

PP-RJ-...

Patch panel

Hoja de datos
107962_es_01

© PHOENIX CONTACT 2018-12-18



1 Descripción

El componente es un patch panel Ethernet para montaje sobre carril. Representa la conexión del cableado en campo al cableado interno del armario de conexiones.

La conexión del patch panel al equipo terminal se asegura con un cable patch prefabricado mediante el enchufe hembra RJ45 (CAT5e).

Características

- 10/100/1000 MBit/s
- Montaje sobre carril
- Conexión apantallada segura a potencial masa
- Distintas posibilidades de conexión según la variante de producto
 - Hembra RJ45
 - Bornes de tornillo
 - Conexión push-in
 - Conexión IDC



Cerciórese de que está trabajando siempre con la documentación actual.

La tiene a su disposición en la página web phoenixcontact.net/products, lista para descargar.



Los patch panels PP-RJ... son compatibles con los equipos de la línea de productos FL-PP... En caso de cambio de los equipos FL-PP... por PP-RJ... deberá pelar el cable 1,4 cm más.

2	Índice	
1	Descripción	1
2	Índice.....	2
3	Datos de pedido	3
4	Datos técnicos.....	6
5	Normas de seguridad e indicaciones de instalación.....	8
	5.1 Instalación en la zona 2	8
	5.2 Indicaciones UL	9
6	Descripción del producto.....	10
	6.1 Elementos funcionales	11
7	Instalación	12
	7.1 Montaje.....	12
	7.2 Desmontaje.....	12
	7.3 Interfaz RJ45	12
	7.4 Ocupación de bornes	13
	7.5 Pelado	13
	7.6 Bornes de tornillo (solo PP-RJ-SC)	13
	7.7 Bornes push-in (solo PP-RJ-SCC)	13
	7.8 Bornes IDC (solo PP-RJ-IDC)	14
	7.9 Contacto de blindaje con compensación de tracción	14

3 Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Patch panel, dos conectores hembra RJ45, 10/100/1000 MBit/s, montaje sobre carril, IP20	PP-RJ-RJ	2703015	1
Patch panel, conector hembra RJ45 en bornes de tornillo, 10/100/1000 MBit/s, montaje sobre carril, IP20, contacto de protección con compensación de tracción	PP-RJ-SC	2703016	1
Patch panel, conector hembra RJ45 en bornes push-in, 10/100/1000 MBit/s, montaje sobre carril, IP20, contacto de protección con compensación de tracción	PP-RJ-SCC	2703018	1
Patch panel, conector hembra RJ45 en bornes IDC, 10/100/1000 MBit/s, montaje sobre carril, IP20, contacto de protección con compensación de tracción	PP-RJ-IDC	2703019	1
Accesorios	Tipo	Código	Emb.
Patch panel, dos conectores hembra RJ45, 10/100/1000 MBit/s, montaje sobre carril, IP20, supervisión de corriente de apantallado, protección contra sobretensiones	PP-RJ-RJ-F	2703020	1
Patch panel, conector hembra RJ45 en bornes de tornillo, 10/100/1000 MBit/s, montaje sobre carril, IP20, contacto de protección con compensación de tracción, supervisión de corriente de apantallado, protección contra sobretensiones	PP-RJ-SC-F	2703021	1
Patch panel, conector hembra RJ45 en bornes push-in, 10/100/1000 MBit/s, montaje sobre carril, IP20, contacto de protección con compensación de tracción, supervisión de corriente de apantallado, protección contra sobretensiones	PP-RJ-SCC-F	2703022	1
Patch panel, conector hembra RJ45 en bornes IDC, 10/100/1000 MBit/s, montaje sobre carril, IP20, contacto de protección con compensación de tracción, supervisión de corriente de apantallado, protección contra sobretensiones	PP-RJ-IDC-F	2703023	1
Tenazas para engastar, para el montaje de los conectores RJ45 FL PLUG RJ45... , para el confeccionado in situ	FL CRIMPTOOL	2744869	1
Cable CAT5-SF/UTP (J-02YS(ST)C HP 2 x 2 x 24 AWG), cable de instalación robusto 2 x 2 x 0,22 mm ² , conductor rígido, apantallado, envoltura exterior: Diámetro 7,8 mm, envoltura interior: Diámetro 5,75 mm ± 0,15 mm cable, Ethernet CAT5 (100 MBit/s), 4-polos, material compuesto sin halógenos, HM 2 según VDE 0207, azul agua RAL 5021, longitud de cable: Libre entrada (0,25 ... 1000,0 m)	FL CAT5 HEAVY	2744814	1
Cable CAT5-SF/UTP (J-02YS(ST)C HP 2 x 2 x 24 AWG), cable de instalación robusto 2 x 2 x 0,22 mm ² , conductor rígido, apantallado, envoltura exterior: diámetro 7,8 mm, envoltura interior: diámetro 5,75 mm ± 0,15 mm, confeccionado en ambos extremos con conector RJ45, crossover (cruzado) o line (no cruzado) cable de red, número de polos: 4, 100 MBit/s, CAT5	FL CAT5 HEAVY CONF/	2744827	1

Accesorios	Tipo	Código	Emb.
Cable CAT5-SF/UTP (J-LI02YS(ST)C H 2 x 2 x 26 AWG), cable de instalación ligero, flexible 2 x 2 x 0,14 mm ² , flexible, apantallado, envoltura exterior: Diámetro 5,75 mm ±0,15 mm	FL CAT5 FLEX	2744830	1
Cable CAT5-SF/UTP (J-LI02YS(ST)C H 2 x 2 x 26 AWG), cable de instalación ligero, flexible 2 x 2 x 0,14 mm ² , flexible, apantallado, envoltura exterior: diámetro 5,75 mm ±0,15 mm, confeccionado en ambos extremos con conector RJ45, ocupación crossover (cruzado) o line (no cruzado), cable de red, número de polos: 4, 100 MBit/s, CAT5	FL CAT5 FLEX CONF/	2744843	1
Herramienta para accionar bornes ST, también apta como destornillador plano, tamaño: 0,4 x 2,5 x 75 mm, empuñadura de 2 componentes, con protección anti desenrollado	SZF 0-0,4X2,5	1204504	10
Aislador pasivo de red para separación galvánica en redes Ethernet. Para la protección de aparatos Ethernet frente a diferencias de potencial de hasta 4 kV. Aplicable para velocidades de transmisión hasta 100 MBit/s. Conexión por medio de RJ45 y borne de tornillo COMBICON enchufable.	FL ISOLATOR 100-RJ/SC	2313928	1
Aislador pasivo de red para separación galvánica en redes Ethernet. Para la protección de aparatos Ethernet frente a diferencias de potencial de hasta 4 kV. Aplicable para velocidades de transmisión hasta 100 MBit/s Posibilidades de conexión para dos conectores RJ45.	FL ISOLATOR 100-RJ/RJ	2313931	1
Aislador pasivo de red para separación galvánica en redes Ethernet. Para la protección de aparatos Ethernet frente a diferencias de potencial de hasta 4 kV. Aplicable para velocidades de transmisión hasta 1 GBit/s Posibilidades de conexión para dos conectores RJ45.	FL ISOLATOR 1000-RJ/RJ	2313915	1
Aislador red pasivo p. separación galvánica en redes Ethernet. Para proteger aparatos Ethernet frente a diferencias de potencial hasta 4 kV. Acoplable p. gamas de envío de hasta 100 MBits/s. Conexión Ethernet a través de dos hembras conex. M12 (codificado D).	FL ISOLATOR 100-M12	2902985	1
Cable Patch, CAT5, confeccionado, 0,3 m	FL CAT5 PATCH 0,3	2832250	10
Cable Patch, CAT5, confeccionado, 0,5 m	FL CAT5 PATCH 0,5	2832263	10
Cable Patch, CAT5, confeccionado, 1 m	FL CAT5 PATCH 1,0	2832276	10
Cable Patch, CAT5, confeccionado, 1,5 m	FL CAT5 PATCH 1,5	2832221	10
Cable Patch, CAT5, confeccionado, 2 m	FL CAT5 PATCH 2,0	2832289	10
Cable Patch, CAT5, confeccionado, 3 m	FL CAT5 PATCH 3,0	2832292	10
Cable Patch, CAT6, preconfeccionado, 0,3 m	FL CAT6 PATCH 0,3	2891181	10
Cable Patch, CAT6, preconfeccionado, 0,5 m	FL CAT6 PATCH 0,5	2891288	10
Cable Patch, CAT6, preconfeccionado, 1,0 m	FL CAT6 PATCH 1,0	2891385	10
Cable Patch, CAT6, preconfeccionado, 1,5 m	FL CAT6 PATCH 1,5	2891482	10
Cable Patch, CAT6, preconfeccionado, 2,0 m	FL CAT6 PATCH 2,0	2891589	10
Cable Patch, CAT6, preconfeccionado, 3,0 m	FL CAT6 PATCH 3,0	2891686	10
Cable Patch, CAT6, preconfeccionado, 5,0 m	FL CAT6 PATCH 5,0	2891783	10

Accesorios	Tipo	Código	Emb.
Cable Patch, CAT6, preconfeccionado, 7,5 m	FL CAT6 PATCH 7,5	2891880	10
Cable Patch, CAT6, preconfeccionado, 10 m	FL CAT6 PATCH 10	2891877	10
Cable Patch, CAT6, preconfeccionado, 12,5 m	FL CAT6 PATCH 12,5	2891369	5
Cable Patch, CAT6, preconfeccionado, 15,0 m	FL CAT6 PATCH 15,0	2891372	5
Cable Patch, CAT6, preconfeccionado, 20,0 m	FL CAT6 PATCH 20,0	2891576	5
Stripping-Tool, para desaislar cables apantallados en varios escalones	VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407	1
Conector enchufable RJ45, índice de protection: IP20, número de polos: 8, 1 GBit/s, CAT5 (IEC 11801:2002), material: PA, tipo de conexión: conexión rápida IDC, sección de conexión: AWG 26- 23, salida de cables: recta, color: gris tráfico A RAL 7042	VS-08-RJ45-5-Q/IP20	1656725	1
Conector enchufable RJ45, índice de protection: IP20, número de polos: 8, 1 GBit/s, CAT5 (IEC 11801:2002), material: PA, tipo de conexión: conexión rápida IDC, sección de conexión: AWG 26- 23, salida de cables: recta, color: negro	VS-08-RJ45-5-Q/IP20 BK	1658008	1
Herramienta para accionar bornes ST, también apta como destornillador plano, tamaño: 0,4 x 2,5 x 75 mm, empuñadura de 2 componentes, con protección anti desenrollado	SZF 0-0,4X2,5	1204504	10
Alicates de corte lateral p. electrónica , cabeza puntiguda, acodado (21°), sin chaflán, con resorte de apertura	MICROFOX-SP	1212488	1
Cable de red, Ethernet CAT6 _A (10 GBit/s), 8-polos, PUR sin halógenos, azul agua RAL 5021, apantallado, extremo de cable libre, a extremo de cable libre, longitud de cable: libre entrada (0,5 ... 400 m)	VS-OE-OE-94F/...	1417359	1

4 Datos técnicos

Interfaz Ethernet, 10/100/1000Base-T(X) según IEEE 802.3u	PP-RJ-RJ	PP-RJ-SC	PP-RJ-SCC	PP-RJ-IDC
Tipo de conexión	Hembra RJ45	Conexión por tornillo	Conexión push-in	Conexión IDC
Sección de conductor flexible		0,14 mm ² ... 1,5 mm ²	0,2 mm ² ... 1,5 mm ²	0,14 mm ² ... 0,34 mm ²
Sección de cable flexible [AWG]		28 AWG ... 16 AWG	26 AWG ... 16 AWG	26 AWG ... 22 AWG
Sección de conductor rígido		0,14 mm ² ... 1,5 mm ²	0,2 mm ² ... 1,5 mm ²	0,14 mm ² ... 0,34 mm ²
Longitud a desaislar		5 mm	8 mm	
Ocupación de pins	1:1	1:1	1:1	1:1
Par de apriete		0,22 Nm ... 0,25 Nm		
Diámetro de conductor incl. aislamiento				1,6 mm (El borne está comprobado con aislamiento de PVC; otros tipos de material aislante bajo consulta)
Interfaz Ethernet, 10/100/1000Base-T(X) según IEEE 802.3u				
Tipo de conexión	RJ45 CAT5e			
Potencia salida máxima	60 W			
Tensión nominal de salida	< 60 V (homologación ATEX) < 57 V DC (según homologación UL)			
Corriente máxima de salida	725 mA (por canal)			
Velocidad de transmisión serie	10/100/1000 MBit/s			
Longitud de transmisión	100 m (incl. cables patch)			
Cable de conexión	Par trenzado, apantallado, CAT5 o superior			
Ocupación de pins	1:1			

Datos generales

Índice de protección	IP20 (aclaración del fabricante)
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	85 V DC
Tipo de montaje	Montaje sobre carril, estacionario
Dimensiones (An / Al / P)	23,8 mm x 101,3 mm x 50 mm
Diámetro exterior del cable	5,5 mm ... 6,5 mm
Material de la carcasa	Plástico gris
Resistencia a las vibraciones según EN 60068-2-6/ IEC 60068-2-6	10 Hz ... 57 Hz, amplitud $\pm 3,5$ mm, 57 Hz ... 150 Hz, 5g
Choque según EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27	25g durante 11 ms, tres choques por dirección
MTTF (Mean Time To Failure)	105699 Años
Categoría de sobretensiones	II
Grado de polución	2

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 75 °C
Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	-40 °C ... 85 °C
Humedad de aire admisible (servicio)	10 % ... 95 % (sin condensación)
Altitud	5000 m (para limitaciones véase declaración del fabricante) 2000 m (homologación ATEX)

Aprobaciones / homologaciones

Conformidad	Conformidad CE
ATEX Tenga en cuenta las instrucciones especiales de instalación indicadas en la documentación.	Ⓜ II 3 G Ex nA IIC Gc U
UL, EE.UU.	UL 60079-0 Ed. 6 / UL 60079-15 Ed. 4
UL, Canadá	CSA 22.2 No. 60079-0 Ed. 3 / CSA 22.2 No. 60079-15:16
Comprobación de gases nocivos	ISA-S71.04-1985 G3 severo, grupo A

5 Normas de seguridad e indicaciones de instalación



ATENCIÓN:

Preste atención a las siguientes indicaciones de seguridad al utilizar el aparato

- El producto de categoría 3 puede instalarse en la zona Ex 2. Cumple los requisitos de las siguientes normas:
 - EN 60079-0
 - EN 60079-15
 - Para más detalles, consulte la declaración de conformidad de la UE adjunta, cuya versión más actualizada se encuentra en nuestra página web.
- La instalación, el manejo y el mantenimiento deben ser ejecutados por personal especializado, cualificado en electrotecnia. Siga las instrucciones de instalación descritas.
- Para la instalación y el manejo, cumpla las disposiciones y normas de seguridad vigentes (también las normas de seguridad nacionales), así como las reglas de la técnica universalmente aceptadas. Encontrará los datos técnicos de seguridad en este prospecto y en los certificados (declaración del fabricante y eventualmente otras aprobaciones).
- No se permite abrir o modificar el producto. Nunca repare Ud. mismo el producto. Sustitúyalo por otro equivalente. Las reparaciones están reservadas al fabricante. Este no se hace responsable de los daños derivados del incumplimiento de estas indicaciones.
- El índice de protección IP20 (IEC 60529/EN 60529) del producto ha sido previsto para un entorno limpio y seco. No exponga el producto a cargas mecánicas ni térmicas que superen los límites descritos.
- El producto no está diseñado para su uso en atmósferas potencialmente explosivas por presencia de polvo.
- El producto debe ponerse fuera de servicio y retirarse inmediatamente de la zona Ex si está dañado, si ha sido sometido a cargas no admisibles, si se ha almacenado de forma incorrecta o si muestra un funcionamiento defectuoso.

5.1 Instalación en la zona 2



ADVERTENCIA: Riesgo de explosión si se emplea en una zona con riesgo de explosión

¡Asegúrese de que se observan y las siguientes advertencias y de que se cumplen las indicaciones!

- En circuitos eléctricos de la zona 2 solo se pueden conectar equipos que sean aptos para el funcionamiento en la zona Ex 2 y para las condiciones del lugar de montaje.
- La conexión y la separación de conductores en la zona Ex, así como el encaje y desencaje en el carril, solo están permitidos en estado libre de tensión o cuando es posible garantizar la ausencia de una atmósfera explosiva.
- Para un funcionamiento seguro, las conexiones bloqueables deben tener un bloqueo funcional (p. ej. un gancho de fijación, una conexión por tornillo). Haga uso del bloqueo. Repare inmediatamente los conectores dañados.
- Utilice una protección contra transitorios que limite las tensiones parásitas a un máximo del 140 % de la tensión asignada.
- El carril tiene que estar conectado a la tierra de protección.

5.2 Indicaciones UL



ADVERTENCIA: Riesgo de explosión si se emplea en una zona con riesgo de explosión
 ¡Asegúrese de que se observan y las siguientes advertencias y de que se cumplen las indicaciones!



U = max. 57 V DC

P = max. 60 W

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

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

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 Descripción del producto

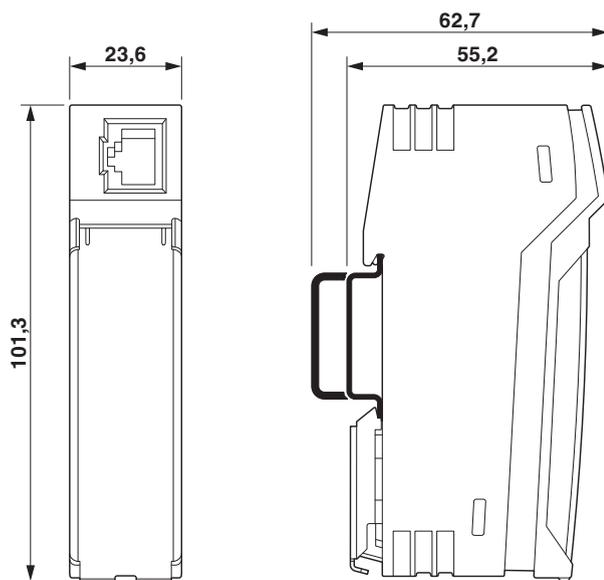


Figura 1 Dimensiones

PP-RJ-RJ

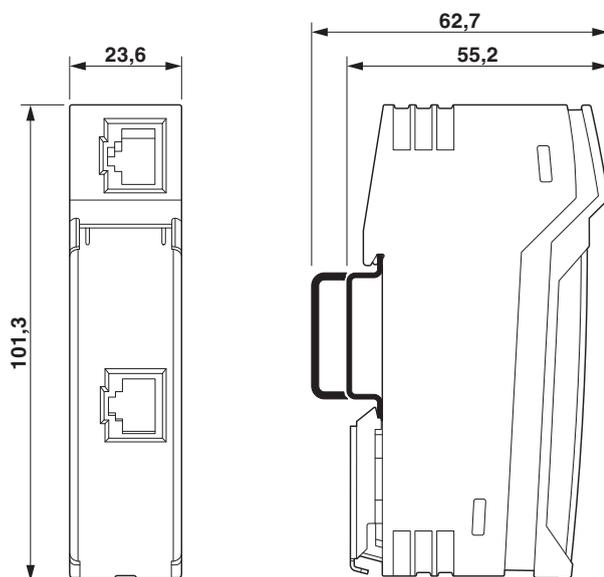


Figura 2 Dimensiones

6.1 Elementos funcionales

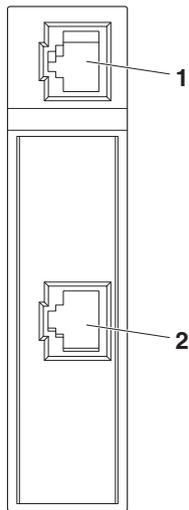


Figura 3 PP-RJ-RJ

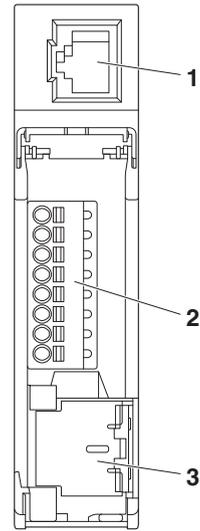


Figura 5 PP-RJ-SCC

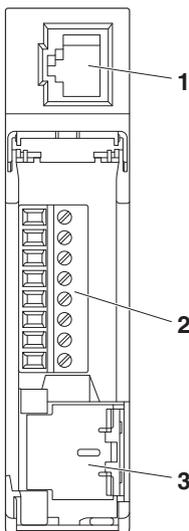


Figura 4 PP-RJ-SC

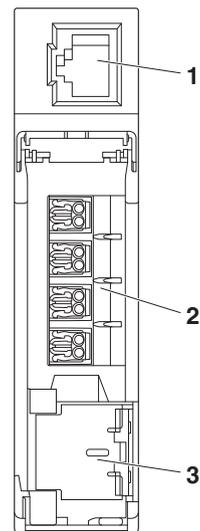


Figura 6 PP-RJ-IDC

- 1 X1 Conector hembra RJ45 apantallado (puerto TP)
- 2 X2 Puerto 2 según la variante de producto; véase arriba
- 3 Muelle de contacto de blindaje (contacto de blindaje con compensación de tracción)

7 Instalación



ADVERTENCIA: Riesgo de explosión si se emplea en una zona con riesgo de explosión

¡Monte y desmonte los equipos sólo en estado sin tensión!

7.1 Montaje

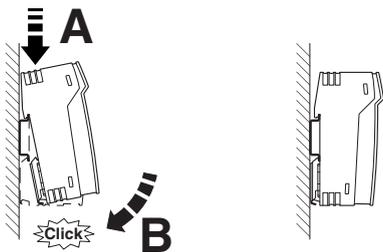


Figura 7 Montaje sobre carril simétrico

El dispositivo está previsto para su instalación en armario de control.

- Conecte un carril simétrico 35-mm-EN a la tierra de protección mediante un borne de puesta a tierra. El dispositivo se conecta con la toma a tierra al encajarlo en el carril.
- Encastre el dispositivo sobre el carril.

7.2 Desmontaje

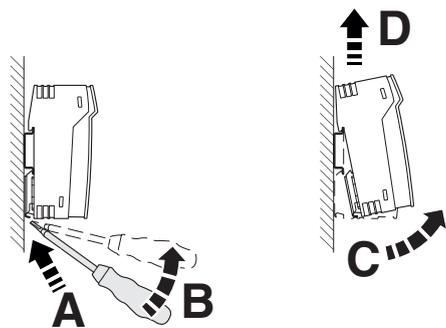


Figura 8 Desmontaje

- Con un destornillador, alicates de punta o herramienta similar, tire de la brida de bloqueo hacia abajo.
- Doble el borde inferior del dispositivo, separándolo un poco de la superficie de montaje.
- Extraiga el dispositivo del carril.

7.3 Interfaz RJ45



IMPORTANTE: interferencias

Utilice únicamente cables de par trenzado apantallados y conectores RJ45 apantallados adecuados.

- A la interfaz Ethernet RJ45 solo pueden conectarse cables de par trenzado con una impedancia de 100 Ω.
- Enchufe el cable Ethernet con el conector RJ45 a la interfaz TP y asegúrese que el conector encastra perfectamente. Observe la codificación del conector.

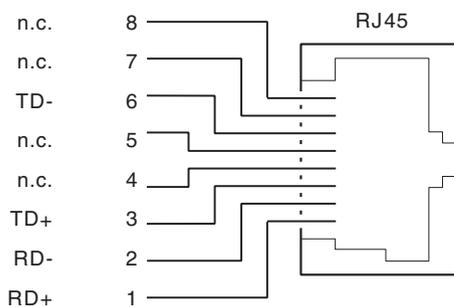


Figura 9 Disposición de pines

7.4 Ocupación de bornes

Asignación de bornes para Ethernet (IEC 80.3u: TIA 568 A, TIA 568 B) y PROFINET

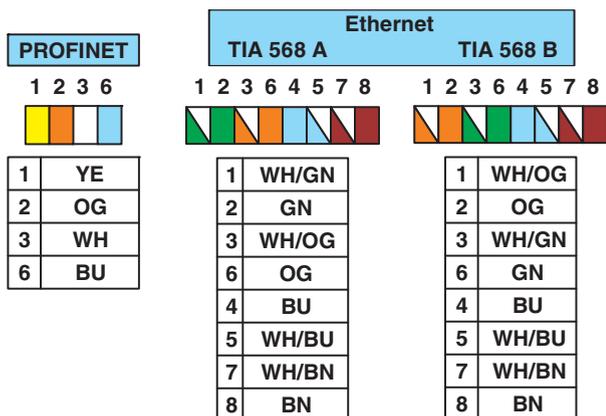


Figura 10 Ocupación de bornes

Leyenda:

- OG Naranja
- WH Blanco
- GN Verde
- YE Amarillo
- BU Azul
- BN Marrón

7.5 Pelado

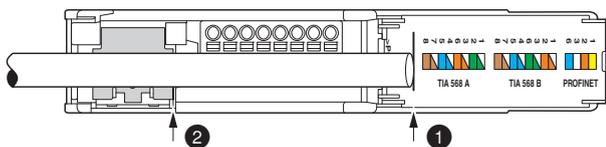


Figura 11 Longitud para el pelado

En la variante de producto con bornes de conexión se puede determinar rápidamente hasta dónde quitar el aislamiento:

- Abra la tapa.
- Coloque el extremo del cable en la línea de marca ①.
- El borde del muelle de contacto de blindaje ② indica la longitud correcta para quitar el aislamiento (5,5 cm).
- Pele el cable o los cables.
- Conserve la película de aluminio lo más posible en los hilos.
- Vuelva del revés la pantalla trenzada sobre la envoltura exterior unos 20 mm hacia atrás.

7.6 Bornes de tornillo (solo PP-RJ-SC)

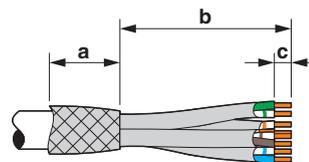


Figura 12 Indicaciones de pelado

- a 20 mm
- b 55 mm
- c 5 mm

- Pele los hilos unos 5 mm.
- Mantenga en lo posible el trenzado de los hilos hasta los bornes.
- Conecte los hilos a los bornes.

7.7 Bornes push-in (solo PP-RJ-SCC)

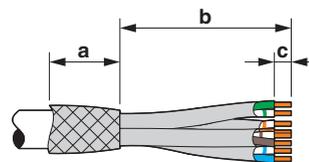


Figura 13 Indicaciones de pelado

- a 20 mm
- b 55 mm
- c 8 mm

- Pele los hilos unos 8 mm.
- Mantenga en lo posible el trenzado de los hilos hasta los bornes.
- Conecte los hilos a los bornes.

7.8 Bornes IDC (solo PP-RJ-IDC)

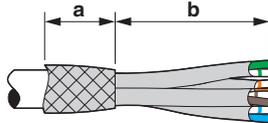


Figura 14 Indicaciones de pelado

- a 20 mm
- b 55 mm

- Abra los bornes de conexión.
- Mantenga en lo posible el trenzado de los hilos hasta los bornes.
- Introduzca los hilos individuales en los bornes de conexión hasta el tope.
- Encastre los bornes.

7.9 Contacto de blindaje con compensación de tracción

Las variantes de producto con bornes de conexión poseen una compensación de tracción y un apoyo de pantalla integrados.

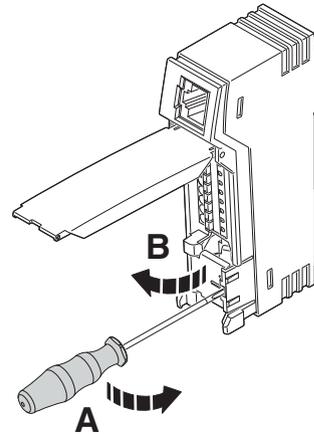


Figura 15 Abrir el resorte de contacto apantallado

- Abra los muelles de contacto de blindaje.
- En caso de que el resorte esté encajado, utilice para abrirlo un destornillador.

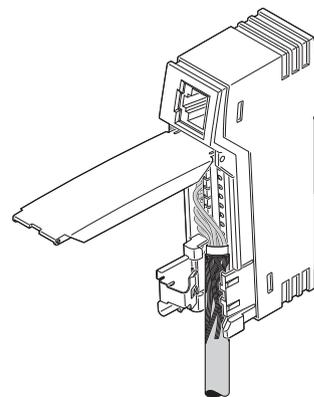


Figura 16 Introducción del cable

- Coloque el cable con el blindaje entretejido manipulado en el canal de conducción.

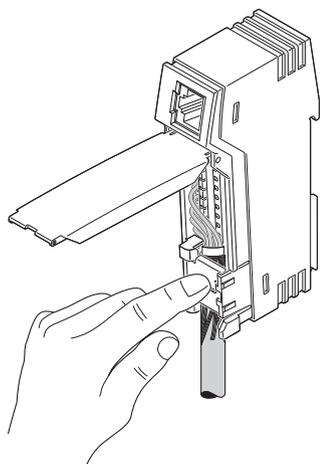


Figura 17 Conectar resortes de contacto apantallados

- Encastre el muelle de contacto de blindaje. El blindaje entretejido se presiona contra el lado izquierdo del canal de conducción. De este modo se establece el contacto de blindaje.
- Disponga los hilos de manera que se pueda cerrar la tapa.



Para evitar una apertura accidental, encastre por completo la tapa abatible.