

PP-RJ-...

Patch panel

Scheda tecnica
107962_it_01

© PHOENIX CONTACT 2018-12-18



1 Descrizione

Il componente è un patch panel Ethernet per montaggio su guida. Permette il passaggio del cablaggio di campo verso il sistema di cavi interno all'armadio di comando.

Il collegamento del patch panel al dispositivo terminale viene assicurato con cavo patch preconfezionato mediante connettore femmina RJ45 (CAT5e).

Caratteristiche

- 10/100/1000 MBit/s
- Montaggio su guida di supporto
- Collegamento schermato sicuro su potenziale di terra
- Diverse possibilità di connessione in base alla variante del prodotto
 - Connettore femmina RJ45
 - Morsetti a vite
 - Connessione Push-in
 - Connessione IDC



Accertarsi di lavorare sempre con la documentazione aggiornata.
La documentazione è scaricabile all'indirizzo phoenixcontact.net/products.



I Patch Panel PP-RJ... sono compatibili con i dispositivi della serie di prodotti FL-PP...
Quando si sostituiscono i dispositivi FL-PP... con PP-RJ..., è necessario spelare il cavo di 1,4 cm.

2 Indice

1	Descrizione.....	1
2	Indice.....	2
3	Dati di ordinazione.....	3
4	Dati tecnici.....	6
5	Norme di sicurezza e note di installazione.....	8
	5.1 Installazione nella zona 2.....	8
	5.2 Note UL.....	9
6	Descrizione prodotto.....	10
	6.1 Elementi funzionali.....	11
7	Installazione.....	12
	7.1 Montaggio.....	12
	7.2 Smontaggio.....	12
	7.3 Interfaccia RJ45.....	12
	7.4 Assegnazione dei morsetti.....	13
	7.5 Spelatura.....	13
	7.6 Morsetti a vite (solo PP-RJ-SC).....	13
	7.7 Morsetti Push-in (solo PP-RJ-SCC).....	13
	7.8 Morsetti IDC (solo PP-RJ-IDC).....	14
	7.9 Contatto di schermatura con scarico della trazione.....	14

3 Dati di ordinazione

Descrizione	Tipo	Cod. Art.	Pezzi / Conf.
Patch Panel, due connettori femmina RJ45 10/100/1000 MBit/s, montaggio su guida DIN, IP20	PP-RJ-RJ	2703015	1
Patch Panel, connettore femmina RJ45 su morsetto a vite, 10/100/1000 MBit/s, montaggio su guida DIN, IP20, schermatura con scarico della pressione	PP-RJ-SC	2703016	1
Patch Panel, connettore femmina RJ45 su morsetto Push-in, 10/100/1000 MBit/s, montaggio su guida DIN, IP20, schermatura con scarico della pressione	PP-RJ-SCC	2703018	1
Patch Panel, connettore femmina RJ45 su morsetto IDC, 10/100/1000 MBit/s, montaggio su guida DIN, IP20, schermatura con scarico della pressione	PP-RJ-IDC	2703019	1
Accessori	Tipo	Cod. Art.	Pezzi / Conf.
Patch Panel, due connettori femmina RJ45, 10/100/1000 MBit/s, montaggio su guida DIN, IP20, monitoraggio della corrente di schermatura, protezione contro le sovratensioni	PP-RJ-RJ-F	2703020	1
Patch Panel, connettore femmina RJ45 su morsetto a vite, 10/100/1000 MBit/s, montaggio su guida DIN, IP20, schermatura con scarico della pressione, monitoraggio della corrente di schermatura, protezione contro le sovratensioni	PP-RJ-SC-F	2703021	1
Patch Panel, connettore femmina RJ45 su morsetto Push-in, 10/100/1000 MBit/s, montaggio su guida DIN, IP20, schermatura con scarico della pressione, monitoraggio della corrente di schermatura, protezione contro le sovratensioni	PP-RJ-SCC-F	2703022	1
Patch Panel, connettore femmina RJ45 su morsetto IDC, 10/100/1000 MBit/s, montaggio su guida DIN, IP20, schermatura con scarico della pressione, monitoraggio della corrente di schermatura, protezione contro le sovratensioni	PP-RJ-IDC-F	2703023	1
Pinza a crimpare, per il montaggio del connettore RJ45	FL CRIMPTOOL	2744869	1
Cavo CAT5-SF/UTP (J-02YS(ST)C HP 2 x 2 x 24 AWG) robusto cavo, 2 x 2 x 0,22 mm ² , conduttori rigidi, schermati, guaina esterna: diametro 7,8 mm, guaina interna: diametro 5,75 mm ±0,15 mm cavi, Ethernet CAT5 (100 MBit/s), 4-poli, Compound senza alogeni, HM 2 secondo VDE 0207, azzurro mare RAL 5021, lunghezza cavo: Ingresso libero (0,25 ... 1000,0 m)	FL CAT5 HEAVY	2744814	1
Cavo CAT5-SF/UTP (J-02YS(ST)C HP 2 x 2 x 24 AWG) robusto cavo 2 x 2 x 0,22 mm ² , conduttori rigidi, schermati, guaina esterna: diametro 7,8 mm, guaina interna: diame- tro 5,75 mm ±0,15 mm, intestati su entrambi i lati con con- nettore RJ45, crossover o line, cavo di rete, numero poli: 4, 100 MBit/s, CAT5	FL CAT5 HEAVY CONF/	2744827	1

Accessori	Tipo	Cod. Art.	Pezzi / Conf.
Cavo CAT5-SF/UTP (J-LI02YS(ST)C H 2 x 2 x 26 AWG) leggero cavo flessibile 2 x 2 x 0,14 mm ² , conduttori sottili, schermato, guaina esterna: diametro 5,75 mm ±0,15 mm	FL CAT5 FLEX	2744830	1
Cavo CAT5-SF/UTP (J-LI02YS(ST)C H 2 x 2 x 26 AWG) leggero cavo flessibile 2 x 2 x 0,14 mm ² , conduttori sottili, schermato, guaina esterna: diametro 5,75 mm ±0,15 mm, intestati su entrambi i lati con connettore RJ45, collegamento crossover o line, cavo di rete, numero poli: 4, 100 MBit/s, CAT5	FL CAT5 FLEX CONF/	2744843	1
Utensile, per morsetti ST, adatto anche come cacciavite per teste a taglio, dimensioni: 0,4 x 2,5 x 75 mm, manico a 2 componenti, con protezione anti-svitamento	SZF 0-0,4X2,5	1204504	10
Isolatore di rete passivo per la separazione galvanica in reti Ethernet. Per la protezione di dispositivi Ethernet da differenze di potenziale fino a 4 kV. Utilizzabile per velocità di trasmissione fino a 100 MBit/s. Connessione mediante RJ45 e morsetto a vite COMBICON a innesto.	FL ISOLATOR 100-RJ/SC	2313928	1
Isolatore di rete passivo per la separazione galvanica in reti Ethernet. Per la protezione di dispositivi Ethernet da differenze di potenziale fino a 4 kV. Utilizzabile per velocità di trasmissione fino a 100 MBit/s. Possibilità di collegamento per due spine RJ45.	FL ISOLATOR 100-RJ/RJ	2313931	1
Isolatore di rete passivo per la separazione galvanica in reti Ethernet. Per la protezione di dispositivi Ethernet da differenze di potenziale fino a 4 kV. Utilizzabile per velocità di trasmissione fino a 1 GBit/s. Possibilità di collegamento per due spine RJ45.	FL ISOLATOR 1000-RJ/RJ	2313915	1
Isolatore di rete passivo per separazione galvanica nelle reti Ethernet. Per la protezione di dispositivi Ethernet da differenze di potenziale fino a 4 kV. Utilizzabile per velocità di trasmissione fino a 100 MBit/s. Connessione Ethernet mediante due connettori femmina M12 (codifica D).	FL ISOLATOR 100-M12	2902985	1
Cavo patch, CAT5, preconfezionato, 0,3 m	FL CAT5 PATCH 0,3	2832250	10
Cavo patch, CAT5, preconfezionato, 0,5 m	FL CAT5 PATCH 0,5	2832263	10
Cavo patch, CAT5, preconfezionato, 1 m	FL CAT5 PATCH 1,0	2832276	10
Cavo patch, CAT5, preconfezionato, 1,5 m	FL CAT5 PATCH 1,5	2832221	10
Cavo patch, CAT5, preconfezionato, 2 m	FL CAT5 PATCH 2,0	2832289	10
Cavo patch, CAT5, preconfezionato, 3 m	FL CAT5 PATCH 3,0	2832292	10
Cavo patch, CAT6, preconfezionato, 0,3 m	FL CAT6 PATCH 0,3	2891181	10
Cavo patch, CAT6, preconfezionato, 0,5 m	FL CAT6 PATCH 0,5	2891288	10
Cavo patch, CAT6, preconfezionato, 1,0 m	FL CAT6 PATCH 1,0	2891385	10
Cavo patch, CAT6, preconfezionato, 1,5 m	FL CAT6 PATCH 1,5	2891482	10
Cavo patch, CAT6, preconfezionato, 2,0 m	FL CAT6 PATCH 2,0	2891589	10
Cavo patch, CAT6, preconfezionato, 3,0 m	FL CAT6 PATCH 3,0	2891686	10
Cavo patch, CAT6, preconfezionato, 5,0 m	FL CAT6 PATCH 5,0	2891783	10

Accessori	Tipo	Cod. Art.	Pezzi / Conf.
Cavo patch, CAT6, preconfezionato, 7,5 m	FL CAT6 PATCH 7,5	2891880	10
Cavo patch, CAT6, preconfezionato, 10 m	FL CAT6 PATCH 10	2891877	10
Cavo patch, CAT6, preconfezionato, 12,5 m	FL CAT6 PATCH 12,5	2891369	5
Cavo patch, CAT6, preconfezionato, 15,0 m	FL CAT6 PATCH 15,0	2891372	5
Cavo patch, CAT6, preconfezionato, 20,0 m	FL CAT6 PATCH 20,0	2891576	5
Stripping-Tool, per togliere più volte le linee schermate	VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407	1
Connettore RJ45, grado di protezione: IP20, numero poli: 8, 1 Gbit/s, CAT5 (IEC 11801:2002), materiale: PA, collegamento: Connessione rapida IDC, sezione di connessione: AWG 26- 23, uscita cavo: diritto, colore: grigio traffico A RAL 7042	VS-08-RJ45-5-Q/IP20	1656725	1
Connettore RJ45, grado di protezione: IP20, numero poli: 8, 1 Gbit/s, CAT5 (IEC 11801:2002), materiale: PA, collegamento: Connessione rapida IDC, sezione di connessione: AWG 26- 23, uscita cavo: diritto, colore: nero	VS-08-RJ45-5-Q/IP20 BK	1658008	1
Utensile, per morsetti ST, adatto anche come cacciavite per teste a taglio, dimensioni: 0,4 x 2,5 x 75 mm, manico a 2 componenti, con protezione anti-svitamento	SZF 0-0,4X2,5	1204504	10
Tronchesino a taglio laterale per elettronica , testa appuntita, angolato (21°), senza smusso, con molla di apertura	MICROFOX-SP	1212488	1
Cavo di rete, Ethernet CAT6 _A (10 Gbit/s), 8-poli, PUR senza alogenati, azzurro mare RAL 5021, schermata, estremità conduttore libera, su estremità conduttore libera, lunghezza cavo: Ingresso libero (0,5... 400 m)	VS-OE-OE-94F/...	1417359	1

4 Dati tecnici

Interfaccia Ethernet, 10/100/1000Base-T(X) a norma IEEE 802.3u				
	PP-RJ-RJ	PP-RJ-SC	PP-RJ-SCC	PP-RJ-IDC
Collegamento	Connettore femmina RJ45	Morsetto a vite	Connessione Push-in	Connessione IDC
Sezione conduttore flessibile		0,14 mm ² ... 1,5 mm ²	0,2 mm ² ... 1,5 mm ²	0,14 mm ² ... 0,34 mm ²
Sezione conduttore flessibile [AWG]		28 AWG ... 16 AWG	26 AWG ... 16 AWG	26 AWG ... 22 AWG
Sezione conduttore rigida		0,14 mm ² ... 1,5 mm ²	0,2 mm ² ... 1,5 mm ²	0,14 mm ² ... 0,34 mm ²
Lunghezza di spelatura		5 mm	8 mm	
Pinning	1:1	1:1	1:1	1:1
Coppia di serraggio		0,22 Nm ... 0,25 Nm		
Diametro filo con guaina isolante				1,6 mm (Il morsetto è controllato con un isolamento PVC - altri tipi di isolamento su richiesta)
Interfaccia Ethernet, 10/100/1000Base-T(X) a norma IEEE 802.3u				
Collegamento	RJ45 CAT5e			
Potenza di uscita massima	60 W			
Tensione nominale in uscita	< 60 V (omologazione ATEX) < 57 V DC (secondo omologazione UL)			
Corrente di uscita massima	725 mA (per canale)			
Velocità di trasmissione seriale	10/100/1000 MBit/s			
Lunghezza di trasmissione	100 m (con cavi patch)			
Cavo di collegamento	twisted pair, schermato, CAT5 o superiore			
Pinning	1:1			

Dati generali

Grado di protezione	IP20 (dichiarazione del produttore)
Tensione di isolamento nominale	85 V DC
Tipo di montaggio	Montaggio su guida, fisso
Dimensioni (L/A/P)	23,8 mm x 101,3 mm x 50 mm
Diametro esterno conduttore	5,5 mm ... 6,5 mm
Materiale custodia	Plastica grigio
Resistenza alle vibrazioni secondo EN 60068-2-6/ IEC 60068-2-6	10 Hz ... 57 Hz, ampiezza $\pm 3,5$ mm, 57 Hz ... 150 Hz, 5g
Urti secondo EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27	25g per 11 ms, tre urti a seconda della direzione
MTTF (Mean Time To Failure)	105699 Anni
Categoria di sovratensione	II
Grado d'inquinamento	2

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 75 °C
Temperatura ambiente (trasporto e stoccaggio)	-40 °C ... 85 °C
Umidità dell'aria consentita (esercizio)	10 % ... 95 % (senza condensa)
Posizione elevata	5000 m (per le limitazioni vedere la dichiarazione del produttore) 2000 m (omologazione ATEX)

Omologazioni / Abilitazioni

Conformità	CE conforme
ATEX Rispettare le note particolari relative all'installazione riportate nella documentazione!	 II 3 G Ex nA IIC Gc U
UL, USA	UL 60079-0 Ed. 6 / UL 60079-15 Ed. 4
UL, Canada	CSA 22.2 No. 60079-0 Ed. 3 / CSA 22.2 No. 60079-15:16
Test dei gas tossici	ISA-S71.04-1985 G3 Harsh Group A

5 Norme di sicurezza e note di installazione



ATTENZIONE:

Durante l'impiego dell'apparecchio rispettare le seguenti indicazioni di sicurezza!

- Il prodotto della categoria 3 è adatto all'installazione in aree potenzialmente esplosive della zona 2. Soddisfa i requisiti delle seguenti norme:
 - EN 60079-0
 - EN 60079-15
- Per ulteriori informazioni consultare la dichiarazione di conformità UE fornita e riportata sul nostro sito web alla versione più recente.
- L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione devono essere eseguiti da personale elettrotecnico qualificato. Seguire le istruzioni di installazione descritte.
- Rispettare le prescrizioni e le norme di sicurezza valide per l'installazione e l'utilizzo (norme di sicurezza nazionali incluse), nonché le regole tecniche generalmente riconosciute. I dati tecnici di sicurezza sono riportati in questa documentazione allegata e nei certificati (dichiarazione del fabbricante ed eventuali ulteriori omologazioni).
- Non è consentito aprire o modificare il prodotto. Non riparare da soli il prodotto, bensì sostituirlo con un altro equivalente. Le riparazioni possono essere effettuate soltanto dal produttore. Il produttore non è responsabile di eventuali danni in caso di trasgressione.
- Il grado di protezione IP20 (IEC 60529/EN 60529) del prodotto è previsto per un ambiente pulito e asciutto. Non sottoporre il prodotto ad alcuna sollecitazione meccanica e/o termica superiore alle soglie indicate.
- Il prodotto non è concepito per l'impiego in atmosfere a rischio di esplosione di polvere.
- Il prodotto deve essere messo fuori servizio e immediatamente rimosso dall'area Ex se danneggiato o sottoposto a carico non conforme, se è stato immagazzinato in modo scorretto o se presenta difetti funzionali.

5.1 Installazione nella zona 2



AVVERTENZA: Pericolo di esplosione nell'utilizzo in aree a rischio di esplosione

Accertarsi che le seguenti avvertenze vengano osservate e che le istruzioni vengano rispettate.

- Ai circuiti nella zona 2 devono essere collegati solo apparecchi adatti al funzionamento nella zona Ex 2 e alle condizioni presenti nel luogo di impiego.
- La connessione e la separazione di cavi in aree potenzialmente esplosive e l'innesto e il disinnesto sulla guida di montaggio devono avvenire in assenza di tensione o dopo essersi accertati che non sia presente un'atmosfera esplosiva.
- Per il funzionamento sicuro le connessioni a innesto bloccabili devono presentare un bloccaggio funzionante (ad es. gancio di bloccaggio, connessione a vite, ecc.). Inserire il bloccaggio. Riparare immediatamente i connettori danneggiati.
- Inserire una protezione dai transitori che limiti le tensioni di disturbo al di sotto di massimo il 140% della tensione di dimensionamento.
- La guida di montaggio deve essere collegata alla terra di protezione.

5.2 Note UL



AVVERTENZA: Pericolo di esplosione nell'utilizzo in aree a rischio di esplosione

Accertarsi che le seguenti avvertenze vengano osservate e che le istruzioni vengano rispettate.



IND. CONT. EQ., ALSO
LISTED IND. CONT.
EQ. FOR HAZ. LOC.
E366272

U = max. 57 V DC

P = max. 60 W

Amb. Temp.: $-40^{\circ}\text{C} < T_a < 75^{\circ}\text{C}$

Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4, Ex nA IIC Gc X T4

Class I, Division 2, Groups A, B, C and D



INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS

- A) This equipment must be mounted in an enclosure certified for use in Class I, Zone 2 minimum and rated IP54 minimum in accordance with IEC 60529 when used in Class I, Zone 2 environment.
- B) Device shall only be used in an area of not more than pollution degree 2.
- C) If the equipment is used in a manner not specified, the protection provided by the equipment may be impaired.
- D) Minimum temperature rating of the cables to be connected to the field wiring terminals: 80°C
- E) The external circuits connected to the terminal of the device must be supplied from SELV/PELV.
- F) The device has to be built in the final safety enclosure, which has adequate rigidity according to UL 61010-1, UL 61010-2-201 and meets the requirements with respect to spread of fire.
- G) Use copper conductors only.

6 Descrizione prodotto

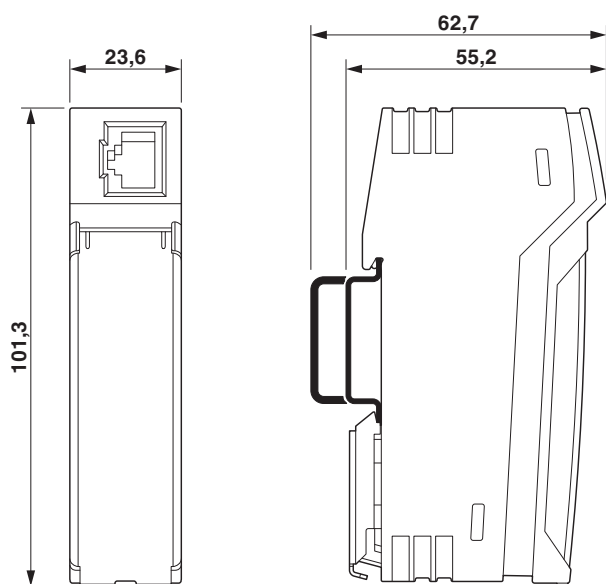


Figura 1 Dimensioni

PP-RJ-RJ

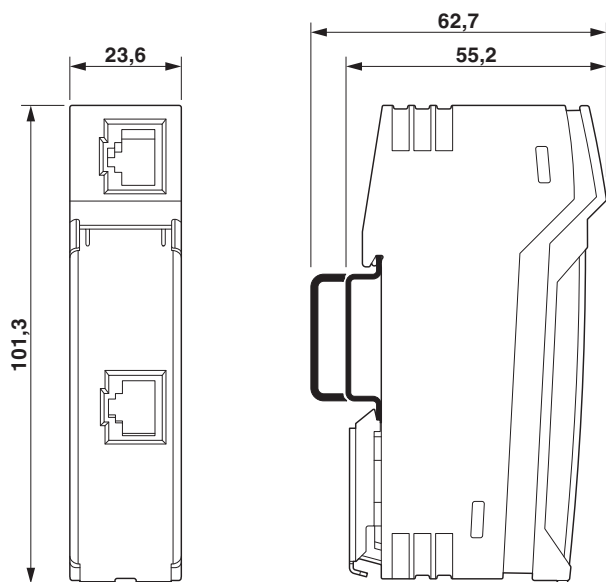


Figura 2 Dimensioni

6.1 Elementi funzionali

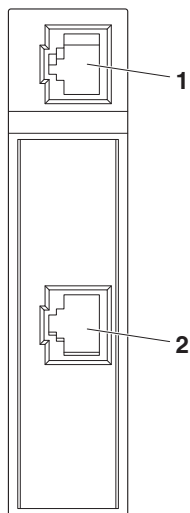


Figura 3 PP-RJ-RJ

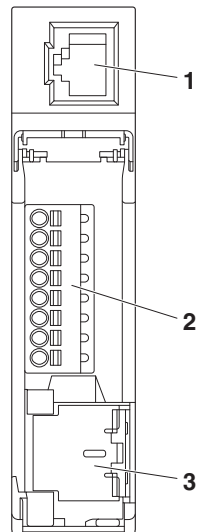


Figura 5 PP-RJ-SCC

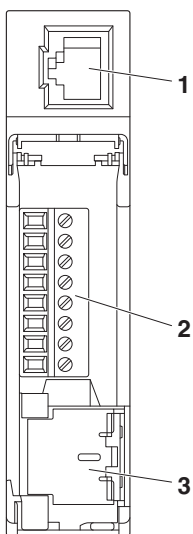


Figura 4 PP-RJ-SC

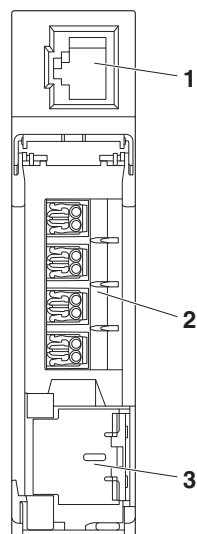


Figura 6 PP-RJ-IDC

- | | | |
|---|----|---|
| 1 | X1 | Connettore femmina RJ45 schermato (porta TP) |
| 2 | X2 | Porta 2 a seconda della variante di prodotto, vedere sopra |
| 3 | | Molla di contatto di schermatura (contatto di schermatura con scarico della trazione) |

7 Installazione



AVVERTENZA: Pericolo di esplosione nell'utilizzo in aree a rischio di esplosione

Montare e smontare il dispositivo solo in assenza di tensione!

7.1 Montaggio

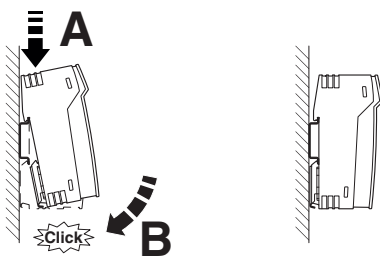


Figura 7 Montaggio su guida di supporto

Il dispositivo è concepito per l'installazione in un armadio di comando.

- Attraverso un terminale di messa a terra, collegare la guida di montaggio EN da 35 mm alla terra di protezione. Il dispositivo viene collegato a terra con l'innesto sulla guida di montaggio.
- Innestare l'apparecchio sulla guida di montaggio.

7.2 Smontaggio

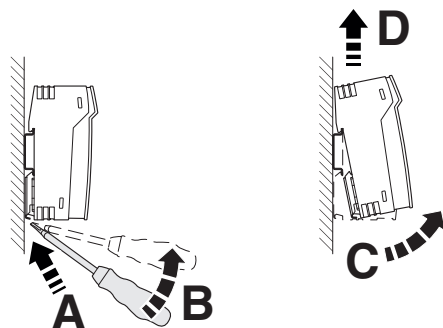


Figura 8 Smontaggio

- Spingere verso il basso la linguetta di arresto con un cacciavite, una pinza a punta o simili.
- Piegare il bordo inferiore del dispositivo allontanandolo leggermente dalla superficie di montaggio.
- Rimuovere l'apparecchio dalla guida di montaggio.

7.3 Interfaccia RJ45



IMPORTANTE: disturbi

Utilizzare esclusivamente cavi twisted pair schermati e connettori RJ45 schermati adatti.

- Sulle interfacce Ethernet RJ45 è possibile collegare solo cavi twisted pair con una impedenza di 100 Ω.
- Inserire il cavo Ethernet con il connettore RJ45 nell'interfaccia TP fino a sentire lo scatto del connettore. Prestare attenzione alla codifica del connettore.

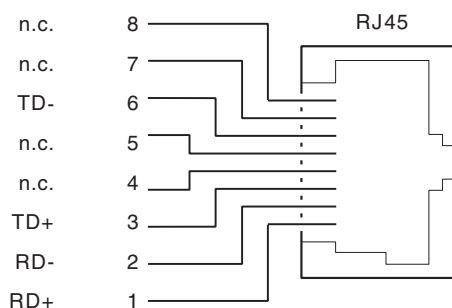


Figura 9 Pinning

7.4 Assegnazione dei morsetti

Assegnamento dei morsetti per Ethernet (IEC 80.3u: TIA 568 A, TIA 568 B) e PROFINET

PROFINET	Ethernet	
1 2 3 6	TIA 568 A	TIA 568 B
1 YE	1 WH/GN	1 WH/OG
2 OG	2 GN	2 OG
3 WH	3 WH/OG	3 WH/GN
6 BU	6 OG	6 GN
	4 BU	4 BU
	5 WH/BU	5 WH/BU
	7 WH/BN	7 WH/BN
	8 BN	8 BN

Figura 10 Assegnazione dei morsetti

Legenda:

OG Arancione
WH Bianco
GN Verde
YE Giallo
BU Blu
BN Marrone

7.5 Spelatura

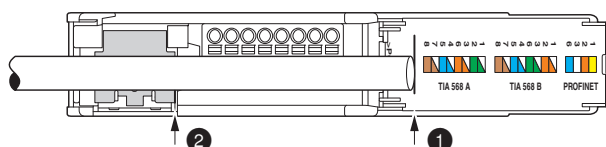


Figura 11 Lunghezza della spelatura

Per le varianti di prodotto con morsetti di connessione è possibile determinare rapidamente la lunghezza di spelatura:

- Aprire il coperchio.
- Appoggiare l'estremità del cavo sulla linea di marcatura ①.
- Il bordo della molla di contatto di schermatura ② indica la lunghezza corretta per la spelatura (5,5 cm).
- Rimuovere la guaina del cavo.
- Lasciare la pellicola di alluminio sui singoli conduttori per quanto possibile.
- Rivoltare all'indietro di 20 mm la calza schermante sulla guaina esterna.

7.6 Morsetti a vite (solo PP-RJ-SC)

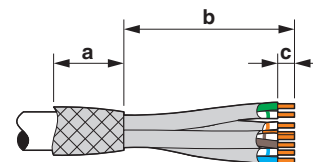


Figura 12 Indicazioni per la spelatura

- a 20 mm
b 55 mm
c 5 mm

- Spelare i conduttori singoli di 5 mm.
- Mantenere la torsione dei singoli conduttori il più possibile fino ai morsetti a vite.
- Collegare i conduttori singoli ai morsetti.

7.7 Morsetti Push-in (solo PP-RJ-SCC)

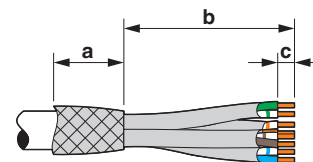


Figura 13 Indicazioni per la spelatura

- a 20 mm
b 55 mm
c 8 mm

- Spelare i conduttori singoli di 8 mm.
- Mantenere la torsione dei singoli conduttori il più possibile fino ai morsetti a vite.
- Collegare i conduttori singoli ai morsetti.

7.8 Morsetti IDC (solo PP-RJ-IDC)

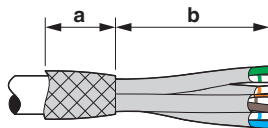


Figura 14 Indicazioni per la spelatura

- a 20 mm
b 55 mm

- Aprire i morsetti di connessione.
- Mantenere la torsione dei singoli conduttori il più possibile fino ai morsetti a vite.
- Inserire i conduttori singoli nei morsetti di connessione fino a battuta.
- Innestare i morsetti.

7.9 Contatto di schermatura con scarico della trazione

Nelle varianti di prodotto con morsetti di connessione lo scarico della trazione e la schermatura sono incluse.

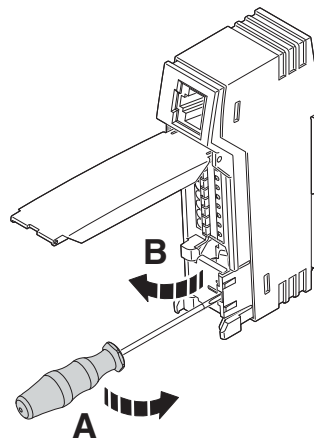


Figura 15 Aprire le molle elastiche di contatto

- Aprire la molla di contatto di schermatura.
- Se la molla è innestata, per aprirla utilizzare un cacciavite.

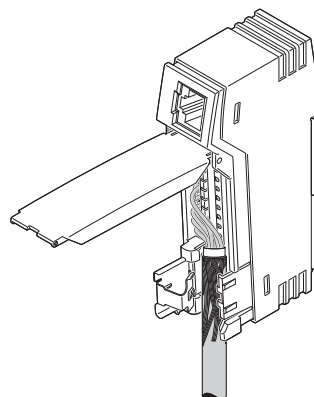


Figura 16 Introduzione del cavo

- Collocare il cavo con la calza schermante rivolta nel pozzetto di guida.

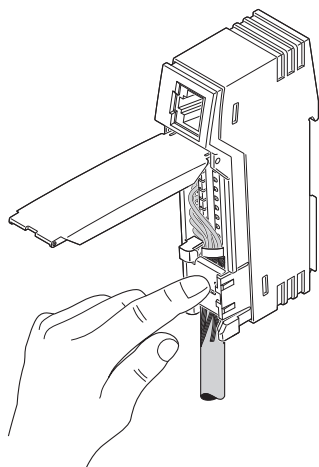


Figura 17 Chiudere le molle elastiche di contatto

- Innestare la molla di contatto di schermatura. La calza schermante viene premuta contro il lato sinistro del pozzetto di guida. In questo modo viene stabilito il contatto di schermatura.
- Disporre i fili in modo da poter chiudere il coperchio.



Per impedire un'apertura involontaria, innestare completamente il coperchio ribaltabile.