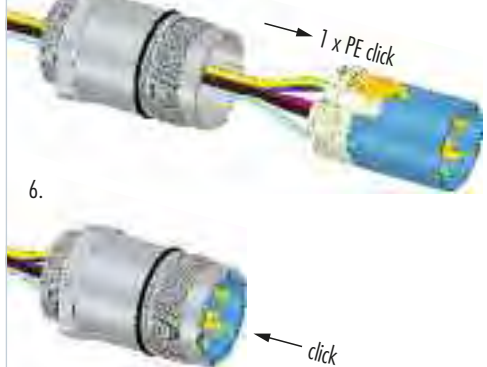
### Connettore da pannello






## Instruzioni per l'assemblaggio

### Connettori da pannello con montaggio a un foro, filettatura maschio

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 
6. 

 **x** Contatti  $\varnothing$  1 mm = lunghezza massima di sguainatura 4  
 Contatti  $\varnothing$  2 mm = lunghezza massima di sguainatura 7

### Connettore da pannello

1. Stripping length  $x$
2. Crimping
3. Inserting wires into the connector (click)
4. Pushing the connector onto the panel (click)
5. Securing the connector with a nut (click)
6. Final assembly (click)

**!**  $x$  Contatti  $\varnothing$  1 mm = lunghezza massima di sguainatura 4  
 Contatti  $\varnothing$  2 mm = lunghezza massima di sguainatura 7



## Instruzioni per l'assemblaggio

### Gerätesteckverbinder abgewinkelt TWILOCK-S

1.   
 x Contatti  $\varnothing$  1 mm = lunghezza massima di sguainatura 4  
 Contatti  $\varnothing$  2 mm = lunghezza massima di sguainatura 7

2.   
 crimp

3.   
 click click

4.   
 click click

5.   
 click

6.   
 click

7.   
 PE

8.   
 TORX: T10  
 max. 2,7 Nm

9.   
 click

Se si utilizzano connettori TWILOCK-S o Speedtec maschio occorre rimuovere l'O-Ring

### Gerätesteckverbinder abgewinkelt TWILOCK

- 
- ⚠ x

Contatti ø 1 mm = lunghezza massima di sguainatura 4  
 Contatti ø 2 mm = lunghezza massima di sguainatura 7
- 
- 
- 
- 
- 

- M 12
- M 16
- M 23 Profinet
- M 23 RJ 45
- M 23 di segnale
- M 23 di segnale
- M 23 di potenza
- M 40 di potenza
- INOX
- cablati costampati
- Personalizzati

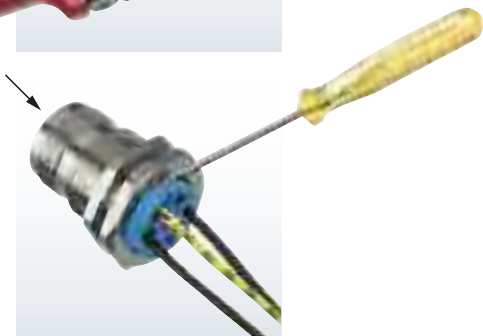


## Crimpatura, assemblaggio e smontaggio dei contatti



### Crimpatura

- Spelare la guaina dei cavetti per 7 mm al massimo
- // Scegliere l'impostazione adeguata dell'attrezzo di crimpatura
- // Mettere il contatto da crimpare nel posizionatore
- // Inserire il cavetto nel calice di crimpatura del contatto
- // Azionare la pinza di crimpatura



### Smontaggio dell'inserto dall'alloggiamento

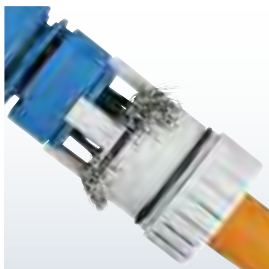
Spingere con il tassello di sgancio dalla parte opposta al sistema di serraggio del cavetto nel cavetto di alloggiamento.

### Schermatura

- Unire l'inserto di fissaggio con l'inserto
- // Ripiegare l'estensione della schermatura all'indietro sopra il primo O-Ring dell'inserto di fissaggio
- // Ritagliare l'estensione della schermatura in eccedenza



È necessario che il tassello di sgancio non oltre il secondo O-Ring,





# CONNETTORI M 40 DI POTENZA

I connettori della serie M 40 sono adatti per alta corrente e sono preferibilmente utilizzati per applicazioni in azionamenti pesanti. L'alta qualità dell'alloggiamento in metallo soddisfa tutti i requisiti richiesti nell'ambiente industriale. Inoltre, convince per la sua funzionalità a lunga durata.

- // Adatti per alta corrente
- // Sicura protezione EMV



## Panoramica dei prodotti

### Alloggiamento

► 156



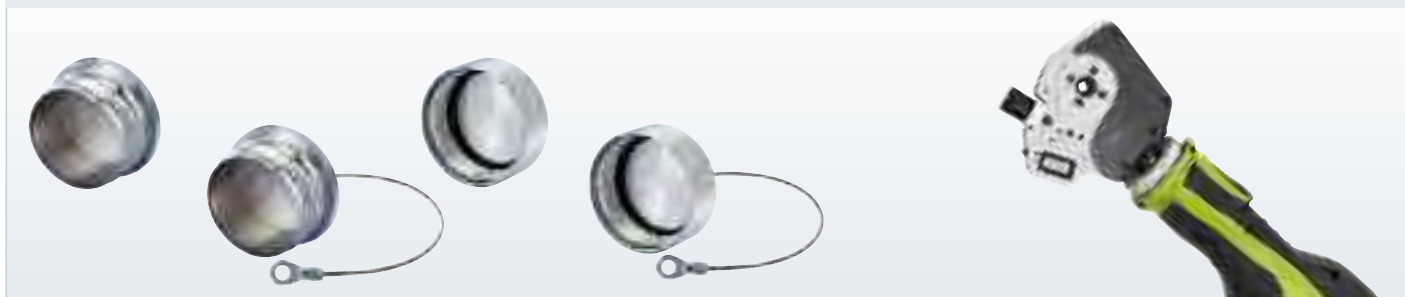
### Inserti dei contatti

► 159



### Accessori

► 161



Dati meccanici	Materiali e dati tecnici
Alloggiamento	Lega di rame e zinco Zinco presso fuso
Superficie dell'alloggiamento	Nichelato (standard), altre superfici a richiesta
Inseri (per contatti)	Poliammide termoplastico PA 6, PBT      Classe antincendio V-0
Contatti	Lega di rame e zinco
Superficie dei contatti nella parte dedicata ai contatti	Nichelato, dorato (0,25 µm)
Cicli di innesto	> 500
Guarnizioni / O-Ring	Perbunan NBR (standard) Optionale Viton® (FKM / FPM)
Range di temperatura	-40 °C – 125 °C
Tipo di contatto	A crimpatura
Tipo di protezione, tenuta	IP 67 / IP 69K conforme norma EN 60 529 (connesso)
Ingresso cavi	13 – 28 mm

Dati elettrici	2 + 3 + PE		4 + 3 + PE	
Numero di poli	2	4	4	4
Numero di contatti	2	4	4	4
Diametro del contatto [mm]	2	3,6	2	3,6
Corrente nominale <sup>1)</sup> [A]	28	55	28	55
Tensione nominale <sup>2)</sup> [V~] con grado di sporcizia <sup>3)</sup>	300	600	300	600
Tensione di prova <sup>4)</sup> [V~]	2500	4000	2500	4000
Resistenza massima di contatto [Ω]	> 10 <sup>13</sup>		> 10 <sup>13</sup>	
Grado di sporcizia [mΩ]	3	1	3	1




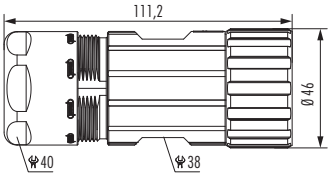

La fornitura dei connettori di potenza M 40 avviene con l'inserito già alloggiato all'interno.

<sup>1), 2), 3), 4)</sup> Vedi informazioni tecniche a pagina 18






## Alloggiamento


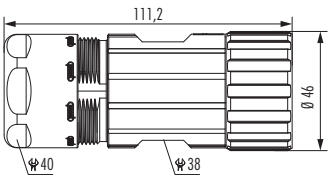
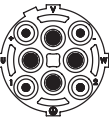
**Connettore diritto, filettatura femmina**




Ø cavo	Codice articolo
<b>2 + 3 + PE, inserto per contatti femmina</b>	
13 – 18 mm	7.710.623.000
17 – 24 mm	7.710.723.000
21 – 28 mm	7.710.823.000

 ▶ 160 | 
  ▶ 161 | 
  ▶ 167

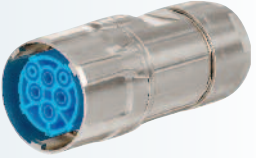
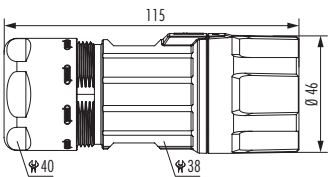

**Connettore diritto, filettatura femmina**




Ø cavo	Codice articolo
<b>4 + 3 + PE, inserto per contatti femmina</b>	
13 – 18 mm	7.710.643.000
17 – 24 mm	7.710.743.000
21 – 28 mm	7.710.843.000

 ▶ 160 | 
  ▶ 161 | 
  ▶ 167


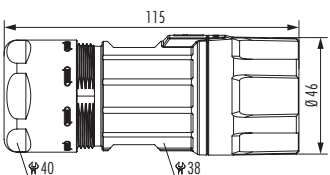
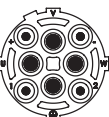
**Connettore diritto, filettatura femmina TWILOCK-S**




Ø cavo	Codice articolo
<b>2 + 3 + PE, inserto per contatti femmina</b>	
* interconnettibile con Speedtec	
13 – 18 mm	7.716.623.00S
17 – 24 mm	7.716.723.00S
21 – 28 mm	7.716.823.00S

 ▶ 160 | 
  ▶ 161 | 
  ▶ 167

**Connettore diritto, filettatura femmina TWILOCK-S**

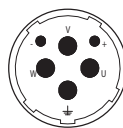
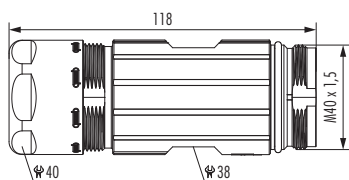
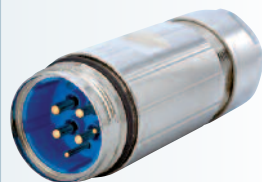
Ø cavo	Codice articolo
<b>4 + 3 + PE, inserto per contatti femmina</b>	
* interconnettibile con Speedtec	
13 – 18 mm	7.716.643.00S
17 – 24 mm	7.716.743.00S
21 – 28 mm	7.716.843.00S

 ▶ 160 | 
  ▶ 161 | 
  ▶ 167

### Connettore di giunzione, filettatura maschio TWILOCK-S\*

Ø cavo

Codice articolo



2 + 3 + PE, inserto per contatti maschio

13 – 18 mm .....	7.720.623.000
17 – 24 mm .....	7.720.723.000
21 – 28 mm .....	7.720.823.000

\* interconnettibile con Speedtec

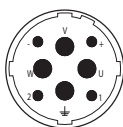
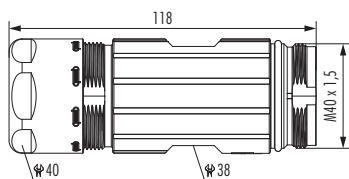
13 – 18 mm .....	7.720.623.00S
17 – 24 mm .....	7.720.723.00S
21 – 28 mm .....	7.720.823.00S



### Connettore di giunzione, filettatura maschio TWILOCK-S\*

Ø cavo

Codice articolo



4 + 3 + PE, inserto per contatti maschio

13 – 18 mm .....	7.720.643.000
17 – 24 mm .....	7.720.743.000
21 – 28 mm .....	7.720.843.000

\* interconnettibile con Speedtec

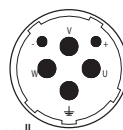
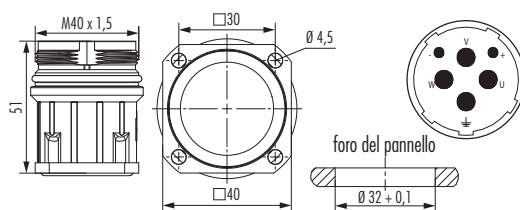
13 – 18 mm .....	7.720.643.00S
17 – 24 mm .....	7.720.743.00S
21 – 28 mm .....	7.720.843.00S



### Connettore da pannello, montaggio anteriore, filett maschio TWILOCK-S\*

Tipo

Codice articolo



2 + 3 + PE, inserto per contatti maschio

4 x foro 4,5 mm .....	7.740.023.000
-----------------------	---------------

\* interconnettibile con Speedtec

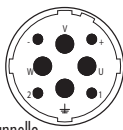
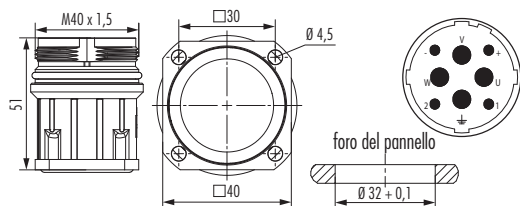
4 x Bohr. 4,5 mm .....	7.740.023.00S
------------------------	---------------



### Connettore da pannello, montaggio anteriore, filett maschio TWILOCK-S\*

Tipo

Codice articolo



4 + 3 + PE, inserto per contatti maschio

4 x foro 4,5 mm .....	7.740.043.000
-----------------------	---------------

\* interconnettibile con Speedtec

4 x Bohr. 4,5 mm .....	7.740.043.00S
------------------------	---------------





## Alloggiamento

**Connettore da pannello, con ghiera zigrinata montaggio anteriore**

		Tipo	Codice articolo
		2 + 3 + PE, inserto per contatti femmina	
		4 x foro 4,5 mm.....	7.744.023.000

▶ 159 | 
 ▶ 161 | 
 ▶ 168

**Connettore da pannello, con ghiera zigrinata montaggio anteriore**

		Tipo	Codice articolo
		4 + 3 + PE, inserto per contatti femmina	
		4 x foro 4,5 mm.....	7.744.043.000

▶ 159 | 
 ▶ 161 | 
 ▶ 168

**Connettore da pannello a 90°, rotabile, filettatura maschio TWILOCK-S\***

		Tipo	Codice articolo
		2 + 3 + PE, inserto per contatti maschio	
		* interconnettibile con Speedtec 4 x foro 4,5 mm <sup>1)</sup> .....	7.749.023.005

▶ 160 | 
 ▶ 161 | 
 ▶ 169

**Connettore da pannello a 90°, rotabile, filettatura maschio TWILOCK-S\***

		Tipo	Codice articolo
		4 + 3 + PE, inserto per contatti maschio	
		* interconnettibile con Speedtec 4 x foro 4,5 mm <sup>1)</sup> .....	7.749.043.005

▶ 160 | 
 ▶ 161 | 
 ▶ 169

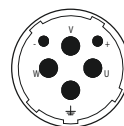
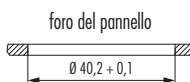
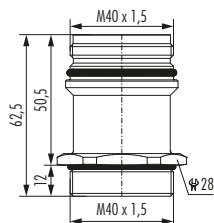
<sup>1</sup> In preparazione

### Connettore da pannello, montaggio a un foro, filett. maschio

Tipo

Codice articolo

2 + 3 + PE, inserto per contatti maschio  
 Filett. M 40 x 1,5.....7.742.023.000

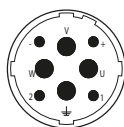
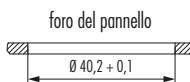
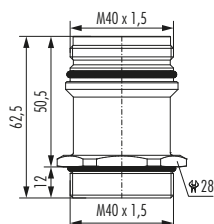


### Connettore da pannello, montaggio a un foro, filett. maschio

Tipo

Codice articolo

4 + 3 + PE, inserto per contatti maschio  
 Filett. M 40 x 1,5.....7.742.043.000



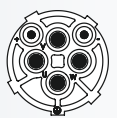
### Illustrazione poli lato innesto

Numero di poli

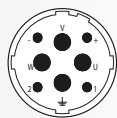
Contatti necessari



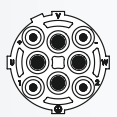
Inserto contatti maschio 2 + 3 + PE .....2 x contatto crimp maschio 2 mm  
 .....4 x contatto crimp maschio 3,6 mm



Inserto contatti femmina 2 + 3 + PE .....2 x contatto crimp femmina 2 mm  
 .....4 x contatto crimp femmina 3,6 mm



Inserto contatti maschio 4 + 3 + PE .....4 x contatto crimp maschio 2 mm  
 .....4 x contatto crimp maschio 3,6 mm













Inserto contatti femmina 4 + 3 + PE .....4 x contatto crimp femmina 2 mm  
 .....4 x contatto crimp femmina 3,6 mm



La fornitura standard dei connettori potenza M 40 (taglia 1,5) include i contatti










## Contatti

Contatti	Tipo	Gamma di crimpatura	Codice articolo
	Contatto crimp maschio 2 mm, tornito .....	0,25 – 1 mm <sup>2</sup> (AWG 24 – 17) .....	7.015.952.003 <sup>1</sup>
	Contatto crimp maschio 2 mm, tornito .....	1 – 4 mm <sup>2</sup> (AWG 20 – 12) .....	7.015.952.001
	Contatto crimp femmina 2 mm, tornito .....	0,25 – 1 mm <sup>2</sup> (AWG 24 – 17) .....	7.015.952.004 <sup>1</sup>
	Contatto crimp femmina 2 mm, tornito .....	1 – 4 mm <sup>2</sup> (AWG 20 – 12) .....	7.015.952.002
	Contatto crimp maschio 3,6 mm, tornito .....	1,5 – 4 mm <sup>2</sup> (AWG 16 – 12) .....	7.015.953.601
	Contatto crimp femmina 3,6 mm, tornito .....	1,5 – 4 mm <sup>2</sup> (AWG 16 – 12) .....	7.015.953.602
	Contatto crimp maschio 3,6 mm, tornito .....	6 mm <sup>2</sup> (AWG 10) .....	7.015.953.611
	Contatto crimp femmina 3,6 mm, tornito .....	6 mm <sup>2</sup> (AWG 10) .....	7.015.953.612
	Contatto crimp maschio 3,6 mm, tornito .....	AWG 8 .....	7.015.953.621
	Contatto crimp maschio 3,6 mm, tornito .....	10 mm <sup>2</sup> .....	7.015.953.623
	Contatto crimp femmina 3,6 mm, tornito .....	AWG 8 .....	7.015.953.622
	Contatto crimp femmina 3,6 mm, tornito .....	10 mm <sup>2</sup> .....	7.015.953.624
	Contatto crimp maschio 3,6 mm, tornito	16 mm <sup>2</sup> (AWG 6) .....	7.015.953.631
	Contatto crimp femmina 3,6 mm, tornito .....	16 mm <sup>2</sup> (AWG 6) .....	7.015.953.632

<sup>1</sup> In preparazione





Accessori	Tipo	Codice articolo
	Coperchio di protezione in plastica per connettori a spina con filettatura interna .....	7.000.900.152
	Coperchio di protezione in plastica per connettori a spina con filettatura esterna .....	7.000.900.151
	Coperchio di protezione in ottone per connettori a spina con filettatura interna .....	7.015.900.103 <sup>1</sup>
	Coperchio di protezione in ottone per connettori a spina con filettatura esterna .....	7.015.900.102
	Coperchio di protezione in ottone filettatura interna con filo metallico .....	7.015.9S1.003 <sup>1</sup>
	Coperchio di protezione in ottone filettatura esterna con filo metallico .....	7.015.9S1.002
	Flangia per connettori dritto e di giunzione .....	7.010.900.129 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> non compatibile con TWILOCK



## Accessori

Accessori	Tipo	Codice articolo
	<b>Adattatore guaina</b>	
	Poleon DN 23.....	7.010.900.215
	Poleon DN 29.....	7.010.900.217
	<b>Crimpatrice manuale</b>	
	Contatti stampati a crimpare fino a 10 mm <sup>2</sup> per connettori potenza	
	Batteria per crimpatrice HC-20 per connettori M 40 (Solo mercato europeo) .....	7.000.900.920
	Testina di crimpatura per crimpatrice.....	7.000.900.919
	Locatore per contatti 3,6 mm per crimpatrice.....	7.010.900.153
Istruzioni di assemblaggio disponibili sul sito <a href="http://www.hummel.com">www.hummel.com</a>		
	<b>Pinza di crimpatura</b> er la lavorazione manuale dei contatti a crimpare ruotati a 16 mm <sup>2</sup> .....	7.000.900.903


**Impostazioni della pinza di crimpatura per contatti a crimpare HUMMEL (Pinza di crimpatura 7.000.900.920)**

Codice articolo	Contatto a crimpare	Sezione (mm <sup>2</sup> )	AWG	Regolazione degli spinotti di crimpatura mm	Regolazione del locatore
7.015.952.001	Contatto crimp maschio 2 mm	0,75	18	1,31 mm	3
		1	17	1,38 mm	3
		1,5	16	1,45 mm	3
		2,5	14	1,50 mm	3
		4	12	1,60 mm	3
7.015.952.002	Contatto crimp femmina 2 mm	0,75	18	1,31 mm	4
		1	17	1,38 mm	4
		1,5	16	1,45 mm	4
		2,5	14	1,50 mm	4
		4	12	1,60 mm	4
7.015.953.601	Contatto crimp maschio 3,6 mm	2,5	14	1,4	1
		4	12	1,6	1
7.015.953.602	Contatto crimp femmina 3,6 mm	2,5	14	1,4	2
		4	12	1,6	2
7.015.953.611	Contatto crimp maschio 3,6 mm	6	10	1,8	1
7.015.953.612	Contatto crimp femmina 3,6 mm	6	10	1,8	2
7.015.953.621	Contatto crimp maschio 3,6 mm	10	8	2,6	1
7.015.953.622	Contatto crimp femmina 3,6 mm	10	8	2,6	2
7.015.953.623	Contatto crimp maschio 3,6 mm	10	8	2,7	1
7.015.953.624	Contatto crimp femmina 3,6 mm	10	8	2,7	2



I dati tecnici indicati sono solo indicativi, le sezioni dei contatti possono avere delle tolleranze che dipendono dal produttore.



## Impostazioni della pinza di crimpatura per contatti a crimpare HUMMEL (Pinza di crimpatura 7.000.900.903)

Codice articolo	Contatto a crimpare	Sezione (mm <sup>2</sup> )	AWG	Matrici
7.015.953.631	Contatto crimp maschio 3,6 mm	16	6	Matrice 16
7.015.953.632	Contatto crimp femmina 3,6 mm	16	6	Matrice 16



I dati tecnici indicati sono solo indicativi, le sezioni dei contatti possono avere delle tolleranze che dipendono dal produttore.

## Pinza di crimpatura per connettori M 40 di potenza



### Pinza di crimpatura

Tipo

Codice articolo

Pinza di crimpatura .....7.000.900.903

#### Finalità

La crimpatrice 7.000.900.903 è stata sviluppata per una crimpatura ottimale di una vasta varietà di connettori e terminali grazie all'utilizzo di diversi stampi intercambiabili.

#### Funzionamento

- // Selezionare lo stampo di crimpatura e installarlo
- // Se disponibile, fissare il locatore
- // Inserire il connettore nella pinza e allinearli
- // Chiudere i manici (uno o due „click“) per fermare il connettore
- // Inserire il cavo nel connettore
- // Chiudere completamente i manici finchè non si riapriranno automaticamente
- // Rimuovere il connettore crimpato



Viti di fissaggio dello stampo

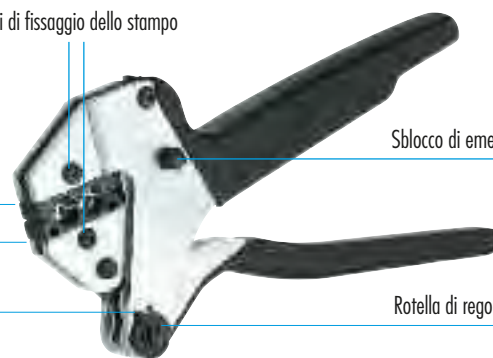
Sblocco di emergenza

Stampo di crimpatura superiore fisso

Stampo di crimpatura inferiore mobile

Viti di fissaggio

Rotella di regolazione



M 12

M 16

M 23 Profinet

M 23 RJ 45

M 23 di segnale

M 27 di segnale

M 23 di potenza

M 40 di potenza

INOX

cablati costampati

Personalizzati



## Pinza di crimpatura per connettori M 40 di potenza

### Pinza di crimpatura



#### Regolazione della forza e dell'altezza di crimpatura

La regolazione della forza è effettuata dalla fabbrica (120 – 180 N quando scarica). Lo stampo di crimpatura e i manici sono collegati in modo che con la forza manuale si ottenga la crimpatura ottimale. Nel caso in cui il risultato non incontri le aspettative del produttore del connettore, le cause possono essere le seguenti:

#### a) Normale usura della pinza

Possibile nuova regolazione

#### b) Stampi di crimpatura usurati

Gli stampi devono essere sostituiti

**Il personale del controllo qualità è autorizzato a controllare e regolare questi parametri come descritto sotto:**

- // Svitare le viti di fissaggio mediante un cacciavite
- // Ruotare la rotella di regolazione in senso antiorario, la forza di crimpatura aumenta e l'altezza decresce (+)
- // Ruotare la rotella di regolazione in senso orario, la forza di crimpatura decresce e l'altezza aumenta (-)
- // Quando si effettua la regolazione, la forza manuale non deve superare i 180 N
- // Prima di utilizzare la pinza, l'operatore deve controllare che la rotella di regolazione sia saldamente fissata dalla vite

#### Manutenzione

Tenere la pinza pulita e conservarla correttamente quando non è in uso. Lubrificare i raccordi regolarmente e gli anelli di sicurezza che fissano i bulloni devono essere sempre a posto. Non usare materiali abrasivi o ruvidi per pulire gli stampi. Contattare il produttore quando la pinza deve essere riparata o in caso di problemi nella regolazione.

### Connettore diritto, filett. femmina / Connettori di giunzione

- max. 40 mm
- x
- crimp
- click
- 
- scissors icon
- 40

38

**x**

Contatti ø 2 mm = lunghezza massima di sguainatura 7  
 Contatti ø 3,6 mm = lunghezza massima di sguainatura 10



## Instruzioni per l'assemblaggio

### Connettore da pannello

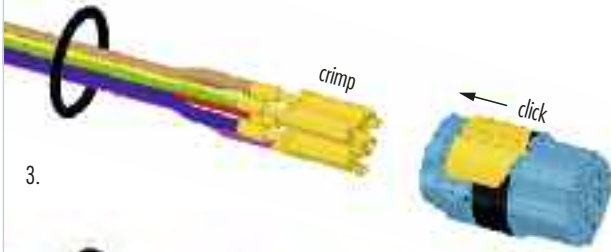
1.



x

Contatti  $\varnothing$  2 mm = lunghezza massima di sguainatura 7  
 Contatti  $\varnothing$  3,6 mm = lunghezza massima di sguainatura 10

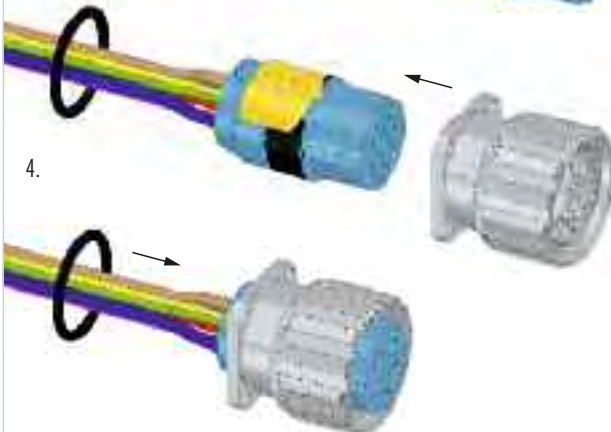
2.



3.



4.







### Connettore da pannello a 90°

1. 

⚠ x

Contatti ø 2 mm = lunghezza massima di sguainatura 7  
 Contatti ø 3,6 mm = lunghezza massima di sguainatura 10
2. 

crimp
3. 

click
4. 

click

TORX: T20
5. 

1x max. 4,3 Nm  
 2x max. 5 Nm
6. 

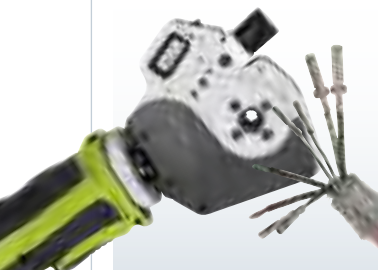
**Consiglio:**  
 montare vite nr. 4 ora
7. 

327°

- M 12
- M 16
- M 23 Profinet
- M 23 RJ 45
- M 23 di segnale
- M 27 di segnale
- M 23 di potenza
- M 40 di potenza**
- INOX
- cablati costampati
- Personalizzati



## Crimpatura, assemblaggio e smontaggio dei contatti

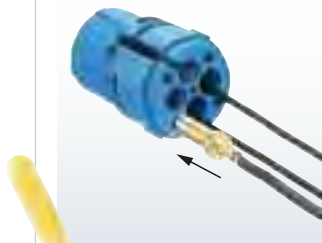


### Crimpatura

- Per contatti 2 mm sguainare il conduttore 7 mm, per contatti 3,6 mm sguainare il conduttore 10 mm
- // Scegliere l'impostazione adeguata dell'attrezzo di crimpatura
- // Mettere il contatto da crimpare nel posizionatore
- // Inserire il cavetto nel calice di crimpatura del contatto
- // Azionare la pinza di crimpatura

### Assemblaggio

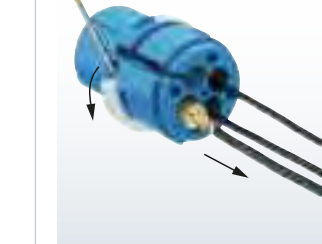
Restare in contatto con il cavo, il doppio nel caso di cavi a tre conduttori grandi.



### Smontaggio degli inserti dei contatti

Serve un piccolo cacciavite.

- // Estrarre l'anello bianco dal corpo isolante aiutandosi con il cacciavite
- // Estrarre i contatti desiderati dal corpo isolante
- // Inserire nuovamente l'anello bianco nel corpo isolante
- // Inserire nuovamente i contatti nel corpo isolante



### Schermatura

- Unire l'inserto di fissaggio con l'inserto
- // Ripiegare l'estensione della schermatura all'indietro sopra il primo O-Ring dell'inserto di fissaggio
- // Ritagliare l'estensione della schermatura in eccedenza



Il fissaggio dell'inserto di fissaggio deve essere assicurato secondo O-Ring,



# ACCIAIO INOSSIDABILE (INOX)

Applicazioni speciali richiedono soluzioni speciali.  
questo è importante anche per i connettori in acciaio  
che sono utilizzati in in difficili condizioni ambientali  
o dove i requisiti igienici sono particolarmente elevati.

- // Connettori di segnale M 16 INOX
- // Connettori di segnale M 23 INOX
- // Connettori di potenza M 23 INOX



## Panoramica dei prodotti

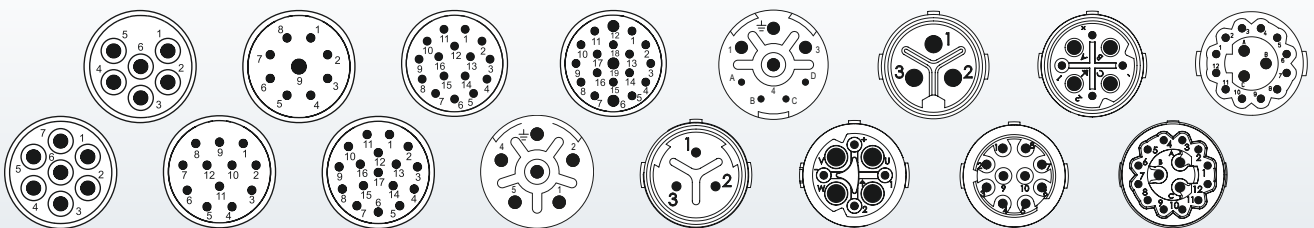
### Alloggiamento

► 174



### Inseri dei contatti

► 44, 96, 135



### Accessori

► 178



Dati meccanici	Materiali e dati tecnici	
Alloggiamento	Acciaio inox V4A (AISI 316L)	1.4404
Superficie dell'alloggiamento	Bianca	
Inseri (per contatti)	Poliammide termoplastico PA 6, PBT	Classe antincendio V-0
Contatti	Lega di rame e zinco	
Superficie dei contatti nella parte dedicata ai contatti	Nichelato, dorato (0,25 µm)	
Cicli di innesto	> 1000	
Guarnizioni / O-Ring	Viton® (FPM / FKM), in alternativa EPDM	
Range di temperatura	-40 °C – 125 °C	
Tipo di contatto connettori di segnale M 23	A crimpatura, a saldare, per circuito stampato (PCB)	
Tipo di contatto connettori di potenza M 23	A crimpatura	
Tipo di contatto connettori M 16	A crimpatura, per circuito stampato (PCB)	
Tipo di protezione, tenuta	IP 67 / IP 69K conforme norma EN 60 529 (connesso)	

### Ulteriori informazioni

#### Per i dati elettrici, v. gamma standard

Connettori M 12	Pagina 21
Connettori M 16	Pagina 39
Connettori di segnale M 23	Pagina 87
Connettori di potenza M 23	Pagina 129

#### Per gli inserti e i contatti, v. gamma standard

Connettori M 12	Pagina 25
Connettori M 16	Pagina 44
Connettori di segnale M 23	Pagina 96
Connettori di potenza M 23	Pagina 135

### Ambiti di utilizzo





## Alloggiamento M 16

**Connettore diritto, filettatura femmina**

Ø cavo	Codice articolo
3 – 6 mm	7.814.300.000
5 – 9 mm	7.814.400.000
8 – 11 mm	7.814.500.000

▶ 44 | 
 ▶ 178 | 
 
 ▶ 57/58

**Connettore di giunzione, filettatura maschio**

Ø cavo	Codice articolo
3 – 6 mm	7.824.300.000
5 – 9 mm	7.824.400.000
8 – 11 mm	7.824.500.000

▶ 44 | 
 ▶ 178 | 
 
 ▶ 57/58

**Connettore da pannello, filettatura maschio**

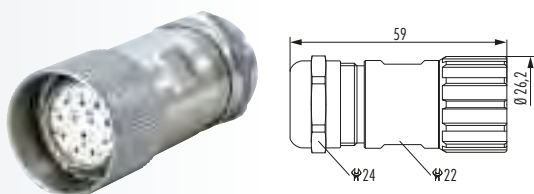
Ø cavo	Codice articolo
4 x foro 2,7 mm Flangia 20 x 20 mm	7.840.400.000

▶ 44 | 
 ▶ 178 | 
 
 ▶ 60



Alloggiamenti senza inserti e contatti

### Connettore diritto, filettatura femmina

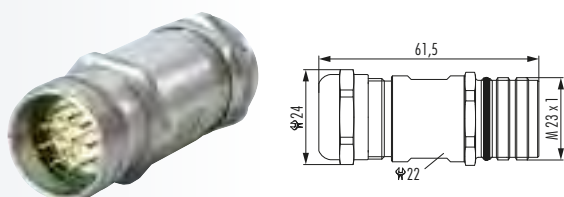


Ø cavo	Codice articolo	Codice articolo EMI
3 - 7 mm	7.140.300.000	7.141.300.000
5 - 10 mm	7.140.400.000	7.141.400.000
7 - 12 mm	7.140.500.000	7.141.500.000
10 - 14 mm	7.140.600.000	7.141.600.000

Chiave di montaggio 7.010.900.127 è necessario



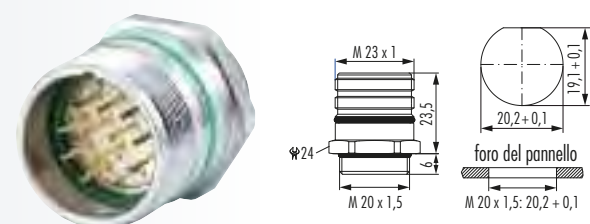
### Connettore di giunzione, filettatura maschio



Ø cavo	Codice articolo	Codice articolo EMI
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



### Connettore da pannello, filett. maschio, montaggio a un foro

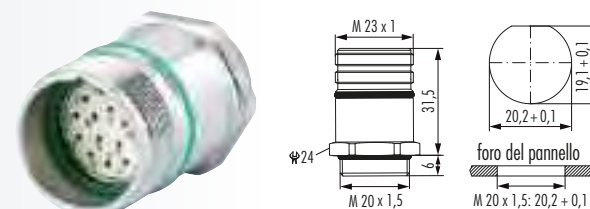


Tipo	Codice articolo
Per inserti contatti maschio	
Filett. M 20 x 1,5	7.420.400.000

*\* solo per \*  
inserti maschio*



### Connettore da pannello, filett. maschio, montaggio a un foro



Tipo	Codice articolo
Per inserti contatti femmina	
Filett. M 20 x 1,5	7.421.400.000

*\* solo per \*  
inserti femmina*



Alloggiamenti senza inserti e contatti



## Alloggiamento M 23 di segnale / potenza

**Connettore da pannello, filettatura maschio**

Tipo	Codice articolo
Con O-Ring antivibrazione 4 x foro 3,2 mm.....	7.410.400.000

▶ 96 | ▶ 178 | ▶ 113/114

**Connettore da pannello a 90°, filettatura maschio**

Tipo	Codice articolo
4 x foro 2,7 mm.....	7.430.400.000

▶ 96 | ▶ 178

**Connettore diretto, filettatura femmina**

Tipo	Codice articolo
7 – 12 mm .....	7.554.500.000
11 – 17 mm .....	7.554.600.000

▶ 135 | ▶ 178 | ▶ 142/143

**Connettore di giunzione, filettatura maschio**

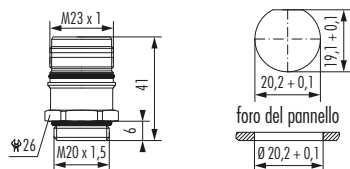
Tipo	Codice articolo
7 – 12 mm .....	7.564.500.000
11 – 17 mm .....	7.564.600.000

▶ 135 | ▶ 178 | ▶ 142/143

Alloggiamenti senza inserti e contatti



### Connettore da pannello montaggio a un foro, filett. maschio

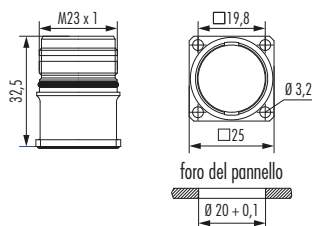


Tipo Codice articolo

Montaggio sulla parete anteriore  
 Filett. M 20 x 1,5 .....7.621.400.000



### Connettore da pannello, filettatura maschio



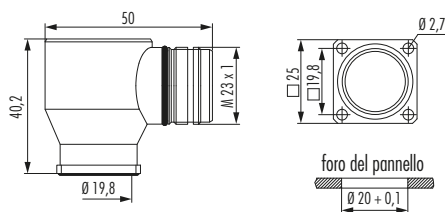
Tipo Codice articolo

Montaggio sulla parete anteriore  
 4 x foro 3,2 mm.....7.601.400.000

Optional: Guarnizione piatta



### Connettore da pannello a 90°, filettatura maschio



Tipo Codice articolo

4 x foro 2,7 mm.....7.630.400.000

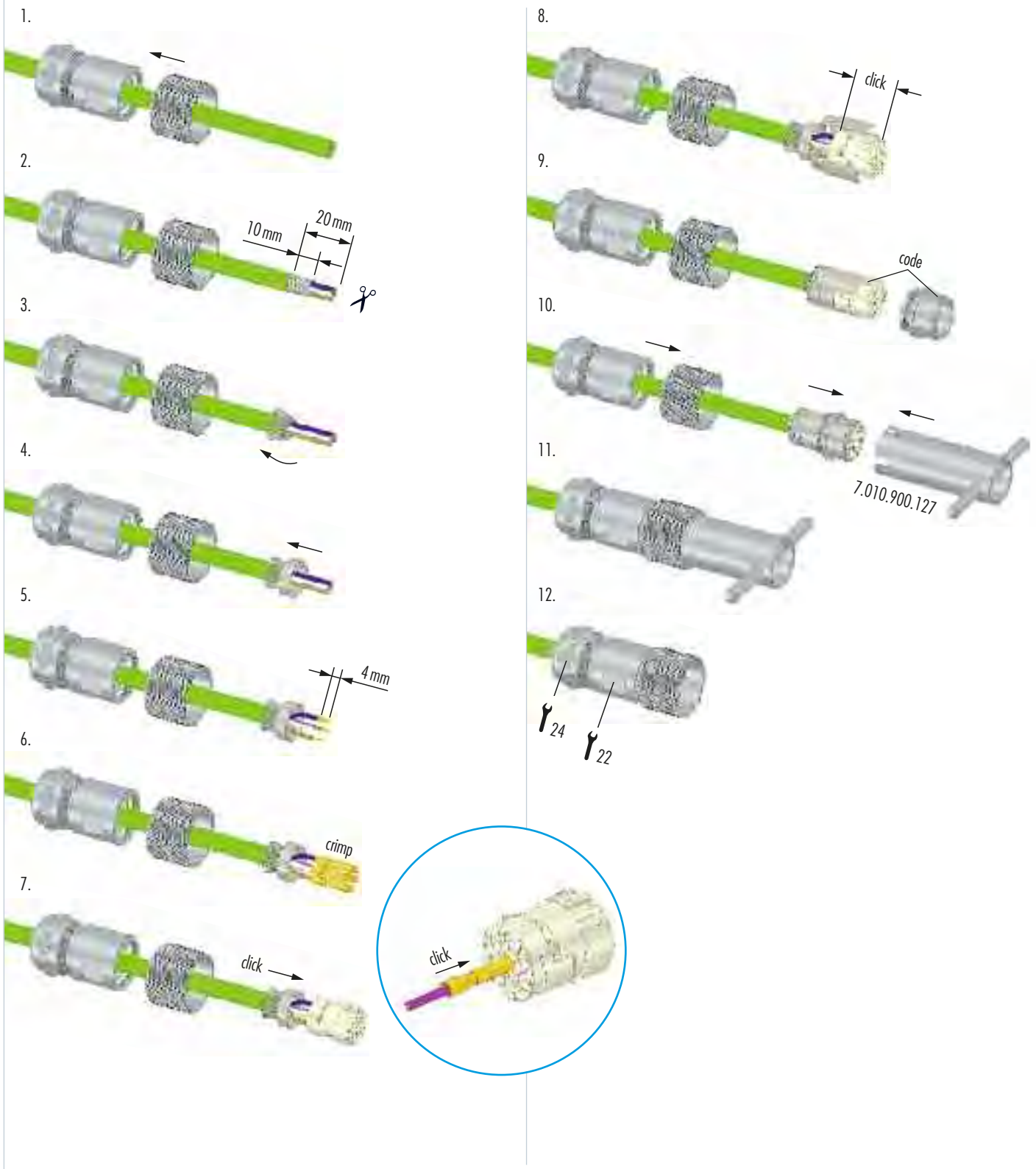




## Accessori

Accessori	Tipo	Codice articolo
	Chiave di montaggio .....	7.010.900.127
	<b>Coperchio di protezione in plastica</b> per connettore M 16 con filetto esterno ..... per connettore M 16 con filetto interno ..... per connettore M 23 con filetto esterno ..... per connettore M 23 con filetto interno .....	7.000.980.161 7.000.980.162 7.000.900.101 7.000.900.102
	<b>Tappo di protezione in acciaio inox per M 16 segnale</b> per connettori a spina con filettatura interna ..... per connettori a spina con filettatura esterna ..... <b>con catenella</b> per connettori a spina con filettatura interna, Lunghezza 70 mm ..... <b>con catenella</b> per connettori a spina con filettatura esterna, Lunghezza 70 mm .....	7.010.904.163 7.010.904.162 7.010.9S4.163 7.010.9S4.162
	<b>Tappo di protezione in acciaio inox per M 23 segnale</b> per connettori a spina con filettatura interna ..... <b>con catenella</b> per connettori a spina con filettatura interna Lunghezza 100 mm .....	7.010.904.103 7.010.9S4.103
	<b>Tappo di protezione in acciaio inox per M 23 di potenza</b> per connettori a spina con filettatura interna ..... <b>con catenella</b> per connettori a spina con filettatura interna Lunghezza 100 mm .....	7.010.904.183 7.010.9S4.183
	<b>Coperchio di protezione in INOX</b> per connettori a spina con esterna .....  <b>con catenella</b> per connettori a spina con filettatura esterna Lunghezza 100 mm .....	7.010.904.102  7.010.9S4.102
	<b>Pinza di crimpatura</b> er la lavorazione manuale dei contatti a crimpare ruotati dei connettori di segnale e di potenza .....	7.000.900.901
	<b>Pinza di crimpatura</b> er la lavorazione manuale dei contatti a crimpare ruotati per connettori di segnale M 16 e M 23 .....	7.000.900.904

### Connettore diritto, filettatura femmina



M12

M16

M23 Profinet

M23 RJ45

M23 di segnale

M27 di segnale

M23 di potenza

M40 di potenza

INOX

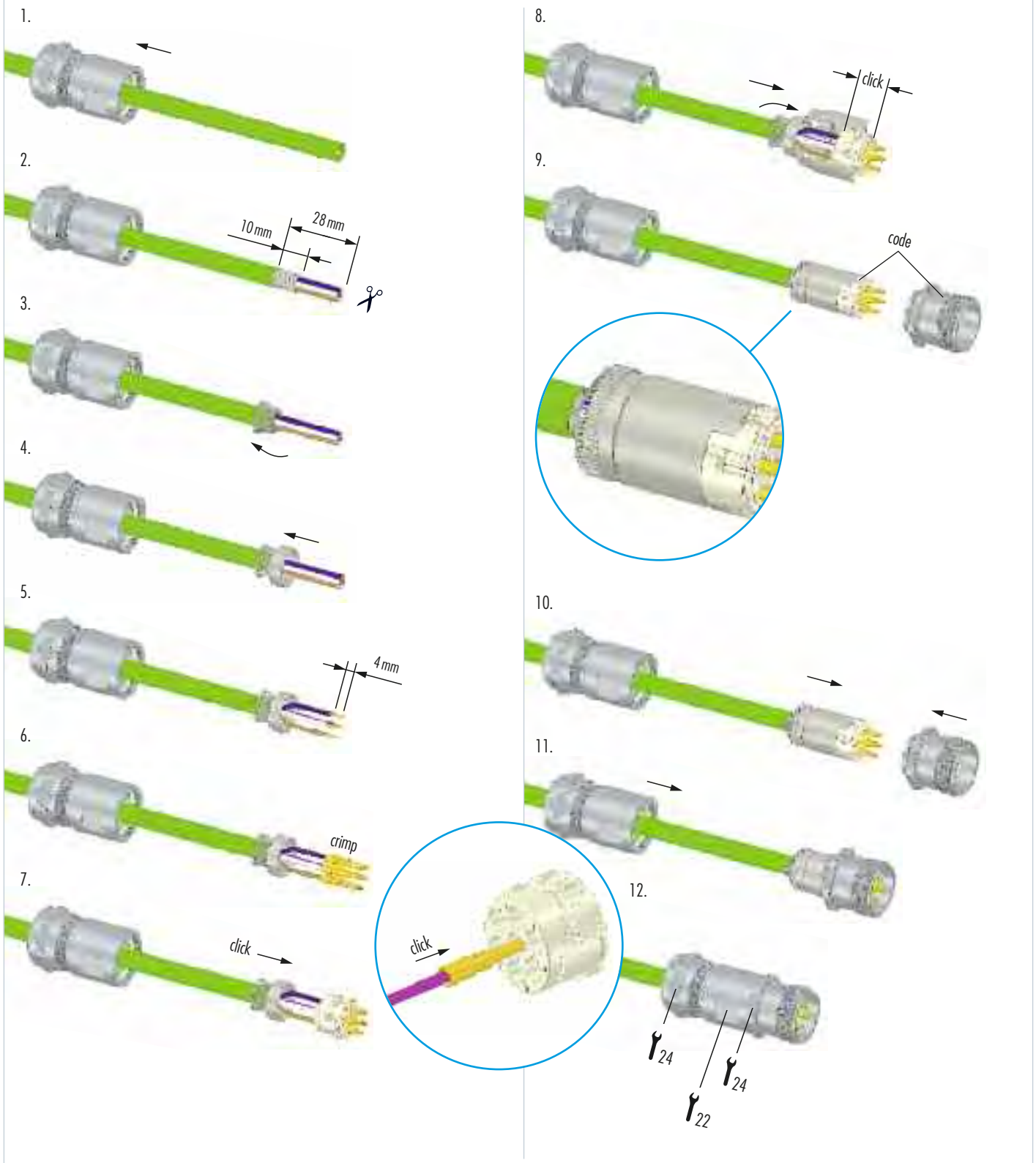
cablati costampati

Personalizzati



## Instruzioni per l'assemblaggio

### Connettore di giunzione, filettatura maschio



# CABLATI COSTAMPATI

Ogni connettore della serie standard può essere fornito costampato e cablato sia con ghiera maschio che femmina. Inoltre, realizziamo progetti personalizzati su misura del cliente, lunghezza e tipo di cavo saranno decisi in seguito ad un consultazione tecnica.

- // M 16 costampato e precablato
- // M 23 di segnale costampato e precablato
- // M 23 di potenza costampato e precablato



## Panoramica dei prodotti

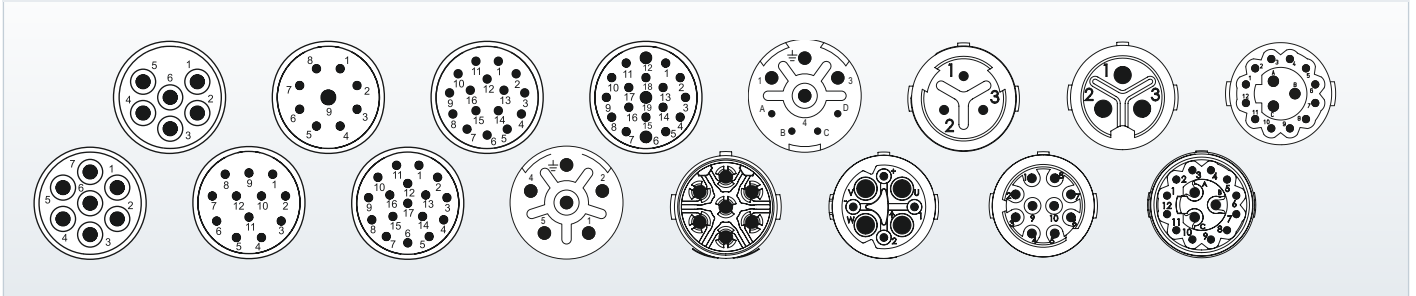
### Alloggiamento

► 184



### Inseri dei contatti

► 44, 96, 135



### Accessori

► 51, 104, 137, 187



Dati meccanici	Materiali e dati tecnici
Alloggiamento	Lega di rame e zinco Zinco pressofuso
Uscita cavo	Poliuretano PUR
Superficie dell'alloggiamento	Parti metalliche nichelate, uscita cavi nera
Corpo isolante	Poliammide termoplastico PA 6, PBT Classe antincendio V-0
Contatti	Lega di rame e zinco
Superficie dei contatti nella parte dedicata ai contatti	Nichelato, dorato (0,25 µm)
Guarnizioni / O-Ring	Perbunan NBR (standard) Optionale Viton® (FPM / FKM)
Range di temperatura	-40 °C – 125 °C
Tipo di contatto	A crimpatura
Tipo di protezione, tenuta	a seconda del cavo
Tipo di cavo	Le specifiche dei cavi vengono stabilite dopo un accordo di tipo tecnico.
Marchio	HUMMEL (standard), in alternativa può essere fornito con il logo del cliente

### Ulteriori informazioni

#### Per i dati elettrici, v. gamma standard

Connettori M 12	Pagina 21
Connettori M 16	Pagina 39
Connettori di segnale M 23	Pagina 87
Connettori di potenza M 23	Pagina 129

#### Per gli inserti e i contatti, v. gamma standard

Connettori M 12	Pagina 25
Connettori M 16	Pagina 44
Connettori di segnale M 23	Pagina 96
Connettori di potenza M 23	Pagina 135

### Ulteriore esecuzione



La HUMMEL AG offre connettori costampati anche nelle seguenti varianti:

- // realizzazioni in acciaio inox
- // Varianti con chiusura rapida TWILOCK / TWILOCK-S
- // M 12 di potenza (ved. Pag. 19)
- // Connettori M 8 e M 12 a marchio JAEGER (ved. [www.hummel.com](http://www.hummel.com))

## Connettori M 16 costampati

Connettore diritto, filettatura femmina	Tipo	Inserti
	Standard / EMI .....maschio o femmina	

Connettore a 90°, filettatura femmina	Tipo	Inserti
	Standard / EMI .....maschio o femmina	

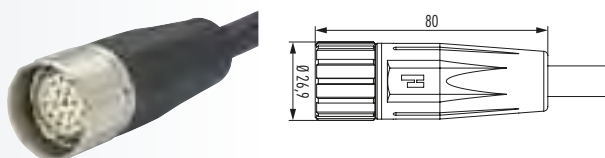


## Connettori di potenza M 23 rivestiti a estrusione

### Connettore diritto, filettatura femmina

Tipo Inseri

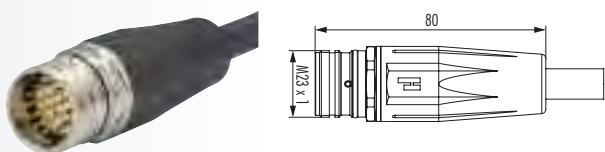
Standard / EMI .....maschio o femmina



### Connettore di giunzione, filettatura maschio

Tipo Inseri

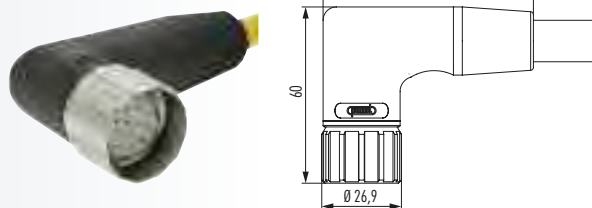
Standard / EMI .....maschio o femmina



### Connettore a 90°, filettatura femmina

Tipo Inseri

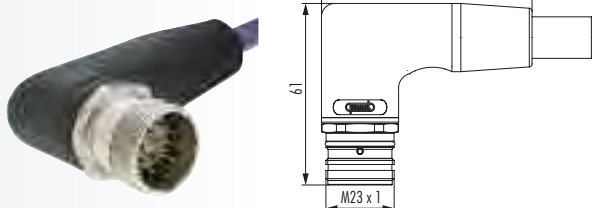
Standard / EMI .....maschio o femmina



### Connettore a 90° di giunzione, filettatura maschio

Tipo Inseri

Standard / EMI .....maschio o femmina



# CABLATI COSTAMPATI

## Connettori a spina M 23 rivestiti a estrusione

**Connettore diritto, filettatura femmina**

Tipo	Inserti
Standard / EMI .....	maschio o femmina

**Connettore di giunzione, filettatura maschio**

Tipo	Inserti
Standard / EMI .....	maschio o femmina

**Connettore a 90°, filettatura femmina**

Tipo	Inserti
Standard / EMI .....	maschio o femmina

**Connettore a 90° di giunzione, filettatura maschio**

Tipo	Inserti
Standard / EMI .....	maschio o femmina

Accessori	Tipo	Codice articolo
	<b>Coperchio di protezione in plastica</b>	
	per connettore M 16 con filetto esterno.....	7.000.980.161
	per connettore M 16 con filetto interno.....	7.000.980.162
	per connettore M 23 con filetto esterno.....	7.000.900.101
	<b>Coperchio di protezione in ottone</b>	
	per connettore M 16 con filetto interno.....	7.010.900.163 <sup>1</sup>
	per connettore di segnale M 23 con filetto interno.....	7.010.900.103 <sup>1</sup>
	per connettore di potenza M 23 con filetto interno.....	7.010.900.183 <sup>1</sup>
	<b>Coperchio di protezione in ottone</b>	
	per connettore M 16 con filetto esterno.....	7.010.900.162
	per connettore M 23 con filetto esterno.....	7.010.900.102
	<b>Coperchio di protezione in ottone con catenella</b>	
	per connettore M 16 con filetto interno	
	Lunghezza 70 mm.....	7.010.950.705 <sup>1</sup>
	per connettore di segnale M 23 con filetto interno	
	Lunghezza 70 mm.....	7.010.950.703 <sup>1</sup>
	Lunghezza 100 mm.....	7.010.951.003 <sup>1</sup>
	per connettore di potenza M 23 con filetto interno	
	Lunghezza 70 mm.....	7.010.950.783 <sup>1</sup>
	Lunghezza 100 mm.....	7.010.951.083 <sup>1</sup>
	<b>Coperchio di protezione in ottone con catenella</b>	
	per connettore M 16 con filetto esterno	
	Lunghezza 70 mm.....	7.010.950.704
	per connettore M 23 con filetto esterno	
	Lunghezza 70 mm.....	7.010.950.702
Lunghezza 100 mm.....	7.010.951.002	

<sup>1</sup> non compatibile con TWILOCK

## Personalizzati

### Connettore ibrido per aria compressa



Connettore ibrido M23 con inserto per diversi tipi di contatti.

### Passaparete



Connettori passaparete posizionabili sui due lati a tenuta.

### Costampaggio colorato



Per perfezionare il design si possono realizzare i connettori costampati con diverse colorazioni.

### Passaggio cavo multiforo



Una grande scelta di inserti multiforo standard permette di inserire più cavetti (conduttori singoli) o cavi nel connettore.

### Spirale metallica



In aggiunta al serracavo integrato la spirale metallica aiuta la flessione del cavo e lo protegge – fornibile su tutta la serie.

### Connettori ibridi con inserto multiplo



Con l'inserto multiplo è possibile inserire un cavo ethernet e uno di potenza in un unico connettore. La connessione raggiunge la classe di protezione IP 67.

### Ghiera dodecagonale



L'attacco del connettore può essere effettuato manualmente (ghiera zigrinata) o tramite chiave.

### Attacco guaine



Attacco diretto di un nipplo al connettore attraverso un adattatore che garantisce sia la tenuta stagno sia la tenuta alla trazione del cavo e guaina.

## Personalizzati

### Connettore con resistenza specifica alla trazione



Dopo aver raggiunto una certa forza di Pull-out la connessione è garantita prevenendo danni all'apparato.

### Passaparete



Il passaparete con flangia oversize è comunemente usato nell'industria navale dove la connessione deve essere mantenuta anche in condizioni estreme.

### Modulo di distribuzione



Il modulo di distribuzione e' importante nell' automatizzazione. Prodotto in modo resistente puo' essere assemblato a specifica del cliente.

### Adattatore guaina ANACONDA



HUMMEL offre adattatori custom per guaina ANACONDA in ambienti pericolosi.

## Esclusione di responsabilità

Le illustrazioni in particolare riguardo l'esecuzione, le dimensioni e i colori dei prodotti non sono vincolanti. Ci riserviamo il diritto per modifiche tecniche e di design. Ci riserviamo il diritto di apportare migliorie tecniche senza preavviso su tutti i ns. prodotti anche su ordini in corso. Le dimensioni e dati tecnici nei cataloghi, depliant ed altri documenti scritti così come su CD o dischetto o per esempio su disegni, bozze e proposte sono da verificare a responsabilità dell'ordinante prima dell'accettazione ed utilizzo. Errori in questo catalogo sono errori di scrittura e non danno diritto a riduzioni o simile. La HUMMEL AG non si assume responsabilità su dati tecnici forniti da cataloghi, personale tecnico, distributori e da addetti alla vendita. Tutte le informazioni date da HUMMEL AG sono senza garanzia.

## Imprint

### Grafica e 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

### Stampato da:

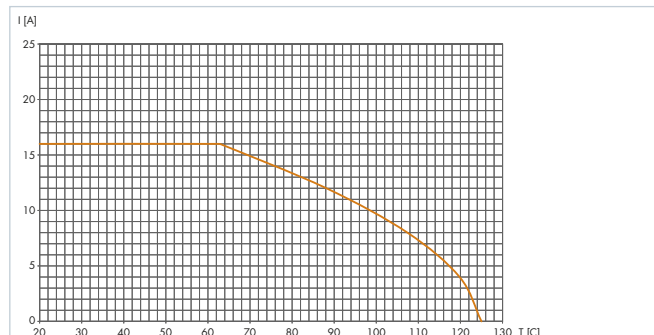
Druckerei Furtwängler GmbH, 79211 Denzlingen, Germany, Tel. +49 (0) 76 66 / 13 31. Stampato su carta riciclata in 2018.

# CURVA DI DECLASSAMENTO

## Curva di declassamento M 12

Connettore M 12 di potenza dritto con filettatura maschio / femmina

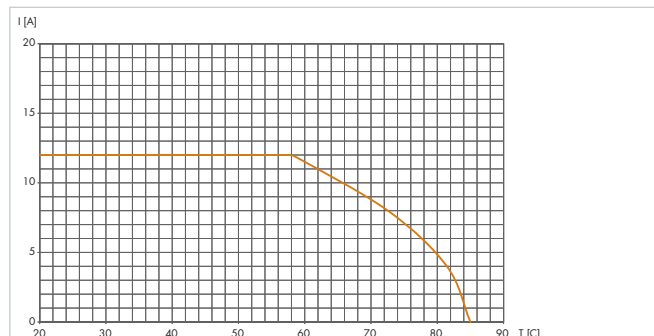
Codifiche K e L, cavetti 4AWG16



## Curva di declassamento M 12

Connettore M 12 di potenza dritto con filettatura maschio / femmina

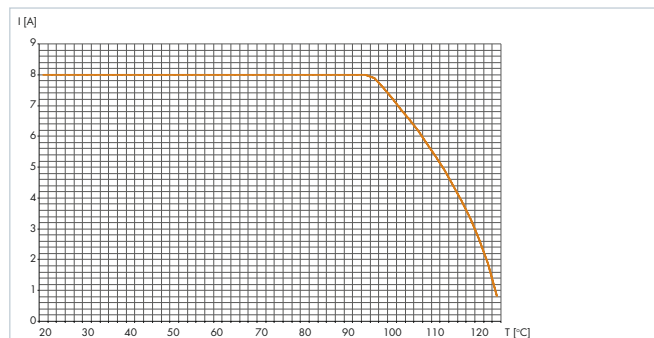
Codifiche S e T, cavetti 4AWG16



## Curva di declassamento M 16

Connettore dritto e connettore di giunzione M 16

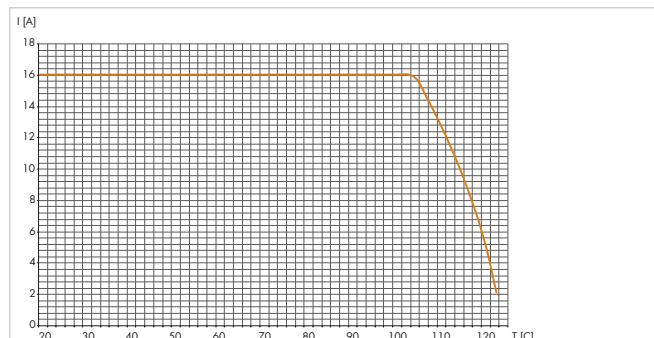
10 poli, Cavetti 10 x 0,75 mm<sup>2</sup>



## Curva di declassamento TWINTUS

TWINTUS e connettori M 16

4+3+PE, crimpare 1,5 mm<sup>2</sup> (potenza)  
10 poli, crimpare 0,14 mm<sup>2</sup>

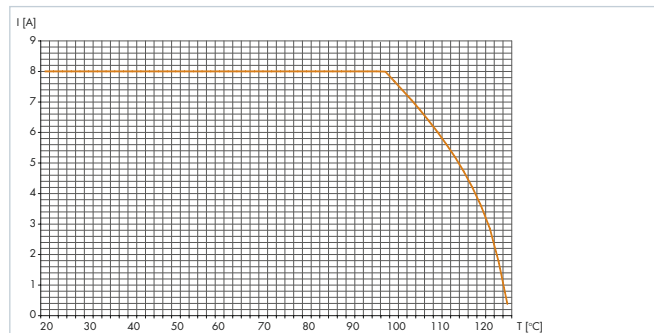




## Curva di declassamento M 23 Segnale

Connettore dritto e connettore di giunzione M 23

12 poli, Cavetti 12 x 1 mm<sup>2</sup>



## Curva di declassamento M 23 Potenza

Connettore dritto e connettore di giunzione M 23

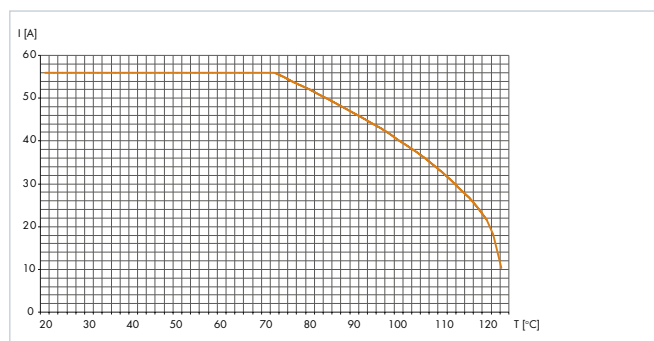
3 + PE, Cavetti 3 x 4 mm<sup>2</sup>



## Curva di declassamento M 40

Connettore dritto e connettore di giunzione M 40

Cavetti 3 x 16 mm<sup>2</sup>







## Indice

Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina
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	7.010.9S0.702.....	81, 104,	7.425.....	91	7.742.....	159
7.000.900.101.....	69, 81,	7.003.943.....	45	.....	137, 187	7.430.4.....	176	7.744.....	158
.....	104, 137, 178, 187	7.003.961.....	46	7.010.9S0.703.....	104, 187	7.431.....	92	7.749.....	158
7.000.900.102.....	69, 81,	7.003.981.....	97	7.010.9S0.704.....	51, 187	7.435.....	92	7.810.....	40
.....	104, 137, 178, 187	7.003.983.....	44	7.010.9S0.705.....	51, 187	7.439.....	92	7.811.....	40
7.000.900.151.....	161	7.003.985.....	47	7.010.9S0.707.....	123	7.440.....	90	7.814.....	174
7.000.900.152.....	161	7.003.988.....	47	7.010.9S0.708.....	123	7.444.....	90	7.816.....	40
7.000.900.901.....	123,	7.004.912.....	98	7.010.9S0.783.....	69, 81, 137, 187	7.448.....	90	7.820.....	40
.....	137, 140, 178	7.004.917.....	100	7.010.9S1.002.....	69, 81, 137, 187	7.449.....	90	7.824.....	174
7.000.900.903.....	162, 165	7.004.981.....	97	7.010.9S1.003.....	104, 187	7.450.....	93	7.831.....	40
7.000.900.904.....	51, 104, 108, 178	7.010.900.101.....	104	7.010.9S1.083.....	69, 81, 137, 187	7.452.....	93	7.840.0.....	41
7.000.900.906.....	70	7.010.900.102.....	81, 104,	7.010.9S4.102.....	178	7.454.....	93	7.840.1.....	41
.....	70, 108	.....	137, 187	7.010.9S4.103.....	178	7.456.....	93	7.840.2.....	41
7.000.900.907.....	70, 108	7.010.900.103.....	104, 187	7.015.900.102.....	161	7.458.....	93	7.840.4.....	174
7.000.900.908.....	30	7.010.900.110.....	123	7.015.900.103.....	161	7.459.....	93	7.842.....	42
7.000.980.161.....	51,	7.010.900.127.....	178	7.015.9S1.002.....	161	7.460.....	93	7.843.....	42
.....	178, 187	7.010.900.128.....	69, 81, 105, 137	7.015.9S1.003.....	161	7.462.....	93	7.845.....	42
7.000.980.162.....	51,	7.010.900.129.....	161	7.015.95.....	160	7.464.....	93	7.847.....	41
.....	178, 187	7.010.900.135.....	51	7.040.8.....	52	7.466.....	93	7.848.....	43
7.000.980.167.....	123	7.010.900.139.....	69	7.053.9.....	45, 46, 47	7.468.....	67	7.850.....	42
7.000.980.168.....	123	7.010.900.14.....	69	7.084.944.....	135	7.476.....	88	7.852.....	41
7.000.9DM.C03.....	105	7.010.900.151.....	52	7.084.951.....	135	7.486.....	89	7.810.4.....	78
7.000.9DM.C04.....	105	7.010.900.162.....	51, 187	7.105.....	95	7.490.....	94	7.820.4.....	78
7.000.9DM.C06.....	138	7.010.900.163.....	51, 187	7.106.....	88	7.491.....	94	7.840.0.....	78
7.000.9DM.C07.....	138	7.010.900.170.....	123	7.108.....	66, 96, 99, 100	7.492.....	94	7.841.0.....	78
7.001.903.....	44	7.010.900.183.....	69, 81, 137, 187	7.110.....	120	7.492.....	94	7.842.0.....	79
7.001.906.....	96	7.010.900.190.....	30, 52,	7.140.....	175	7.550.....	130	7.842.0.....	79
7.001.907.....	96	.....	82, 105, 138	7.141.....	175	7.554.....	176	7.843.0.....	79
7.001.908.....	45	7.010.900.191.....	30, 52	7.166.....	88	7.556.....	130	7.845.0.....	79
7.001.910.....	46	7.010.900.192.....	82, 105	7.206.....	88	7.560.....	130	7.847.4.....	80
7.001.912.....	98	7.010.900.200.....	52	7.208.....	66	7.564.....	176	7.850.0.....	79
7.001.916.....	99	7.010.900.202.....	52	7.210.....	120	7.566.....	130	7.852.4.....	80
7.001.917.....	99	7.010.900.205.....	69, 81, 105, 138	7.240.....	175	7.576.....	131	7.701.....	95
7.001.919.....	100	7.010.900.207.....	69, 81, 105, 138	7.241.....	175	7.580.....	131	7.702.....	95
7.001.920.....	68	7.010.900.209.....	69, 81, 105, 138	7.300.....	89	7.601.0.....	132	A712-7.000.....	30
7.001.926.....	121	7.010.900.215.....	162	7.301.....	89	7.601.4.....	177	A712-7.001.908.....	48
7.001.928.....	121	7.010.900.217.....	162	7.306.....	89	7.605.....	132	A712-7.001.912.....	48
7.001.943.....	45	7.010.901.001.....	44, 49, 102	7.308.....	66	7.621.0.....	133	A712-7.010.900.....	30
7.001.961.....	46	7.010.901.002.....	44, 49, 68, 102	7.400.....	90	7.621.4.....	177	A712-7.010.901.....	26
7.001.981.....	97	7.010.901.012.....	44, 49, 68, 102	7.402.....	90	7.623.....	133	A712-7.010.911.....	26
7.001.983.....	44	7.010.901.021.....	102	7.404.....	90	7.626.....	133	A712-7.010.9S0.....	30
7.001.985.....	47	7.010.901.022.....	68, 102	7.406.....	90	7.630.4.....	177	A712-7.K03.....	25
7.001.988.....	47	7.010.901.031.....	102	7.408.....	66	7.635.....	134	A712-7.K10.....	22
7.002.912.....	98	7.010.901.5.....	104	7.410.0.....	90	7.636.....	134	A712-7.K20.....	22
7.002.917.....	100	7.010.902.001.....	103	7.410.4.....	176	7.639.....	134	A712-7.K30.....	22
7.002.981.....	97	7.010.902.002.....	103	7.410.7.....	120	7.641.....	132	A712-7.K31.....	22
7.003.903.....	44	7.010.904.102.....	178	7.412.....	90	7.645.....	132	A712-7.K40.....	24
7.003.906.....	96	7.010.904.103.....	178	7.414.....	90	7.651.....	133	A712-7.K42.0.....	23
7.003.907.....	96	7.010.908.102.....	69	7.416.....	90	7.653.....	131	A712-7.K42.1.....	23
7.003.908.....	45	7.010.94.....	136	7.420.0.....	91	7.661.....	132	A712-7.K42.2.....	24
7.003.910.....	46	7.010.971.....	122	7.420.4.....	175	7.681.....	131	A712-7.K44.0.....	23
7.003.912.....	98	7.010.980.6.....	68, 136	7.421.0.....	91	7.683.....	130	A712-7.K44.1.....	23
7.003.916.....	99	7.010.980.8.....	45, 47, 49	7.421.4.....	175	7.710.....	156	A712-7.K44.2.....	24
7.003.917.....	99	7.010.981.....	45, 46, 47, 49, 50	7.422.....	91	7.716.....	156	A712-7.K50.....	23
7.003.919.....	100					7.720.....	157	A712-7.K51.....	23

Articolo	Pagina
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

## Europa

### HUMMEL Francia

HUMMEL s.a.r.l.  
4, rue des fleurs  
68190 Ungersheim / France

Tel. +33 (0) 3 89 / 53 37 20  
Fax +33 (0) 3 89 / 53 80 27  
E-Mail [info.fr@hummel.com](mailto:info.fr@hummel.com)  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

### HUMMEL Regno Unito

HUMMEL UK Limited  
Office 3, Momentum House  
Enterprise Way, Lowton St Marys,  
Warrington, Cheshire, WA3 2BP  
United Kingdom

Tel. +44 (0) 19 42 / 60 56 95  
Fax +44 (0) 19 42 / 26 93 24  
E-Mail [info.uk@hummel.com](mailto:info.uk@hummel.com)  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

### HUMMEL Italia

HUMMEL S.r.l.  
Via Enrico Fermi 61  
10091 Alpignano (Torino) / Italy

Tel. +39 (0) 11 / 9 68 26 38  
Fax +39 (0) 11 / 9 78 55 50  
E-Mail [info.it@hummel.com](mailto:info.it@hummel.com)  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

### HUMMEL Austria

#### HUMMEL Sales Office Österreich

Tel. +43 (0) 6 64 / 2 52 31 32  
E-Mail [info.at@hummel.com](mailto:info.at@hummel.com)  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

### HUMMEL Polonia

HUMMEL Sales Office Poland  
Al. 23 Syczynia 26 lok. 20  
86-300 Grudziadz / Poland

Tel. +48 (0) 6 62 / 38 27 99  
Fax +48 (0) 56 / 6 43 00 11  
E-Mail [info.pl@hummel.com](mailto:info.pl@hummel.com)  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

### HUMMEL Russia

OOO HUMMEL  
Ul. Retschnikov 21, Strojenije 1  
115142 Moskau / Russia

Tel. +7 (0) 4 99 / 7 82 40 68  
Fax +7 (0) 4 99 / 6 14 67 40  
E-Mail [info.ru@hummel.com](mailto:info.ru@hummel.com)  
[www.hummel-russia.ru](http://www.hummel-russia.ru)

### HUMMEL Scandinavia

#### HUMMEL Connector Systems AB

Tel. +46 (0) 73 / 8 00 12 00  
E-Mail [info.se@hummel.com](mailto:info.se@hummel.com)  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

## Asia

### HUMMEL Cina

HUMMEL Connector Systems (Shanghai) Co., Ltd.  
Room 1701 Central Plaza  
No.227 Huang Pi (N) Road  
200003 Shanghai / P.R. China

Tel. +86 (0) 21 / 63 75 85 51  
Fax +86 (0) 21 / 63 75 85 53  
E-Mail [info.hcs.cn@hummel.com](mailto:info.hcs.cn@hummel.com)  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

### HUMMEL India

HUMMEL Connector Systems Pvt. Ltd.  
1211, Surya Kiran Building, 19  
Kasturba Gandhi Marg  
110001 New Delhi / India

Tel. +91 (0) 11 / 43 00 75-21 / -23  
Fax +91 (0) 11 / 43 00 75-22  
E-Mail [info.in@hummel.com](mailto:info.in@hummel.com)  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

### HUMMEL Corea del Sud

HUMMEL AG KOREA Co., Ltd.  
#628 Ssangyong Platinum River  
659, Olympic-ro, Gangdong-gu  
Seoul 05248 / Korea

Tel. +82 (0) 2 / 4 70 27 62  
Fax +82 (0) 2 / 4 70 27 63  
E-Mail [info.kr@hummel.com](mailto:info.kr@hummel.com)  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

## Sudamerica

### HUMMEL Brasile

HUMMEL Connector Systems Ltda.  
Rua Derville Gabriel Pereira, 280  
Barro Preto — Centro Empresarial Tatuí I  
CEP 18280-614 — Tatuí / SP / Brazil

Tel. +55 (0) 15 / 33 22 70 00  
Fax +55 (0) 15 / 33 22 70 26  
E-Mail [vendas@hummel.com.br](mailto:vendas@hummel.com.br)  
[www.hummel.com.br](http://www.hummel.com.br)



HUMMEL INTERNAZIONALE



# TECNOLOGIA ELETTRONICA

## Pressacavi

Poliammide, ottone, acciaio inox,  
connessione EMC, Ex e-, Ex d-, Ex ta



## Connettori circolari

M 8 da M 40, INOX, TWILOCK, ethernet industriali,  
potenza, segnale, connettore ibrido, costampati



## Sistema di protezione dei cavi

Guaine corrugate, raccordi, sistemi angolari,  
raccordi combinati, accessori



## Cablaggi

Connettori di segnale e potenza costampati,  
cavi servo, cavi cablati



[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

HUMMEL S.R.L.  
Via Valdellatorre, 182  
10091 Alpignano (TO)  
Italy  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)

Tel. +39 011 9 68 26 38  
Fax +39 011 9 78 55 50  
E-Mail [info.it@hummel.com](mailto:info.it@hummel.com)

