

FRANÇAIS

Répéteur pour systèmes Profibus jusqu'à 12 Mbit/s

1. Consignes de sécurité

- Cet appareil de catégorie 3 est conçu pour être installé dans des atmosphères explosives de zone 2. Il répond aux exigences des normes EN 60079-0:2012 et EN 60079-15:2010.
- 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 l'exécution et de l'exploitation, respecter les dispositions et normes de sécurité en vigueur (ainsi que les normes de sécurité nationales) de même que les règles généralement reconnues relatives à la technique. Les caractéristiques relatives à la sécurité se trouvent dans ces instructions et les certificats joints (attestation de conformité, autres homologations éventuelles).
- Les commutateurs accessibles de l'appareil ne doivent être actionnés que lorsque l'appareil n'est pas sous tension.
- L'ouverture ou la modification de l'appareil autre que par la configuration via le sélecteur de codage (DIP) n'est pas autorisée. Ne procéder à aucune réparation sur l'appareil, mais le remplacer 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.
- Cet appareil ne requiert aucun entretien. Seul le fabricant est habilité à effectuer des réparations.
- L'indice de protection IP20 (IEC 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 n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères dangereuses (poussière).
- L'appareil est conçu pour être utilisé exclusivement avec une très basse tension de sécurité (SELV) conformément à CEI60950 / EN60950 / VDE0805. Il ne peut être branché que sur des appareils répondant aux exigences de la norme EN 60950.

1.2 Installation en zone 2

- Respecter les conditions fixées pour une utilisation dans les environnements explosifs !
- Utiliser, lors de l'installation, un boîtier adapté et homologué (indice minimum de protection IP54) qui répond aux exigences de la norme EN 60079-15. Prendre en compte les exigences de la CEI 60079-14/EN 60079-14.
- Seuls des appareils appropriés pour une utilisation dans des environnements explosifs de la zone 2 et adaptés aux conditions ambiantes du lieu d'exploitation peuvent être raccordés aux circuits d'alimentation et circuits électriques de la zone 2.
- L'encliquetage, le désencliquetage sur le connecteur sur profilé et la connexion et la déconnexion de câbles en atmosphère explosive sont uniquement autorisés hors tension.
- L'appareil doit être mis hors service et retiré immédiatement de la zone Ex s'il est endommagé ou s'il a été soumis à des charges ou stocké de façon non conforme, ou s'il présente un dysfonctionnement.

1.3 Remarques UL

PROCESS CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS 31ZN

- A Cet équipement n'est autorisé que pour l'utilisation dans les zones de classe I, zone 2, AEx nA IIC T6 ; classe I, zone 2, Ex nA IIC T6 Gc X et classe I, division 2, groupes A, B, C, D ou dans les zones non dangereuses.
- B AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION - La substitution de composants peut entraîner l'utilisation pour la classe I, zone 2/division 2.
- C AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - Ne déconnectez l'appareil que si l'alimentation en tension a été coupée ou si la zone est considérée comme non explosive.
- D La classe de température du conducteur doit être supérieure ou égale à 65 °C.
- E Le produit doit être installé dans une armoire avec indice de protection minimum IP54.
- F Il est impératif de prendre des mesures appropriées de protection contre les transitoires afin d'éviter que les valeurs de tension dépassent 40 % de la tension de référence sur les modules d'alimentation.
- G Les contacts de relais sont directement reliés aux raccordements 3 et 4. (□)

2. Brève description

Le PSI-REP-PROFIBUS/12MB est un répéteur modulaire avec isolation galvanique à 4 voies et augmentation de la portée dans les réseaux PROFIBUS.

Les documents actuels peuvent être téléchargés à l'adresse phoenixcontact.net/products.

3. Éléments de connexion et de commande de l'appareil (1)

Bornes de raccordement

- Tension d'alimentation 24 V DC
- Tension d'alimentation 0 V DC
- Contact de commutation Raccordement 11
- Contact de commutation Raccordement 12

Les contacts de relais sont directement reliés aux raccordements 3 et 4.

Affichage d'état par LED

5	VCC	Vert	Tension d'alimentation
6	TD	Jaune	Données d'émission
7	RD	Vert	Données de réception
9	ERR A	Rouge	Erreur de transmission
10	ERR B	Rouge	Erreur de transmission
8	D-SUB 9	Interface PROFIBUS	Port A
11	D-SUB 9	Interface PROFIBUS	Port B

4. Configuration (2 - 3)

IMPORTANT : décharge électrostatique

Les charges électrostatiques peuvent endommager les appareils électroniques. Décharger le corps des charges électriques avant d'ouvrir et de configurer l'appareil. Pour ce faire, toucher une surface mise à la terre, comme par ex. le boîtier en métal de l'armoire électrique !

Les sélecteurs de codage (DIP) permettant la configuration sont situés derrière le capot de protection au niveau de l'interface du port B. (2)

Lever, à l'aide d'un petit tournevis, la partie derrière la découpe de la face inférieure du capot de protection et retirer ce dernier.

Configurer les commutateurs DIP conformément à l'application prévue à l'aide du tableau ci-contre. (3)

À la livraison, tous les commutateurs DIP sont en position « OFF ».

Le sélecteur de codage (DIP) 6 ne présente pas de fonction.

4.1 Réglage des débits de données (sélecteur de codage (DIP) 1 ... 4)

Régler tous les équipements PROFIBUS raccordés sur le même débit.

4.2 Réglage du mode de fonctionnement (sélecteur de codage (DIP) 5)

En mode de fonctionnement FILTER (DIP 5 = OFF), le répéteur filtre les télégrammes détériorés. Ainsi, une contrainte inutile du réseau est évitée et l'immunité améliorée. La temporisation de bits par le répéteur est de 11 bits ; elle est à prendre en considération lors de la configuration de câbles.

En mode de fonctionnement DIRECT (DIP 5 = ON), la fonction de filtre est désactivée. La temporisation de bits est limitée à 1 bit ; elle n'est pas à prendre en considération lors de la configuration des câbles.

ENGLISH

Repeater for PROFIBUS systems up to 12 Mbps

1. Safety regulations

1.1 Installation notes

- The category 3 device is suitable for installation in potentially explosive area zone 2. It fulfills the requirements of EN 60079-0:2012 and EN 60079-15:2010.
- 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 generally approved technical regulations, must be observed. The safety data is provided in this package slip and on the certificates (conformity assessment, additional approvals where applicable).
- The switches of the device that can be accessed may only be actuated when the power supply to the device is disconnected.
- The device must not be opened or modified apart from the configuration of the DIP switches. Do not repair the device yourself but replace it with an equivalent device. Repairs may only be carried out by the manufacturer. The manufacturer is not liable for damage resulting from a failure to comply.
- The device does not require maintenance. Repairs may only be carried out by the manufacturer.
- 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 not designed for use in atmospheres with a danger of dust explosions.
- The device is designed exclusively for SELV operation according to IEC 60950/EN 60950/VDE 0805. The device may only be connected to devices, which meet the requirements of EN 60950.

1.2 Installation in Zone 2

- Observe the specified conditions for use in potentially explosive areas.
- At the time of installation, use an approved housing (minimum protection IP54), which meets the requirements of EN 60079-15. Within this context, observe the requirements of IEC 60079-14/EN 60079-14.
- In zone 2, only connect devices to the supply and signal circuits that are suitable for operation in the Ex zone 2 and the conditions at the installation location.
- In potentially explosive areas, terminals may only be snapped onto or off the DIN rail connector and wires may only be connected or disconnected when the power is switched off.
- The device must be stopped and immediately removed from the Ex area if it is damaged, was subject to an impermissible load, stored incorrectly or if it malfunctions.

1.3 UL Notes

PROCESS CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS 31ZN

- This equipment is suitable for use in Class I, Zone 2, AEx nA IIC T6; Class I, Zone 2, Ex nA IIC T6 Gc X and Class I, Division 2, Groups A, B, C, D or non-hazardous locations only.
- WARNING - EXPLOSION HAZARD -** Substitution of components may impair suitability for Class I, Zone 2/Division 2.
- WARNING - Explosion Hazard -** Do not disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.
- Conductor temperature rating must be 65°C or higher.
- Product must be installed in at least an IP54 enclosure.
- Provisions must be made to provide transient protection to the product so that voltage levels do not exceed 40 % of the rated voltage at the power supply terminals.
- The relay contacts are directly connected to connections 3 and 4. (□)

2. Short description

The PSI-REP-PROFIBUS/12MB is a modular repeater with 4-way isolation for increased range and electrical isolation in PROFIBUS networks.

You can download the latest documents at phoenixcontact.net/products.

3. Device connections and operating elements (1)

Connection terminal blocks

- 24 V DC supply voltage
- 0 V DC supply voltage
- Switch contact Connection 11
- Switch contact Connection 12

The relay contacts are connected directly to connections 3 and 4.

LED status indicator

5	VCC	Green	Supply voltage	Dynamic, port A
6	TD	Yellow	Transmit data	Dynamic, port A
7	RD	Green	Receive data	Dynamic, port A
9	ERR A	Red	Transmission error	Port A
10	ERR B	Red	Transmission error	Port B
8	9-pos. D-SUB	PROFIBUS interface		Port A
11	9-pos. D-SUB	PROFIBUS interface		Port B

4. Configuration (2 - 3)

NOTE: Electrostatic discharge

Static charges can damage electronic devices. Remove electrostatic discharge from your body before opening and configuring the device. To do so, touch a grounded surface, e.g. the metal housing of the control cabinet!

The DIP switches for configuration are located under the cover on the port B interface. (2)

Insert a small screwdriver into the slot on the bottom of the cap and remove the cap.

Configure the DIP switches according to the planned application using the adjacent table. (3)

At delivery, all DIP switches are in the "OFF" position.

DIP switch 6 has no function.

4.1 Set the data rate (DIP switches 1 - 4)

Set all connected PROFIBUS devices to the same data rate!

4.2 Set the operating mode (DIP switch 5)

In FILTER operating mode (DIP 5 = OFF), the repeater filters out destroyed telegrams. This avoids unnecessary network load and improves resistance to interference. The bit delay resulting from the repeater is 11 bits. Take this into account when configuring the lines.

In DIRECT operating mode (DIP 5 = ON), the filter function is switched off. The bit delay is only 1 bit. You don't need to take this bit delay into account when configuring the lines.

DEUTSCH

Repeater für PROFIBUS-Systeme bis 12 MBits/s

1. Sicherheitsbestimmungen

1.1 Errichtungshinweise

- Das Gerät der Kategorie 3 ist zur Installation im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 2 geeignet. Es erfüllt die Anforderungen der EN 60079-0:2012 und EN 60079-15:2010.
- 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 allgemein anerkannten Regeln der Technik ein. Die sicherheitstechnischen Daten sind dieser Packungsbeilage und den Zertifikaten (Konformitätsbewertung, ggf. weitere Approbationen) zu entnehmen.
- Die zugänglichen Schalter des Gerätes dürfen nur betätigt werden, wenn das Gerät stromlos ist.
- Öffnen oder Verändern des Gerätes, über die Konfiguration der DIP-Schalter hinaus, 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 Zu widerhandlung.
- Das Gerät ist wartungsfrei. Reparaturen sind nur durch den Hersteller durchführbar.
- Die Schutzart IP20 (IEC 60529/EN 60529) des Gerätes 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 nicht für den Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Atmosphären ausgelegt.
- Das Gerät ist ausschließlich für den Betrieb mit Sicherheitsleinspannung (SELV) nach IEC 60950/EN 60950/VDE 0805 ausgelegt. Das Gerät darf nur an Geräte angeschlossen werden, die die Bedingungen der EN 60950 erfüllen.

1.2 Installation in der Zone 2

- Halten Sie die festgelegten Bedingungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ein!
- Setzen Sie bei der Installation ein geeignetes, zugelassenes Gehäuse (Mindestschutzart IP54) ein, das die Anforderungen der EN 60079-15 erfüllt. Beachten Sie dabei die Anforderungen der IEC 60079-14/EN 60079-14.
- An die Versorgungs- und Signalstromkreise in der Zone 2 dürfen nur Geräte angeschlossen werden, die für den Betrieb in der Ex-Zone 2 und die am Einsatzort vorliegenden Bedingungen geeignet sind.
- Das Auf- und Abrasten auf den Tragschienen-Busverbinder bzw. das Anschließen und das Trennen von Leitungen im explosionsgefährdeten Bereich ist nur im spannungslosen Zustand zulässig.
- Das Gerät ist außer Betrieb zu nehmen und unverzüglich aus dem Ex-Bereich zu entfernen, wenn es beschädigt ist, unsachgemäß belastet oder gelagert wurde bzw. Fehlfunktionen auftreten.

2. Kurzbeschreibung

Der PSI-REP-PROFIBUS/12MB ist ein modularer Repeater mit 4-Wege-Trennung zur Potenzialtrennung und Reichweitenverhöhung in PROFIBUS-Netzwerken.

Aktuelle Dokumente können unter der Adresse phoenixcontact.net/products heruntergeladen werden.

3. Geräteanschlüsse und Bedienungselemente (1)

Anschlussklemmen

1	Versorgungsspannung 24 V DC

<tbl_r cells="2" ix="1" maxcspan="1" maxrspan="1

FRANÇAIS

5. Montage/démontage (4)

IMPORTANT : Endommagement de l'appareil
Ne monter et ne démonter les appareils que lorsqu'ils sont hors tension !

- Relier le profilé EN de 35 mm à la terre de protection moyennant une borne de terre, le module étant mis à la terre par simple encliquetage sur le profilé.

5.1 Montage comme appareil unique (STAND-ALONE)

- Placer l'appareil sur le profilé par le haut. Appuyer sur la partie avant de l'appareil en direction de la surface de montage jusqu'à ce qu'il s'encliquette de manière audible.

5.2 Montage dans un système (coupleur en étoile modulaire)

- Assembler les connecteurs sur profilé nécessaires à la station de groupage (TBUS) (réf. 2709561, 2 par appareil).
- Enfoncer les connecteurs assemblés sur le profilé.
- Placer l'appareil sur le profilé par le haut. Veiller à ce que l'appareil et le connecteur sur profilé soient correctement orientés.
- Appuyer prudemment sur la partie avant de l'appareil en direction de la surface de montage afin que le connecteur bus de l'appareil soit parfaitement fixé sur le connecteur sur profilé.

Une station de liaison doit comprendre au maximum dix appareils.

5.3 Démontage

- Tirer la languette d'arrêt vers le bas à l'aide d'un tournevis, d'une pince droite ou d'un outil similaire.
- Écarter légèrement le bord inférieur de l'appareil de la surface de montage.
- Retirer l'appareil du profilé.

Lors du démontage de la station de groupage, retirer également les connecteurs sur profilé.

6. Raccordement de la tension d'alimentation (5)

- Alimenter l'appareil en tension via les bornes 1 (24 V) et 2 (0 V). Dans une station de groupage, il suffit de réaliser l'alimentation sur le premier appareil de l'association.

Utilisation de l'alimentation système

Raccorder l'alimentation système MINI-SYS-PS 100-240AC/24DC/1.5 (réf. 2866983) à l'aide de deux connecteurs sur profilé (réf. 2709561) à gauche de l'appareil.

Le raccordement d'un deuxième bloc d'alimentation permet de réaliser une alimentation redondante.

7. Raccordement des câbles de données (6)

IMPORTANT : Dysfonctionnement

Utiliser des câbles de données blindés avec paires de fils torsadées. Veiller à ce que le blindage des câbles soit raccordé aux deux extrémités du circuit de transmission !

- Raccorder les lignes de données pour les ports A et B avec un connecteur adéquat sur les raccordements D-SUB correspondants. Utiliser par exemple le connecteur SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2, référence 2708232.

Brochage du raccordement D-SUB

Contact	Signal	Signification
3	RxD / TxD-P	Données de réception/d'émission - positif, câble B
5	DGND	Potentiel de transmission des données (potentiel de référence à VP)
6	VP	Tension d'alimentation auxiliaire 5 V (P5V), max. 50 mA
8	RxD / TxD-N	Données de réception/d'émission N - négatif, câble A

8. Câblage du contact de commutation

- En fonction de l'application, câbler le contact de commutation indépendant du potentiel (1, 3/4) en tant que message individuel ou message global (1).

NOTE: device damage

The maximum load capacity of the relay contact is 30V DC, 1 A, and 65 V DC/ 150V AC, 0.46 A.

The floating switch contact opens on the relevant device if there is a transmission error on port A or port B.

IMPORTANT : Endommagement de l'appareil

La capacité de charge admise du contact de relais est 30 V DC, 1 A et 65 V DC/150 V AC, 0,46 A.

Le contact de commutation indépendant du potentiel s'ouvre sur l'appareil concerné lorsqu'une erreur de transmission survient au niveau du port A ou B.

ENGLISH

5. Mounting/removal (4)

NOTE: device damage
Only mount and remove devices when the power supply is disconnected.

- Connect a 35 mm EN DIN rail to protective earth using a grounding terminal block, since the module is grounded by being snapped onto the rail.
- 5.1 Assembly as stand-alone device**
- Place the device onto the DIN rail from above. Push the module from the front toward the mounting surface until it audibly engages.

5.2 Assembly in a group (modular star coupler)

- For one connection station, plug the DIN rail connectors (TBUS) together (order no. 2709561, 2 per device).
- Push the connected DIN rail connectors into the DIN rail.
- Place the device onto the DIN rail from above. Ensure the device and DIN rail connector are aligned correctly.
- Holding the device by the housing cover, carefully push the device towards the mounting surface so that the device bus connector is securely fixed onto the DIN rail connector.

A connection station must not consist of more than ten devices.

5.3 Removal

- Push down the locking tab with a screwdriver, needle-nose pliers or similar.
- Slightly pull the bottom edge of the device away from the mounting surface.
- Pull the device away from the DIN rail.

When you dismantle a connection station, also remove the DIN connectors.

6. Connecting the supply voltage (5)

- Supply voltage to the device via the terminals 1 (24 V) and 2 (0 V). In the case of the connection station, it is sufficient to supply the first device in the group.

Using the system current supply

Connect the MINI-SYS-PS 100-240AC/24DC/1.5 system current supply (Order No. 2866983) with two DIN rail connectors (Order No. 2709561) on the left to the device.

A second power supply unit can be used to create a redundant supply concept.

7. Connecting the data cables (6)

NOTE: Malfunction

Use shielded twisted pair data cables. The cable shield must be connected on both sides of the transmission path.

- Connect the data lines for port A and Port B to the corresponding D-SUB connections using a suitable plug, for example a SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2 plug, order number 2708232.

Assignment of the D-SUB connection

Contact	Signal	Meaning
3	RxD / TxD-P	Receive/transmit data - positive, B cable
5	DGND	Data transmission potential (reference potential to VP)
6	VP	5 V auxiliary voltage output (P5V), max. 50 mA
8	RxD / TxD-N	Receive/transmit data - negative A cable

8. Wiring the switch contact

- Wire the floating switch contact (1, 3/4) as an individual or group message depending on your application (1).

NOTE: device damage

The maximum load capacity of the relay contact is 30V DC, 1 A, and 65 V DC/ 150V AC, 0.46 A.

The floating switch contact opens on the relevant device if there is a transmission error on port A or port B.

DEUTSCH

5. Montage/Demontage (4)

ACHTUNG: Gerätbeschädigung

Montieren und demontieren Sie die Geräte nur im spannungsfreien Zustand!

- Verbinden Sie eine 35-mm-EN-Tragschiene mittels einer Erdungsklemme mit der Schutzerde, da das Modul mit dem Aufrasten auf die Tragschiene geerdet wird.
- 5.1 Montage als Einzelgerät (STAND-ALONE)**
- Setzen Sie das Gerät von oben auf die Tragschiene. Drücken Sie das Gerät an der Front in Richtung der Montagefläche bis es hörbar einrastet.

5.2 Montage im Verbund (Modularer Sternkoppler)

- Stecken Sie für eine Verbindungsstation die Tragschienen-Busverbinder (TBUS) zusammen (Artikel-Nr. 2709561, 2 Stück pro Gerät).
- Drücken Sie die zusammengesteckten Tragschienen-Busverbinder in die Tragschiene.
- Setzen Sie das Gerät von oben auf die Tragschiene. Achten Sie darauf, dass das Gerät und der Tragschienen-Busverbinder passend ausgerichtet sind.
- Drücken Sie das Gerät vorsichtig am Gehäusekopf in Richtung der Montagefläche, sodass der Gerätebusverbinder sicher auf dem Tragschienen-Busverbinder aufsitzt.

Eine Verbindungsstation darf aus maximal zehn Geräten bestehen.

5.3 Demontage

- Ziehen Sie mit einem Schraubendreher, Spizzange, o. ä. die Arretierungslasche nach unten.
- Winkeln Sie die Unterseite des Geräts etwas von der Montagefläche ab.
- Ziehen Sie das Gerät von der Tragschiene ab.

Wenn Sie eine Verbindungsstation demontieren, entfernen Sie auch die Tragschienen-Busverbinder.

6. Anschluss der Versorgungsspannung (5)

- Speisen Sie die Versorgungsspannung über die Klemmen 1 (24 V) und 2 (0 V) in das Gerät ein. In einer Verbindungsstation ist die Einspeisung am ersten Gerät des Verbunds ausreichend.

Verwendung der Systemstromversorgung

Schließen Sie die Systemstromversorgung MINI-SYS-PS 100-240AC/ 24DC/1.5 (Art.-Nr. 2866983) mit zwei Tragschienen-Busverbinder (Art.-Nr. 2709561) links an das Gerät an.
Mit einer zweiten Stromversorgung lässt sich ein redundantes Versorgungskonzept realisieren.

7. Anschluss der Datenleitungen (6)

ACHTUNG: Fehlfunktion

Verwenden Sie abgeschirmte Datenleitungen mit verdrillten Aderpaaren. Der Kabelschirm muss auf beiden Seiten der Übertragungsstrecke angeschlossen werden!

- Schließen Sie die Datenleitungen für Port A und Port B mit einem geeigneten Stecker an die entsprechenden D-SUB-Anschlüsse an. Verwenden Sie z. B. den Stecker SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2, Artikel-Nr. 2708232.

Belegung des D-SUB-Anschlusses

Kontakt	Signal	Bedeutung
3	RxD / TxD-P	Empfangs-/Sendedaten - positiv, B-Leitung
5	DGND	Datenübertragungspotenzial (Bezugspotenzial zu VP)
6	VP	5 V-Hilfsspannungsaustritt (P5V), max. 50 mA
8	RxD / TxD-N	Empfangs-/Sendedaten - negativ, A-Leitung

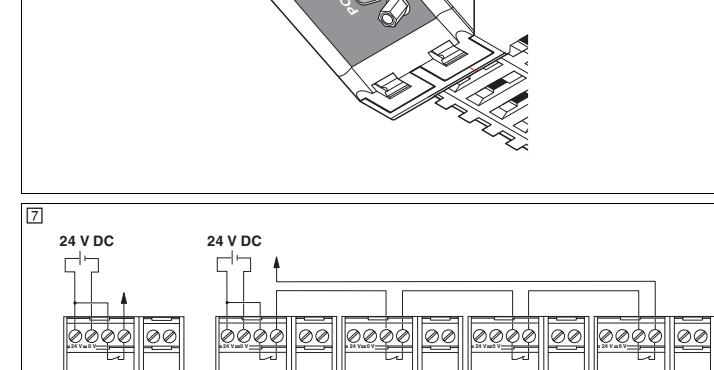
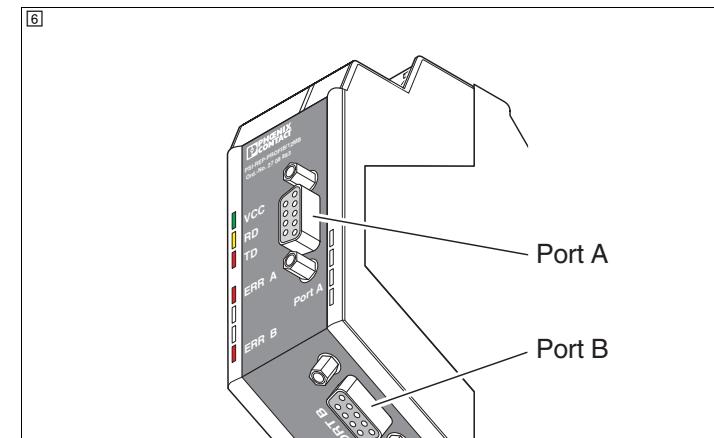
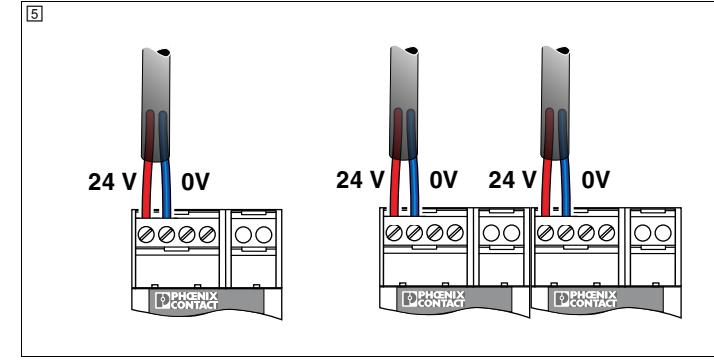
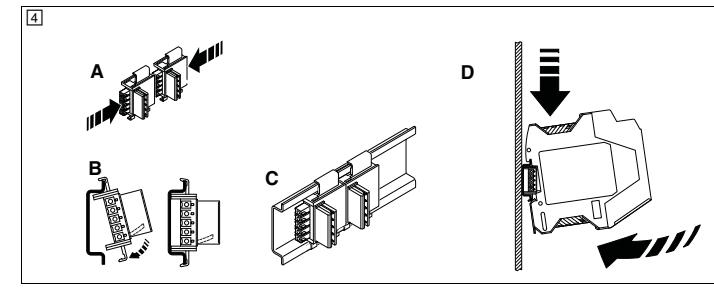
8. Verdrahten des Schaltkontakte

- Verdrahten Sie den potenziellen Schaltkontakt (1, 3/4) entsprechend Ihrer Anwendung als Einzelmeldung oder Sammelmeldung (1).

ACHTUNG: Gerätbeschädigung

Die maximale Belastbarkeit des Relaiskontakte beträgt 30 V DC, 1 A und 65 V DC/150 V AC, 0,46 A!

Der potenzielle Schaltkontakt öffnet an dem entsprechenden Gerät, wenn ein Übertragungsfehler an Port A oder Port B auftritt.



Caractéristiques techniques

Type Référence

Alimentation

Plage de tension d'alimentation via bloc de jonction à vis enfichable MINICONNEC

Courant absorbé typique

via bloc de jonction à vis enfichable MINICONNEC

PROFIBUS selon CEI 61158, cordon à 2 fils RS-485

Résistance terminale externe

Distance de transmission

en fonction de la vitesse de transmission et du type de câble

Vitesse de transmission

Réglable automatiquement ou manuellement

Raccordement

Connecteur femelle SUB-D 9

Repetidor para sistemas PROFIBUS hasta 12 Mbits/s**1. Normas de seguridad****1.1 Indicaciones de instalación**

- El aparato de la categoría 3 es apto para la instalación en áreas expuestas a riesgo de explosión de la zona 2. Cumple con las exigencias de EN 60079-0:2012 y EN 60079-15:2010.
- 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 generales de la técnica. Encontrará los datos técnicos de seguridad en este prospecto y en los certificados (evaluación de conformidad y otras aprobaciones, en caso necesario).
- Los interruptores accesibles del equipo sólo deben accionarse cuando el equipo no tenga corriente.
- No está autorizada la apertura o modificación del equipo a través de la configuración del interruptor DIP. No repare el equipo usted mismo, sustitúyalo 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 aparato no necesita mantenimiento. Solamente el fabricante podrá realizar las reparaciones.
- 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 no está diseñado para la inserción en atmósferas expuestas a peligro de explosión por polvo.
- El equipo está concebido exclusivamente para el funcionamiento con tensión baja de seguridad (SELV) según IEC 60950 / EN 60950 / VDE 0805. El equipo debe ser conectado únicamente a equipos que cumplan las condiciones de la EN 60950.

1.2 Instalación en la zona 2

- Cumpla las condiciones fijadas para el montaje en áreas expuestas a peligro de explosión.
- Durante la instalación utilice una carcasa autorizada adecuada (tipo de protección mínima IP54) que cumpla con los requisitos de la EN 60079-15. Tenga en cuenta durante ese proceso las exigencias de IEC 60079-14/EN 60079-14.
- En los circuitos de alimentación y de corriente de señal en la zona 2 sólo se pueden conectar equipos que sean aptos para el funcionamiento en la zona Ex 2 y para las condiciones del lugar de montaje.
- Sólo se permite encajar o extraer el conector para cables de carga o conectar y separar conductores en el área de peligro de explosión cuando se encuentra en estado sin tensión.
- Debe desconectarse el equipo y retirarlo inmediatamente de la zona Ex si está dañado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.

2. Descripción resumida

El PSI-REP-PROFIBUS/12MB es un repetidor modular con separación de 4 vías, para la separación galvánica y el aumento de alcance en redes PROFIBUS.

Puede descargar la documentación actual en la dirección phoenixcontact.net/products.

3. Conexiones del dispositivo y elementos de operación (1)**Bornes de conexión**

1	Tensión de alimentación 24 V DC
2	Tensión de alimentación 0 V DC
3	Contacto de comutación Conexión 11
4	Contacto de comutación Conexión 12
Los contactos del relé están conectados directamente con las conexiones 3 y 4.	

Indic. de diagnóstico y estado LED

5	VCC	Verde	Tensión de alimentación
6	TD	Amarillo	Datos de emisión Dinámico, puerto A
7	RD	Verde	Datos de recepción Dinámico, puerto A
9	ERR A	Rojo	Error de transmisión Puerto A
10	ERR B	Rojo	Error de transmisión Puerto B

8	D-SUB-9	Interfaz PROFIBUS	Puerto A
11	D-SUB-9	Interfaz PROFIBUS	Puerto B

4. Configuración (2 - 3)**▲ IMPORTANTE: descarga electrostática**

▲ Las cargas estáticas pueden dañar los equipos electrónicos. Antes de abrir y configurar el equipo, descargue la carga eléctrica de su cuerpo. Para ello, toque una superficie puesta a tierra, p.ej. la carcasa metálica del armario de distribución.

Los interruptores DIP para la configuración se encuentran detrás de la tapa cobertura en la interfaz de puerto B. (2) Con un destornillador pequeño, apalancue detrás del corte dispuesto en la parte inferior de la tapa cubierta y extráigala.

Configure el interruptor DIP según la aplicación planeada con la ayuda de la tabla que aparece al lado. (3)

En estado de suministro, todos los interruptores DIP se encuentran en posición "OFF".

El microinterruptor DIP 6 no tiene ninguna función.

4.1 Ajuste de la velocidad de transmisión de datos (interruptores DIP 1 ... 4)

Ajuste todos los participantes PROFIBUS conectados a la misma velocidad de transmisión de datos.

4.2 Ajuste del modo operativo (interruptor DIP 5)

En el modo operativo FILTER (DIP 5 = OFF), el repetidor filtra telegramas dañados. Con ello se evita una carga innecesaria de la red y se mejora la protección contra perturbaciones. El retardo de bit es de 11 bits. Tenga en cuenta el retardo de bit cuando configure las líneas.

En el modo operativo DIRECT (DIP 5 = ON), la función de filtrado está desconectada. El retardo de bit es de solo 1 bit. Este retardo de bit no debe ser tenido en cuenta para configurar los cables.

Repetidor para sistema Profibus até 12 Mbit/s**1. Normas de segurança****1.1 instruções de montagem**

- O dispositivo da categoria 3 é adequado para a instalação em áreas com perigo de explosão da zona 2. O mesmo satisfaz os requisitos da EN 60079-0:2012 e EN 60079-15:2010.
- A instalação, operação e manutenção devem ser executadas por pessoal eletrotécnico 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 de segurança devem ser consultados neste folheto e nos certificados (avaliação da conformidade e, se necessário, outras certificações).
- Os interruptores do equipamento acessíveis somente podem ser acionados, se o equipamento estiver sem tensão.
- Não é permitido abrir ou alterar o equipamento além da configuração da chave DIP. 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 equipamento dispensa manutenção. Consertos só podem ser realizados pelo fabricante.
- 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 não foi desenvolvido para a aplicação em atmosferas com perigo de explosão de pó.
- O equipamento foi desenvolvido exclusivamente para o funcionamento com baixa tensão de segurança (SELV) de acordo com IEC 60950/EN 60950/VDE 0805. O equipamento somente pode ser conectado, se cumprir as condições da EN 60950.

1.2 Instalação na zona 2

- Observe as condições definidas para a aplicação em áreas com perigo de explosão!
- Na instalação, utilize uma caixa apropriada, aprovada (mínimo grau de proteção IP54), que satisfaça as exigências da EN 60079-15. Observe as exigências da IEC 60079-14/EN 60079-14.
- Nos circuitos de alimentação e de corrente de sinal na zona 2 somente podem ser conectados equipamentos apropriados para o funcionamento na zona Ex 2 e para as condições existentes no local de instalação.
- O encaixe e remoção do conector para trilho de fixação ou a conexão e a isolamento de cabos na área com perigo de explosão são permitidos somente em estado sem tensão.
- O equipamento deve ser retirado de funcionamento e removido imediatamente da área Ex, se estiver danificado, submetido à carga ou armazenado de forma inadequada e apresentar mau funcionamento.

2. Descrição breve

O PSI-REP-PROFIBUS/12MB é um repetidor modular, para isolamento de potencial e aumento de alcance para rede PROFIBUS até 12 Mbit/s com isolamento em 4 vias.

A documentação atualizada pode ser baixada no endereço phoenixcontact.net/products.

3. Conexões do dispositivo, elementos de operação (1)**Terminals de conexão**

1	Tensão de alimentação 24 V CC
2	Tensão de alimentação 0 V CC
3	Contacto de comutação Conexão 11
4	Contacto de comutação Conexão 12

Os contactos de relé estão conectados directamente com as conexões 3 e 4.

Indicação de estado LED

5	VCC	Verde	Tensão de alimentação
6	TD	Amarillo	Dados de emissão Dinâmico, puerto A
7	RD	Verde	Dados de receção Dinâmico, puerto A
9	ERR A	Rojo	Error de transmisión Puerto A
10	ERR B	Rojo	Error de transmisión Puerto B

8	D-SUB-9	Interface PROFIBUS	Porta A
11	D-SUB-9	Interface PROFIBUS	Porta B

4. Configuração (2 - 3)**▲ IMPORTANTE: descarga electrostática**

▲ Cargas estáticas podem danificar equipamentos eletrônicos. Descarregue a carga elétrica de seu corpo antes de abrir e configurar o equipamento. Para isso, toque uma superfície puesta a tierra, p.ej. a caixa metálica do quadro de comando!

As chaves DIP para a configuração encontram-se atrás da tampa de cobertura na interface Porta B. (2) Levante a tampa de cobertura no lado inferior com uma chave de fenda pequena atrás do rebaixo e remova a tampa.

Configure as chaves DIP de acordo com a utilização planejada com auxílio da tabela ao lado. (3)

No estado de entrega, todas as chaves DIP encontram-se na posição "OFF".

A chave DIP 6 não tem nenhuma função.

4.1 Ajustar a taxa de transmissão (chave DIP 1 ... 4)

Ajuste todos os participantes PROFIBUS conectados no mesmo índice de transmissão!

4.2 Ajustar o modo de operação (chave DIP 5)

No modo de funcionamento FILTER (DIP 5 = OFF), o repetidor filtra telegramas danificados. Com isso é evitado uma sobrecarga da rede e aumentada a proteção contra danos. O retardo de bit pelo repetidor é de 11 Bit. Considere o retardo do bit na configuração dos condutores.

No modo de funcionamento DIRECT (DIP 5 = ON) a função filtro é desativada. O retardo de bit pelo repetidor é de 1 Bit. Desconsidere este retardo do bit na configuração dos condutores.

Repeater per sistemi PROFIBUS fino a 12 Mbit/s**1. Disposizioni di sicurezza****1.1 Note di installazione**

- Questo apparecchio della categoria 3 è adatto all'installazione in area a rischio di esplosione della zona 2 e soddisfa i requisiti della normativa EN 60079-0:2012 ed EN 60079-15:2010.
- L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione devono essere eseguiti da personale eletrotecnico qualificato. Seguire le istruzioni di installazione descritte. Rispettare le prescrizioni e le norme di sicurezza valide per l'installazione e l'utilizzo (norme di sicurezza nazionali incluse), nonché le regole tecniche generalmente riconosciute. I dati tecnici di sicurezza sono riportati in questa documentazione allegata e nei certificati (valutazione di conformità ed eventuali ulteriori omologazioni).
- Gli interruttori accessibili dell'apparecchio devono essere estratti solo quando l'apparecchio è in assenza di corrente.
- Non è consentito aprire o modificare l'apparecchio, oltre alla configurazione dei DIP switch. 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 dispositivo è esente da manutenzione. Solo il produttore è autorizzato ad eseguire riparazioni.
- 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 non è idoneo per l'utilizzo in atmosfere polverose a rischio di esplosione.
- L'apparecchio è studiato appositamente per il funzionamento con una bassissima tensione di sicurezza (SELV) a norma IEC 60950/EN 60950/VDE 0805. L'apparecchio deve essere collegato solo ad apparecchi che soddisfano le condizioni della norma EN 60950.

1.2 Installazione nella zona 2

- Rispettare le condizioni fissate per l'utilizzo in aree a rischio di esplosione!
- Per l'installazione utilizzare una custodia adeguata omologata (grado di protezione minimo IP54) che soddisfi i requisiti della norma EN 60079-15. Rispettare i requisiti della IEC 60079-14/EN 60079-14.
- Ai circuiti di alimentazione e segnalazione nella zona 2 possono essere collegati solo apparecchi idonei al funzionamento nella zona Ex 2 e alle condizioni presenti per luogo d'impiego.
- L'inserzione e la disinserzione sul connettore per guide di supporto e la connessione e la separazione dei conduttori nell'area a rischio di esplosione sono ammessi solo in assenza di tensione.
- L'apparecchio va messo fuori servizio e immediatamente allontanato dall'area Ex se danneggiato, oppure sottoposto a carico non conforme o non conformemente allacciato, oppure se presenta difetti funzionali.

2. Breve descrição

O PSI-REP-PROFIBUS/12MB é um repeater modular com separação a 4 vias para o isolamento do potenziale e l'aumento della copertura nelle reti PROFIBUS.

I documentos aggiornati possono essere scaricati all'indirizzo phoenixcontact.net/products.

ESPAÑOL

5. Montaje/desmontaje. (4)

ATENCIÓN: Desperfectos en el dispositivo
Monte y desmonte los equipos en estado sin tensión.

- Mediante un borne de puesta a tierra EN de 35 mm, conecte el carril con la tierra de protección, ya que el módulo, al ser encajado en el carril, es puesto a tierra.

5.1 Montaje como equipo independiente (STAND-ALONE)

- Coloque el equipo desde arriba sobre el carril. Presione el equipo en la parte frontal en dirección a la superficie de montaje hasta que encaje de forma audible.

5.2 Montaje en combinado (acoplador en estrella modular)

- Para una estación de combinado, ensamble los conectores para carriles simétricos (TBUS) (código 2709561, 2 unidades por equipo).

Empuje los conectores ensamblados en del carril simétrico.

- Coloque el equipo desde arriba sobre el carril. Tenga cuidado de que el aparato esté correctamente alineado con el conector para carriles.

- Con cuidado, presione el dispositivo en el cabezal de la carcasa en sentido a la superficie de montaje, de modo que el conector de bus del dispositivo asiente bien sobre el conector del carril simétrico.

Una estación de combinado puede constar de un máximo de diez aparatos.

5.3 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.

Si desea desmontar una estación de combinado, extraiga también los conectores para carril.

6. Conexión de la tensión de alimentación (5)

- Aporte tensión de alimentación a través de los bornes 1 (24 V) y 2 (0 V) al equipo. En una estación de combinado, es suficiente con alimentar el primer equipo del combinado.

Uso de la fuente de alimentación del sistema

Conecte la fuente de alimentación del sistema MINI-SYS-PS 100-240AC/ 24DC/1.5 (código: 2866983) con dos conectores para carriles simétricos (código: 2709561) en la parte izquierda del equipo.

Con una segunda fuente de alimentación puede realizarse un concepto de alimentación redundante.

7. Conexión de las líneas de datos (6)

IMPORTANTE: Funcionamiento incorrecto

Utilice líneas de datos apantalladas con pares de conductores trenzados. La pantalla del cable

ha de conectar en ambos lados del trayecto de transmisión.

- Con un conector adecuado, conecte las líneas de datos para el puerto A y el puerto B a las conexiones D-SUB correspondientes. Emplee, p. ej., el conector SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2, código 2708232.

Ocupación de la conexión D-SUB		
Contacto	Señal	Significado
3	RxD / TxD-P	Datos de recepción/emisión - positivo, línea B
5	DGND	Potencial de transmisión de datos (potencial de referencia a VP)
6	VP	Tensión de salida auxiliar de 5 V (P5V), máx. 50 mA
8	RxD / TxD-N	Datos de recepción/emisión - negativo, línea A

8. Cableado del contacto de conmutación

- Efectúe el cableado del contacto de conmutación libre de potencial (□, 3/4) conforme a la aplicación deseada como aviso individual o como aviso colectivo (□).

ATENCIÓN: Desperfectos en el dispositivo

¡La capacidad de carga máxima del contacto de relé es de 30 V DC, 1 A y 65 V DC/150 V AC, 0,46 A!

El contacto de conmutación libre de potencial se abre en el equipo correspondiente cuando aparece un error de transmisión en el puerto A o en el puerto B.

PORTUGUÊS

5. Montagem/Desmontagem (4)

IMPORTANTE: danos ao aparelho
Monte e desmonte os equipamentos somente em estado sem tensão!

- Interligue um trilho de fixação EN de 35 mm por meio de um borne de aterramento com o terra de proteção, pois o módulo é aterrado, encaixando-se o trilho de fixação.

5.1 Montagem como equipamento individual (STAND-ALONE)

- Instale o equipamento por cima sobre o trilho de fixação. Pressione o equipamento na frente, no sentido da área de montagem, até ouvir o encaixe.

5.2 Montagem no conjunto (acoplador em estrela modular)

- Acoplar os conectores de trilho de fixação (TBUS) (código 2709561, 2 un. por equipamento) para formar uma estação conjunta.
- Pressione os conectores para trilho de fixação acoplados para dentro do trilho de fixação.
- Instale o equipamento por cima sobre o trilho de fixação. Certifique-se de que o aparelho e o conector do trilho de fixação estejam adequadamente alinhados.
- Pressione a tampa da caixa na direção da superfície de montagem, de modo que o conector bus do dispositivo seja encaixado corretamente no conector do trilho de fixação.

Uma estação de acoplamento deve ser composta por no máximo dez dispositivos.

5.3 Desmontagem

- Com uma chave de fenda, alicate de ponta ou outra ferramenta semelhante, puxe a lingueta de travamento para baixo.
- Desvie a borda inferior do dispositivo um pouco da área de montagem.
- Retire o dispositivo do trilho de fixação, movendo para cima.

Ao desmontar uma estação acoplada, remover também os conectores para trilho de fixação.

6. Conexão da fonte de alimentação (5)

- Suprir a tensão de alimentação por meio dos bornes 1 (24 V) e 2 (0 V) para o aparelho. Em uma estação acoplada é suficiente a alimentação no primeiro equipamento do conjunto.

Utilização da fonte de alimentação do sistema

Conecte a fonte de alimentação do sistema MINI-SYS-PS 100-240AC/ 24DC/1.5 (N.º de artigo: 2866983) com dois conectores para trilho de fixação (N.º de artigo 2709561) à esquerda no aparelho.

Com uma segunda fonte de alimentação, é possível criar um conceito de alimentação redundante.

7. Conexão das linhas de dados (6)

IMPORTANTE: Falha de função

Utilize as linhas de dados blindadas com pares de condutores trançados. A blindagem do cabo precisa ser conectada em ambos os lados da faixa de transmissão!

- Conecte os conectores para a porta A e a porta B com um conector no D-SUB correspondente. Utilize por exemplo o conector SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2, código 2708232.

Atribuição de pinos do conector D-SUB

Contato	Sinal	Significado
3	RxD / TxD-P	Dados de receção/transmissão - positivo, condutor B
5	DGND	Potencial de transmissão de dados (potencial de referência para VP)
6	VP	Saída de tensão auxiliar 5 V (P5V), máx. 50 mA
8	RxD / TxD-N	Dados de receção/transmissão - negativo, condutor A

8. Ligação do contato de comutação

- Ligação do contato de comutação (□, 3/4) sem potencial de acordo com a sua aplicação como mensagem individual ou colectiva (□).

IMPORTANTE: danos ao aparelho

A carga máxima admissível do contato de relé é de 30 V DC, 1 A e 65 V DC/150 V AC, 0,46 A!

O contacto de comutação sem potencial abre o dispositivo correspondente, se um erro de transmissão ocorrer na porta A ou porta B.

ITALIANO

5. Montaggio/dismontaggio (4)

IMPORTANTE: danni materiali del dispositivo
Montare e smontare l'apparecchio solo in assenza di tensione!

- Attraverso un collegamento a terra, collegare una guida di supporto EN da 35 mm con la protezione di terra, poiché il modulo viene collegato a terra con il fissaggio a scatto sulla guida.

5.1 Montaggio come apparecchio singolo (STAND-ALONE)

- Posizionare dall'alto il dispositivo sulla guida di montaggio. Spingere il dispositivo sul lato anteriore in direzione della superficie di montaggio fino a sentire lo scatto in posizione.

5.2 Montaggio in collegamento (accoppiatori a stella modulari)

- Per la stazione di collegamento assemblare i connettori per guide di montaggio (TBUS) (codice 2709561, 2 per dispositivo).
- Spingere nella guida i connettori per guide di montaggio assemblati.
- Posizionare dall'alto il dispositivo sulla guida di montaggio. Accertarsi che il dispositivo e il connettore per guida di montaggio siano allineati correttamente.
- Premere con cautela la custodia del dispositivo verso la superficie di montaggio, in modo che il connettore bus del dispositivo si colleghi saldamente al connettore per guide di montaggio.

Una stazione di collegamento può comprendere al massimo dieci dispositivi.

5.3 Smontaggio

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

Quando si smonta una stazione di collegamento, rimuovere anche i connettori per guide di montaggio.

6. Connessione della tensione di alimentazione (5)

- Alimentare il dispositivo con la tensione di alimentazione mediante i morsetti 1 (24 V) e 2 (0 V). In una stazione di collegamento è sufficiente alimentare il primo apparecchio del gruppo di collegamento.

Utilizzo dell'alimentazione di corrente del sistema

Collegare l'alimentatore di sistema MINI-SYS-PS 100-240AC/ 24DC/1.5 (codice 2866983) a due connettori per guide di montaggio (codice 2709561) a sinistra sul dispositivo.

Con un secondo alimentatore è possibile realizzare un sistema di alimentazione ridondante.

7. Connessione delle linee dati (6)

IMPORTANTE: malfunzionamento

Utilizzare linee dati schermate con coppie di conduttori twistati. La schermatura del cavo deve essere collegata su entrambi i lati della linea di trasmissione!

- Collegare le linee dati per porta A e porta B con un connettore adatto ai collegamenti D-SUB corrispondenti. Utilizzare ad esempio il connettore SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2, codice 2708232.

Piedinatura della connessione D-SUB

Contatto	Segnale	Significado
3	RxD / TxD-P	Dati ricezione/trasmissione - positivo, linea B
5	DGND	Potenziale di trasmissione dati (potenziale di riferimento su VP)
6	VP	Uscita tensione ausiliare 5 V (P5V), max. 50 mA
8	RxD / TxD-N	Dati ricezione/trasmissione - negativo, condutor A

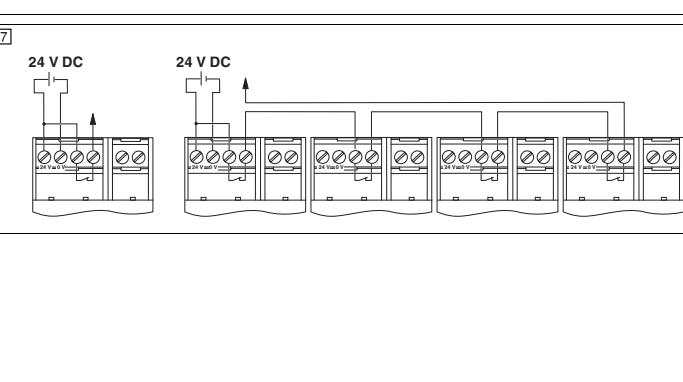
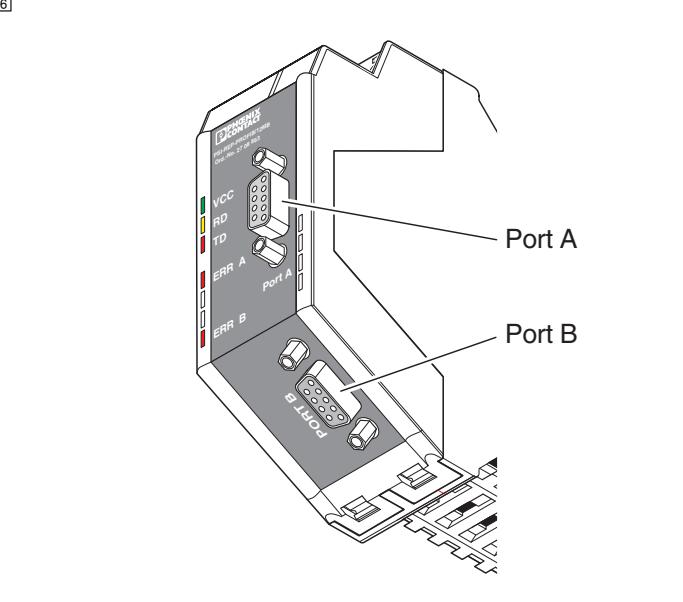
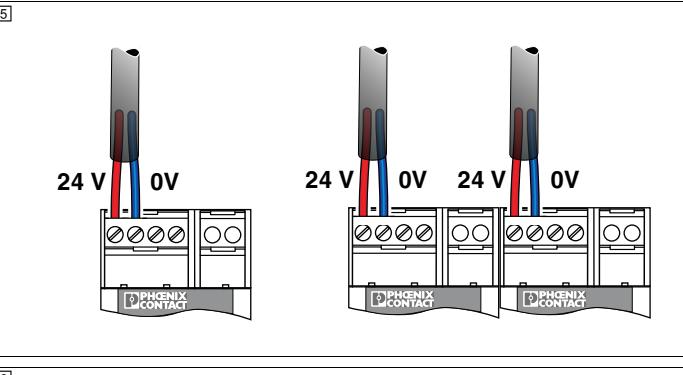
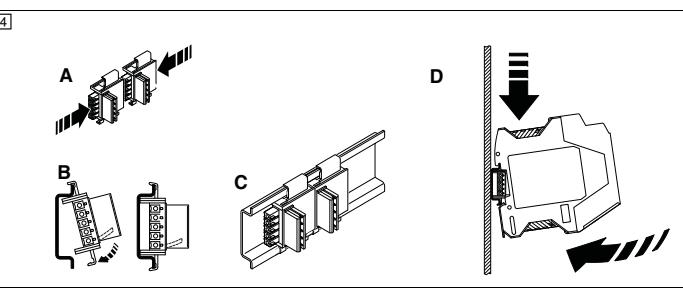
8. Cablaggio do contacto de comutação

- Collegare o contacto de comutação a potencial zero (□, 3/4) quale messaggio singolo o cumulativo (□) in funzione dell'applicazione.

IMPORTANTE: Dannni materiali del dispositivo

Il carico massimo ammesso del contatto relè è pari a 30 V DC, 1 A e 65 V DC/150 V AC, 0,46 A!

Il contacto de comutación a potencial zero si abre sul dispositivo corrispondente se si verifica un errore di trasmissione sulla porta A o sulla porta B.



Datos técnicos

Tipo Código

Alimentación		

用于 PROFIBUS 系统的中继器，传输速率高达 12 Mbps

1. 安全性规定

- 类别 3 的设备适用于安装在有爆炸危险的区域 2 中。设备符合 EN 60079-0:2012 和 EN 60079-15:2010 的要求。
- 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）以及普遍认可的技术总则。相关安全数据附于包装单内和认证中。（所适用的一致性评估与附加认证）。
- 该设备开关仅在设备电源断电的情况下方可进行操作。
- 设备不可开启或进行 DIP 开关组态范围之外的修改。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。生产厂家对因不遵守相关规定而导致的损坏不负责任。
- 设备无需保养。修理工作只能由制造商进行。
- 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。
- 该设备不适用于存在尘爆危险的环境。
- 该设备专用于符合 IEC 60950/EN 60950/VDE 0805 的 SELV 操作。该设备可连接到符合 EN 60950 要求的设备。

1.2 安装于 2 区

- 在可能发生爆炸的危险区域中使用时应注意使用要求。
- 安装时，请使用经认证符合 EN 60079-15 要求的壳体（最低防护等级 IP54）。在这种情况下，请注意 IEC 60079-14/EN 60079-14 的要求，如：
- 在 2 区中，仅可将设备与符合 2 区中的操作条件以及相关安装地点条件的电源及信号电路相连接。
- 在潜在爆炸区域中，仅在电源切断时方可将模块从 DIN 导轨上进行卡接或拆卸，以及将导线连接或断开。
- 如设备被损坏，被用于不允许的负载状况，放置不正确，或出现故障，必须对其停止使用并立即将其移出 Ex 区域。

2. 概述

PSI-REP-PROFIBUS/12MB 是带 4 端隔离的模块式中继器，用于扩展通讯范围和 PROFIBUS 网络中的电气隔离。

您可从 phoenixcontact.net/products 下载最新的相关文件。

3. 设备连接和操作元件 (1)

接线端子

1	24 V DC 电源电压
2	0 V DC 电源电压
3	开关触点 连接 11
4	开关触点 连接 12

继电器触点直接连接到 3 和 4 接口上。

LED 状态指示

5	VCC	绿色	供电电源	
6	TD	黄色	传输数据	动态，端口 A
7	RD	绿色	接收数据	动态，端口 A
9	ERR A	红色	传输故障	端口 A
10	ERR B	红色	传输故障	端口 B

8	9 芯 D-SUB	PROFIBUS 接口	端口 A	
11	9 芯 D-SUB	PROFIBUS 接口	端口 B	

4. 组态 (2) - (3)

注意：静电放电

静电电流可能损坏电子设备。在打开设备并对其进行组态之前请去除您身上的静电放电。为此目的，请接触一个接地表面，如控制柜的金属外壳！

用于组态的 DIP 开关位于端口 B 接口的盖板下。(2)

在盖板底部的插槽中插入一把小型螺丝刀，移除盖板。

使用相邻的电缆，根据所使用的场合对 DIP 开关进行组态。(3)

发货时，所有 DIP 开关均设定为“OFF”位置。

DIP 开关 6 不具备任何功能。

4.1 设置数据速率 (DIP 开关 1 - 4)

将所有连接的 PROFIBUS 设备设置为相同的数据速率！

4.2 设置操作模式 (DIP 开关 5)

在 FILTER 操作模式下 (DIP 5 = OFF)，中继器可滤出损坏的报文。这样便可避免不必要的网络负载并增强抗干扰性。中继器导致的位延迟为 11 bits。进行线路组态时请将这一点考虑在内。

在 DIRECT 操作模式中 (DIP 5 = ON)，中继器的滤波功能被关闭。位延迟仅为 1 bit。进行线路组态时无需考虑这一点。

Повторитель для систем PROFIBUS до 12 Мбит/с

1. Требования по технике безопасности

1.1 Инструкции по монтажу

- Устройство категории 3 подходит для установки во взрывобезопасной части зоны 2. Оно соответствует требованиям EN 60079-0:2012 и EN 60079-15:2010.
- Монтаж, управление и работы по техобслуживанию разрешается выполнять только квалифицированным специалистам по электротехническому оборудованию. Следовать описанным указаниям по монтажу. При установке и эксплуатации соблюдайте действующие инструкции и правила техники безопасности (в том числе и национальные предписания по технике безопасности), а также общетехнические правила. Сведения о безопасности содержатся в данной инструкции и сертификатах (сертификат об оценке соответствия, при необходимости дополнительные сертификаты).
- Манипуляции с открытыми переключателями должны производиться только после отключения устройства от питания.
- Запрещается открывать или изменять устройство, за исключением конфигурирования DIP-переключателей. Не ремонтируйте устройство самостоятельно, а замените его на равноценное устройство. Ремонтные работы должны производиться только сотрудниками компании-изготовителя. Производитель не несет ответственности за повреждения, возникшие вследствие несоблюдения предписаний.
- Прибор не требует обслуживания. Ремонтные работы должны выполняться производителем.
- 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 не предназначено для применения во взрывобезопасной по пыли атмосфере.
- Устройство предназначено только для работы в условиях безопасного сверхнизкого напряжения (SELV) согласно IEC 60950/EN 60950/VDE 0805. Устройство может быть подключено только к устройствам, отвечающим требованиям стандарта EN 60950.

1.2 Установка в зоне 2

- Соблюдайте установленные правила применения во взрывобезопасных зонах!
- При установке используйте только соответствующий, допущенный к применению корпус (минимальная степень защиты IP54), отвечающий требованиям стандарта EN 60079-15. При этом соблюдайте требования стандарта IEC 60079-14/EN 60079-14.
- К цепям питания и сигнальным цепям зоны 2 могут быть подключены только устройства, предназначенные для применения во взрывобезопасной зоне 2 и соответствующие условиям места применения.
- Установка на монтажной рейке и демонтаж с нее, а также подключение и отключение проводов во взрывобезопасной области должны производиться только в условиях отключеного электропитания.
- В случае повреждения, неправильной установки, неверного функционирования устройства или воздействия на него ненадлежащей нагрузки, следует немедленно отключить его и вывести за пределы взрывобезопасной зоны.

2. Краткое описание

PSI-REP-PROFIBUS/12MB является модульным повторителем с развязкой 4 цепей для разделения потенциалов и увеличения дальности передачи сигналов в сетях PROFIBUS.

Актуальную документацию можно скачать по ссылке: phoenixcontact.net/products.

3. Клеммы, разъемы и элементы управления (1)

Подсоединительные клеммы

- Напряжение питания 24 В пост. тока
- Напряжение питания 0 В пост. тока
- Переключающий контакт Подключение 11
- Переключающий контакт Подключение 12

Контакты реле напрямую соединены с выводами 3 и 4.

Индикатор состояния

5	VCC	Зеленый	Электропитание	
6	TD	Желтый	Передаваемые данные	динамически, порт A
7	RD	Зеленый	Принимаемые данные	динамически, порт A
9	ERR A	Красный	Ошибка передачи	Порт A
10	ERR B	Красный	Ошибка передачи	Порт B

4. Конфигурация (2) - (3)

ВНИМАНИЕ: Электростатический разряд

Статические заряды могут повредить электрическое устройство. Перед открытием и конфигурированием устройства позаботьтесь о снятии электрических зарядов с Вашего тела. Наскрайте только заземленных поверхностей, например, металлического корпуса электрошокера!

DIP-переключатели для конфигурирования находятся под защитной крышкой у интерфейсного порта B. (2) Вставьте небольшую отвертку в паз, расположенный в нижней части защитной крышки, и снимите ее. Настройте DIP-переключатели в соответствии с предполагаемыми условиями применения, руководствуясь расположенной рядом таблицей. (3) После поставки все DIP-переключатели находятся в положении "Выкл". DIP-переключатель 6 не имеет функции.

4.1 Настройка скорости передачи данных (DIP-переключатели 1 ... 4)

Все подключенные к PROFIBUS устройста должны быть настроены на одну и ту же скорость передачи данных!

4.2 Установка режима работы (DIP-переключатель 5)

В режиме работы FILTER (DIP 5 = OFF) повторитель отфильтровывает разрушенные телеграммы. Это позволяет избежать лишней загрузки сети и улучшить устойчивость к помехам. Битовая задержка повторителя составляет 11 бит. При конфигурировании проводки необходимо учитывать битовую задержку.

В режиме работы DIRECT (DIP 5 = ON) функция фильтра отключена. Битовая задержка составляет всего 1 бит. Эту битовую задержку при конфигурировании проводки можно не учитывать.

12 Mbps'ye kadar PROFIBUS sistemleri için tekrarlayıcı

1. Güvenlik yönetmelikleri

1.1 Montaj talimatları

- Kategori 3 cihaz, patlama potansiyeline sahip bölge 2'ye montaj için uygundur. EN 60079-0:2012 ve EN 60079-15:2010 gerekliliklerini karşılar.
- Montaj, işletme ve bakım yalnız yetkin elektrik personeli tarafından yapılmalıdır. Belirtilen montaj talimatlarına uyın. Cihazı kurarken ve çalıştırırken güvenli yönetimler (ulusal güvenlik yönetmelikleri dahil) ve genel teknik yönetmelikler gözletmelidir. Teknik güvenlik veriler paket içeriğinde ve sertifika üzerinde verilmektedir (uygunluk belgesi, gereklilikler ek onaylar).
- Cihazın anahtarları sadece enerji yokken kullanılmalıdır.
- Cihaz DIP sıvı konfigürasyonu yapma dışında çalışmamalıdır. Cihazı kendiniz tamir etmeyin, aynısıyla değiştirin. Onarımlar sadece üretici tarafından yapılabilir.
- Cihaz IP20 koruması (IEC 60529/EN 60529) termik ve kuru ortam için tasarlanmıştır. Cihaz tamamlanan limitlerin üzerinde mekanik zorlanma veya termal yüklerle maruz kalmamalıdır.
- Cihaz patlama riskli ortamlarda kullanılmamalıdır.
- Cihaz yalnız IEC 60950/EN 60950/VDE 0805'e göre SELV kullanımı için tasarlanmıştır. Cihaz yalnız EN 60950 gereklilerini karşılayan cihazlara bağlanabilir.

1.2 Zone 2'de montaj

- Patlama riskli alanlarda belirtilen şartlara uyın.
- Montaj sırasında EN 60079-15 gerekliliklerini karşılayan onaylı bir muhafaza (minimum IP54 koruma) kullanın. Bu kapsamda IEC 60079-14/EN 60079-14 gereklilikleri karşılayın.
- Zone 2'de cihazlar sadece Ex zone 2'de çalışmaya ve montaj koşullarına uygun besleme ve sinyal devrelerine bağlı.
- Patlama riskli bölgelerde raydan klemens söküme takma ve kablo söküme takma işleri yalnız enerji yokken yapılmalıdır.
- Cihaz hasar gördüğünde, aşırı yüklendiğinde, uygun olmayan şekilde muhafaza edildiğinde veya hatalı çalıştırıldığında kapatılmalı ve derhal Ex alandan çıkarılmalıdır.

2. Kısa tanım

PSI-REP-PROFIBUS/12MB, PROFIBUS ağlarında artırılmış aralık ve elektriksel yalıtım için kullanılan, 4 yolu yalıtlı modüler bir tekrarlayıcıdır.

Güncel dokümanları phoenixcontact.net/products adresinden indirebilirsiniz.

3. Cihaz bağlantıları ve çalışma elemanları (1)

Bağlı klemmeler

1	24 V DC besleme geriliği
2	0 V DC besleme geriliği
3	Şalter kontağı Bağlantı 11
4	Şalter kontağı Bağlantı 12
Rôle kontakları doğrudan 3 ve 4 bağlantılarına bağlanır.	

LED durum göstergesi

5	VCC	Yeşil	Besleme geriliği
6	TD		

5. 安装 / 移除 (4)

注意：设备损坏
① 仅在电源断开时方可安装和移除设备。

由于模块通过卡接到导轨上的方式进行接地，因此可使用接地端子将一段 35 mm 的 EN DIN 导轨进行保护接地。

5.1 作为一体化设备进行安装

从上方将设备放到 DIN 导轨上。从前端将设备推向安装面，直至听到卡入的声音。

5.2 以组合方式安装（模块化星形耦合器）

将 DIN 导轨连接器（TBUS）（订货号 2709561，每台设备 2 件）连接在一起作为连接站。

将已连接的 DIN 导轨连接器推入 DIN 导轨中。

从上方将设备放到 DIN 导轨上。确保设备与 DIN 导轨正确对齐。

抓住外壳以便拿稳设备，小心地将设备拉向安装表面，从而使设备总线插头被牢固地接到 DIN 导轨插头上。

一个连接站不得超过十个设备。

5.3 拆除

用螺丝刀、尖口钳或类似工具将锁定接线片压下。

稍微将设备底缘从安装面上拉开。

从 DIN 导轨上取下设备。

您在拆卸连接站时，也要拆下 DIN 插头。

6. 连接电源 (5)

通过模块 1 (24 V) 和 2 (0 V) 给设备供电。如果是连接站，将电源连接到设备组的第一个设备上即可。

使用系统电源供电

两个 DIN 导轨连接器（订货号为 2709561）将 MINI-SYS-PS 100-240AC/ 24DC/1.5 系统电源（订货号为 2866983）连接到设备左侧。

第二个系统电源可用于创建一个冗余供电。

7. 连接数据电缆 (6)

注意：有故障

使用屏蔽双绞线数据电缆。必须在传输路径的两侧均对电缆屏蔽进行连接。

用合适的插头（例如 SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2 插头，订货号 2708232）将端口 A 和端口 B 的数据线连接到相应的 D-SUB 连接上。

D-SUB 连接的分配

触点	信号	表示
3	RxD / TxD-P	接收 / 发送数据 - 正，电缆 B
5	DGND	数据传输电位 (VP 参考电位)
6	VP	5 V 辅助电压输出 (P5V)，最大 50 mA
8	RxD / TxD-N	接收 / 发送数据 - 负，电缆 A

8. 开关触点接线

根据您的应用 (①) 将浮地开关触点 (①, 3/4) 单独或成组接线。

注意：设备损坏

继电器触点的最大负载能力为 30V DC, 1 A 和 65 V DC/ 150V AC, 0.46 A。

如果端口 A 或端口 B 出现传输错误，则相关设备上的浮地开关触点会打开。

РУССКИЙ

5. Монтаж/Демонтаж (4)

ВНИМАНИЕ: Повреждение устройства

Монтаж и демонтаж устройства должен производиться только после отключения его от электропитания.

• С помощью заземляющей клеммы соедините 35-мм монтажную рейку EN с защитным заземлением, поскольку модуль заземляется посредством закрепления на рейке.

5.1 Монтаж в качестве отдельного устройства (STAND-ALONE)

• Установить устройство сверху на монтажную рейку. Надавить спереди на устройство в направлении монтажной поверхности до слышимого щелчка.

5.2 Монтаж модуля (соединение "звезда")

• Для создания группы соединить устанавливаемые на монтажную рейку соединители (TBUS) (арт. №: 2709561, 2 шт. для каждого устройства).

• Объединенные соединители установить на монтажную рейку.

• Установить устройство сверху на монтажную рейку. Следить за тем, чтобы устройство и устанавливаемый на монтажную рейку соединитель были правильно расположены относительно друг друга.

• Осторожно нажать на головку корпуса устройства в направлении монтажной поверхности так, чтобы соединитель устройства надежно сел на устанавливаемый на монтажную рейку соединитель. Объединенная станция может состоять из макс. десяти устройств.

5.3 Демонтаж

• При помощи отвертки, острогубцев или подобного инструмента опустить фиксирующую планку.

• Слегка отвести нижний край устройства от монтажной поверхности.

При демонтаже группы также должен производиться демонтаж устанавливаемых на монтажную рейку соединителей.

6. Подключение напряжения питания (5)

• Подачу напряжения для питания модулей производить через клеммы 1 (24 В) и 2 (0 В). В группе на первом устройстве имеется достаточная подача питания.

Использование системных источников питания

Подсоединить системное питание MINI-SYS-PS 100-240 В перемен. тока/ 24 В пост. тока/1.5 (арт. №: 2866983) через два устанавливаемых на монтажную рейку соединителя (арт. №: 2709561) слева на устройство.

Второй источник питания позволяет реализовать резервную схему питания.

7. Подключение кабелей для передачи данных (6)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Неполадка

Используйте экранированные кабели со скрученными парами жил. Экранирование кабеля должно быть подключено с обеих сторон участка передачи!

• Подключить кабели для передачи данных для порта А и порта В посредством подходящего штекера к соответствующим разъемам D-SUB. Использовать, например, штекер SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2 арт. № 2708232.

Расположение контактов разъема D-SUB

Контакт	Сигнал	Объяснение
3	RxD / TxD-P	Принимаемые/передаваемые данные - положительно, В-провод
5	DGND	Потенциал скорости передачи данных (опорный потенциал к VP)
6	VP	Вспомогательный выход для напряжения 5 В (P5V), макс. 50 mA
8	RxD / TxD-N	Принимаемые/передаваемые данные - отрицательно, А-провод

8. Коммутация переключающего контакта

• Коммутацию бесполюсного переключающего контакта (①, 3/4) производить в зависимости от применения в виде индивидуального сигнала или циркулярного сигнала (②).

ВНИМАНИЕ: Повреждение устройства

Предельно допустимая нагрузка релеевого контакта составляет 30 В пост. тока, 1 A и 65 В пост. тока/150 В перемен. тока, 0,46 A!

Бесполюсный переключающий контакт включается на соответствующем устройстве, если возникает сбой в передаче порта А или порта В.

TÜRKÇE

5. Montaj/Demontaj (4)

NOT: cihazda hasar

Cihazları yalnız besleme yokken söküp alın.

• 35 mm EN DIN rayını koruma topragina toplaklama klemesiyle bağlayın, modül raya takıldığından toplaklanır.

5.1 Tek çalışan cihaz olarak montaj

• Cihazı DIN rayına üstten yerleştirin. Cihazı önden, yerine oturduğu duylulana kadar montaj yüzeyine doğru bastırın.

5.2 Grup montajı (modüler yıldız modülü)

• Bir bağlı istasyon için, DIN ray konnektörlerini (TBUS) birleştirin (sipariş no. 2709561, her cihaz için 2 adet).

• Takılı DIN ray konnektörlerini DIN rayına doğru bastırın.

• Cihazı DIN rayına üstten yerleştirin. Cihaz ile DIN ray konnektörünün doğru olmamalıdır.

• Cihazı muhafaza kapağından tutarak, dikkatlice montaj yüzeyine doğru itin ve cihazın bus konnektörünün DIN ray üzerindeki konnektöre tespit edildiğinden emin olun.

Bir bağlı istasyon ondan fazla cihazdan oluşamaz.

5.3 Sökme

• Kilitleme kapsülü nörovibra, ince uçlu kargaburun veya benzeri bir alet ile aşağıya doğru bastırın.

• Cihazı alt kenarını itin ile montaj yüzeyinden öteye doğru çekin.

• Cihazı DIN raydan çekip çıkarın.

Bir bağlantılı sokerken, DIN konnektörlerini de çıkarın.

6. Besleme geriliminin bağlantıları (5)

• Beslemeyi cihaza 1 (24 V) ve 2 (0 V) klemmeler üzerinden bağlayın. Bağlantı istasyonu söz konusuya gruptaki ilk cihazın beslemesini yeterlidir.

Sistem akım kaynağının kullanılması

MINI-SYS-PS 100-240AC/ 24DC/1.5 sistem akım beslemesini (Sipariş No. 2866983) iki DIN ray konnektörü (Sipariş No. 2709561) cihazın soluna bağlayın.

Yedekli besleme konsepti oluşturmak için ikinci bir güç kaynağı kullanılabilir.

7. Veri kablolariının bağlantıları (6)

NOT: Arıza

Ekrani bükümlü çift veri kablolari kullanın. Kablo ekranı iletişim yolunun her iki tarafına da bağlanmalıdır.

• Uygun bir fır kullanarak, port A ve port B'ye hatlarını ilgili D-SUB bağlantılarına, örneğin bir SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2 fısı, sipariş numarası 2708232.

D-SUB bağlantısının ataması

Kontak	Sinyal	Anlamı
3	RxD / TxD-P	Veri al/ver - pozitif, B kablosu
5	DGND	Veri aktarma potansiyeli (VP için referans potansiyel)
6	VP	5 V yedek gerilim çıkış (P5V), maks. 50 mA
8	RxD / TxD-N	Veri al/ver - negatif A kablosu

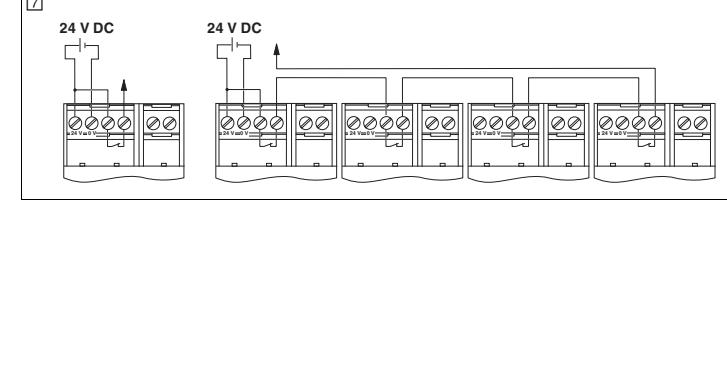
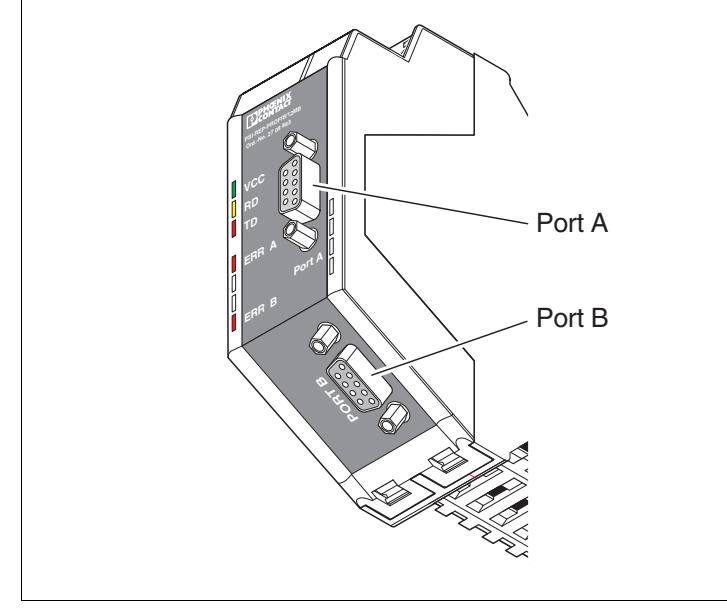
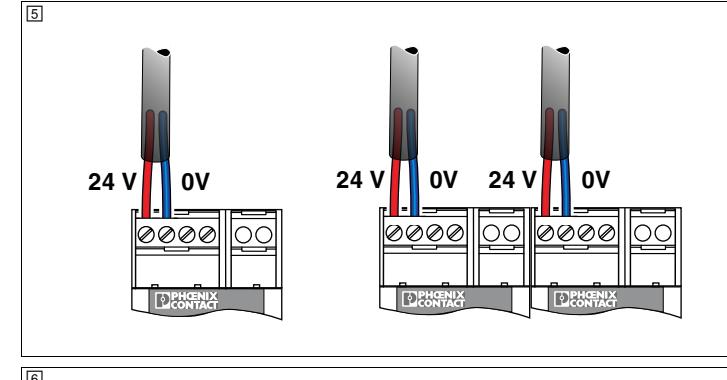
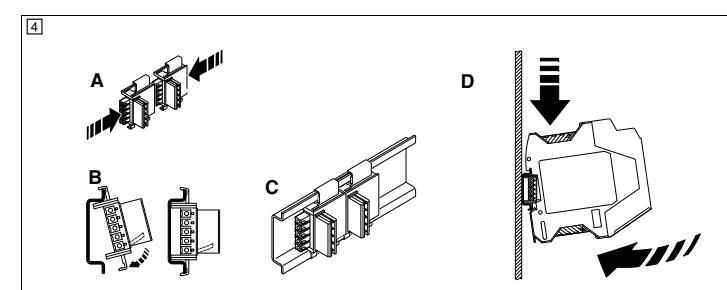
8. Anahtar kontağının kablolaması

• Kayan anahtar kontağı (①, 3/4) uygulamanızda (②) bağlı olarak tek mesaj veya grup mesajı olarak bağlayın.

NOT: cihazda hasar

Röle kontağıının maksimum yük kapasitesi 30V DC, 1 A ve 65 V DC/ 150V AC, 0,46 A.

Port A veya port B'de bir aktarım hatası varsa, ilgili cihazdaki kayar anahtar kontağı açılır.



技术数据

订货号

类型	电源
电源	
电源电压范围	通过插拔式 COMBICON 螺钉接线端子
典型电流耗量	
PROFIBUS 符合 IEC 61158 标准, RS-485, 2 线制	
终端电阻	外部
传输距离	取决于传输速率和电缆类型
传输速率	可手动或自动设置
连接	D-SUB-9 孔式连接器
般参数	
标准操作下的位延迟	
电气隔离	
测试耐压	50Hz, 1min