

## FRANÇAIS

### Injecteur PoE avec protection antisurtension

#### 1. Consignes de sécurité

- Tenir également compte des informations complémentaires de la fiche technique et du manuel d'utilisation téléchargeables à l'adresse phoenixcontact.net/products.

- L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être confiées à un personnel spécialisé dûment qualifié en électrotechnique. Respecter les instructions d'installation.
- Lors de la mise en œuvre et de l'utilisation, respecter les dispositions et normes de sécurité en vigueur (ainsi que les normes de sécurité nationales) de même que les règles générales relatives à la technique. Les caractéristiques techniques se trouvent dans la notice et les certificats joints (attestation de conformité, autres homologations éventuelles).
- L'ouverture ou la transformation de l'appareil ne sont pas admissibles. Ne procédez à aucune réparation sur l'appareil, mais remplacez-le par un appareil équivalent. Seul le fabricant est autorisé à effectuer des réparations sur l'appareil. Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant d'infractions à cette règle.
- L'indice de protection IP20 (CEI 60529/EN 60529) de l'appareil est valable dans un environnement propre et sec. Ne pas soumettre l'appareil à des sollicitations mécaniques et/ou thermiques dépassant les limites décrites.
- L'appareil est conçu pour être utilisé exclusivement avec une très basse tension de sécurité (SELV) conformément à CEI60950-1 / EN60950-1 / VDE0805. Il ne peut être branché que sur des appareils répondant aux exigences de la norme EN 60950-1.

#### 1.1 Remarques UL (5 - 8)

#### 2. Brève description (11)

<b>Variantes de produit</b>	<b>Port 2</b>
INJ 2101-T, INJ 2111-T	Bornes à vis
INJ 2102-T, INJ 2112-T	Bornes IDC
INJ 2103-T, INJ 2113-T	Blocs de jonction Push-in

Les injecteurs relieent des équipements Ethernet sans PoE (par ex. des switches) avec des équipements terminaux compatibles PoE (par ex. des caméras IP). En tant que Power Sourcing Equipment (PSE, équipement source d'énergie), l'injecteur assure l'alimentation en énergie suffisante d'un Powered Device (PD, appareil de puissance) via le câble de données.

L'injecteur et l'équipement terminal négocient le besoin en puissance de manière autonome. Veiller à ce que les équipements terminaux, dont le besoin de puissance peut atteindre 30 W, répondent aux exigences des directives IEEE 802.3af et at.

L'alimentation en tension et le port Power-over-Ethernet sont isolés sur le plan galvanique. L'appareil est ainsi protégé des courts-circuits dans les lignes de données, côté terrain.

1	US1	GND	18 V DC ... 57 V DC						
	US2	GND	Tension d'alimentation redondante						
2	Connecteur femelle RJ45		Données						
3	Sélecteur de codage (DIP)								
4	Port 2 selon le modèle de produit, voir plus haut								
5	Ressort de contact de blindage (contact de blindage à dispositif anti-traction)								
6	LED	SC	Surveillance du blindage électrique						
7	LED	S2	Etat mode B	Spare Pair		4, 5, 7, 8			
8	LED	S1	Etat mode A	Ligne de données		1, 2, 3, 6			
9	LED	U2	Tension d'alimentation US2						
10	LED	U1	Tension d'alimentation US1						

#### 3. Montage et démontage (12 - 13)

L'appareil est prévu pour être installé dans l'armoire électrique.

- Raccorder un profilé EN de 35 mm à la terre de protection via un module de mise à la terre. Mettre l'appareil à la terre en l'encliquetant sur le profilé.
- Encliqueter l'appareil sur le profilé.

#### 4. Interface RJ45

##### ATTENTION : interférences

Utiliser uniquement des câbles à paires torsadées blindés et les connecteurs RJ45 blindés correspondants.

- L'interface Ethernet RJ45 peut accueillir uniquement des câbles à paires torsadées d'une impédance de 100 Ω.
- Enficher le câble Ethernet avec le connecteur RJ45 dans l'interface TP jusqu'à ce que l'encliquetage soit audible. Tenir compte du détrompage du connecteur.

#### 5. Affectation des bornes

Affectation des bornes pour Ethernet (CEI 80.3u : TIA 568 A, TIA 568 B) et pour PROFINET (14)

##### Légende :

OG	Orange
WH	Blanc
GN	Vert
YE	Jaune
BU	Bleu
BN	Marron

#### 6. Dénudage (15)

Déterminer la longueur à dénuder est une opération rapide :

- Ouvrir le flasque.
- Amener l'extrémité du câble sur le trait de repérage 1.
- Le bord du ressort de contact de blindage 2 indique la longueur correcte à dénuder (5,5 cm).
- Dénuder le câble.
- Dans la mesure du possible, conserver le film d'aluminium sur les fils.
- Rabattre la tresse de blindage vers l'arrière, de 20 mm sur la gaine extérieure.

## ENGLISH

### PoE injector with surge protection

#### 1. Safety notes

- Also strictly observe the additional information in the data sheet at phoenixcontact.net/products.

- Installation, operation, and maintenance may only be carried out by qualified electricians. Follow the installation instructions as described.
- When installing and operating the device, the applicable regulations and safety directives (including national safety directives), as well as general technical regulations, must be observed. The technical data is provided in this package slip and on the certificates (conformity assessment, additional approvals where applicable).
- The device must not be opened or modified. Do not repair the device yourself, replace it with an equivalent device. Repairs may only be carried out by the manufacturer. The manufacturer is not liable for damage resulting from violation.
- The IP20 protection (IEC 60529/EN 60529) of the device is intended for use in a clean and dry environment. The device must not be subject to mechanical strain and/or thermal loads, which exceed the limits described.
- The device is designed exclusively for SELV operation according to IEC 60950-1/EN 60950-1/VDE 0805. The device may only be connected to devices, which meet the requirements of EN 60950-1.

##### 1.1 UL notes (5 - 8)

#### 2. Short description (11)

<b>Product variants</b>	<b>Port 2</b>
INJ 2101-T, INJ 2111-T	Screw terminal blocks
INJ 2102-T, INJ 2112-T	IDC terminal blocks
INJ 2103-T, INJ 2113-T	Push-in terminal blocks

The injectors connect Ethernet devices without PoE (e.g. switches) with PoE-ready end devices (e.g. IP cameras). The injector as power sourcing equipment (PSE) provides the required power to a powered device (PD) by way of the data cable.

The injector and end device negotiate the electrical power requirements autonomously. Ensure that end devices with an electrical power requirement of up to 30 W fulfill the requirements of IEEE 802.3af and at. The power supply and the Power over Ethernet port are electrically isolated. Thus, the device is protected against short circuits in the data lines on the field side.

1	US1	GND	18 V DC ... 57 V DC						
	US2	GND	Redundant supply voltage						
2	RJ45 socket		Data						
3	DIP switch								
4	Port 2 depending on product version, see above								
5	Shield contact spring (shield contacting with strain relief)								
6	LED	SC	Shield current monitoring						
7	LED	S2	Status Mode B	Spare Pair		4, 5, 7, 8			
8	LED	S1	Status Mode A	Data cable		1, 2, 3, 6			
9	LED	U2	Supply voltage US2						
10	LED	U1	Supply voltage US1						

#### 3. Mounting and removing (12 - 13)

The device is intended for installation in a control cabinet.

- Connect a 35 mm EN DIN rail to the protective earth via a grounding terminal block. The device is grounded by snapping it onto the DIN rail.
- Snap the device onto the DIN rail.

#### 4. RJ45 interface

##### NOTE: interference

Only use shielded twisted pair cables and corresponding shielded RJ45 connectors.

- Only twisted pair cables with an impedance of 100 Ω can be connected to the RJ45 Ethernet interface.
- Insert the Ethernet cable with the RJ45 plug into the TP interface until the plug engages audibly. Observe the plug keying.

#### 5. Terminal assignment

Terminal assignment for Ethernet (IEC 80.3u : TIA 568 A, TIA 568 B) and PROFINET (14)

<b>Key:</b>	
OG	Orange
WH	White
GN	Green
YE	Yellow
BU	Blue
BN	Brown

#### 6. Stripping (15)

You can quickly determine the stripping length:

- Open the cover.
- Place the cable end on the marking line 1.
- The edge of the shield contact spring 2 indicates the correct length for stripping (5.5 cm).
- Strip the cable.
- Keep the aluminum foil on the single wires as far as possible.
- Fold back 20 mm of the braided shield backwards over the outer sheath.

## DEUTSCH

### PoE-Injektor mit Überspannungsschutz

#### 1. Sicherheitshinweise

- Beachten Sie unbedingt auch die weiterführenden Informationen im Datenblatt unter phoenixcontact.net/products.

- Die Installation, Bedienung und Wartung ist von elektrotechnisch qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen. Befolgen Sie die beschriebenen Installationsanweisungen.
- Halten Sie die für das Errichten und Betreiben geltenden Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften (auch nationale Sicherheitsvorschriften) sowie die allgemeinen Regeln der Technik ein. Die technischen Daten sind dieser Packungsbeilage und den Zertifikaten (Konformitätsbewertung, ggf. weitere Approbationen) zu entnehmen.
- Öffnen oder Verändern des Geräts ist nicht zulässig. Reparieren Sie das Gerät nicht selbst, sondern ersetzen Sie es durch ein gleichwertiges Gerät. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller vorgenommen werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden aus Zuwiderhandlung.
- Die Schutzart IP20 (IEC 60529/EN 60529) des Geräts ist für eine saubere und trockene Umgebung vorgesehen. Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen und/oder thermischen Beanspruchung aus, die die beschriebenen Grenzen überschreitet.
- Das Gerät ist ausschließlich für den Betrieb mit Sicherheitskleinspannung (SELV) nach IEC 60950-1/ EN 60950-1/VDE 0805 ausgelegt. Das Gerät darf nur an Geräte angeschlossen werden, die die Bedingungen der EN 60950-1 erfüllen.

##### 1.1 UL-Hinweise (5 - 8)

#### 2. Kurzbeschreibung (11)

<b>Produktvarianten</b>	<b>Port 2</b>
INJ 2101-T, INJ 2111-T	Schraubklemmen
INJ 2102-T, INJ 2112-T	IDC-Klemmen
INJ 2103-T, INJ 2113-T	Push-in-Klemmen

Die Injektoren verbinden Ethernet-Geräte ohne PoE (z. B. Switches) mit PoE-fähigen Endgeräten (z. B. IP-Kameras). Der Injektor als Power Sourcing Equipment (PSE) versorgt ein Powered Device (PD) über das Datenkabel mit der erforderlichen Energie.

Injektor und Endgerät verhandeln den Leistungsbedarf selbstständig. Achten Sie darauf, dass Endgeräte mit einem Leistungsbedarf bis zu 30 W den Anforderungen der IEEE 802.3af und at entsprechen.

Die Spannungsversorgung und der Power-over-Ethernet-Port sind galvanisch getrennt. Dadurch ist das Gerät vor Kurzschluss in den Datenleitungen auf der Feldseite geschützt.

1	US1	GND	18 V DC ... 57 V DC						
	US2	GND	Redundante Versorgungsspannung						
2	RJ45-Buchse		Daten						
3	DIP-Schalter								
4	Port 2 je nach Produktvariante, siehe oben								
5	Schirmkontaktfeder (Schirmkontaktierung mit Zugentlastung)								
6	LED	SC	Schirmstromüberwachung						
7	LED	S2	Status Mode B	Spare Pair		4, 5, 7, 8			
8	LED	S1	Status Mode A	Datenleitung		1, 2, 3, 6			
9	LED	U2	Versorgungsspannung US2						
10	LED	U1	Versorgungsspannung US1						

#### 3. Montage und Demontage (12 - 13)

Das Gerät ist für die Installation im Schaltschrank vorgesehen.

- Verbinden Sie eine 35-mm-EN-Tragschiene über eine Erdungsklemme mit der Schutzerde. Das Gerät wird mit dem Aufrasten auf die Tragschiene geerdet.
- Rasten Sie das Gerät auf die Tragschiene auf.

#### 4. RJ45-Schnittstelle

##### ACHTUNG: Störeinflüsse

Verwenden Sie ausschließlich abgeschirmte Twisted-Pair-Kabel und passende abgeschirmte RJ45-Stecker.

- An die RJ45-Ethernet-Schnittstelle können Sie ausschließlich Twisted-Pair-Leitungen mit einer Impedanz von 100 Ω anschließen.
- Stecken Sie die Ethernet-Leitung mit dem RJ45-Stecker in die TP-Schnittstelle, bis der Stecker hörbar verrastet. Achten Sie dabei auf die Kodierung des Steckers.

#### 5. Klemmenbelegung

Klemmenbelegung für Ethernet (IEC 80.3u : TIA 568 A, TIA 568 B) und PROFINET (14)

##### Legende:

OG	Orange
WH	Weiß
GN	Grün
YE	Gelb
BU	Blau
BN	Braun

#### 6. Abmanteln (15)

Sie können die Abmantellänge schnell ermitteln:

- Klappen Sie den Deckel auf.
- Legen Sie das Kabelende an dem Markierungsstrich 1 an.
- Die Kante der Schirmkontaktfeder 2 zeigt die richtige Länge zum Abmanteln an (5,5 cm).
- Manteln Sie das Kabel ab.
- Belassen Sie die Aluminiumfolie so weit wie möglich an den Einzeladern.
- Legen Sie das Schirmgeflecht 20 mm nach hinten über den Außenmantel um.

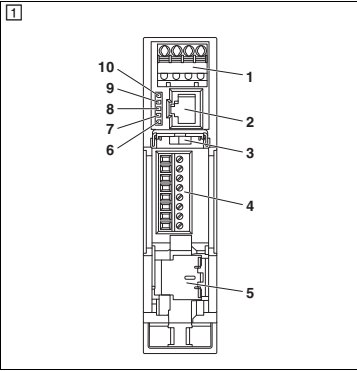
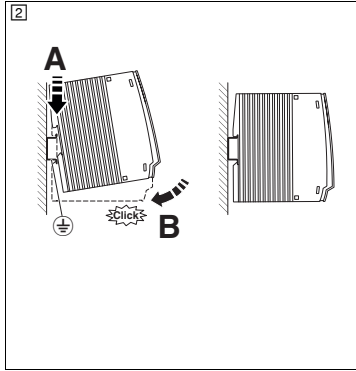
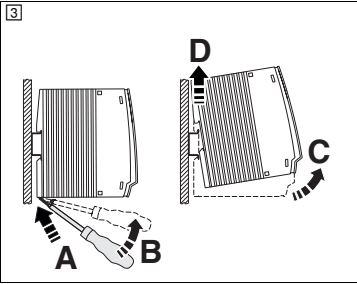
<b>PHOENIX CONTACT</b>	PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300	
phoenixcontact.com	MNR 1038446	2018-11-23

#### DE Einbauanweisung für den Elektroinstallateur

##### EN Installation notes for electricians

##### FR Instructions d'installation pour l'électricien

<b>INJ 2101-T</b>	<b>2703011</b>
<b>INJ 2102-T</b>	<b>2703012</b>
<b>INJ 2103-T</b>	<b>1004065</b>
<b>INJ 2111-T</b>	<b>2703013</b>
<b>INJ 2112-T</b>	<b>2703014</b>
<b>INJ 2113-T</b>	<b>1004066</b>

1		2																																													
3		4	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROFINET</th> <th>TIA 568 A</th> <th>Ethernet</th> <th>TIA 568 B</th> </tr> <tr> <th>1 2 3 6</th> <th>1 2 3 6 4 5 7 8</th> <th>1 2 3 6 4 5 7 8</th> <th>1 2 3 6 4 5 7 8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 YE</td> <td>1 WH/GN</td> <td>1 WH/OG</td> <td>1 WH/OG</td> </tr> <tr> <td>2 OG</td> <td>2 GN</td> <td>2 GN</td> <td>2 OG</td> </tr> <tr> <td>3 WH</td> <td>3 WH/OG</td> <td>3 WH/OG</td> <td>3 WH/OG</td> </tr> <tr> <td>6 BU</td> <td>6 OG</td> <td>6 GN</td> <td>6 GN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4 BU</td> <td>4 BU</td> <td>4 BU</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5 WH/BU</td> <td>5 WH/BU</td> <td>5 WH/BU</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7 WH/BN</td> <td>7 WH/BN</td> <td>7 WH/BN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8 BN</td> <td>8 BN</td> <td>8 BN</td> </tr> </tbody> </table>	PROFINET	TIA 568 A	Ethernet	TIA 568 B	1 2 3 6	1 2 3 6 4 5 7 8	1 2 3 6 4 5 7 8	1 2 3 6 4 5 7 8					1 YE	1 WH/GN	1 WH/OG	1 WH/OG	2 OG	2 GN	2 GN	2 OG	3 WH	3 WH/OG	3 WH/OG	3 WH/OG	6 BU	6 OG	6 GN	6 GN		4 BU	4 BU	4 BU		5 WH/BU	5 WH/BU	5 WH/BU		7 WH/BN	7 WH/BN	7 WH/BN		8 BN	8 BN	8 BN
PROFINET	TIA 568 A	Ethernet	TIA 568 B																																												
1 2 3 6	1 2 3 6 4 5 7 8	1 2 3 6 4 5 7 8	1 2 3 6 4 5 7 8																																												
1 YE	1 WH/GN	1 WH/OG	1 WH/OG																																												
2 OG	2 GN	2 GN	2 OG																																												
3 WH	3 WH/OG	3 WH/OG	3 WH/OG																																												
6 BU	6 OG	6 GN	6 GN																																												
	4 BU	4 BU	4 BU																																												
	5 WH/BU	5 WH/BU	5 WH/BU																																												
	7 WH/BN	7 WH/BN	7 WH/BN																																												
	8 BN	8 BN	8 BN																																												

5	INJ 2101-T, INJ 2102-T, INJ 2103-T	U = 18 - 57 V DC
		P = max. 40 W
		PoE <sub>Out</sub> = 54 V DC max. 30 W @ 75°C
		Derating from 65°C 1.5 W/K
		Amb. Temp.: -40°C < T <sub>a</sub> < 75°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

6	INJ 2111-T, INJ 2112-T, INJ 2113-T	U = 18 - 57 V DC
		P = max. 75 W
		PoE <sub>Out</sub> = 54 V DC max. 42 W @ 75°C
		Derating from 70°C 3.6 W/K
		Amb. Temp.: -40°C < T <sub>a</sub> < 75°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

7	<b>INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS</b>
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: 90°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

8	<b>INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS</b>
A)	Pour être utilisé dans des environnement de classe I, zone 2, cet équipement électrique doit être installé dans un boîtier homologué pour une utilisation dans des environnements de classe I, zone 2 et qui répond au moins aux exigences de l'indice de protection IP54 selon la norme CEI 60529.
B)	Utiliser cet équipement électrique uniquement dans une zone à degré de pollution maximum inférieur ou égal à 2.
C)	Si l'appareil est utilisé d'une manière non fixée, la protection assistée par l'appareil risque d'être entravée.
D)	Température de fonctionnement minimum des câbles devant être raccordés sur place aux bornes de raccordement <span> </span> : 90 °C
E)	Les circuits électriques externes raccordés à un bloc de jonction de l'appareil doivent être alimentés par SELV/PELV.
F)	L'appareil doit être monté dans le logement de protection dont la dureté selon UL 61010-1, UL 61010-2-201 est suffisante et répondant aux exigences relatives à la propagation d'un incendie.
G)	Utiliser uniquement des conducteurs en cuivre.



### Injetor PoE com proteção contra surtos de tensão

#### 1. Avisos de segurança

- Observar obrigatoriamente também as informações detalhadas na ficha técnica em phoenixcontact.net/products.

- A instalação, operação e manutenção deve ser executadas por pessoal eletro-técnico qualificado. Siga as instruções de instalação descritas.
- Observar a legislação e as normas de segurança vigentes para a instalação e operação (inclusive normas de segurança nacionais), bem como as regras técnicas gerais. Os dados técnicos devem ser consultados neste folheto e nos certificados (avaliação da conformidade e eventuais outras certificações).
- Não é permitido abrir ou alterar o equipamento. Não realize manutenção no equipamento, apenas substitua por um equipamento equivalente. Consertos somente podem ser efetuados pelo fabricante. O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes de violação.
- O grau de proteção IP20 (IEC 60529 / EN 60529) do equipamento destina-se a um ambiente limpo e seco. Não submeta o equipamento a cargas mecânicas e/ou térmicas, que excedam os limites descritos.
- O equipamento foi desenvolvido exclusivamente para o funcionamento com baixa tensão de segurança (SELV) de acordo com IEC 60950-1/EN 60950-1/ VDE 0805. O equipamento somente pode ser conectado, se cumprir as condições da EN 60950-1.

#### 1.1 Notas UL (5 - 8)

#### 2. Descrição breve (1)

##### Variações do produto Porta 2

INJ 2101-T, INJ 2111-T Borne a parafuso

INJ 2102-T, INJ 2112-T Borne de conexão rápida

INJ 2103-T, INJ 2113-T Push-in fixos

Os injetores conectarem equipamentos Ethernet sem PoE (por ex. switches) a equipamentos finais compatíveis com PoE (por ex. câmeras IP). O injetor, enquanto Power Sourcing Equipment (PSE), alimenta um Powered Device (PD) através do cabo de dados com a energia necessária.

O injetor e o equipamento final tratam do consumo de potência autonomamente. Garanta que os equipamentos finais com um consumo de potência de até 30 W correspondem aos requisitos da IEEE 802.3af e at.

A fonte de alimentação e a porta Power over Ethernet são galvanicamente isoladas. Desta forma, o dispositivo está protegido de curto-circuito nas linhas de dados no lado campo.

- US1 GND 18 V DC ... 57 V DC
- US2 GND Tensão de alimentação redundante
- Suporte RJ45 Dados
- Chave DIP
- Porta 2 de acordo com variante do produto, vide acima
- Mola do contato da blindagem (contato da blindagem com alívio de tração)
- LED SC Monitorização da corrente de blindagem
- LED S2 Status Mode B Spare Pair 4, 5, 7, 8
- LED S1 Status Mode A Linha de dados 1, 2, 3, 6
- LED U2 Tensão de alimentação US2
- LED U1 Tensão de alimentação US1

#### 3. Montagem e desmontagem (2 - 3)

O participante está previsto para a instalação no armário de distribuição.

- Conecte um trilho de fixação EN de 35 mm à terra de proteção mediante um borne de terra. O dispositivo é aterrado mediante engate no trilho de fixação.
- Engate o dispositivo no trilho de fixação.

#### 4. Interface RJ45

##### ⚠ IMPORTANTE: interferências

Utilize exclusivamente cabos de par trançado blindados e conectores RJ45 blindados adequados.

- Na porta RJ45 para Ethernet, somente podem ser conectados cabos de par trançado com uma impedância de 100 Ω.
- Insira a linha Ethernet com o conector RJ45 na interface TP até que possa ouvir que o conector encaixou. Neste processo, observe a codificação do conector.

#### 5. Atribuição de terminais

Atribuição dos bornes Ethernet (IEC 80.3u: TIA 568 A, TIA 568 B) e PROFINET (3)

##### Legenda:

OG Laranja
WH Branco
GN Verde
YE Amarelo
BU Azul
BN Marrom

#### 6. Decapagem (9)

O comprimento de decapagem pode ser determinado rapidamente:

- Abra a tampa.
- Posicione a extremidade do cabo na marca traçada ①.
- A borda da mola do contato de blindagem ② indica o comprimento certo para a decapagem (5,5 cm).
- Decape o cabo.
- Na medida do possível, não remova a película de alumínio dos fios.
- Dobre a malha de blindagem em 20 mm para trás sobre o revestimento externo.

### Inietture PoE con protezione contro le sovratensioni

#### 1. Indicazioni di sicurezza

- Attenersi anche alle informazioni aggiuntive riportate nella scheda tecnica al sito phoenixcontact.net/products.

- L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione devono essere eseguiti da personale elettotecnico 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 generali. I dati tecnici sono riportati in questa documentazione allegata e nei certificati (valutazione di conformità ed eventuali ulteriori omologazioni).
- Non è consentito aprire o modificare l'apparecchio. Non riparare l'apparecchio da sé, ma sostituirlo con un apparecchio equivalente. Le riparazioni possono essere effettuate soltanto dal produttore. Il produttore non è responsabile per danni in caso di trasgressione.
- Il grado di protezione IP20 (IEC 60529/EN 60529) dell'apparecchio è previsto per un ambiente pulito e asciutto. Non sottoporre l'apparecchio ad alcuna sollecitazione meccanica e/o termica che superi le soglie indicate.
- L'apparecchio è studiato appositamente per il funzionamento con una bassissima tensione di sicurezza (SELV) a norma IEC 60950-1/EN 60950-1/ VDE 0805. L'apparecchio deve essere collegato solo ad apparecchi che soddisfano le condizioni della norma EN 60950-1.

#### 1.1 Note UL (5 - 8)

#### 2. Breve descrizione (1)

##### Varianti dei prodotto Porta 2

INJ 2101-T, INJ 2111-T Morsetti a vite

INJ 2102-T, INJ 2112-T Morsetti IDC

INJ 2103-T, INJ 2113-T Morsetti push-in

Gli iniettori collegano dispositivi Ethernet senza PoE (ad es. switch) con dispositivi terminali che supportano PoE (ad es. telecamere IP). Come Power Sourcing Equipment (PSE), l'inietture alimenta un Powered Device (PD) tramite il cavo dati con l'energia richiesta.

Inietture e dispositivo terminale trattano autonomamente il fabbisogno di potenza. Fare attenzione che i dispositivi terminali con un fabbisogno di potenza fino a 30 W soddisfino i requisiti della direttiva IEEE 802.3af e at.

L'alimentazione di tensione e la porta Power-over-Ethernet sono separate galvanicamente. In questo modo il dispositivo è protetto dai corto circuiti nella linea dati sul lato campo.

- US1 GND 18 V DC ... 57 V DC
- US2 GND Tensione di alimentazione ridondante
- Connettore femmina RJ45 Dati
- DIP switch
- Porta 2 a seconda della variante di prodotto, vedere sopra
- Molla di contatto di schermatura (contatto di schermatura con scarico della trazione)
- LED SC Monitoraggio corrente schermatura
- LED S2 Stato modalità B Spare Pair 4, 5, 7, 8
- LED S1 Stato modalità A Linea dati 1, 2, 3, 6
- LED U2 Tensione di alimentazione US2
- LED U1 Tensione di alimentazione US1

#### 3. Montaggio e smontaggio (2 - 3)

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.

#### 4. 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.

#### 5. Assegnazione dei morsetti

Assegnamento dei morsetti per Ethernet (IEC 80.3u: TIA 568 A, TIA 568 B) e PROFINET (3)

##### Legenda:

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

#### 6. Spelatura (9)

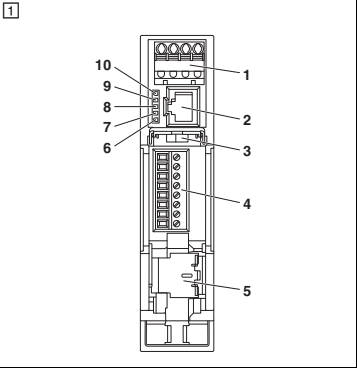
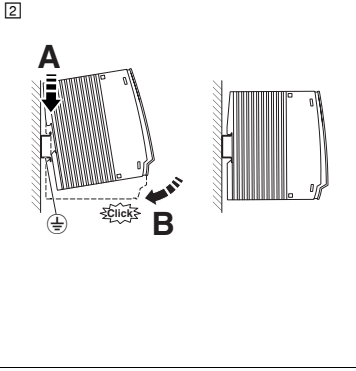
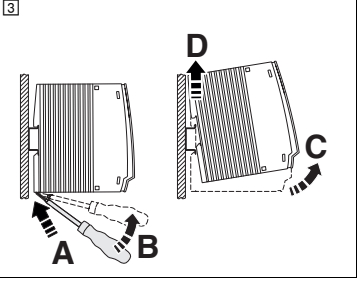
È possibile determinare rapidamente la lunghezza di spelatura:

- 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.

#### IT Istruzioni di montaggio per l'elettricista installatore

#### PT Instrução de montagem para o electricista

<b>INJ 2101-T</b>	<b>2703011</b>
<b>INJ 2102-T</b>	<b>2703012</b>
<b>INJ 2103-T</b>	<b>1004065</b>
<b>INJ 2111-T</b>	<b>2703013</b>
<b>INJ 2112-T</b>	<b>2703014</b>
<b>INJ 2113-T</b>	<b>1004066</b>

<b>1</b>		<b>2</b>																																													
<b>3</b>		<b>4</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROFINET</th> <th>TIA 568 A</th> <th>Ethernet</th> <th>TIA 568 B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 2 3 6</td> <td>1 2 3 6 4 5 7 8</td> <td>1 2 3 6 4 5 7 8</td> <td>1 2 3 6 4 5 7 8</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 YE</td> <td>1 WH/GN</td> <td>1 WH/OG</td> <td>1 WH/OG</td> </tr> <tr> <td>2 OG</td> <td>2 GN</td> <td>2 OG</td> <td>2 OG</td> </tr> <tr> <td>3 WH</td> <td>3 WH/OG</td> <td>3 WH/GN</td> <td>3 WH/GN</td> </tr> <tr> <td>6 BU</td> <td>6 OG</td> <td>6 GN</td> <td>6 GN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4 BU</td> <td>4 BU</td> <td>4 BU</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5 WH/BU</td> <td>5 WH/BU</td> <td>5 WH/BU</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7 WH/BN</td> <td>7 WH/BN</td> <td>7 WH/BN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8 BN</td> <td>8 BN</td> <td>8 BN</td> </tr> </tbody> </table>	PROFINET	TIA 568 A	Ethernet	TIA 568 B	1 2 3 6	1 2 3 6 4 5 7 8	1 2 3 6 4 5 7 8	1 2 3 6 4 5 7 8					1 YE	1 WH/GN	1 WH/OG	1 WH/OG	2 OG	2 GN	2 OG	2 OG	3 WH	3 WH/OG	3 WH/GN	3 WH/GN	6 BU	6 OG	6 GN	6 GN		4 BU	4 BU	4 BU		5 WH/BU	5 WH/BU	5 WH/BU		7 WH/BN	7 WH/BN	7 WH/BN		8 BN	8 BN	8 BN
PROFINET	TIA 568 A	Ethernet	TIA 568 B																																												
1 2 3 6	1 2 3 6 4 5 7 8	1 2 3 6 4 5 7 8	1 2 3 6 4 5 7 8																																												
1 YE	1 WH/GN	1 WH/OG	1 WH/OG																																												
2 OG	2 GN	2 OG	2 OG																																												
3 WH	3 WH/OG	3 WH/GN	3 WH/GN																																												
6 BU	6 OG	6 GN	6 GN																																												
	4 BU	4 BU	4 BU																																												
	5 WH/BU	5 WH/BU	5 WH/BU																																												
	7 WH/BN	7 WH/BN	7 WH/BN																																												
	8 BN	8 BN	8 BN																																												
<b>5</b>	INJ 2101-T, INJ 2102-T, INJ 2103-T	U = 18 - 57 V DC																																													
		P = max. 40 W																																													
		PoE <sub>Out</sub> = 54 V DC max. 30 W @ 75°C																																													
		Derating from 65°C 1.5 W/K																																													
		Amb. Temp.: -40°C < T <sub>a</sub> < 75°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																																													
<b>6</b>	INJ 2111-T, INJ 2112-T, INJ 2113-T	U = 18 - 57 V DC																																													
		P = max. 75 W																																													
		PoE <sub>Out</sub> = 54 V DC max. 42 W @ 75°C																																													
		Derating from 70°C 3.6 W/K																																													
		Amb. Temp.: -40°C < T <sub>a</sub> < 75°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																																													
<b>7</b>	<b>INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS</b>																																														
	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: 90°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																																														
<b>8</b>	<b>INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS</b>																																														
	A) Pour être utilisé dans des environnement de classe I, zone 2, cet équipement électrique doit être installé dans un boîtier homologué pour une utilisation dans des environnements de classe I, zone 2 et qui répond au moins aux exigences de l'indice de protection IP54 selon la norme CEI 60529.																																														
	B) Utiliser cet équipement électrique uniquement dans une zone à degré de pollution maximum inférieur ou égal à 2.																																														
	C) Si l'appareil est utilisé d'une manière non fixée, la protection assistée par l'appareil risque d'être entravée.																																														
	D) Température de fonctionnement minimum des câbles devant être raccordés sur place aux bornes de raccordement <span> </span> : 90 °C																																														
	E) Les circuits électriques externes raccordés à un bloc de jonction de l'appareil doivent être alimentés par SELV/PELV.																																														
	F) L'appareil doit être monté dans le logement de protection dont la dureté selon UL 61010-1, UL 61010-2-201 est suffisante et répondant aux exigences relatives à la propagation d'un incendie.																																														
	G) Utiliser uniquement des conducteurs en cuivre.																																														

<b>5</b>	INJ 2101-T, INJ 2102-T, INJ 2103-T	U = 18 - 57 V DC	
		P = max. 40 W	
		PoE <sub>Out</sub> = 54 V DC max. 30 W @ 75°C	
		Derating from 65°C 1.5 W/K	
		Amb. Temp.: -40°C < T <sub>a</sub> < 75°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	

<b>6</b>	INJ 2111-T, INJ 2112-T, INJ 2113-T	U = 18 - 57 V DC	
		P = max. 75 W	
		PoE <sub>Out</sub> = 54 V DC max. 42 W @ 75°C	
		Derating from 70°C 3.6 W/K	
		Amb. Temp.: -40°C < T <sub>a</sub> < 75°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	

<b>7</b>	<b>INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS</b>		
	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: 90°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		

<b>8</b>	<b>INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS</b>		
	A) Pour être utilisé dans des environnement de classe I, zone 2, cet équipement électrique doit être installé dans un boîtier homologué pour une utilisation dans des environnements de classe I, zone 2 et qui répond au moins aux exigences de l'indice de protection IP54 selon la norme CEI 60529.		
	B) Utiliser cet équipement électrique uniquement dans une zone à degré de pollution maximum inférieur ou égal à 2.		
	C) Si l'appareil est utilisé d'une manière non fixée, la protection assistée par l'appareil risque d'être entravée.		
	D) Température de fonctionnement minimum des câbles devant être raccordés sur place aux bornes de raccordement <span> </span> : 90 °C		
	E) Les circuits électriques externes raccordés à un bloc de jonction de l'appareil doivent être alimentés par SELV/PELV.		
	F) L'appareil doit être monté dans le logement de protection dont la dureté selon UL 61010-1, UL 61010-2-201 est suffisante et répondant aux exigences relatives à la propagation d'un incendie.		
	G) Utiliser uniquement des conducteurs en cuivre.		



## 中文

### 带电源保护的 PoE 注入器

#### 1. 安全提示

也请严格参照 phoenixcontact.net/products 中数据表所提供的其它信息。

- 仅专业电气人员可进行相关安装、操作和维修。请按说明遵守安装规定。
- 安装与操作设备时，必须遵守适用的规定和安全规范（包括国家安全规则）以及技术总则。相关的技术安全数据请参阅包装单和认证证书（适用的一致性评估以及其它认证）。
- 设备不可打开或改造。请勿自行修理设备，可更换整部设备。仅生产厂家可进行修理。生产厂家对因滥用产品而导致的损坏不负责任。
- 该设备的 IP20 防护等级 (IEC 60529/EN 60529) 适用于清洁而干燥的环境。该设备可能不适用于超过所规定限制的机械应力与 / 或热负荷。
- 该设备专用于符合 IEC 60950-1/EN 60950-1/VDE 0805 的 SELV 操作。该设备可连接到符合 EN 60950-1 要求的设备。

#### 1.1 UL 注意事项

#### 2. 概述

<b>产品类型</b>	<b>端口 2</b>
INJ 2101-T, INJ 2111-T	螺钉连接器
INJ 2102-T, INJ 2112-T	IDC 端子
INJ 2103-T, INJ 2113-T	直插式端子

注入器可将无 PoE 的以太网设备（例如交换机）与支持 PoE 的终端设备（例如 IP 摄像头）连接。注入器作为电源设备 (PSE) 可通过数据电缆为用电设备 (PD) 提供所需电力。注入器和终端设备自主协商电力需求。确保电力需求高达 30 W 的终端设备符合 IEEE 802.3af 和 at 的要求。电源和以太网供电端口均有电气隔离。因此，设备现场侧的数据线中有防短路保护。

1	US1	GND	18 V DC ... 57 V DC		
	US2	GND	冗余电源电压		
2	RJ45	母头连接器	数据		
3	DIP	开关			
4	端口 2	取决于产品型号，见上面的说明			
5	屏蔽接触弹簧	(屏蔽接触带固线夹)			
6	LED	SC	屏蔽电流监控		
7	LED	S2	状态模式 B	Spare Pair	4, 5, 7, 8
8	LED	S1	状态模式 A	数据电缆	1, 2, 3, 6
9	LED	U2	电源电压 US2		
10	LED	U1	电源电压 US1		

#### 3. 安装和拆除

设备适用于安装在控制柜中。

- 使用接地端子将 35 mm EN DIN 导轨与保护接地连接。设备卡接到 DIN 导轨上时便已接地。
- 将设备卡接到 DIN 导轨上。

#### 4. RJ45 接口

**注意：干扰**

只能使用屏蔽的双绞线和相应的屏蔽 RJ45 连接器。

- 只有 100 Ω 阻抗的双绞线才能与 RJ45 以太网接口连接。
- 通过 RJ45 插头将以太网配线电缆插入到 TP 接口内，直到听到插头卡入的声音。注意连接器编码。

#### 5. 模块分配

以太网（IEC 80.3u：TIA 568 A、TIA 568 B）和 PROFINET 的模块分配

要点：

OG	橙色
WH	白色
GN	绿色
YE	黄色
BU	蓝色
BN	棕色

#### 6. 剥线

您可以快速确定剥线长度：

- 打开盖子。
- 将电缆端置于标记线 ① 上。
- 屏蔽接触弹簧的边缘 ② 即标示出剥线的正确长度 (5.5 cm)。
- 对电缆进行剥线。
- 使单线缆上的铝箔尽可能远。
- 将编织屏蔽向后朝外护套上翻回 20 mm。

## TÜRKÇE

### Aşırı gerilim korumalı PoE enjektör

#### 1. Güvenlik notları

Ayrıca, phoenixcontact.net/products adresinde sunulan teknik veri sayfası'teki ek bilgileri de mutlaka dik-kate alın.

- Montaj, işletme ve bakım yalnızca kalifiye elektrikçiler tarafından yapılmalıdır. Belirtilen montaj talimatlarına uyun.
- Cihazı kurarken ve çalıştırırken geçerli güvenlik yönetmelikleri (ulusal güvenlik yönetmelikleri dahil) ve genel teknik yönetmelikler gözetilmelidir. Burada verilen teknik bilgilere ve sertifikalara (uygunluk beyanı, gerektiği durumlarda ek onaylar) uyulmalıdır.
- Cihaz açılmamalı veya değiştirilmemelidir. Cihazı kendiniz tamir etmeyin, aynıysla değiştirin. Onarımlar sade-ce üretici tarafından yapılır. Üretici kurallara aykırı kullanımdan kaynaklanan hasardan sorumlu değildir.
- Cihazın IP20 koruması (IEC 60529/EN 60529) temiz ve kuru ortam için tasarlanmıştır. Cihaz tanımlanan li-mitlerin üzerinde mekanik zorlanma ve/veya termal yüklerle maruz kalmamalıdır.
- Cihaz yalnız IEC 60950-1/EN 60950-1/VDE 0805'e göre SELV kullanımı için tasarlanmıştır. Cihaz yalnız EN 60950-1 gereklерini karşılayan cihazlara bağlanabilir.

#### 1.1 UL notları

#### 2. Kısa tanım

<b>Ürün çeşitleri</b>	<b>Port 2</b>
INJ 2101-T, INJ 2111-T	Vidalı klemensler
INJ 2102-T, INJ 2112-T	IDC klemensler
INJ 2103-T, INJ 2113-T	Push-in klemensler

Enjektörler, PoE bulunmayan Ethernet cihazlarını PoE (örn. switch'ler) PoE-hazır uç cihazlara (örn. IP kamera-lar) bağlar. Güç kaynağı ekipmanı (PSE) olarak, enjektör bir güç taşıyan cihaza (PD) veri kablosuyla gerekli gücü sağlar.

Enjektör ve uç cihaz, elektrik gücü gereksinimlerini bağımsız olarak idare ederler. 30 W'a kadar elektriksel güç gereksinimi olan uç cihazların IEEE 802.3af ve at standartlarının gereksinimlerini karşıladığından emin olun. Güç Kaynağı ve Ethernet-üzerinden-Güç portu elektriksel olarak izole edilmiştir. Buna göre, cihaz saha tarafın-daki veri hatlarında oluşacak kısa devrelere karşı korumalıdır.

1	US1	GND	18 V DC ... 57 V DC		
	US2	GND	Yedek besleme gerilimi		
2	RJ45	dişi konnektör	Veri		
3	DIP	anahtar			
4	Ürün	versiyonuna bağlı olarak Port 2, yukarıya baki			
5	Ekran	kontak yayı (gergi kilitli ekran kontağı)			
6	LED	SC	Blendaj akımı izleme		
7	LED	S2	Durum, Mod B	Spare Pair	4, 5, 7, 8
8	LED	S1	Durum, Mod A	Data kablosu	1, 2, 3, 6
9	LED	U2	Besleme gerilimi US2		
10	LED	U1	Besleme gerilimi US1		

#### 3. Montaj ve demontaj

Bu cihaz bir kontrol panosuna montaj için tasarlanmıştır.

- Bir topraklama klemensi üzerinden, bir 35 mm EN DIN rayını koruyucu bbir toprak bağlantısına bağlayın. Cihaz, DIN rayına takılarak topraklanır.
- Cihazı DIN raya takın.

#### 4. RJ45 arayüzü

**NOT: Parazit**

Sadece ekranlı bükümlü çift kablolar ve ilgili ekranlı RJ45 konnektörler kullanılmalıdır.

- RJ45 Ethernet arabirimine yalnızca 100 Ω empedanslı bükümlü çift kablolar bağlanabilir.
- RJ45 konnektörlü Ethernet kablosunu, konnektörün yerine oturduğu duyulana kadar TP arabirimine takın. Konnektör kodlamasına dikkat edin.

#### 5. Klemens atama

Ethernet (IEC 80.3u: TIA 568 A, TIA 568 B) ve PROFINET için klemens atanması

**Anahtar:**

OG	Turuncu
WH	Beyaz
GN	Yeşil
YE	Sarı
BU	Mavi
BN	Kahverengi

#### 6. Soyulması

Kablo soyma uzunluğunu kolayca belirleyebilirsiniz:

- Kapağı açın.
- Kablonun ucunu markalama hattına yerleştirin ①.
- Ekran kontak yayının kenarı ② doğru soyma uzunluğunu (5,5 cm) gösterir.
- Kabloyu soyun.
- Tek teller üzerindeki alüminyum folyoyu mümkün olduğu kadar koruyun.
- Örgülü ekranın 20 mm'lik kısmını dış kılıfın üzerinden geriye doğru katlayın.

## ESPAÑOL

### Inyector PoE con protección contra sobretensiones

#### 1. Advertencias de seguridad

Tenga también siempre presentes las informaciones adicionales de la hoja de datos que se encuentra en phoenixcontact.net/products.

- 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 nor-mas de seguridad nacionales), así como las reglas generales de la técnica. Encontrará los datos técnicos en este prospecto y en los certificados (evaluación de conformidad y otras aprobaciones, si fuera necesaria).
- No está permitido abrir o realizar modificaciones en el aparato. No repare el equipo usted mismo, sustitú-yalo por otro de características similares. Sólo los fabricantes deben realizar las reparaciones. El fabricante no se hace responsable de los daños derivados del incumplimiento de estas prescripciones.
- El tipo de protección IP20 (IEC 60529/EN 60529) del equipo está previsto para un entorno limpio y seco. Detenga el equipo ante cargas mecánicas y/o térmicas que superen los límites descritos.
- El equipo está concebido exclusivamente para el funcionamiento con tensión baja de seguridad (SELV) según IEC 60950-1 / EN 60950-1 / VDE 0805. El equipo debe ser conectado únicamente a equipos que cum-plan las condiciones de la EN 60950-1.

#### 1.1 Indicaciones UL

#### 2. Descripción resumida

**Variantes de producto**

INJ 2101-T, INJ 2111-T	<b>Puerto 2</b>
INJ 2102-T, INJ 2112-T	Bornes de tornillo
INJ 2103-T, INJ 2113-T	Bornes IDC
	Bornes push-in

Los inyectores conectan dispositivos Ethernet sin PoE (p. ej. switches) con equipos terminales con capacidad PoE (p. ej. cámaras IP). El inyector como equipo de suministro eléctrico (PSE) proporciona la energía necesaria a un dispositivo alimentado (PD) a través del cable de datos.

El inyector y el equipo terminal gestionan la potencia requerida de forma autónoma. Asegúrese de que los equipos terminales con una potencia requerida de hasta 30 W cumplen con los requisitos de la directiva IEEE 802.3af y at.

La fuente de alimentación y el puerto Power over Ethernet están separados galvánicamente. Esto protege el dispositivo frente a cortocircuitos en la línea de datos del lado de campo.

1	US1	GND	18 V DC ... 57 V DC		
	US2	GND	Tensión de alimentación redundante		
2	Hembra	RJ45	Datos		
3	Interruptor	DIP			
4	Puerto 2	según la variante de producto; véase arriba			
5	Muelle	de contacto de blindaje (contacto de blindaje con compensación de tracción)			
6	LED	SC	Monitorización de corriente de apantallado		
7	LED	S2	Estado modo B	Spare Pair	4, 5, 7, 8
8	LED	S1	Estado modo A	Línea de datos	1, 2, 3, 6
9	LED	U2	Tensión de alimentación US2		
10	LED	U1	Tensión de alimentación US1		

#### 3. Montaje y desmontaje

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.

#### 4. 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 perceptiblemente. Observe la codificación del conector.

#### 5. Ocupación de bornes

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

**Leyenda:**

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

#### 6. Quitar el aislamiento

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.

<b>PHOENIX CONTACT</b>	PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-3300
phoenixcontact.com	MNR 1038446

**ES**    **Instrucciones de montaje para el instalador eléctrico**

**TR**    **Elektrik personeli için montaj talimatı**

**ZH**    **电气人员安装须知**

**INJ 2101-T**

**INJ 2102-T**

**INJ 2103-T**

**INJ 2111-T**

**INJ 2112-T**

**INJ 2113-T**

**2703011**

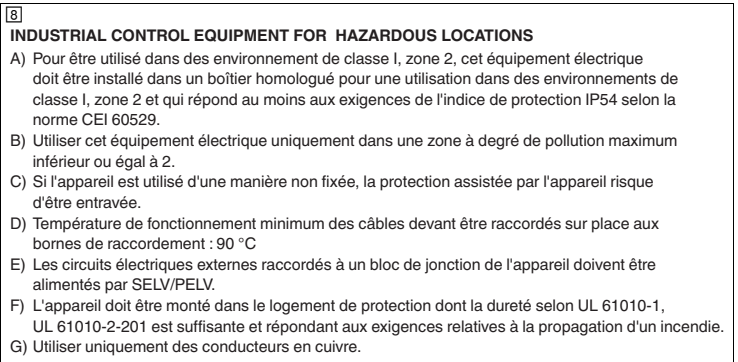
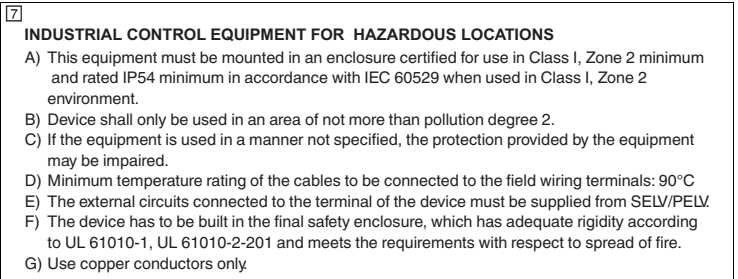
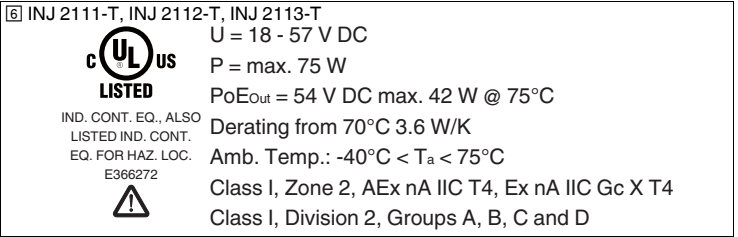
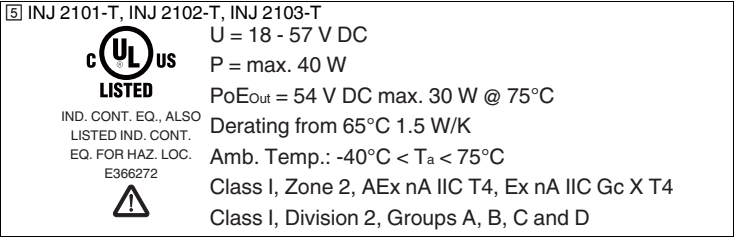
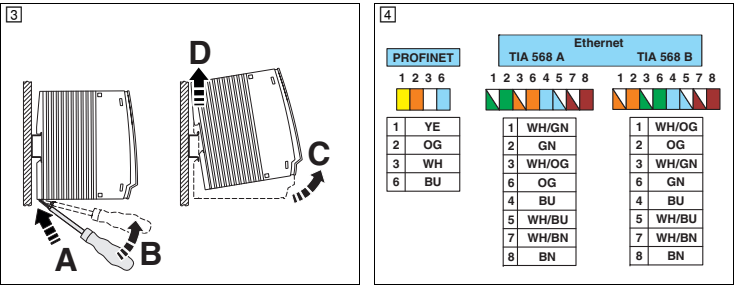
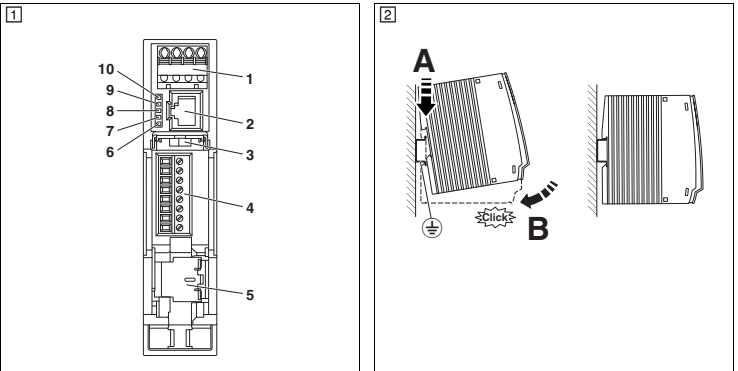
**2703012**

**1004065**

**2703013**

**2703014**

**1004066**



## 中文

### 7. 连接

#### 7.1 螺钉连接器 (INJ 2101-T 和 INJ 2111-T)

- 将每根导线分别剥开至 5 mm。(🔗, C) 如有可能，请确保每根线都保持双绞状态，直至接线端子。
- 将单线缆连接到端子上。

#### 7.2 IDC 端子 (INJ 2102-T 和 INJ 2112-T) (🔗)

- 打开接线端子。将单条绞线尽可能深深地插入连接器中。
- 卡接线端子。

#### 7.3 直插式接线端子 (INJ 2103-T 和 INJ 2113-T)

- 将每根导线分别剥开至 8 mm。(🔗, C)
- 如有可能，请确保每根线都保持双绞状态，直至接线端子。
- 将单线缆连接到端子上。

### 8. 使用固线夹实现屏蔽连接

- 打开屏蔽接触弹簧。将编织屏蔽已翻起的电缆插入导向轴中。(🔗)
- 卡接屏蔽接触弹簧。编织屏蔽被压到导向轴左侧上。由此便可建立屏蔽连接。(🔗)

- 整理好接线线以便关上盖板。

完全卡入可翻起的盖板，以防止意外打开。

### 9. 电源电压

- 连接电源电压至 US1 和 GND。
- 或者，您也可以连接冗余电源电压至 US2 和 GND。

- >50 V DC 冗余馈电没有反极性保护。

  - 在安装过程中提供一个过电流保护设备 (I ≤ 5 A)。

### 10. 设定 DIP 开关 (🔗 - 🔗)

### 11. 屏蔽电流监控

如果在同一安装中有不同的电位参考，均衡电流可通过电缆屏蔽流动。这可能导致设备损坏或通信中断。

LED 6 会在 PoE 传导的端口 2 上的电缆屏蔽电流大于 +30 mA 以及小于 -30 mA 时亮起。

### 12. 电涌保护

电涌保护功能可保护注入器和下游设备免受因 PoE 导电端口 2 产生的电涌电压的损害。

- 符合 CAT5e 要求的保护功能，适用于最高 1 GB 的数据传输率

### 13. 故障排除

适用于电力需求超过 30 W 的终端设备的 IEEE 802.3bt 规范尚未发布。因此，注入器和终端设备在少数情况下可能无法自主协商电力需求。

- 检查接线。
- 尝试使用不同的 DIP 开关设置。

- 在这些措施没有帮助的情况下，请联系菲尼克斯电气。

  - 请准备好您的终端设备的文档资料。

### 14. 降低额定值

- 30 W，独立安装：无降容，PoE 输出：54 V DC，75 °C 时最高 30 W
- 30 W，成排安装，65 °C 起降容 1.5 W/K(🔗)
- 60 W，独立安装，70 °C 起降容 3.6 W/K(🔗)
- 60 W，成排安装，45 °C 起降容 1.5 W/K(🔗)

技术数据	
类型	
<span></span>	
<span></span>	
<b>最大输出电源</b>	
输出电源	PoE
输出电压	
<b>电源电压范围</b>	
额定供电电压	
导线横截面	柔性 刚性 AWG
<b>电流损耗, 最大</b>	
功耗	
<b>以太网接口, 10/100/1000Base-T (X)</b> , 符合 IEEE 802.3u 标准	
传输速率	
传输距离	包括尾缆
<b>连接</b>	RJ45 CAT5e
<b>连接</b>	<b>螺钉连接端子</b>
紧固力矩	
电缆直径	
导线横截面	柔性 刚性 AWG
<b>剥线长度</b>	
<b>连接</b>	<b>快速免剥线</b>
电缆直径	
导线横截面	柔性 刚性 AWG
<b>连接</b>	<b>直插式连接</b>
电缆直径	
导线横截面	柔性 刚性 AWG
<b>剥线长度</b>	
<b>电涌保护</b>	
额定放电浪涌电流 I <sub>n</sub> (8/20) μs	线芯 - 接地 屏蔽层接地
<b>屏蔽电流监控</b>	
功耗	
屏蔽电流	
<b>一般参数</b>	
引脚分布	
电气隔离	
测试耐压	50Hz, 1min
保护等级	制造商声明
电缆外径	
安装位置	垂直安装
安装类型	DIN 导轨安装
环境温度范围	操作 存储
高度	有关限制, 请参看制造商声明
湿度	无冷凝
壳体材料	塑料
尺寸 宽度 / 高度 / 深度	
<b>符合性 / 认证</b>	<b>符合 CE 标准</b> 认证
	UL, 美国 / 加拿大
	UL, 美国 UL, 加拿大

## TÜRKÇE

### 7. Bağlantı

#### 7.1 Vidalı klemensler (INJ 2101-T ve INJ 2111-T)

- Her kabloyu 5 mm soyun. (🔗, C)
- Mümkünse, tek tellerin bağlantı klemenslerinde bükülmüş olarak kaldığından emin olun.
- Tek telleri klemenslere bağlayın.

#### 7.2 IDC klemensler (INJ 2102-T ve INJ 2112-T) (🔗)

- Bağlantı klemenslerini açın. Tek telleri girebildikleri kadar bağlantı terminallerine sokun.
- Klemensleri bastırarak oturtun.

#### 7.3 Push-in klemensler (INJ 2103-T ve INJ 2113-T)

- Her kabloyu 8 mm soyun. (🔗, C)
- Mümkünse, tek tellerin bağlantı klemenslerinde bükülmüş olarak kaldığından emin olun.
- Tek telleri klemenslere bağlayın.

### 8. Gergi kilitli ekran kontağı

- Ekran kontak yayını açın.
- Kabloyu katlanmış durumdaki örgülü ekranla birlikte kılavuz mile yerleştirin. (🔗)
- Ekran kontak yayını bastırarak oturtun. Örgülü ekran, kılavuz milin son yanına doğru bastırılır. Bu sayede, ekran kontağı sağlanmış olur. (🔗)
- Tellerin düzenlenmesini kapak kapatılabilecek şekilde yapın.

Kazayla açılmasını önlemek adına, katlanır kapakı bastırarak tamamen yerine oturtun.

### 9. Besleme gerilimi

- Besleme gerilimini US1'e ve GND'ye bağlayın.
- Opsiyonel olarak, besleme gerilimini US2'ye ve GND'ye bağlayabilirsiniz.

- >50 V DC yedek girişi için ters polarite koruması bulunmaz.

  - izolasyon içinde aşırı akım (I ≤ 5 A) koruması bulunmalıdır.

### 10. DIP sviçhlerin ayarlanması (🔗 - 🔗)

#### 11. Blendaj akımı izleme

Eğer bir tesisat dahilinde farklı referans potansiyelleri mevcutsa, dengeleme akımları kablo ekranlamasının üzerinde olabilir. Bu durum, cihaza zarar verebilir veya iletişimi aksatabilir.

PoE iletimi yapan Port 2 üzerinde +30 mA üzerinde ve -30 mA altında kablo ekranlaması akımları söz konusu olduğunda LED 6 yanar.

### 12. Aşırı gerilim koruması

Aşırı gerilim koruması, enjektörü ve aşağı akım yönündeki cihazları PoE iletimi yapan port 2 üzerinden ortaya çıkabilecek aşırı gerilimlere karşı korur.

- 1 GB'a kadar veri hızları için CAT5e uyarınca koruma işlevi

### 13. Arıza giderme

30 W üzerinde elektriksel güç gereksinimi olan uç cihazlar için bir IEEE 802.3bt standardı henüz yayınlanmamıştır. Bu sebepten ötürü, nadir durumlarda enjektör ve uç cihazın elektriksel güç gereksinimlerini bağımsız olarak idare etmeleri mümkün olmayabilir.


- Kablajı kontrol edin.
- Başka bir DIP anahtar ayarı deneyin.

- Bu yeterli yardımı sağlamazsa Phoenix Contact ile temasa geçin.

  - Cihazınızın dökümantasyonunu hazır halde bulundurun.

### 14. Zayıflama

- 30 W, serbest duran montaj: zayıflama yok, PoE çıkışı: 54 V DC, 75 °C'de maks. 30 W
- 30 W, sıralı montaj: 65 °C'den zayıflama 1,5 W/K (🔗)
- 60 W, serbest duran montaj: 70 °C'den zayıflama 3,6 W/K (🔗)
- 60 W, sıralı montaj: 45 °C'den zayıflama 1,5 W/K (🔗)

Datos técnicos	
Tipo	
<span></span>	
<b>Potencia salida máxima</b>	
Potencia salida	40 W 30 W
Tensión de salida	54 V DC
<b>Tensión de alimentación</b>	<b>18 V DC ... 57 V DC</b>
Tensión nominal de alimentación	24 V DC
Sección de conductor	0,75 ... 4 mm² 0,75 ... 4 mm² 20 - 12
Absorción máx. de corriente	2,1 A
Consumo de potencia	≤ 75 W
<b>Interfaz Ethernet, 10/100/1000Base-T(X) según IEEE 802.3u</b>	
Velocidad de transmisión	10/100/1000 Mbit/s
Longitud de transmisión	incl. cables patch 100 m
<b>Conexión</b>	
<b>Conexión</b>	<b>Conexión por tornillo</b>
Par de apriete	0,22 Nm ... 0,25 Nm
Diámetro de cable	5,5 mm ... 6,5 mm
Sección de conductor	flexible rígido AWG
0,14 ... 1,5 mm²	
0,14 ... 1,5 mm²	
28 - 16	
5 mm	
<b>Conexión</b>	<b>Conexión IDC</b>
Diámetro de cable	5,5 mm ... 6,5 mm
Sección de conductor	flexible rígido AWG
0,14 ... 0,34 mm²	
0,14 ... 0,34 mm²	
26 - 22	
<b>Conexión</b>	<b>Conexión push-in</b>
Diámetro de cable	5,5 mm ... 6,5 mm
Sección de conductor	flexible rígido AWG
0,2 ... 1,5 mm²	
0,2 ... 1,5 mm²	
26 - 16	
8 mm	
<b>IEC 61643-21</b>	
1 kA (C2 - 2 kV)	
1 kA (C2 - 2 kV)	
<b>Control de corriente de apantallamiento</b>	
Consumo de potencia	270 mW
Corriente de pantalla	≤ 2 A
<b>Datos generales</b>	
Ocupación de pins	1:1
Separación galvánica	VCC // SCM + FE // PoE
Tensión de prueba	1,5 kV AC
Índice de protección	IP20
Diámetro exterior del cable	5,5 mm ... 6,5 mm
Posición para el montaje	vertical
Tipo de montaje	Montaje sobre carril
Margen de temperatura ambiente	Funcionamiento Almacenamiento
-40 <span> </span> °C ... 75 <span> </span> °C	
-40 <span> </span> °C ... 85 <span> </span> °C	
5000 m	
10 ... 95 <span> </span> %	
<b>30,2 mm / 130 mm / 120 mm</b>	
<b>cULus Listed Ex:</b> 	
Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4, Ex nA IIC Gc X T4	
Class I, Division 2, Groups A, B, C, D	
UL 60079-0 Ed. 6 / UL 60079-15 Ed. 4	
CSA 22.2 No. 60079-0 Ed. 3 / CSA 22.2 No. 60079-15:16	

## ESPAÑOL

### 7. Conexión

#### 7.1 Bornes de tornillo (INJ 2101-T y INJ 2111-T)

- Pele los hilos unos 5 mm. (🔗, C)
- Mantenga en lo posible el trenzado de los hilos hasta los bornes.
- Conecte los hilos a los bornes.

#### 7.2 Bornes IDC (INJ 2102-T e INJ 2112-T) (🔗)

- Abra los bornes de conexión. Introdúzca los hilos individuales en los bornes de conexión hasta el tope.
- Encastre los bornes.

#### 7.3 Bornes push-in (INJ 2103-T e INJ 2113-T)

- Pele los hilos unos 8 mm. (🔗, C)
- Mantenga en lo posible el trenzado de los hilos hasta los bornes.
- Conecte los hilos a los bornes.

### 8. Contacto de blindaje con compensación de tracción

- Abra los muelles de contacto de blindaje.
- Coloque el cable con el blindaje entretrejado manipulado en el canal de conducción. (🔗)
- Encastre el muelle de contacto de blindaje. El blindaje entretrejado 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 rebatible.

### 9. Tensión de alimentación

- Conecte la tensión de alimentación a US1 y GND.
- De forma opcional se puede conectar una tensión de alimentación redundante a US2 y GND.

- En el caso de alimentación redundante de >50 V DC no existe protección contra inversión de polaridad.

  - Provea un dispositivo de protección contra sobrecorriente (I ≤ 5 A) en la instalación.

### 10. Ajustar los interruptores DIP (🔗 - 🔗)

#### 11. Control de corriente de apantallamiento

En caso de distintas referencias de potencial en una instalación, pueden circular corrientes de compensación a través de la pantalla del cable. Esto puede ocasionar daños en el dispositivo o perturbar la comunicación. El LED 6 se ilumina en caso de corrientes de pantalla del cable superiores a +30 mA y -30 mA en el puerto PoE 2.

### 12. Protección contra sobretensiones

La protección contra sobretensiones protege el inyector y los dispositivos situados detrás frente a sobretensiones que pueden aparecer a través del puerto 2.

- Función de protección según CAT5e para transferencias de datos de hasta 1 GB

### 13. Subsanación de errores

La directiva IEEE 802.3bt para equipos terminales con una potencia requerida superior a 30 W aún no ha sido publicada. Por lo tanto, en casos poco frecuentes, es posible que el inyector y el equipo terminal no puedan gestionar la potencia requerida de forma autónoma.

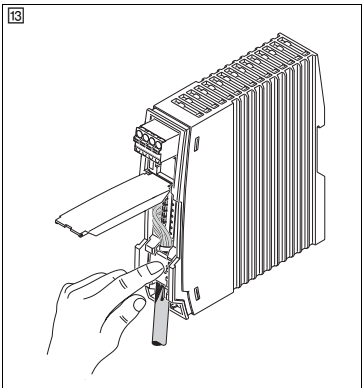
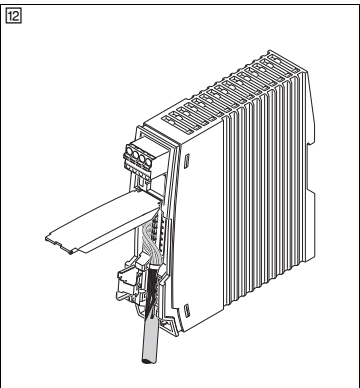
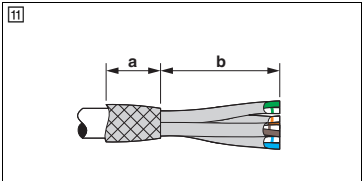
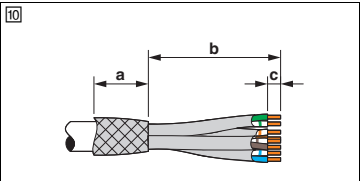
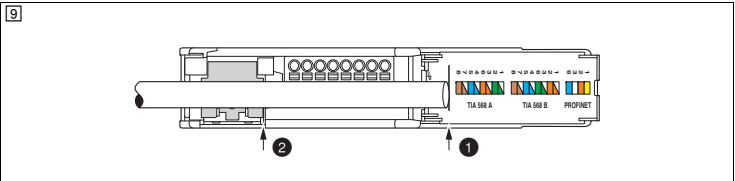
- Compruebe el cableado.
- Pruebe otro ajuste de los interruptores DIP.

- Si estas medidas no sirven de ayuda, póngase en contacto con Phoenix Contact.

  - Tenga a mano la documentación del equipo terminal.

### 14. Derating

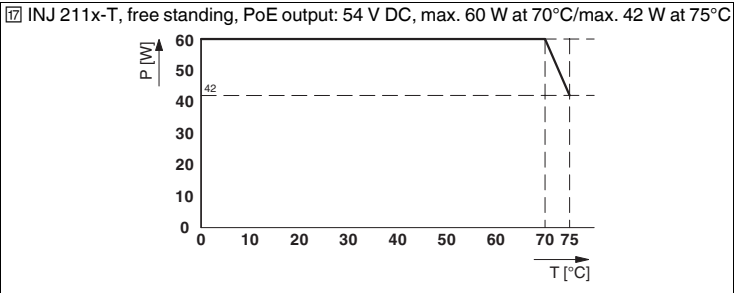
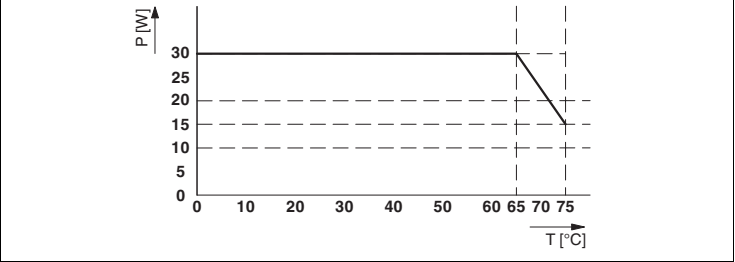
- 30 W, aislado: sin derating, salida PoE: 54 V DC, máx. 30 W a 75 °C
- 30 W, montaje alineado: derating a partir de 65 °C 1,5 W/K (🔗)
- 60 W, aislado: derating a partir de 70 °C 3,6 W/K (🔗)
- 60 W, montaje alineado: derating a partir de 45 °C 1,5 W/K (🔗)



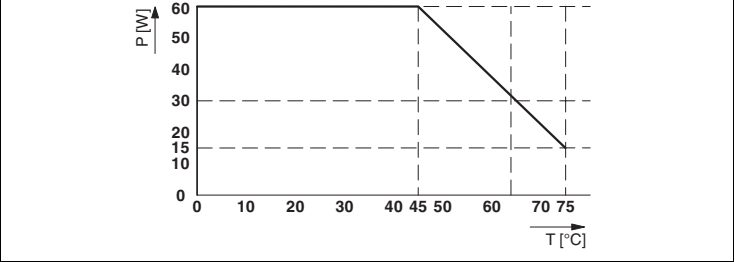
🔗 INJ 2101-T, INJ 2102-T, INJ 2103-T			
	<b>DIP</b>	<b>ON</b>	<b>OFF (default)</b>
	1	Mode B wires 4, 5, 7, 8	Mode A wires 1, 2, 3, 6
	2		not connected

🔗 INJ 2111-T, INJ 2112-T, INJ 2113-T			
	<b>DIP</b>	<b>ON</b>	<b>OFF (default)</b>
	1	back-off	back-off disabled
	2	4 pairs	2 x 2 pairs

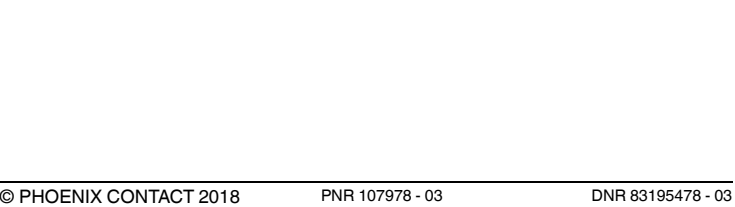
### 🔗 INJ 210x-T, row installation, PoE output: 54 V DC, max. 30 W at 65°C/max. 15 W at 75°C



### 🔗 INJ 211x-T, free standing, PoE output: 54 V DC, max. 60 W at 70°C/max. 42 W at 75°C



### 🔗 INJ 211x-T, row installation, PoE output: 54 V DC, max. 60 W at 45°C/max. 15 W at 75°C



## POLSKI

### Iniektor PoE z ochroną przed napięciami przepięcia

#### 1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Należy również bezwzględnie stosować się do dodatkowych informacji zawartych w arkuszu danych oraz w podręczniku użytkownika dostępnym pod adresem phoenixcontact.net/products.

- Instalacji, obsługi i konserwacji dokonywać może jedynie wyspecjalizowany personel elektrotechniczny. Należy przestrzegać wskazań dotyczących montażu.
- Podczas instalacji i eksploatacji należy przestrzegać obowiązujących postanowień i przepisów bezpieczeństwa (w tym krajowych przepisów bezpieczeństwa) oraz ogólnych zasad techniki. Dane techniczne można znaleźć w niniejszych dokumentach dołączonych do opakowania oraz certyfikatach (ocena zgodności bądź inne aprobaty).
- Otwieranie lub zmiany w urządzeniu są nie dozwolone. Nie wolno naprawiać urządzenia samodzielnie lecz należy wymienić go na nowe. Napraw dokonywać może jedynie producent. Producent nie odpowiada za straty powstałe na skutek niewłaściwego postępowania.
- Stopień ochrony urządzenia wynosi IP20 (IEC 60529/EN 60529) i przewidziany jest do pracy w suchym otoczeniu. Nie należy poddawać go działaniu mechanicznych ani termicznych obciążeń, które przekraczają opisane wartości graniczne.
- Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do pracy w obwodach o napięciu znamionowym bardzo niskim bez uziemienia funkcjonalnego (SELV) wg IEC 60950-1/EN 60950-1/VDE 0805. Urządzenie może być podłączane wyłącznie do urządzeń spełniających wymogi normy EN 60950-1.

##### 1.1 Wskazówki UL -

#### 2. Krótki opis

**Warianty produktu**  **Port 2**

INJ 2101-T, INJ 2111-T  Listwy zaciskowe śrubowe

INJ 2102-T, INJ 2112-T  Zaciski IDC

INJ 2103-T, INJ 2113-T  Złącza Push-in

Iniektory łączą urządzenia Ethernet bez standardu PoE (np. przełączniki) z urządzeniami końcowymi kompatybilnymi z PoE (np. kamerami IP). Iniektor jako Power Sourcing Equipment (PSE) zasilia odbiornik Powered Device (PD) w wymaganą energię poprzez kabel danych.

Iniektor i urządzenie końcowe negocjują zapotrzebowanie mocy samodzielnie. Urządzenia końcowe o zapotrzebowaniu mocy do 30 W muszą spełniać wymagania IEEE 802.3af i at.

Zasilacz i port Power-over-Ethernet są odseparowane galwanicznie. Dzięki temu urządzenie jest chronione przed zwarciem w przewodach danych po stronie polowej.

<b>1</b>	US1	GND	18 V DC ... 57 V DC		
	US2	GND	Redundantne napięcie zasilania		
<b>2</b>	Gniazdo RJ45	Dane			
<b>3</b>	Łącznik DIP				
<b>4</b>	Port 2	zależy od wariantu produktu, patrz powyżej			
<b>5</b>	Sprężyny stykowe ekranu	połączenie ekranu z odciążką)			
<b>6</b>	LED	SC	Monitorowanie prądu ekranu		
<b>7</b>	LED	S2	Status Mode B	Spare Pair	4, 5, 7, 8
<b>8</b>	LED	S1	Status Mode A	Przewód danych	1, 2, 3, 6
<b>9</b>	LED	U2	napięcie zasilania US2		
<b>10</b>	LED	U1	napięcie zasilania US1		

#### 3. Montaż i demontaż -

Urządzenie jest przeznaczone do instalacji w szafie sterowniczej.

- Połączyć szynę nośną EN 35 mm z uziemieniem ochronnym za pomocą złączki uziemienia. Uziemienie urządzenia następuje przez zatrzasknięcie na szynie nanośnej.

- Urządzenie zamocować na szynie nośnej.

#### 4. Interfejs RJ45

##### **UWAGA: czynniki zakłócające**

Stosować wyłącznie ekranowane skrętki i odpowiednie ekranowane wtyczki RJ45.

- Do złącza Ethernet RJ45 można podłączać wyłącznie skrętki o impedancji 100 Ω.
- Przewód Ethernet z wtykiem RJ45 podłączyć do portu TP. Zwrócić uwagę na kodowanie wtyczki.

#### 5. Przyporządkowanie zacisków

Przyporządkowanie zacisków dla sieci Ethernet (IEC 80.3u: TIA 568 A, TIA 568 B) i PROFINET

**Legenda:**

OG Pomarańczowy
WH Biały
GN Zielony
YE Żółty
BU Niebieski
BN Brązowy

#### 6. Zdejmowanie płaszcza

Długość usuwanego płaszcza można szybko obliczyć:

- Otworzyć pokrywę.
- Przyłożyć koniec kabla do kreski .
- Krawędź sprężyn stykowych ekranu  wskazuje prawidłową długość usuwanego płaszcza (5,5 cm).
- Zdjąć płaszcz z kabla.
- Pozostawić folię aluminiową na pojedynczych żyłach na tyle, na ile jest to możliwe.
- Odwinąć plecionkę ekranu na długości 20 mm przez płaszcz zewnętrzny.

## POLSKI

## РУССКИЙ

#### РоЕ-инжектор с защитой от перенапряжений

#### 1. Правила техники безопасности

Также обязательно соблюдать дополнительную информацию, содержащуюся в специальном техническом паспорте на сайте phoenixcontact.net/products.

- Монтаж, управление и работы по техобслуживанию разрешается выполнять только квалифицированным специалистам по электротехническому оборудованию. Соблюдать приведенные инструкции по монтажу.
- При установке и эксплуатации соблюдать действующие инструкции и правила техники безопасности (в том числе и национальные предписания по технике безопасности), а также общие технические правила. Технические данные приведены в данной инструкции по использованию и сертификатах (сертификат об оценке соответствия, при необходимости в других сертификатах).
- Запрещается открывать или модифицировать устройство. Не ремонтируйте устройство самостоятельно, а замените его на равноценное устройство. Ремонт должен производиться только сотрудниками компании-изготовителя. Производитель не несет ответственности за повреждения вследствие несоблюдения предписаний.
- Степень защиты IP20 (IEC 60529/EN 60529) устройства предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды. Не подвергайте устройство механическим и/или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.
- Устройство предназначено только для работы в условиях безопасного сверхнизкого напряжения (SELV) согласно IEC 60950-1/EN 60950-1/VDE 0805. Устройство может быть подключено только к устройствам, отвечающим требованиям стандарта EN 60950-1.

##### 1.1 Указания UL -

#### 2. Кратное описание

**Варианты изделия**  **Порт 2**

INJ 2101-T, INJ 2111-T  Винтовые клеммы

INJ 2102-T, INJ 2112-T  Клеммы с прокальвающими контактами

INJ 2103-T, INJ 2113-T  Клеммы с зажимами Push-in

Инжекторы соединяют устройства Ethernet без PoE (например, коммутаторы) с оконечными устройствами, поддерживающими PoE (например, IP-камеры). Инжектор в качестве Power Sourcing Equipment (PSE, оборудование энергоснабжения) обеспечивает необходимым питанием Powered Device (PD, питаемое устройство) через кабель передачи данных. Инжектор и оконечное устройство могут самостоятельно согласовывать требуемую мощность. Обратить внимание на то, что оконечные устройства с потребляемой мощностью до 30 Вт соответствуют требованиям IEEE 802.3af и at.

Блок питания и PoE-порт имеют гальваническую развязку. Таким образом прибор защищен от короткого замыкания на шинах передачи данных с левой стороны.

<b>1</b>	US1	GND	18 В DC ... 57 В DC		
	US2	GND	Резервное напряжение питания		
<b>2</b>	Гнездо RJ45	Данные			
<b>3</b>	DIP-переключатель				
<b>4</b>	Порт 2	в зависимости от варианта изделия, см. вверху			
<b>5</b>	Пружина контактирования экрана	контактирование экрана с разгрузкой натяжения)			
<b>6</b>	СИД	SC	Контроль тона экрана		
<b>7</b>	СИД	S2	Статус, режим В	Spare Pair	4, 5, 7, 8
<b>8</b>	СИД	S1	Статус, режим А	Кабель передачи данных	1, 2, 3, 6
<b>9</b>	СИД	U2	Напряжение питания US2		
<b>10</b>	СИД	U1	Напряжение питания US1		

#### 3. Монтаж и демонтаж

Устройство предназначено для установки в распределительном шкафу.

- С помощью заземляющей клеммы соединить 35-мм монтажную рейку EN с защитным заземлением. При фиксации защелкой на монтажной рейке происходит заземление устройства.
- Зафиксировать устройство защелками на монтажной рейке.

#### 4. Интерфейс RJ45

**ВНИМАНИЕ: влияние помех**

Применять только экранированные кабели из витой пары и соответственно экранированные штекеры RJ45.

- К интерфейсу Ethernet RJ45 можно подсоединять только витые пары с полным сопротивлением 100 Ω.
- Вставить Ethernet-проводку с RJ45-штекером в TP-интерфейс до слышимого щелчка штекера. Учитывать при этом кодировку штекера.

#### 5. Разводка клемм

Разводка клемм для Ethernet (IEC 80.3u: TIA 568 A, TIA 568 B) и PROFINET

**Легенда:**

OG Оранжевый
WH Белый
GN Зеленый
YE Желтый
BU Синий
BN Коричневый

#### 6. Удаление изоляции

Длину удаления изоляции можно быстро определить:

- Открыть крышку.
- Приложить конец кабеля к маркировочной отметке .
- Край пружины контактирования экрана  показывает нужную длину для удаления изоляции (5,5 см).
- Снять оболочку у кабеля.
- Оставлять как можно больше алюминиевой фольги на одиночных проводниках.
- Завернуть экранирующую оплетку назад на наружную оболочку на 20 мм.

## РУССКИЙ

## PHOENIX CONTACT

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300

phoenixcontact.com

MNR 1038446

2018-11-23

**RU** **Инструкция по установке для элентромонтажника**

**PL** **Instrukcje dot. instalacji dla elektryka instalatora**

**INJ 2101-T**

**INJ 2102-T**

**INJ 2103-T**

**INJ 2111-T**

**INJ 2112-T**

**INJ 2113-T**

**2703011**

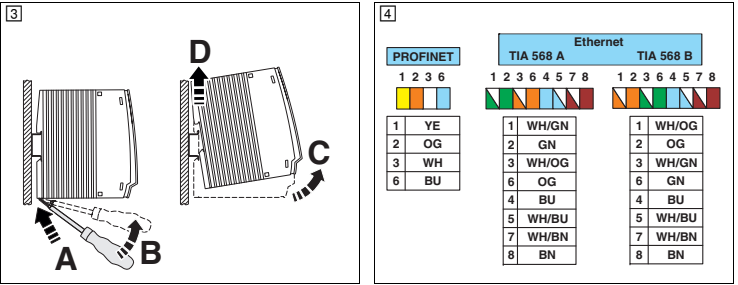
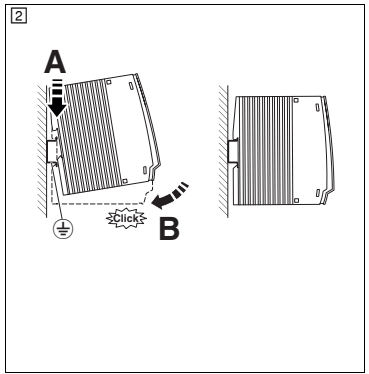
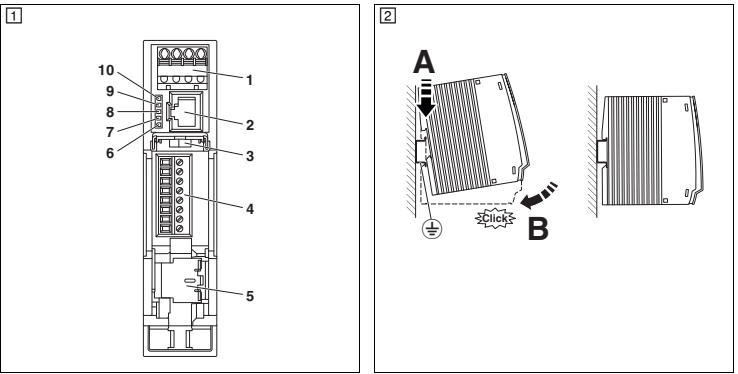
**2703012**

**1004065**

**2703013**

**2703014**

**1004066**



		Ethernet	
		TIA 568 A	TIA 568 B
<b>PROFINET</b>			
1 2 3 6		1 2 3 6 4 5 7 8	1 2 3 6 4 5 7 8
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

**5** INJ 2101-T, INJ 2102-T, INJ 2103-T

U = 18 - 57 V DC

P = max. 40 W

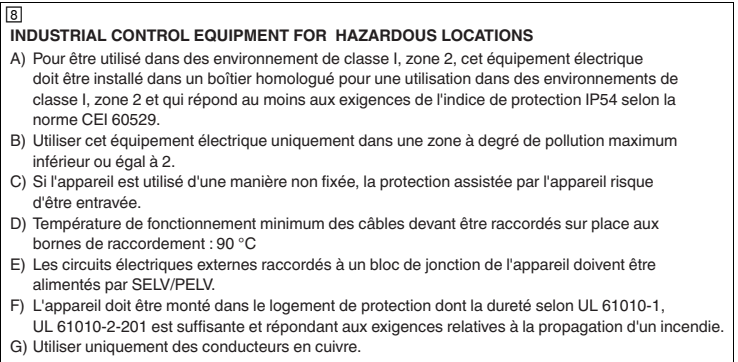
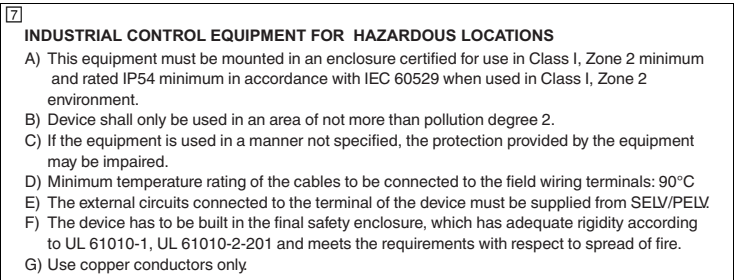
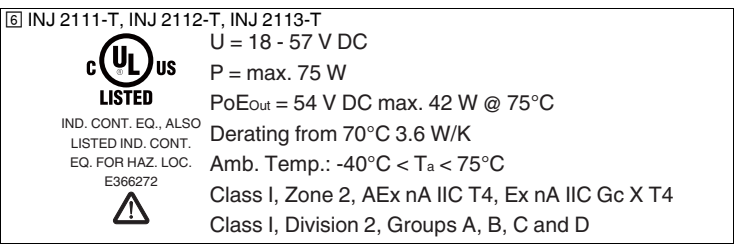
PoE<sub>Out</sub> = 54 V DC max. 30 W @ 75°C

Derating from 65°C 1.5 W/K

Amb. Temp.: -40°C < T<sub>a</sub> < 75°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



## POLSKI

### 7. Podłączenie

#### 7.1 Złączki z zaciskiem śrubowym (INJ 2101-T i INJ 2111-T)

- Z pojedynczych żył ściągnąć izolację na długości 5 mm. (📐, C)
- W miarę możliwości zachować skręcenie żył aż do zacisków.
- Podłączyć pojedyncze żyły do zacisków.

#### 7.2 Złączki IDC (INJ 2102-T i INJ 2112-T) (📐)

- Otwórz złączki przyłączeniowe.
- Wprowadzić poszczególne żyły do zacisków przyłączeniowych, wciskając je do oporu.
- Zatrzasnąć zaciski.

#### 7.3 Złączki z zaciskiem sprężynowym push-in (INJ 2103-T i INJ 2113-T)

- Z pojedynczych żył ściągnąć izolację na długości 8 mm. (📐, C)
- W miarę możliwości zachować skręcenie żył aż do zacisków.
- Podłączyć pojedyncze żyły do zacisków.

### 8. Połączenie ekranu z odciążką

- Otworzyć sprężyny stykowe ekranu.
- Włożyć kabel z odwiniętą plecionką ekranu do trzonu prowadzącego. (📐)
- Zatrzasnąć sprężyny stykowe ekranu. Plecionka ekranu zostanie dociśnięta do lewej strony trzonu prowadzącego. W ten sposób utworzone zostanie połączenie ekranu. (📐)

- Ułożyć druty tak, aby można było zamknąć pokrywę.

Zatrzasnąć do końca składaną pokrywę, aby zapobiec przypadkowemu otwarciu.

### 9. Napięcie zasilające

- Podłączyć napięcie zasilające do US1 i GND.
- Redundantne napięcie zasilające może zostać podłączone także do US2 i GND.

- W przypadku zasilania redundantnego >50 V DC nie jest zapewniona ochrona przed zmianą biegunowości.
  - Instalację należy zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym (I ≤ 5 A).

### 10. Ustawić przełączniki DIP (📐 - 📐)

### 11. Monitorowanie prądu ekranu

Przy różnych wartościach potencjałów w obrębie jednej instalacji możliwy jest przepływ prądów wyrównawczych przez ekran kabla. Może to spowodować uszkodzenie urządzenia lub zakłócenia komunikacji.

Kontrolka LED 6 świeci się przy prądach ekranu kabla od +30 mA i -30 mA na prowadzącym PoE porcie 2.

Dane techniczne	
Typ	
<span> </span>	
<span> </span>	
<span> </span>	
Moc wyjściowa maks.	
Moc wyjściowa	
napięcie wyjścia	PoE
<b>Zakres napięcia zasilania</b>	
Znamionowe napięcie zasilania	
Przekrój przewodu	giętki sztywny AWG
<span> </span>	
<span> </span>	
Pobór prądu maksymalny	
Pobór mocy	
<b>Interfejs ethernetowy, 10/100/1000Base-T(X) wg. IEEE 802.3u</b>	
Szybkość transmisji	
zasięg transmisji	wraz z przewodami połączeniowymi
<b>Połączenie</b>	<b>RJ45 CAT5e</b>
<b>Połączenie</b>	<b>zacisk śrubowy</b>
Moment rozruchowy	
średnica przewodu	
Przekrój przewodu	giętki sztywny AWG
<span> </span>	
<span> </span>	
Długość usuwanej izolacji	
<b>Połączenie</b>	<b>Przyłącze IDC</b>
średnica przewodu	
Przekrój przewodu	giętki sztywny AWG
<span> </span>	
<span> </span>	
<b>Połączenie</b>	<b>zaciski Push-in</b>
średnica przewodu	
Przekrój przewodu	giętki sztywny AWG
<span> </span>	
<span> </span>	
Długość usuwanej izolacji	
<b>Ochrona przed przepięciami</b>	
Znamionowy prąd wyładowczy I <sub>n</sub> (8/20) μs	żyła-ziemia Ekran-ziemia
<span> </span>	
<b>Monitorowanie prądu ekranu</b>	
Pobór mocy	
Prąd ekranowy	
<b>Dane ogólne</b>	
Przyporządkowanie pinów	
Galwaniczna separacja	
Napięcie probiercze	50 Hz, 1 min.
Stopień ochrony	Dokumentacja producenta
Zewnętrzna średnica przewodu	
Pozycja zabudowy	pionowo
Rodzaj montażu	Montaż na szynie montażowej
Zakres temperatury otoczenia	Praca Przechowywanie
Wysokość położenia	Ograniczenie - patrz deklaracja producenta
Wilgotność powietrza	bez kondensacji
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne
Wymiary Szer. / Wys. / Gł.	
<b>Zgodność / świadectwa dopuszczenia</b>	<b>zgodność z CE</b> Świadectwa kwalifikacji
	UL, USA / Kanada
<span> </span>	
	UL, USA
	UL, Kanada

## POLSKI

### 12. Ochrona przed przepięciami

Ochrona przed przepięciami chroni iniektor i podłączone w dalszej kolejności narzędzia przed napięciami przepięcia, które mogą pojawić się przez port 2 prowadzący PoE.

- Funkcja bezpieczeństwa wg CAT5e dla szybkości transmisji danych do 1 GB

### 13. Usuwanie błędů

Dyrektywa IEEE 802.3bt dotycząca urządzeń końcowych o zapotrzebowaniu mocy powyżej 30 W nie została jeszcze opublikowana. Dlatego w niektórych przypadkach iniektor i urządzenie końcowe nie mogą wynegocjować zapotrzebowania mocy samodzielnie.

- Sprawdzić okablowanie.
- Należy wypróbować inne ustawienie przełączników DIP.

- Jeśli nie przyniesie to żadnego skutku, prosimy o kontakt z Phoenix Contact. Przygotować dokumentację urządzenia końcowego.

### 14. Redukcja

- 30 W, wolnostojąco: bez zmniejszenia obciążalności, wyjście PoE: 54 V DC, maks. 30 W przy 75°C
- 30 W, montaż szeregowy: zmniejszenie obciążalności od 65°C 1,5 W/K (📐)
- 60 W, wolnostojąco: zmniejszenie obciążalności od 70°C 3,6 W/K (📐)
- 60 W, montaż szeregowy: zmniejszenie obciążalności od 45°C 1,5 W/K (📐)

## РУССКИЙ

### 7. Подключение

#### 7.1 Винтовые клеммы (INJ 2101-T и INJ 2111-T)

- С одиночных проводов снять изоляцию на длине 5 мм. (📐, C)
- По возможности сохранить скрутку проводов до клемм.
- Подсоединить одиночные провода к клеммам.

#### 7.2 Клеммы IDC (INJ 2102-T и INJ 2112-T) (📐)

- Открыть соединительные клеммы.
- Отдельные жилы до упора вставить в соединительные клеммы.
- Зафиксировать клеммы.

#### 7.3 Клеммы с зажимами Push-in (INJ 2103-T и INJ 2113-T)

- Снять изоляцию одиночных проводников на 8 мм. (📐, C)
- По возможности сохранить скрутку проводов до клемм.
- Подсоединить одиночные провода к клеммам.

### 8. Контактирование экрана с разгрузкой натяжения

- Откинуть пружину контактирования экрана.
- Уложить кабель с завернутой экранирующей оплеткой в направляющую выемку. (📐)
- Зафиксировать пружину контактирования экрана. Экранирующая оплетка прижимается к левой стороне направляющей выемки. За счет этого обеспечивается контактирование экрана. (📐)
- Разместить жилы таким образом, чтобы можно было закрыть крышку. Для предотвращения непреднамеренного открывания зафиксировать откидную крышку.

### 9. Напряжение питания

- Подключить напряжение питания к US1 иd GND.
- В качестве опции возможно подключение напряжения питания к US2 и GND.

- При резервном питании >50 В DC исключена возможность неправильной полярности.
  - При установке необходимо предусмотреть устройство защиты от сверхтоков (I ≤ 5 А).

### 10. Настройка DIP-переключателя (📐 - 📐)

### 11. Контроль тона экрана

При различных потенциалах в рамках одной установки уравнильные токи могут протекать через экранирование кабеля. Это может повредить устройство или нарушить обмен данными. Светодиод 6 порта 2 с поддержкой PoE горит при токах экранированных кабелей от +30 mA до -30 mA.

## РУССКИЙ

### 12. Защита от перенапряжений

Инжектор и последовательно подключенные устройства имеют защиту от перенапряжений, которые могут возникнуть через порт 2 с поддержкой PoE.

- Защитная функция согласно CAT5e для скорости передачи данных до 1 ГБ

### 13. Устранение сбоев

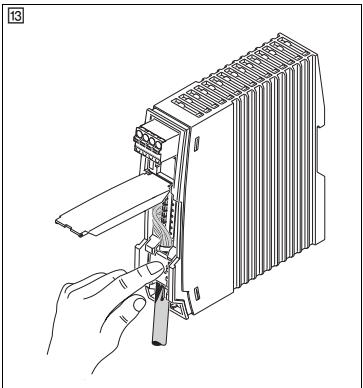
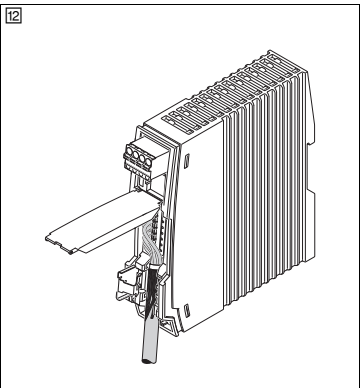
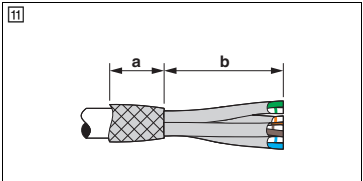
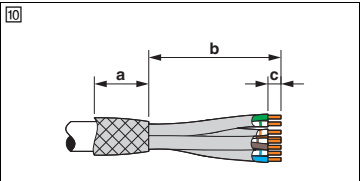
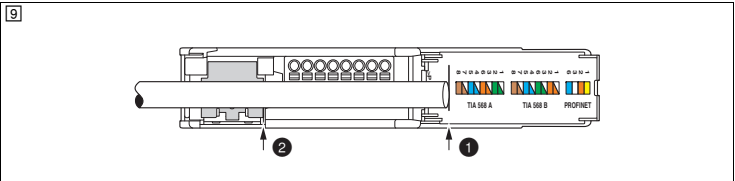
Директива IEEE 802.3bt для оконечных устройств с потребляемой мощностью более 30 Вт еще не опубликована. Поэтому инжектор и оконечное устройство в редких случаях не могут самостоятельно согласовывать требуемую мощность.

- Проверить кабельную разводку.
- Проверьте другую настройку DIP-переключателя.

- Если эти меры не помогут, свяжитесь с Phoenix Contact. Документацию на оконечное устройство всегда держать под рукой.

### 14. Изменение хар-н

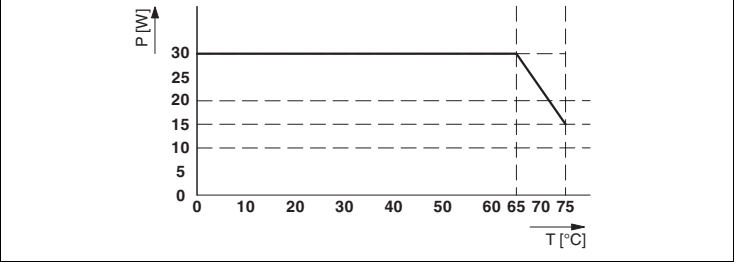
- 30 Вт, свободная установка: без ухудшения характеристик, выход PoE: 54 В DC, макс. 30 Вт при 75 °C
- 30 Вт, рядная установка: ухудшение характеристик от 65 °C 1,5 Вт/К (📐)
- 60 Вт, свободная установка: ухудшение характеристик от 70 °C 3,6 Вт/К (📐)
- 60 Вт, рядная установка: ухудшение характеристик от 45 °C 1,5 Вт/К (📐)



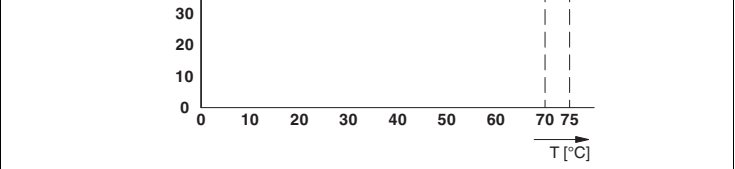
📐 INJ 2101-T, INJ 2102-T, INJ 2103-T			
	<b>DIP</b>	<b>ON</b>	<b>OFF (default)</b>
	<b>1</b>	Mode B wires 4, 5, 7, 8	Mode A wires 1, 2, 3, 6
	<b>2</b>	not connected	

📐 INJ 2111-T, INJ 2112-T, INJ 2113-T			
	<b>DIP</b>	<b>ON</b>	<b>OFF (default)</b>
	<b>1</b>	back-off	back-off disabled
	<b>2</b>	4 pairs	2 x 2 pairs

### 📐 INJ 210x-T, row installation, PoE output: 54 V DC, max. 30 W at 65°C/max. 15 W at 75°C



### 📐 INJ 211x-T, free standing, PoE output: 54 V DC, max. 60 W at 70°C/max. 42 W at 75°C



### 📐 INJ 211x-T, row installation, PoE output: 54 V DC, max. 60 W at 45°C/max. 15 W at 75°C

