

Convertisseur FO pour PROFIBUS jusqu'à 12 Mbit/s**1. Consignes de sécurité****1.1 Instructions d'installation**

- L'appareil de catégorie 3 est conçu pour être installé dans des atmosphères explosibles de zone 2. Il répond aux exigences des normes EN 60079-0:2012+A11:2013 et EN 60079-15:2010.
- Les composants en fibre optique du type PSI-MOS-Senderansteuerung-660 font partie du module.
- L'interface en fibre optique est destinée à la communication optique avec les appareils utilisés en atmosphère explosible, en zone 1 et 21. L'utilisation s'effectue conformément au certificat d'essai de type CE.

- 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).
- 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.
- 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.
- Les commutateurs accessibles de l'appareil ne doivent être actionnés que lorsque l'appareil n'est pas sous tension.
- 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 explosibles !
- 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 explosibles 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 explosible 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.
- Le raccordement à l'interface SUB-D n'est autorisé que lorsque le raccordement vissé est serré.
- Les documents actuels peuvent être téléchargés à l'adresse phoenixcontact.net/products.

2. Brève description

Convertisseur fibre optique pour PROFIBUS jusqu'à 12 Mbit/s, équipement terminal en technique de transmission 660 nm.

3. Conseils relatifs au raccordement**3.1 Bornes à vis enfichables ([I](#))**

- 1 (24V) - 2 (0V) Tension d'alimentation
3 (11) - 4 (12) Sortie de couplage - contact à ouverture

3.2 Interfaces ([I](#))

- 5 D-SUB 9 Interface PROFIBUS
13 FO Port A TD Emetteur fibres optiques (FO)
14 FO Port A RD Récepteur fibres optiques (FO)

3.3 Voyants de diagnostic et d'état ([I](#))

- 6 VCC vert Tension d'alimentation
7 TD jaune Données émises dyn. vers D-SUB
8 RD vert Données de réception vers D-SUB

FO Port A Interface fibres optiques (FO)

- 9 vert Puissance de réception très bonne
10 vert Puissance de réception bonne
11 jaune Puissance de réception critique, sorties de couplage ouvertes
12 rouge FO ERR Puissance de réception insuffisante, rupture de fibre

3.4 Montage et démontage ([I](#))

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

- Raccorder un profilé EN de 35 mm à la terre de protection via un module de mise à la terre. Le module se met à la terre en l'encliquetant sur le profilé.
- Montage en tant qu'appareil isolé (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 façon audible.
- Montage dans un système (coupleur en étoile modulaire)**
Assembler les connecteurs sur profilé nécessaires au coupleur en étoile modulaire (A, réf. 2709561, 2 par appareil). Enfoncer les connecteurs assemblés sur le profilé (B-C). Placer l'appareil sur le profilé par le haut (D). Ce faisant, veiller à ce que l'orientation vers les connecteurs sur profilé soit correcte. 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.
- 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 vers le haut en l'inclinant légèrement. Lors du démontage d'un coupleur en étoile modulaire, retirer également les connecteurs sur profilé.

3.5 Raccordement de la tension d'alimentation ([I](#))

- 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 ou MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX ; réf. 2866653) à l'aide de deux connecteurs sur profilé (réf. 2709561) à gauche du groupage.
Le raccordement d'un deuxième bloc d'alimentation permet de réaliser une alimentation redondante.

3.6 Sortie de couplage ([I](#))

- L'appareil est doté d'une sortie de couplage indépendante du potentiel pour le diagnostic d'erreurs (bornes 3 (11) et 4 (12)).
- La sortie de couplage est activée lorsque la tension d'alimentation est coupée, lorsqu'une interruption de la liaison à fibre optique est détectée ou lorsque la réserve de système de la liaison à fibre optique a été épuisée (Puissance de réception critique).
- En fonction de l'application, câbler le contact de commutation en tant que message individuel ou message global. ([I](#))

**IMPORTANT : Endommagement de l'appareil
La capacité de charge admise du contact de relais est 60 V DC/42 V AC, 0,46 A.**

FO converter for PROFIBUS up to 12 Mbps**1. Safety notes****1.1 Installation notes**

- The category 3 device is suitable for installation in the zone 2 potentially explosive area. It fulfills the requirements of EN 60079-0:2012+A11:2013 and EN 60079-15:2010.
- The FO components of type PSI-MOS transmitter control 660 are a part of the module. The fibre optic interface is used for optical communication with devices, which are used in the potentially explosive area of zone 1 or zone 21. It is used in accordance with the EC examination certificate.
- 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 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 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 switches of the device that can be accessed may only be actuated when the power supply to the device is disconnected.
- 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.
- The connection to the D-SUB interface is only permitted if the screw connection is tightened.
- You can download the latest documents from phoenixcontact.net/products.

2. Short description

FO converter for PROFIBUS up to 12 Mbps. Termination device with 660 nm transmission technology.

3. Connection notes**3.1 Plug-in screw terminal blocks ([I](#))**

- 1 (24 V) - 2 (0 V) Supply voltage
3 (11) - 4 (12) Switching output - N/C contact

3.2 Interfaces ([I](#))

- 5 D-SUB 9 PROFIBUS interface
13 FO port A TD Fiber optic (FO) transmitter
14 FO port A RD Fiber optic (FO) receiver

3.3 Diagnostics and status indicators ([I](#))

- 6 VCC green Supply voltage
7 TD yellow Dynamic transmission data to D-SUB
8 RD green Dynamic receive data to D-SUB

FO port A Fiber optic (FO-) interface

- 9 green Receiving power is very good
10 green Receiving power is good
11 yellow Receiving power is critical, switching output opens
12 red FO ERR Receiving power is insufficient, broken fiber

3.4 Mounting and removing ([I](#))

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

- Use a grounding terminal block to connect a 35 mm EN DIN rail to a protective earth ground. The module is grounded by snapping it onto the DIN rail.
- Mounting as a single device (stand-alone)**
Place the device onto the DIN rail from above. Push the front of the device toward the mounting surface until it audibly snaps into place.
- Combined assembly (modular star coupler)**
For a star coupler, plug together the DIN rail connectors (A) (Order No. 2709561, 2 pieces for each device). Push the connected DIN rail connectors onto the DIN rail (B-C). Place the device onto the DIN rail from above (D). Make sure that it is aligned correctly with the DIN rail connectors. Push the front of the device toward the mounting surface until it audibly snaps into place.
- Removal**
Use a screwdriver, needle-nose pliers, or a similar tool, to press down the locking tab. Pull the bottom edge of the device away from the mounting surface. Pull the device diagonally upwards away from the DIN rail. When removing the star coupler, also remove the DIN rail connectors.

3.5 Connecting the supply voltage ([I](#))

- 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 a power supply unit (MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5; Order No.: 2866983 or MINI-PS100-240AC/24DC/1.5/EX; Order No.: 2866653) to two DIN rail connectors (Order No.: 2709561) on the left of the group.

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

3.6 Switching output ([I](#))

The device is equipped with a floating switching output for error diagnostics (terminals 3 (11) and 4 (12)). The switching output is deactivated when the voltage display fails or if interruption of the FO path is detected or system reserves are insufficient (critical receiving power).

- Wire the switch contact as individual or group message according to your application. ([I](#))

**NOTE: device damage
The maximum load capacity of the relay contact is 60 V DC/42 V AC, 0.46 A!**

LWL-Umsetzer für PROFIBUS bis 12 MBit/s**1. Sicherheitshinweise****1.1 Errichtungshinweise**

- Das Gerät der Kategorie 3 ist zur Installation in dem explosionsgefährdeten Bereich der Zone 2 geeignet. Es erfüllt die Anforderungen der EN 60079-0:2012+A11:2013 und EN 60079-15:2010.
- Die LWL-Komponenten Typ PSI-MOS-Senderansteuerung-660 sind Bestandteil der Module. Die Lichtwellenleiter-Schnittstelle dient der optischen Kommunikation mit Geräten, die innerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs der Zone 1 bzw. Zone 21 eingesetzt werden. Der Einsatz erfolgt gemäß der EG-Baumusterprüfbescheinigung.
- 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.
- 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 Zuwiderhandlung.
- 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.
- Die zugänglichen Schalter des Gerätes dürfen nur betätigt werden, wenn das Gerät stromlos ist.
- Das Gerät ist ausschließlich für den Betrieb mit Sicherheitskleinspannung (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 aufweist.
- Der Anschluss an die D-SUB-Schnittstelle ist nur zulässig, wenn die Verschraubung angezogen ist.
- Aktuelle Dokumente können Sie über die Adresse phoenixcontact.net/products herunterladen.

2. Kurzbeschreibung

LWL-Umsetzer für PROFIBUS bis 12 MBit/s. Endgerät in 660 nm-Übertragungstechnik.

3. Anschlusshinweise**3.1 Steckbare Schraubklemmen ([I](#))**

- 1 (24V) - 2 (0V) Versorgungsspannung
3 (11) - 4 (12) Schaltausgang - Öffnerkontakt

3.2 Schnittstellen ([I](#))

- 5 D-SUB 9 PROFIBUS-Schnittstelle
13 FO Port A TD Lichtwellenleiter-(LWL-)Sender
14 FO Port A RD Lichtwellenleiter-(LWL-)Empfänger

3.3 Diagnose- und Statusanzeigen ([I](#))

- 6 VCC grün Versorgungsspannung
7 TD gelb Sendedaten dyn. an D-SUB
8 RD grün Empfangsdaten dyn. an D-SUB

FO Port A Lichtwellenleiter-(LWL-)Schnittstelle

- 9 grün Empfangsleistung sehr gut
10 grün Empfangsleistung gut
11 gelb Empfangsleistung kritisch, Schaltausgang öffnet
12 rot ERR FO Empfangsleistung unzureichend, Faserbruch

3.4 Montage und Demontage ([I](#))

**ACHTUNG: Gerätebeschädigung
Montieren und demontieren Sie die Geräte nur im spannungsfreien Zustand!**

- Verbinden Sie eine 35-mm-EN-Tragschiene über eine Erdungsklemme mit der Schutzeder. Das Modul wird mit dem Aufrasten auf die Tragschiene gerestet.
- 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.
- Montage im Verbund (modularer Sternkoppler)**
Stecken Sie für einen Sternkoppler die Tragschienen-Busverbinder zusammen (A) (Art.-Nr.: 2709561, 2 Stück pro Gerät). Drücken Sie die zusammengesteckten Tragschienen-Busverbinder in die Tragschiene (B-C). Setzen Sie das Gerät von oben auf die Tragschiene (D). Achten Sie auf die passende Ausrichtung zu den Tragschienen-Busverbindern. Drücken Sie das Gerät an der Front in Richtung der Montagefläche, bis es hörbar einrastet.
- Demontage**
Ziehen Sie mit einem Schraubendreher, Spitzzange o. ä. die Arretierungslasche nach unten. Winkeln Sie die Unterkante des Geräts etwas von der Montagefläche ab. Ziehen Sie das Gerät schräg nach oben von der Tragschiene ab. Wenn Sie einen Sternkoppler demontieren, entfernen Sie auch die Tragschienen-Busverbinder.

3.5 Anschluss der Versorgungsspannung ([I](#))

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

Verwendung der Systemstromversorgung:

Schließen Sie eine Systemstromversorgung (MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5; Art.-Nr.: 2866983 oder MINI-PS100-240AC/24DC/1.5/EX; Art.-Nr.: 2866653) mit zwei Tragschienen-Busverbindern (Art.-Nr.: 2709561) links an den Verbund an.

Mit einer zweiten Stromversorgung lässt sich ein redundantes Versorgungskonzept realisieren.

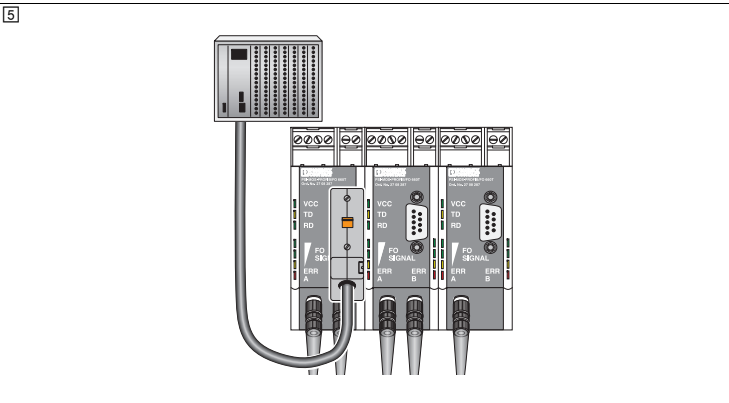
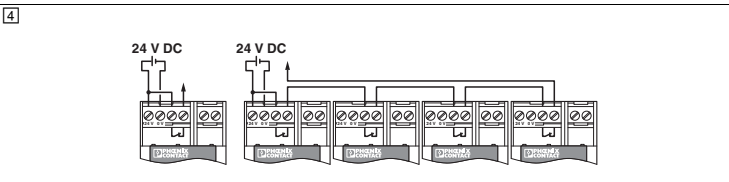
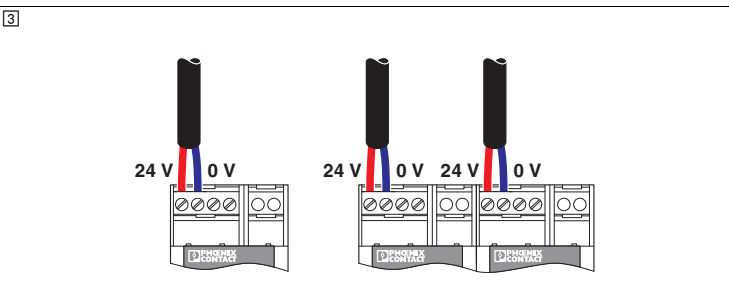
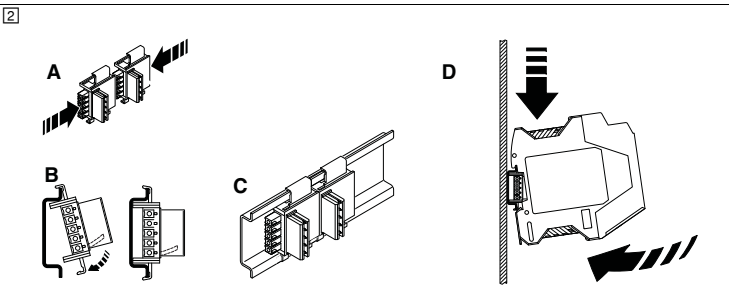
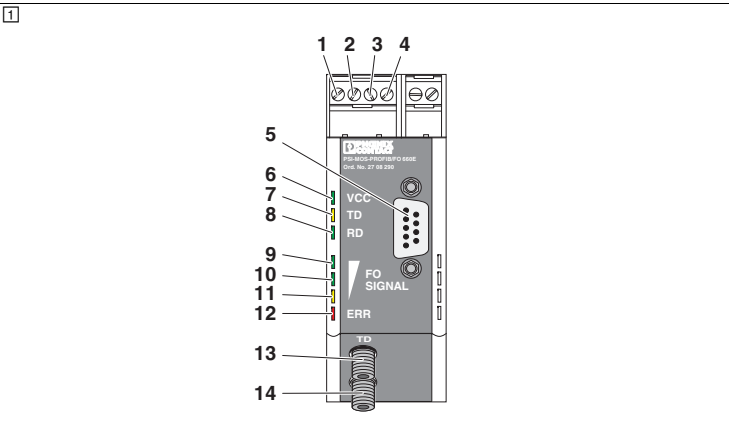
3.6 Schaltausgang ([I](#))

Das Gerät ist mit einem potenzialfreien Schaltausgang zur Fehlerdiagnose ausgestattet (Klemmen 3 (11) und 4 (12)).

Der Schaltausgang wird aktiviert, wenn die Versorgungsspannung ausfällt, wenn eine Unterbrechung der LWL-Strecke erkannt wird oder wenn die Systemreserve der LWL-Strecke unterschritten wird (Empfangsleistung kritisch).

- Verdrahten Sie entsprechend Ihrer Anwendung den Schaltkontakt als Einzel- oder Sammelmeldung. ([I](#))

**ACHTUNG: Gerätebeschädigung
Die maximale Belastbarkeit des Relaiskontakts beträgt 60 V DC/42 V AC, 0,46 A!**

DE Einbauanweisung für den Elektroinstallateur**EN Installation notes for electricians****FR Instructions d'installation pour l'électricien****PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E****2708290**

FRANÇAIS

3.7 Raccordement des câbles de données (I5)

Raccordez la ligne de bus avec un connecteur approprié (par ex. SUBCONNEX-PLUS-PROFIB/SC2, réf. : 2708232) au connecteur D-SUB de l'appareil.

Si l'appareil est placé en début ou en fin d'un segment électrique PROFIBUS, activez la terminaison de bus du connecteur de raccordement.

Brochage du raccordement D-SUB	Contact	Signal
Données de réception/d'émission - positif, câble B	3	RxD / Tx-D-P
Potential de transmission des données (potential de référence à VP)	5	DGND
Tension d'alimentation auxiliaire 5 V (P5V), max. 50 mA	6	VP
Données de réception/d'émission N - négatif, câble A	8	RxD / Tx-D-N

i Dans un coupleur en étoile, les lignes de données sont acheminées en diagonale vers tous les appareils par l'intermédiaire du connecteur sur profilé.

3.8 Raccordement des liaisons à fibres optiques

AVERTISSEMENT : Danger de blessure aux yeux ! - Ne jamais regarder directement les diodes émettrices lorsqu'elles fonctionnent et ne jamais regarder à l'intérieur des fibres de verre avec un appareil optique. La lumière infrarouge n'est pas visible.

IMPORTANT : Dysfonctionnement
Ne jamais connecter entre eux les types d'appareils PSI-MOS.../FO 660... et PSI-MOS.../FO 850... directement via des câbles fibre optique. Ces types d'appareils présentent des longueurs d'ondes de fonctionnement différentes .

- Retirer les capuchons protecteurs.
- Raccorder le câble FO au connecteur F-SMA du canal d'émission et de réception (A).
- Serrer l'écrou d'accouplement à la main, dans le sens horaire (B). (I6) (I7)

IMPORTANT : Dysfonctionnement
Veiller à croiser les câbles de données d'émission et de réception !

4. Configuration

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 !

- Déverrouiller le boîtier à l'aide d'un tournevis (A).
- Retirer ensuite le circuit imprimé avec précaution, jusqu'à la butée (B). (I8)

À la livraison, tous les commutateurs DIP sont en position « OFF ». Configurer les commutateurs DIP conformément à l'application prévue à l'aide du tableau ci-contre. (I9 - I10)

4.1 Réglage du débit de données (commutateur DIP 1-4)

L'appareil est doté d'une détection automatique du débit de données. Si cela est nécessaire, il est possible de prescrire un débit de données. Ceci permet de réduire nettement la durée d'initialisation de l'ensemble du système.

i Si l'appareil est utilisé avec un débit de données supérieur à 1,5 MBit/s, positionner le sélecteur de codage DIP 5 en position « MIXED » (DIP 5 = ON).

4.2 Gestion élargie de la redondance (commutateur DIP 9)

Pour un fonctionnement mixte avec des appareils PSI-MOS qui ne supportent pas la gestion élargie de la redondance (reconnaisable au commutateur DIP à 8 pôles) ainsi qu'avec des appareils de la série PSM-EG, positionnez le commutateur DIP 9 sur « COMPATIBILITY » (DIP 9 = ON).

i Pour plus d'informations concernant la gestion de la redondance, consultez la fiche technique disponible sous phoenixcontact.net/products.

4.3 FIBER CONTROL (sélecteur de codage DIP 10)

Si, en cas de défaillance de l'une des fibres optiques, vous souhaitez interrompre la transmission des télégrammes entre deux appareils PSI-MOS dans les deux sens de la liaison optique, activez la fonction FIBER CONTROL.

Pour ce faire, positionnez le sélecteur de codage 10 sur « FIBER CONTROL » (DIP 10 = ON). Si une rupture de fibre est détectée, l'appareil PSI-MOS commute son émetteur optique sur lumière permanente. Plus aucun télégramme n'est transmis sur les deux fibres optiques.

Dès que la puissance optique reçue est à nouveau suffisante, l'appareil reprend automatiquement la transmission des télégrammes reçus.

Caractéristiques techniques		Référence
Type		
Alimentation		
Plage de tension d'alimentation		
Tension d'alimentation	selon homologation UL	
Courant absorbé typique	24 V DC	
Courant max. absorbé		
PROFIBUS selon CEI 61158, cordon à 2 fils RS-485, demi-duplex, auto-dirigé		
Débit		
Distance de transmission	dépend du débit de données avec une ligne de données blindée, à paires torsadées	
Raccordement	Connecteur femelle SUB-D 9	
Interface optique		
Raccordement	F-SMA	
Longueur d'onde		
Sensibilité minimale du récepteur		
Destinataire limite d'écrêtage	980/1000 µm	
Longueur de transmission avec 3 dB de réserve du système		
	avec F-K 980/1000 230 dB/km avec connecteur à montage rapide avec F-K 200/230 10 dB/km avec connecteur à montage rapide	
Sortie à relais	Nombre	
Tension de commutation maximale		
Intensité permanente limite		
Caractéristiques générales		
Temporisation de bits en mode standard		
Isolation galvanique		
Tension d'essai	50 Hz, 1 min	
Indice de protection		
Plage de température ambiante	Exploitation Stockage/transport	
Altitude	Restriction : voir déclaration du fabricant	
Matériau du boîtier	PA 6.6-FR	
Dimensions I / H / P		
Section du conducteur		
Humidité de l'air	pas de condensation	
Choc	15g toutes directions, selon CEI 60068-2-27	
Vibrations (service)	selon CEI 60068-2-6 : 5g, 150 Hz	
Conformité / Homologations	Conformité CE	
	Homologations	
ATEX	Tenir compte des instructions d'installation particulières contenues dans la documentation.	
	UL, USA/Canada	

ENGLISH

3.7 Connecting the data cables (I5)

Use a suitable plug connector (e.g., SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2, Order No.: 2708232) for connecting to the D-SUB of the device.

If the device is used at the beginning or the end of an electrical PROFIBUS segment, activate the termination in the connector plug.

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

i In a star coupler, the data lines are cross jumpered to all devices via the DIN rail connector.

3.8 Connecting the fiber optic cables

WARNING: Danger of injury to eyes! - Do not look directly into transmitter diodes or use visual aids to look into the fiberglass during operation. The infrared light is not visible.

NOTE: Malfunction
Never connect the PSI-MOS.../FO 660... and PSI-MOS.../FO 850... device types to each other via fiber optics cables! The device types have different operating wavelengths.

- Remove the dust protection cap.
- Insert the fiber optics cable into the F-SMA connector of the transmit and receive channel (A).
- Turn the union nut clockwise by hand to tighten (B). (I6) (I7)

NOTE: Malfunction
Please note the transmit and receive channel crossover!

4. Configuration

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!

- Disengage the housing cover with a screwdriver (A).
- Then carefully pull the PCB out of the housing as far as possible (B). (I8)

At delivery, all DIP switches are in the "OFF" position. Configure the DIP switches according to the planned application using the adjacent table. (I9 - I10)

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

The device is equipped with automatic data rate detection. If necessary, a fixed data rate can be specified. This considerably decreases the initialization time of the entire system.

i If the device is operated at data rates above 1.5 Mbps, set DIP switch 5 to the "MIXED" position (DIP 5 = "ON").

4.2 Extended redundancy management (DIP switch 9)

For mixed operation with PSI-MOS devices that do not support extended redundancy management (recognizable by the 8-pos. DIP switch) as well as with devices of the PSM-EG series, set DIP switch 9 to the "COMPATIBILITY" position (DIP 9 = "ON").

i Further details on redundancy management can be found in the data sheet at phoenixcontact.net/products.

4.3 FIBER CONTROL (DIP switch 10)

If you wish to interrupt transmission of the telegrams between two PSI-MOS devices in **both** directions of the fiber optics path in the event of a failure of **one** optical fiber, activate the FIBER CONTROL function. Set DIP switch 10 to the "FIBER CONTROL" position (DIP 10 = "ON"). If a fiber break is now detected, the PSI-MOS device switches its optical transmitters to continuous lighting. Now, telegrams will no longer be transmitted on both optical fibers.

As soon as the received optical power is sufficient, the device automatically resends all telegrams received.

Technical data		Order No.
Type		
Supply		
Supply voltage range		
Supply voltage	With UL approval	
Typical current consumption	24 V DC	
Max. current consumption		
PROFIBUS acc. to IEC 61158, RS-485 2-wire, half duplex, automatic control		
Transmission speed		
Transmission length	depending on the data rate, with shielded, twisted pair data cable	
Connection	D-SUB-9 female connector	
Optical interface		
Connection	F-SMA	
Wavelength		
Minimum receiver sensitivity		
Overrange receiver	980/1000 µm	
Transmission length incl. 3 dB system reserve		
	with F-P 980/1000 230 dB/km with quick mounting connector with F-K 200/230 10 dB/km with quick mounting connector	
Relay output	Number	
Maximum switching voltage		
Limiting continuous current		
General data		
Bit delay in standard operation		
Electrical isolation		
Test voltage	50 Hz, 1 min.	
Degree of protection		
Ambient temperature range	Operation Storage/transport	
Altitude	For restrictions see manufacturer's declaration	
Housing material	PA 6.6-FR	
Dimensions W/H/D		
Conductor cross section		
Humidity	non-condensing	
Shock	15g in all directions in acc. with IEC 60068-2-27	
Vibration (operation)	In acc. with IEC 60068-2-6: 5g, 150 Hz	
Conformance / approvals	CE-compliant	
	Approvals	
ATEX	Please follow the special installation instructions in the documentation!	
	UL, USA / Canada	

UL, USA / Canada

DEUTSCH

3.7 Anschluss der Datenleitungen (I5)

Schließen Sie die Busleitung mit einem geeigneten Anschlussstecker (z. B. SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2, Art.-Nr.: 2708232) an den D-SUB-Anschluss des Geräts an.

Wenn Sie das Gerät am Anfang oder am Ende eines elektrischen PROFIBUS-Segments einsetzen, dann aktivieren Sie die Terminierung im Anschlussstecker.

Belegung des D-SUB-Anschlusses	Kontakt	Signal
Empfangs-/Sendedaten - positiv, B-Leitung	3	RxD / Tx-D-P
Datenübertragungspotenzial (Bezugspotenzial zu VP)	5	DGND
5 V-Hilfsspannungsausgang (P5V), max. 50 mA	6	VP
Empfangs-/Sendedaten - negativ, A-Leitung	8	RxD / Tx-D-N

i In einem Sternkoppler werden die Datenleitungen über den Tragschienen-Busverbinder auf alle Geräte querrungen.

3.8 Anschluss der LWL-Leitungen

WARNING: Gefahr von Augenverletzung! - Blicken Sie während des Betriebes niemals direkt in die Sendedielen oder mit optischen Hilfsmitteln in die Glasfaser! Das Infrarot-Licht ist nicht sichtbar.

ACHTUNG: Fehlfunktion
Verbinden Sie niemals die Gerätetypen PSI-MOS.../FO 660... und PSI-MOS.../FO 850... direkt über LWL-Leitungen miteinander! Die Gerätetypen besitzen unterschiedliche Betriebswellenlängen.

- Entfernen Sie die Staubschutzkappen.
- Stecken Sie das LWL-Kabel auf den F-SMA-Steckverbinder des Sende- und Empfangskanals (A).
- Drehen Sie die Überwurfmutter im Uhrzeigersinn handfest an (B). (I6) (I7)

ACHTUNG: Fehlfunktion
Beachten Sie die Kreuzung von Sende- und Empfangskanal!

4. Konfiguration

ACHTUNG: Elektrostatische Entladung
Statische Aufladungen können elektronische Geräte beschädigen. Entladen Sie die elektrische Aufladung Ihres Körpers vor dem Öffnen und Konfigurieren des Geräts. Berühren Sie dazu eine geerdete Oberfläche, z. B. das Metallgehäuse des Schaltschranks.

- Entriegeln Sie den Gehäusekopf mit einem Schraubendreher (A).
- Ziehen Sie anschließend die Leiterplatte vorsichtig bis zum Anschlag heraus (B). (I8)

Im Auslieferungszustand sind alle DIP-Schalter in der Position "OFF". Konfigurieren Sie die DIP-Schalter entsprechend der geplanten Anwendung mit Hilfe nebenstehender Tabelle. (I9 - I10)

4.1 Einstellung der Datenrate (DIP-Schalter 1-4)

Das Gerät ist mit einer automatischen Datenratenerkennung ausgestattet. Sie können bei Bedarf die Datenrate vorgeben. Dadurch verkürzt sich die Initialisierungszeit des Gesamtsystems deutlich.

i Wenn Sie das Gerät mit Datenraten über 1,5 MBit/s betreiben, schalten Sie DIP-Schalter 5 in Stellung "MIXED" (DIP 5 = "ON").

4.2 Erweitertes Redundanzmanagement (DIP-Schalter 9)

Für den Mischbetrieb mit PSI-MOS-Geräten, die das erweiterte Redundanzmanagement nicht unterstützen (erkennbar am 8-poligen DIP-Schalter) sowie mit Geräten der PSM-EG-Serie schalten Sie DIP-Schalter 9 in Stellung "COMPATIBILITY" (DIP 9 = "ON").

i Weitere Einzelheiten zum Redundanzmanagement finden Sie im Datenblatt unter phoenixcontact.net/products.

4.3 FIBER CONTROL (DIP-Schalter 10)

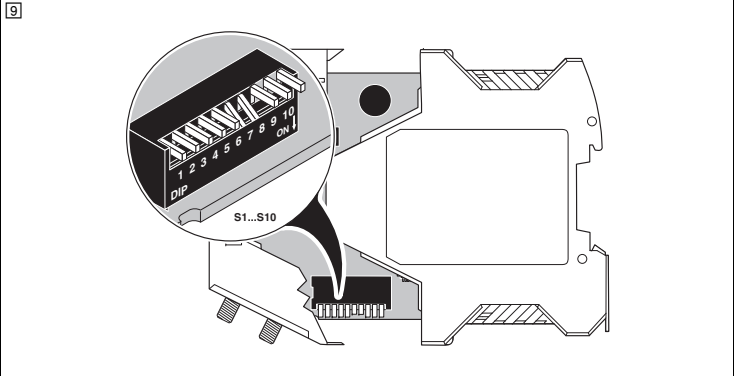
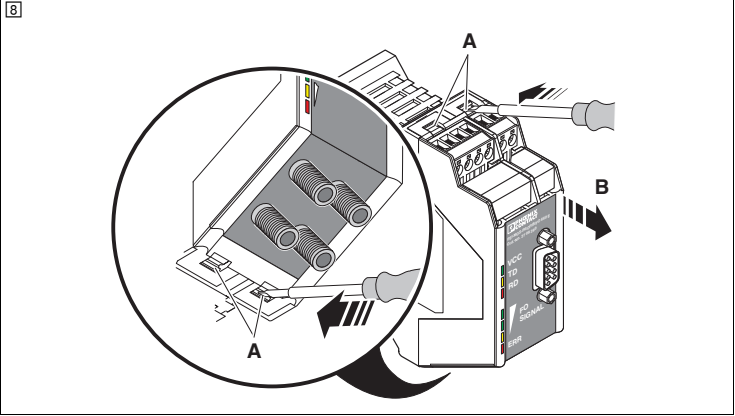
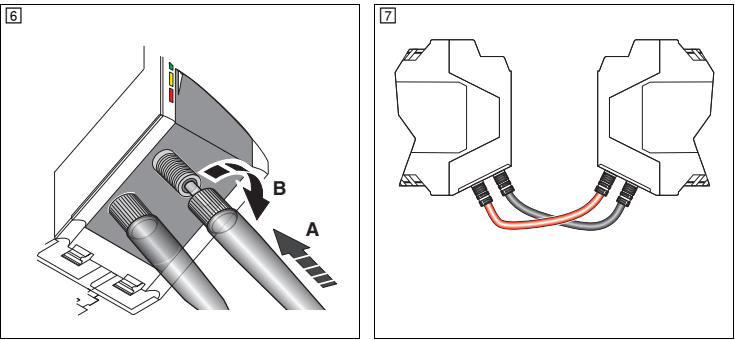
Wenn Sie bei Ausfall einer optischen Faser die Übertragung der Telegramme zwischen zwei PSI-MOS-Geräten in **beide** Richtungen der LWL-Strecke unterbrechen wollen, dann aktivieren Sie die Funktion FIBER CONTROL.

Schalten Sie dazu DIP-Schalter 10 in Stellung "FIBER CONTROL" (DIP 10 = "ON"). Wenn nun ein Faserbruch erkannt wird, schaltet das PSI-MOS-Gerät seinen optischen Sender auf Dauerlicht. Auf beiden optischen Fasern werden nun keine Telegramme mehr übertragen.

Sobald die empfangene optische Leistung ausreichend ist, werden die empfangenen Telegramme automatisch wieder übertragen.

Technische Daten		Artikel-Nr.
Typ		
Versorgung		
Versorgungsspannungsbereich		
Versorgungsspannung	gemäß UL-Zulassung	
Stromaufnahme typisch	24 V DC	
Stromaufnahme maximal	100 mA	
	130 mA	
Übertragungsrates	≤ 12 MBit/s	
Übertragungslänge	≤ 1200 m	
Anschluss	D-SUB-9-Buchse	
Optische Schnittstelle		
Anschluss	F-SMA	
Wellenlänge		
Empfängerempfindlichkeit minimal	660 nm	
Übersteuerungsgrenze Empfänger	-30 dBm	
Übertragungslänge inkl. 3 dB Systemreserve	-3 dBm	
	mit F-P 980/1000 230 dB/km mit Schnellmontagestecker mit F-K 200/230 10 dB/km mit Schnellmontagestecker	
Relaisausgang	Anzahl	
Schaltspannung maximal		
Grenzdauerstrom		
Allgemeine Daten		
Bitverzögerung im Standardbetrieb		
Galvanische Trennung		
Prüfspannung	50 Hz, 1 min.	
Schutzart		
Umgebungstemperaturbereich	Betrieb Lagerung/Transport	
Höhenlage	Einschränkung siehe Herstellererklärung	
Gehäusematerial	PA 6.6-FR	
Abmessungen B / H / T		
Leiterquerschnitt		
Luftfeuchtigkeit	keine Betauung	
Schock	15g je Raumrichtung, nach IEC 60068-2-27	
Vibration (Betrieb)	nach IEC 60068-2-6: 5g, 150 Hz	
Konformität / Zulassungen	CE-konform	
	Zulassungen	
ATEX	Beachten Sie die besonderen Installationshinweise in der Dokumentation!	
	UL, USA / Kanada	

UL, USA / Kanada



DIP-Switch					Speed [kBit/s]
1	2	3	4		Auto
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	12000
OFF	OFF	ON	OFF		6000
OFF	OFF	ON	ON		3000
OFF	ON	OFF	OFF		1500
OFF	ON	OFF	ON		500
OFF	ON	ON	OFF		187,5
OFF	ON	ON	ON		93,75
ON	OFF	OFF	OFF		45,45
ON	OFF	OFF	ON		19,2
ON	OFF	ON	OFF		9,6
DIP	ON			OFF	
5	MIXED				
6	NORM			INVERS	
7	N.C.				
8	N.C.				
9	COMPATIBILITY				
10	FIBER CONTROL				

PROCESS CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS 31ZN

- A) This equipment is suitable for use in Class I, Zone 2, AEx nC IIC T5, Ex nC nL IIC T5 X; and Class I, Division 2, Groups A, B, C and D or non-hazardous locations only.
- B) WARNING - EXPLOSION HAZARD - substitution of components may impair suitability for Class I, Zone 2/Division 2.
- C) WARNING - EXPLOSION HAZARD - do not disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.
- D) This device must be installed in an enclosure rated IP54 and used in an area of not more than pollution degree 2.

PROCESS CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS 31ZN

- A) Cet appareil convient uniquement à une utilisation dans des zones explosibles de classe I, zone 2, AEx nC IIC T5, Ex nC nL IIC T5 X; et de classe I, division 2, groupes A, B, C et D, ou alors dans des zones non explosibles.
- B) AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION - La substitution de composants peut entraver l'utilisation pour la classe I, zone 2/division 2.
- C) AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION - Déconnecter l'appareil seulement lorsqu'il est hors tension ou quand la zone d'installation de cleui-ci est considérée comme non explosive.
- D) Le produit doit être installé dans une armoire d'indice de protection minimum IP54 et être utilisé uniquement dans des environnements à degré de pollution inférieur ou égal à 2.

ESPANOL

Adaptador para fibra óptica para PROFIBUS hasta 12 Mbit/s

1. Advertencias de seguridad

1.1 Indicaciones de instalación

- Este dispositivo de la categoría 3 es apto para instalarlo en áreas con atmósferas explosivas catalogadas como Zona 2. Cumple los requisitos normativos de EN 60079-0:2012+A11:2013 y EN 60079-15:2010.
- Los componentes de fibra óptica de tipo PSI MOS accionamiento de emisión 660 forman parte de los módulos. La interfaz de fibra óptica permite la comunicación óptica con dispositivos utilizados dentro del área con peligro de explosión de la zona 1 o de la zona 21. La utilización se realiza según el certificado de examen de tipo CE.
- 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).
- 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 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.
- Los interruptores accesibles del equipo sólo deben accionarse cuando el equipo no tenga corriente.
- 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 carriles 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.
- La conexión a la interfaz D-SUB se autoriza únicamente con el prensaestopas apretado.
- Puede descargar la documentación actual en la dirección phoenixcontact.net/products.

2. Descripción resumida

Adaptador para fibra óptica para PROFIBUS hasta 12 Mbit/s. Equipo terminal en técnica de transmisión de 660 nm.

3. Observaciones para la conexión

3.1 Bornes de tornillo enchufables

- 1 (24V) - 2 (0V) Tensión de alimentación
- 3 (11) - 4 (12) Salida de conmutación - contacto cerrado

3.2 Interfaces

5	D-SUB 9	Interfaz PROFIBUS
13	Puerto A FO TD	Emisor de fibra óptica (FO)
14	Puerto A FO RD	Receptor de fibra óptica (FO)

3.3 Indicaciones de diagnóstico y estado

6	VCC	verde	Tensión de alimentación
7	TD	amarillo	Datos de emisión din. a D-SUB
8	RD	verde	Datos de recepción din. a D-SUB

Puerto A FO	Interfaz de fibra óptica (FO)	
9	verde	Potencia de recepción muy buena
10	verde	Potencia de recepción buena
11	amarillo	Potencia de recepción crítica, salida de conexión abierta
12	rojo	ERR FO Potencia de recepción insuficiente, rotura de fibra

3.4 Montaje y desmontaje

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

- Conecte un carril simétrico 35-mm-EN a la tierra de protección mediante un borne de puesta a tierra. El módulo se conecta con la toma a tierra al encajarlo en el carril simétrico.
- Montaje como aparato independiente (Stand-Alone)**

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

- Montaje en combinado (acoplador en estrella modular)**

Para un acoplador de estrella, ensamble los conectores de bus del carril (A) (código 2709561, 2 por dispositivo). Encaje los conectores de bus ensamblados en el carril (B-C). Coloque el dispositivo desde arriba sobre el carril (D). Preste atención a la correcta alineación respecto a los conectores de bus del carril. Encaje el dispositivo por la parte frontal en dirección a la superficie de montaje hasta escuchar cómo encastra.

- Desmontaje**

Con un destornillador, alicates de punta o similares, tire de la brida de bloqueo hacia abajo. Doble el borde inferior del equipo separándolo un poco de la superficie de montaje. Extraiga el equipo del carril tirando de forma inclinada hacia arriba. Si desea desmontar un acoplador de estrella, extraiga también los conectores para carril.

3.5 Conexión de la tensión de alimentación

- 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.

Empleo de la fuente de alimentación del sistema:

Conecte una fuente de alimentación del sistema (MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5; código: 2866983 o MINI-PS100-240AC/24DC/1.5/EX; código: 2866653) con dos conectores para carriles (código: 2709561) en la parte izquierda del combinado.

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

3.6 Salida de conexión

El equipo está equipado con una salida de conexión sin potencial para el diagnóstico de fallos (bornes **3** (11) y **4** (12)).

La salida de conexión se activa si hay un fallo en la tensión de alimentación, se reconoce una interrupción en el trayecto de FO, o si se desciende por debajo de la reserva del sistema del trayecto de FO (potencia de recepción crítica).

- Efectúe el cableado del contacto de conmutación 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 60 V DC/42 V AC, 0,46 A!

PORTUGUÊS

Convertor de fibra óptica para PROFIBUS até 12 MBit/s

1. Instruções de segurança

1.1 Instruções de montagem

- O dispositivo da categoria 3 é adequado para a instalação na área com risco de explosão da Zona 2. O mesmo satisfaz os requisitos das normas EN 60079-0:2012+A11:2013 e EN 60079-15:2010.
- Os componentes de transmissão via fibra óptica do tipo controlador de transmissão PSI-MOS 660 são parte integrante dos módulos. A interface de fibra óptica é destinada à comunicação óptica com dispositivos operados em uma área com perigo de explosão da Zona 1 e Zona 21. O emprego deve estar em conformidade com o certificado CE de tipo.
- 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).
- 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 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.
- Os interruptores do equipamento acessíveis somente podem ser acionados, se o equipamento estiver sem tensão.
- 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.
- A conexão à interface D-SUB apenas é permitida se os aparafusamentos estão apertados.
- É possível efetuar download dos documentos atuais em phoenixcontact.net/products.

2. Descrição breve

Convertor de fibra ótica para PROFIBUS, até 12 MBit/s. Dispositivo de terminação com tecnologia de transmissão de 660 nm.

3. Instruções de conexão

3.1 Bornes a parafuso plugáveis

- 1 (24V) - 2 (0V) Tensão de alimentação
- 3 (11) - 4 (12) Saída de comando - contato NO

3.2 Interfaces

5	D-SUB 9	Interface PROFIBUS
13	FO Porta A TD	Transmissor de fibra óptica
14	FO Porta A RD	Receptor de fibra óptica

3.3 Indicações de diagnóstico e estado

6	VCC	verde	Tensão de alimentação
7	TD	amarelo	Dados de transmissão dinâmica para D-SUB
8	RD	verde	Dados de recepção dinâmica para D-SUB

FO Porta A	Interface de fibra óptica	
9	verde	Potência de recepção muito boa
10	verde	Potência de recepção boa
11	amarelo	Potência de recepção crítica, saída de comutação se abre
12	vermelho	ERR FO Potência de recepção insuficiente, ruptura de fibra

3.4 Montagem e desmontagem

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

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

- Montagem no conjunto (acoplador em estrela modular)**

Para formar um acoplador estrela, ligue os conectores bus do trilho de fixação (A) (código: 2709561, 2 unidades por dispositivo). Pressione os conectores para trilho de fixação já encaixados no trilho de fixação (B-C). Posicione o dispositivo no trilho de fixação por cima (D). Observe o alinhamento adequado com os conectores Bus do trilho de fixação. Pressione a frente do equipamento, forçando no sentido da área de contato até ouvir o encaixe.

- Desmontagem**

Com uma chave de fenda, alicate de ponta ou outra ferramenta semelhante, remova a lingueta de travamento para baixo. Desvie a borda inferior do equipamento um pouco da área de montagem. Retire o equipamento do trilho de fixação, movendo para cima. Ao desmontar um acoplador em estrela, remova também os conectores para trilho de fixação.

3.5 Conexão da fonte de alimentação

- 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:

Conectar uma fonte de alimentação de sistema (MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5 (Código: 2866983 ou MINI-PS100-240AC/24DC/1.5/EX; código: 286653) com dois conectores para trilho de fixação (código: 2709561) à esquerda no conjunto.

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

3.6 Saída de comando

O equipamento possui uma saída de comando seco para diagnóstico de falha (bornes **3** (11) e **4** (12)). A saída de comando é ativada, se houver falha da tensão de alimentação, se for identificada uma interrupção da via de fibra óptica ou se a reserva do sistema da via de fibra óptica estiver muito baixa (potência de recepção crítica).

- Ligar o contato de comutação de acordo com a sua aplicação como mensagem individual ou coletiva.

IMPORTANTE: danos ao aparelho
A máxima capacidade de carga do contato a relé é 60 V DC/42V AC, 0,46 A!

ITALIANO

Convertitore FO per PROFIBUS fino a 12 Mbit/s

1. Indicazioni di sicurezza

1.1 Note di installazione

- Il dispositivo della categoria 3 è adatto all'installazione nell'area a rischio di esplosione della zona 2. Soddisfa i requisiti di EN 60079-0:2012+A11:2013 ed EN 60079-15:2010.
- I componenti in fibra ottica tipo PSI-MOS-comando di trasmissione-660 sono parte integrante dei moduli. L'interfaccia in fibra ottica serve alla comunicazione ottica coi dispositivi impiegati all'interno dell'area a rischio di esplosione zona 1 o zona 21. Il prodotto viene impiegato come indicato nel certificato di omologazione CE.
- L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione devono essere eseguiti da personale elettrotecnico qualificato. Seguire le istruzioni di installazione descritte. Rispettare le prescrizioni e le norme di sicurezza valide per l'installazione e l'utilizzo (norme di sicurezza nazionali incluse), nonché le regole tecniche generalmente riconosciute. I dati tecnici di sicurezza sono riportati in questa documentazione allegata e nei certificati (valutazione di conformità ed eventuali ulteriori omologazioni).
- 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 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.
- Gli interruttori accessibili dell'apparecchio devono essere estratti solo quando l'apparecchio è in assenza di corrente.
- 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 nelle aree 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 alloggiato, oppure se presenta difetti funzionali.
- Il collegamento all'interfaccia D-SUB è consentito solamente quando la connessione a vite è serrata.
- Documenti aggiornati possono essere scaricati all'indirizzo phoenixcontact.net/products.

2. Breve descrizione

Convertitore a fibra ottica per PROFIBUS fino a 12 Mbit/s. Dispositivo terminale con sistema di trasmissione a 660 nm.

3. Indicazioni sui collegamenti

3.1 Morsetti a vite estraibili

- 1 (24V) - 2 (0V) Tensione di alimentazione
- 3 (11) - 4 (12) Uscita ON-OFF - contatto in apertura

3.2 Interfacce

5	D-SUB 9	Interfaccia PROFIBUS
13	Porta FO A TD	Trasmittitore in fibra ottica (FO)
14	Porta FO A RD	Ricevitore in fibra ottica (FO)

3.3 Indicatori diagnostici e di stato

6	VCC	verde	Tensione di alimentazione
7	TD	giallo	Dati di trasmissione din. su D-SUB
8	RD	verde	Dati di ricezione din. su D-SUB

Porta FO A	Interfaccia in fibra ottica (FO)	
9	verde	Potenza di ricezione molto buona
10	verde	Potenza di ricezione buona
11	giallo	Potenza di ricezione critica, uscita aperta
12	rosso	ERR FO Potenza di ricezione insufficiente, rottura del cavo

3.4 Montaggio e smontaggio

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

- Attraverso un terminale di messa a terra, collegare la guida di montaggio EN da 35 mm alla terra di protezione. Il modulo viene messo a terra con l'innesco sulla guida di montaggio.
- Montaggio come apparecchio singolo (stand alone)**

Posizionare l'apparecchio sulla guida di supporto dall'alto. Spingere l'apparecchio sul lato anteriore in direzione della superficie di montaggio finché non si innesta.

- Montaggio in collegamento (accoppiatori a stella modulari)**

Per un accoppiatore a stella assemblare i connettori bus per guide di montaggio (A) (cod. art. 2709561, 2 pz. per dispositivo). Spingere nella guida i connettori bus per guide di montaggio assemblati (B-C). Posizionare dall'alto il dispositivo sulla guida di montaggio (D). Fare attenzione al corretto orientamento rispetto ai connettori bus per guide di montaggio. Spingere il dispositivo dal lato anteriore in direzione della superficie di montaggio fino a sentire lo scatto in posizione.

- Smontaggio**

Con un cacciavite, una pinza a punta o altro estrarre verso il basso la linguetta di arresto. Piegaire il bordo inferiore dell'apparecchio sulla superficie di montaggio. Rimuovere l'apparecchio in obliquo verso l'alto dalla guida di supporto. Quando si smonta un accoppiatore a stella, rimuovere anche i connettori per guide di supporto.

3.5 Connessione della tensione di alimentazione

- 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 un alimentatore di sistema (MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5; codice 2866983 oppure MINI-PS100-240AC/24DC/1.5/EX; codice 2866653) a due connettori per guide di montaggio (codice 2709561) a sinistra sul collegamento.

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


3.6 Uscita ON-OFF

L'apparecchio è dotato di un'uscita ON-OFF libera da potenziale per la diagnostica di errori (morsetti **3** (11) e **4** (12)).

L'uscita di commutazione viene attivata quando la tensione di alimentazione viene a mancare, quando viene identificata un'interruzione della linea FO o quando si scende al di sotto della riserva di sistema della linea FO (potenza di ricezione critica).

- Collegare il contatto di commutazione quale messaggio singolo o generale in funzione dell'applicazione.

IMPORTANTE: Danni materiali del dispositivo
Il carico massimo ammesso del contatto relé è pari a 60 V DC/42 V AC, 0,46 A!

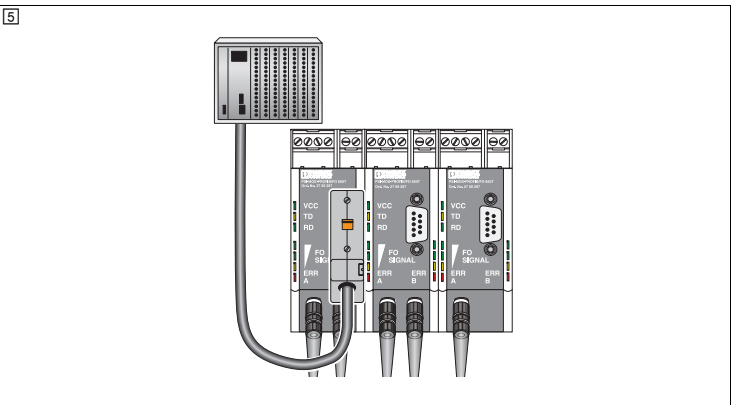
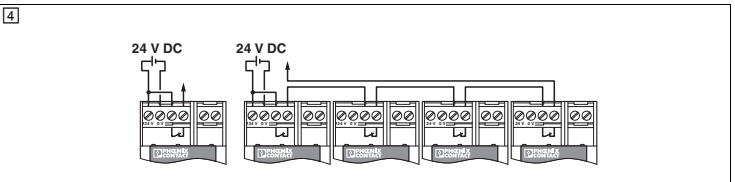
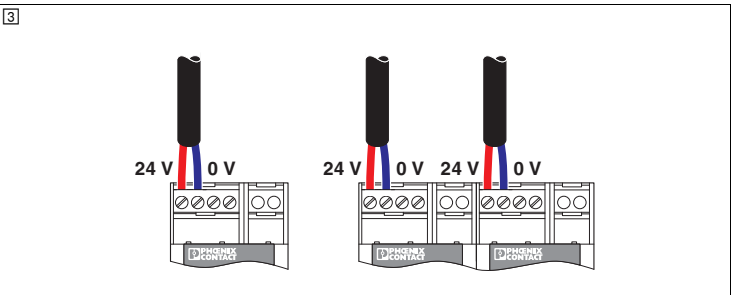
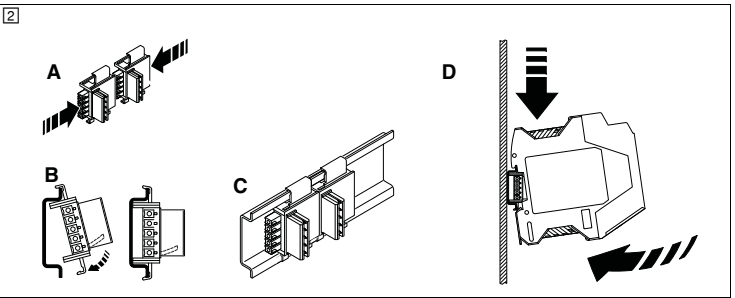
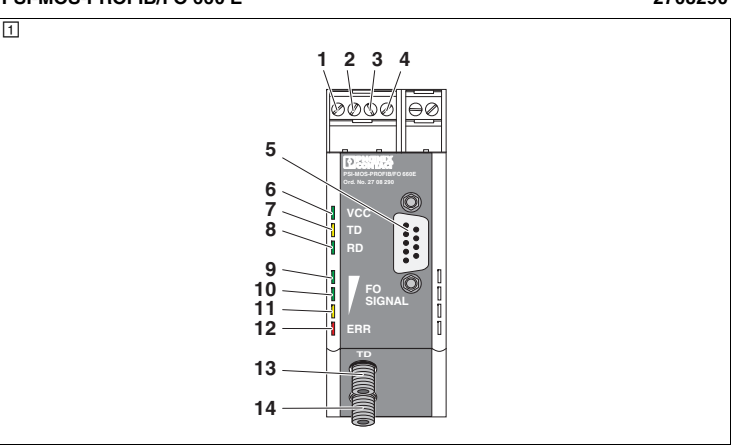
 PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany Fax +49-(0)5235-341200. Phone +49-(0)5235-300	Phoenix Contact logo: phoenixcontact.com MNR 9057497 2016-05-31
--	---

IT Istruzioni di montaggio per l'elettricista installatore

PT Instrução de montagem para o electricista

ES Instrucciones de montaje para el instalador eléctrico

PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E	2708290
-------------------------	---------




ESPAÑOL

3.7 Conexión de las líneas de datos (🇺🇸)

- Conecte el cable de bus con un enchufe de conexión adecuado (p.ej. SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2, código: 2708232) a la conexión D-SUB del equipo.

- Si instala usted el dispositivo al comienzo o al final de un segmento eléctrico PROFIBUS, active la terminación en el conector macho.

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

-  En un acoplador en estrella, las líneas de datos se conectan en diagonal a todos los equipos a través del conector para carriles.

3.8 Conexión de los cables de FO

ADVERTENCIA: ¡Riesgo de daños oculares! - ¡No mire nunca directamente a los diodos emisores ni con medios auxiliares ópticos a la fibra de vidrio durante el servicio! La luz infrarroja no es visible.

¡IMPORTANTE: Funcionamiento incorrecto
¡Nunca conecte los tipos de equipo PSI-MOS.../FO 660... y PSI-MOS.../FO 850... directamente a través de las líneas de fibra óptica! Los tipos de equipo funcionan a diferentes longitudes de onda.

- Retire los capuchones protectores contra el polvo.
- Enchufe el cable de fibra óptica al conector F-SMA del canal emisor y receptor (A).
- Apriete con la mano la tuerca de unión en el sentido de las agujas del reloj (B). (🇺🇸) (🇺🇹)

¡IMPORTANTE: Funcionamiento incorrecto
¡Tenga en cuenta el cruzamiento del canal emisor y receptor!

4. Configuración

¡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.

- Desbloquee el cabezal de la carcasa con un destornillador (A).
- A continuación, extraiga la placa de circuito impreso con cuidado hasta el tope (B). (🇺🇸)

En estado de suministro, todos los interruptores DIP se encuentran en posición "OFF". Configure el interruptor DIP según la aplicación planeada con la ayuda de la tabla que aparece al lado. (🇺🇸 - 🇺🇹)


4.1 Ajuste velocidad de transmisión de datos (interruptor DIP 1-4)

El aparato está equipado con un sistema automático de detección de la velocidad de transmisión de datos. Si es necesario, puede predeterminar la velocidad de transmisión de datos. Con ello se reduce considerablemente el tiempo de inicialización del sistema completo.

- Si utiliza el equipo con velocidades de transmisión de datos superiores a 1,5 Mbit/s, sitúe el interruptor DIP 5 en posición "MIXED" (DIP 5 = "ON").

4.2 Gestión redundante ampliada (interruptor DIP 9)

Para el servicio mixto con equipos PSI-MOS que no soportan la gestión redundante ampliada (reconocibles por el interruptor DIP de 8 polos) y con equipos de la serie PSM-EG, sitúe el interruptor DIP 9 en la posición "COMPATIBILITY" (DIP 9 = "ON").

-  Encontrará más información referente a la gestión de redundancia en la hoja de datos en phoenixcontact.net/products.

4.3 FIBER CONTROL (interruptor DIP 10)

Si, en caso de fallar **una** fibra óptica, desea Ud. que se interrumpa la transmisión de los telegramas entre dos dispositivos PSI-MOS en **ambas** direcciones del tramo de fibra óptica, active la función FIBER CONTROL. Para ello, sitúe el interruptor DIP 10 en la posición "FIBER CONTROL" (DIP 10 = "ON"). Si se detecta a partir de ahora una interrupción de la fibra, el equipo PSI-MOS pondrá sus transmisores ópticos en luz fija. Entonces no se transmitirán más telegramas en ambas fibras ópticas. Tan pronto como la potencia óptica recibida vuelva a ser suficiente, el dispositivo reenviará automáticamente los telegramas recibidos.

Datos técnicos	
Tipo	Código
Alimentación	
Tensión de alimentación	
Tensión de alimentación	Según homologación UL
Absorción de corriente típica	24 V DC
Absorción de corriente máxima	
PROFIBUS conforme a IEC 61158, RS-485 de 2 hilos, semidúplex, de autogobierno	
Velocidad de transmisión	
Longitud de transmisión	En función de la velocidad de transmisión de datos con cable de datos apantallado, de par trenzado
Conexión	Conector hembra D-SUB-9
Interface óptico	
Conexión	F-SMA
Longitud de onda	
Sensibilidad de receptor mínima	
Límite de saturación óptico del receptor	980/1000 µm
Longitud de transmisión, incl. reserva del sistema de 3 dB	
	con F-P 980/1000 230 dB/km con conector de montaje rápido
	con F-K 200/230 10 dB/km con conector de montaje rápido
Salida de relé	Número
Tensión de conmutación máxima	
Corriente constante límite	
Datos generales	
Retardo de bits en el funcionamiento estándar	
Separación galvánica	
Tensión de prueba	50 Hz, 1 min
Índice de protección	
Margen de temperatura ambiente	Funcionamiento
	Almacenamiento/transporte
Altitud	Para limitaciones véase declaración del fabricante
Material de la carcasa	PA 6.6-FR
Dimensiones An. / Al. / Pr.	
Sección de conductor	
Humedad del aire	sin condensación
Choque	15g todas las direcciones del espacio, según IEC 60068-2-27
Vibración (servicio)	Según IEC 60068-2-6: 5g, 150 Hz
Conformidad / Homologaciones	Conformidad CE
	Homologaciones
ATEX	Tenga en cuenta las instrucciones especiales de instalación indicadas en la documentación.
	UL, EE.UU. / Canadá


PORTUGUÊS

3.7 Conexão das linhas de dados (🇺🇸)

- Conectar a linha do bus a uma conector adequado (p.ex., SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2, N.º de art.: 2708232) à conexão D-SUB do dispositivo.

- Se usar o equipamento no início ou final de um segmento elétrico PROFIBUS, então ative a terminação no conector.

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

-  Em uma configuração em estrela, as linhas de dados são roteados pelo conector do trilho para todos os dispositivos.

3.8 Conexão dos cabos de fibra óptica

ATENÇÃO: Perigo de ferimento nos olhos! - Durante o funcionamento, nunca olhe diretamente para os diodos de transmissão ou com acessórios ópticos para a fibra de vidro! A luz infravermelha não é visível.

¡IMPORTANTE: Falha de função
Nunca conectar os modelos PSI-MOS.../FO 660... e PSI-MOS.../FO 850... diretamente entre eles via condutores de fibra ótica! Estes dispositivos possuem com comprimento de ondas de operação diferente.

- Remover as proteções contra pó.
- Inserir o cabo de fibra óptica no conector F-SMA do canal de transmissão e recepção (A).
- Apertar manualmente a porca cega no sentido horário (B). (🇺🇸) (🇺🇹)

¡IMPORTANTE: Falha de função
Observar o cruzamento do canal de transmissão e recepção!

4. Configuração

¡IMPORTANTE: Descarga eletrostática
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 aterrada, por ex. a caixa metálica do quadro de comando!

- Destruar a tampa da caixa com uma chave de fenda (A).
- Por fim, remover cuidadosamente a placa de circuito impresso (B). (🇺🇸)

No estado de entrega, todas as chaves DIP encontram-se na posição "OFF". Configure as chaves DIP de acordo com a utilização planejada com auxílio da tabela ao lado. (🇺🇸 - 🇺🇹)

4.1 Ajuste do índice de transmissão (chave DIP 1-4)

O dispositivo está equipado com uma identificação automática da taxa de transmissão de dados. Caso necessário, a taxa de dados pode ser definida de forma fixa. Assim, o tempo de inicialização do sistema total é claramente reduzido.

- Caso opere o dispositivo a uma velocidade de transferência de dados superior a 1,5 Mbit/s, comutar a chave DIP 5 para a posição "MIXED" (DIP 5 = "ON").

4.2 Gestão avançada da redundância (Chave DIP 9)

Para a operação mista com dispositivos PSI-MOS que não apoiam a gestão avançada da redundância (isso pode ser identificado pela chave DIP de oito pinos), bem como no caso de dispositivos da série PSM-EG, comutar as chaves DIP 9 para a posição "COMPATIBILITY" (DIP 9 = "ON").

-  Mias detalhes sobre a gestão da redundância podem ser consultados no folha de dados em phoenixcontact.net/products.

4.3 FIBER CONTROL (chave DIP 10)

Se, no caso de uma falha de **uma** fibra ótica, quer interromper a transferência de telegramas entre dois dispositivos PSI-MOS em **ambas** as direções via linha de fibra ótica, então, ativar a função FIBER CONTROL. Comutar a chave DIP 10 para a posição "FIBER CONTROL" (DIP 10 = ON). Se agora uma ruptura de fios for detectada, o aparelho PSI-MOS comuta o transmissor. Nas duas fibras óticas agora não são mais transmitidos telegramas. Logo que a potência ótica for suficiente de novo, os telegramas recebidos são transmitidos automaticamente de novo.

Dados técnicos	
Tipo	Código
Alimentação	
Faixa de tensão de alimentação	
Tensão de alimentação	de acordo com certificação UL
Consumo de corrente típico	24 V DC
Máximo consumo de energia	
PROFIBUS de acordo com IEC 61158, RS-485 2-fios, semiduplex, autocontrole	
Taxa de transmissão	
Comprimento de transmissão	
	de acordo com a taxa de transmissão de dados em vias blindadas, par-traçado
Conexão	9 Suportes D-SUB
Interface óptica	
Conexão	F-SMA
Comprimento de onda	
Sensibilidade de recepção mínima	
Límite de sobremodulação do receptor	980/1000 µm
Comprimento máx. de transmissão incl. 3 dB de reserva de sistema	
	com F-P 980/1000 230 dB/km com conector de montagem rápida
	com F-K 200/230 10 dB/km com conector para montagem rápida
Saída de relé	Quantidade
Tensão de comutação máxima	
Corrente máx. em regime permanente	
Dados Gerais	
Retardo do bit na operação padrão	
Isolação galvánica	
Tensão de teste	50 Hz, 1 min
Grau de proteção	
Faixa de temperatura ambiente	Operação
	Armazenamento/transporte
Altitude	Restrição, ver declaração do fabricante
Material da caixa	PA 6.6-FR
Dimensões L / A / P	
Perfil de condutor	
Umidade do ar	sem condensação
Choque	15g por direção do espaço, de acordo com IEC 60068-2-27
Vibração (funcionamento)	conforme IEC 60068-2-6: 5g, 150 Hz
Conformidade / Certificações	Conforme CE
	Certificações
ATEX	Observar as instruções especiais de instalação na documentação!
	UL, EUA / Canadá


ITALIANO

3.7 Connessione delle linee dati (🇺🇸)

- Collegare il cavo bus con un connettore adeguato (ad es. SUBCON-PLUS-PROFIBUS/SC2, codice 2708232) alla connessione D-SUB dell'apparecchio.

- Se si inserisce il dispositivo all'inizio o alla fine di un segmento elettrico PROFIBUS, attivare la terminazione nel connettore.

Piedinatura della connessione D-SUB	Contacto	Segnale
Dati ricezione/trasmisione - positivo, linea B	3	RxD / TxD-P
Potenziale di trasmissione dati (potenziale di riferimento su VP)	5	DGND
Uscita tensione ausiliare 5 V (P5V), max. 50 mA	6	VP
Dati ricezione/trasmisione - negativo, linea A	8	RxD / TxD-N

-  In un accoppiatore a stella le linee dati sono instradate diagonalmente su tutti gli apparecchi tramite il connettore per guide di montaggio.

3.8 Collegamento dei conduttori FO

AVVERTENZA: Rischio di ferite agli occhi! - Durante il funzionamento non guardare mai direttamente nei diodi di trasmissione o con strumenti ottici nella fibra di vetro! La luce infrarossa non è visibile.

¡IMPORTANTE: malfunzionamento
Non collegare mai i tipi di apparecchio PSI-MOS.../FO 660... e PSI-MOS.../FO 850... tra loro direttamente con linee in fibra ottica! Questi tipi di apparecchi presentano lunghezze d'onda operative diverse.

- Rimuovere il cappuccio di protezione.
- Inserire il cavo FO sul connettore F-SMA del canale di trasmissione e ricezione (A).
- Ruotare il dado per raccordi in senso orario e serrarlo a mano (B). (🇺🇸) (🇺🇹)

¡IMPORTANTE: malfunzionamento
Rispettare l'incrocio del canale di trasmissione e di ricezione!

4. Configurazione


¡IMPORTANTE: Scariche elettrostatiche
Le cariche statiche possono danneggiare gli apparecchi elettronici. Prima di aprire e configurare l'apparecchio scaricare la carica elettrica del vostro corpo. Per questo scopo toccate una superficie collegata a terra, ad es. la custodia metallica del quadro elettrico!

- Sbloccare la testa della custodia con un cacciavite (A).
- Estrarre con cautela il circuito stampato fino a battuta (B). (🇺🇸)

Al momento della fornitura tutti i DIP switch si trovano nella posizione "OFF". Configurare i DIP switch in base all'utilizzo previsto con l'aiuto della tabella a fianco. (🇺🇸 - 🇺🇹)


4.1 Impostazione della velocità dati (DIP switch 1-4)

L'apparecchio è dotato di riconoscimento automatico della velocità dati. Eventualmente è possibile fissare la velocità di trasmissione dei dati. È così possibile ridurre sensibilmente i tempi di inizializzazione dell'intero sistema.

-  In caso di esercizio dell'apparecchio con velocità dati superiori a 1,5 MBIT/s, portare il DIP switch 5 in posizione "MIXED" (DIP 5 = "ON").

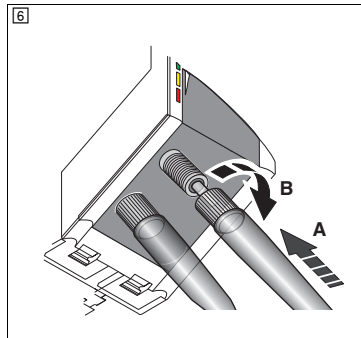
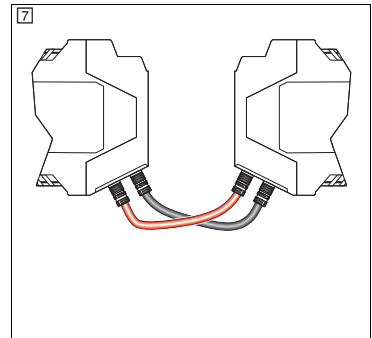
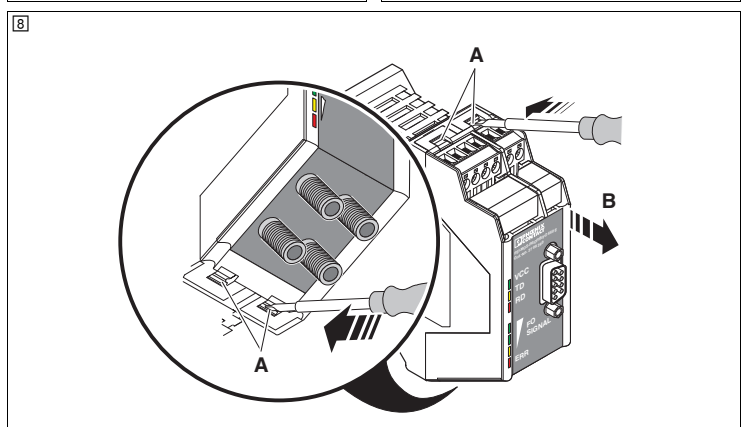
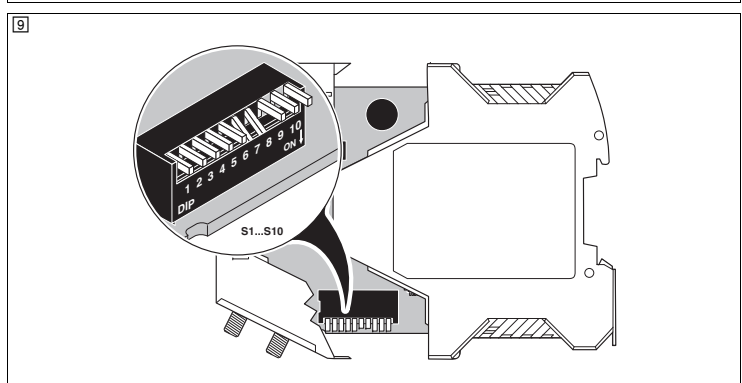
4.2 Gestione ridondanza ampliata (DIP switch 9)

Per il funzionamento misto con apparecchi PSI-MOS che non supportano la gestione della ridondanza ampliata (condizione riconoscibile sul DIP switch a 8 poli) e con apparecchi della serie PSM-EG, portare il DIP switch 9 in posizione "COMPATIBILITY" (DIP 9 = "ON").

-  Per maggiori informazioni sulla gestione della ridondanza, consultare la scheda tecnica al sito phoenixcontact.net/products.

4.3 FIBER CONTROL (DIP switch 10)

Per interrompere, in caso di guasto di **una** fibra ottica, la trasmissione dei telegrammi tra due apparecchi PSI-MOS in **entrambe** le direzioni della linea in fibra, attivare la funzione FIBER CONTROL. Portare il DIP switch 10 in posizione "FIBER CONTROL" (DIP 10 = "ON"). Quando viene riconosciuta la rottura di una fibra, il trasmettore ottico dell'apparecchio PSI-MOS attiva la luce costante. Così sulle due fibre ottiche non vengono più inviati telegrammi. Non appena viene ricevuta una potenza ottica sufficiente, i telegrammi ricevuti tornano ad essere inviati automaticamente.

																																																																
																																																																
																																																																
	<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">DIP-Switch</th><th>Speed [kBit/s]</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>Speed [kBit/s]</th></tr></thead><tbody><tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>Auto</td></tr><tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>12000</td></tr><tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>6000</td></tr><tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>3000</td></tr><tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>1500</td></tr><tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>500</td></tr><tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>187,5</td></tr><tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>93,75</td></tr><tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>45,45</td></tr><tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>19,2</td></tr><tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>9,6</td></tr></tbody></table>	DIP-Switch		Speed [kBit/s]	1	2	3	4	Speed [kBit/s]	OFF	OFF	OFF	OFF	Auto	OFF	OFF	OFF	ON	12000	OFF	OFF	ON	OFF	6000	OFF	OFF	ON	ON	3000	OFF	ON	OFF	OFF	1500	OFF	ON	OFF	ON	500	OFF	ON	ON	OFF	187,5	OFF	ON	ON	ON	93,75	ON	OFF	OFF	OFF	45,45	ON	OFF	OFF	ON	19,2	ON	OFF	ON	OFF	9,6
DIP-Switch		Speed [kBit/s]																																																														
1	2	3	4	Speed [kBit/s]																																																												
OFF	OFF	OFF	OFF	Auto																																																												
OFF	OFF	OFF	ON	12000																																																												
OFF	OFF	ON	OFF	6000																																																												
OFF	OFF	ON	ON	3000																																																												
OFF	ON	OFF	OFF	1500																																																												
OFF	ON	OFF	ON	500																																																												
OFF	ON	ON	OFF	187,5																																																												
OFF	ON	ON	ON	93,75																																																												
ON	OFF	OFF	OFF	45,45																																																												
ON	OFF	OFF	ON	19,2																																																												
ON	OFF	ON	OFF	9,6																																																												
	<table border="1"><thead><tr><th>DIP</th><th>ON</th><th>OFF</th></tr></thead><tbody><tr><td>5</td><td>MIXED</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>NORM</td><td>INVERS</td></tr><tr><td>7</td><td>N.C.</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>N.C.</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>COMPATIBILITY</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>FIBER CONTROL</td><td></td></tr></tbody></table>	DIP	ON	OFF	5	MIXED		6	NORM	INVERS	7	N.C.		8	N.C.		9	COMPATIBILITY		10	FIBER CONTROL																																											
DIP	ON	OFF																																																														
5	MIXED																																																															
6	NORM	INVERS																																																														
7	N.C.																																																															
8	N.C.																																																															
9	COMPATIBILITY																																																															
10	FIBER CONTROL																																																															
PROCESS CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS 31ZN																																																																
A) This equipment is suitable for use in Class I, Zone 2, AEx nC IIC T5, Ex nC nL IIC T5 X; and Class I, Division 2, Groups A, B, C and D or non-hazardous locations only.																																																																
B) WARNING - EXPLOSION HAZARD - substitution of components may impair suitability for Class I, Zone 2/Division 2.																																																																
C) WARNING - EXPLOSION HAZARD - do not disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.																																																																
D) This device must be installed in an enclosure rated IP54 and used in an area of not more than pollution degree 2.																																																																
PROCESS CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS 31ZN																																																																
A) Cet appareil convient uniquement à une utilisation dans des zones explosives de classe I, zone 2, AEx nC IIC T5, Ex nC nL IIC T5 X; et de classe I, division 2, groupes A, B, C et D, ou alors dans des zones non explosives.																																																																
B) AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION - La substitution de composants peut entraver l'utilisation pour la classe I, zone 2/division 2.																																																																
C) AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION - Déconnecter l'appareil seulement lorsqu'il est hors tension ou quand la zone d'installation de cleui-ci est considérée comme non explosible.																																																																
D) Le produit doit être installé dans une armoire d'indice de protection minimum IP54 et être utilisé uniquement dans des environnements à degré de pollution inférieur ou égal à 2.																																																																

中文

3.7 连接数据电缆 (国)

- 使用合适的插头（例如 SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2，订货号：2708232）来连接到设备的 D-SUB。
- 如果设备用于 PROFIBUS 电气分段的始端或末端，则激活连接器插头中的终端。

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

- 在星型耦合器中，数据线已通过 DIN 导轨连接器交叉跨越至所有设备。

3.8 连接光缆

警告：可能对眼睛造成伤害！ - 操作时请勿直视发送器的二极管或使用眼部防护设备观察玻璃纤维。红外线为非可视。

- 注意：有故障**
绝不要用光纤电缆将 PSI-MOS.../FO 660... 和 PSI-MOS.../FO 850... 设备类型互相连接起来！这些设备类型的工作波长均不相同。

- 移除防尘盖。
- 将光纤电缆插入发送和接收通道 (A) 的 F-SMA 连接器中。
- 用手朝顺时针方向拧紧接头螺母 (B)。 (国)(国)

- 注意：有故障**
请注意传输和接收通道的交叉！

4. 组态

- 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。为达此目的，请触碰一个接地表面，如控制柜的金属外壳！

- 使用螺丝刀移除壳体盖板 (A)。
- 随后谨慎地将 PCB 取出，使之尽可能远离壳体 (B)。 (国)

发货时，所有 DIP 开关均设定为“OFF”位置。使用相邻的电缆，根据所使用的场合对 DIP 开关进行组态。 (国 - 国)

4.1 设定数据速率 (DIP 开关 1-4)

设备装备有自动数据速率检测。必要时可规定固定的数据速率。这可以明显缩短整个系统的初始化时间。

- 如果设备以高于 1.5 Mbps 的数据速率运行，则将 DIP 开关 5 置于“MIXED”位置 (DIP 5 = “ON”)。

4.2 扩展冗余管理 (DIP 开关 9)

用于与不支持扩展冗余管理（可通过 8 位 DIP 开关识别）的设备以及与 PSM-EG 系列的设备混合运行，将 DIP 开关 9 设为“COMPATIBILITY”位置 (DIP 9 = “ON”)。

- 您可以在 phoenixcontact.net/products 的数据手册中找到有关冗余管理的更多详情。

4.3 光纤控制 (DIP 开关 10)

如果一条光纤失效，而您想在光纤链接的两个方向上中断两个 PSI-MOS 设备间的报文传输，则请激活光纤控制功能。

将 DIP 开关 10 设为“FIBER CONTROL”（光纤控制）位置 (DIP 10 = “ON”)。如果现在检测到光缆断裂，PSI-MOS 设备会将光发送器切换为持续亮起。现在两条光纤上均不会再发送报文。一旦接收到的光功率充足，设备将自动重新发送接收到的所有报文。

РУССКИЙ

3.7 Подключение кабелей для передачи данных (国)

- Подключить шинный кабель с необходимым разъемом (например, SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2, арт. №: 2708232) к D-SUB-разъему устройства. Если устройство расположено в начале или конце электрического сегмента PROFIBUS, следует активировать терминирование в соединительном штенере.

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

- В разветвителе типа "звезда" кабели передачи данных распределяются по всем модулям через соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку.

3.8 Подлючение оптопроводов

- ОСТОРОЖНО: Опасность повреждения глаз!** - В процессе эксплуатации никогда не смотрите прямо в передающие диоды или световоды, используя оптические вспомогательные средства! Инфракрасное излучение невидимо.

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Неполадна**
Не допускается соединять типы устройств PSI-MOS.../FO 660... и PSI-MOS.../FO 850... непосредственно через оптоволоконные кабели! Типы устройств имеют различные рабочие длины волн.

- Снимите защитную пылезащитный колпачок. Вставить оптоволоконный кабель в штенерный соединитель F-SMA передающего и принимающего канала (A).
- Прочно затянуть накидную гайку по часовой стрелке (B). (国)(国)

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Неполадна**
Следите за пересечением канала приема и передачи!

4. Конфигурация

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Электростатический разряд**
Статические заряды могут повредить электрическое устройство. Перед открытием и конфигурированием устройства позаботьтесь о снятии элктрических зарядов с Вашего тела. Касайтесь только заземленных поверхностей, например, металлического корпуса электрощака!

- Закрепите головку корпуса с помощью отвертки (A).
 - Наконец, до осторожно до упора вытяните печатную плату (B). (国)
- После поставки все DIP-переключатели находятся в положении "ВЫКЛ". Настройте DIP-переключатели в соответствии с предполагаемыми условиями применения, руководствуясь расположенной рядом таблицей. (国 - 国)

4.1 Установна скорости передачи данных (DIP-переключатели 1-4)

Устройство оснащается функцией автоматического распознавания скорости передачи данных. При необходимости можно жестко задать скорость передачи данных. Вследствие этого значительно сократится время инициализации всей системы.

- Если устройство эксплуатируется со скоростью передачи данных выше 1,5 Мбит/с, DIP-переключатель 5 необходимо установить в положение "MIXED" (DIP 5 = "ON").

4.2 Расширенное резервное управление (DIP-переключатель 9)

Для смешанной работы с устройствами PSI-MOS, не поддерживающими расширенное резервное управление (определяется по 8-полюсу. DIP-переключателю), а также с устройствами серии PSM-EG следует установить DIP-переключатель 9 в положение "COMPATIBILITY" (DIP 9 = "ON").

- Подробную информацию относительно резервного управления Вы найдете в техническом описании на сайте phoenixcontact.net/products.

4.3 FIBER CONTROL (DIP-переключатель 10)

Если при выходе из строя **одного** оптоволоконного кабеля необходимо прервать передачу телеграмм между двумя устройствами PSI-MOS в **обоих** направлениях оптоволоконного канала, то следует активировать функцию FIBER CONTROL (Проверка оптоволокна). Для этого DIP-переключатель 10 установить в положение "FIBER CONTROL" (DIP 10 = "ON"). Определив обрыв оптоволокна, устройство PSI-MOS включает свой оптический передатчик в постоянном режиме. Теперь по обоим оптоволоконным кабелям не происходит передача телеграмм. Когда принимаемая оптическая мощность достигает необходимого уровня, устройство автоматически снова отправляет получаемые телеграммы.

TÜRKÇE

3.7 Veri kablolarının bağlantısı (国)

- Cihazın D-SUB'ına bağlamak için uygun bir plug konnektörü kullanın (örneğin, SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2, Sipariş No.: 2708232).
- Eğer cihaz elektrikli bir PROFIBUS bus segmentinin başında veya sonunda kullanılıyorsa, konnektör fişindeki sonlandırmayı etkinleştirin.

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

- Yıldız bağlantıcında veri hatları, DIN rail konnektörü aracılığıyla tüm cihazlara çapraz bağlanmıştır.

3.8 Fiber optik kabloların bağlantısı

- UYARI: Gözler için tehlike!** - Verici diyotlarına direkt olarak bakmayın veya çalışma esnasında cam fiberlere bakmak için görsel yardımcılar kullanın. Kızılı ötesi ışık görünmez.

- NOT: Arıza**
PSI-MOS.../FO 660... ve PSI-MOS.../FO 850... cihaz türlerini hiçbir zaman fiber optik kablolar aracılığıyla birbirine bağlamayın!

- Toz koruma kapağını çıkarın.
- Fiber optik kabloyu, iletim ve alım kanalının (A) F-SMA konnektörüne takın.
- Somunu sıkıştırmak için elinizle saat yönünde çevirin. (国)(国)

- NOT: Arıza**
iletim ve alım kanalının çapraz geçişine dikkat edin!

4. Konfigürasyon

- NOT: Elektro-statik deşarj**
Statik yükler elektronik cihazlara zarar verebilir. Cihazı açıp konfigüre etmeden önce vücudunuzdaki elektrostatik yükü boşaltın. Bunun için topraklanmış bir yüzeye örneğin panonun metal gövdesine dokunun!

- Tornavidayla bastırarak muhafaza kapağını ayırın (A).
- Sonra PCB'yi muhaza içinden dışarı doğru mümkün olduğu kadar çekin (B). (国)

Teşlimde tüm DIP sviççler "OFF" konumundadır. Bitişteki tabloyu kullanarak planlanan uygulamaya göre DIP sviççleri konfigüre edin. (国 - 国)

4.1 Veri hızının ayarlanması (DIP sviççler 1-4)

Cihaz otomatik iletim hızı algılamasıyla donatılmıştır. Gerekirse sabit bir veri hızı belirlenebilir. Bu, tüm sistemin başlama süresini büyük ölçüde azaltır.

- Cihaz 1,5 Mbps'nin üzerinde veri hızlarında çalışıldığında, DIP anahtan 5'i "MIXED" konumuna alın (DIP 5 = "ON") .

4.2 Geniştirilmiş yedeklilik yönetimi (DIP anahtarı 9)

Geniştirilmiş yedeklilik yönetimini desteklemeyen PSI-MOS cihazları (8-poz. DIP anahtarından tanınabilir) ve PSM-EG serisi cihazlarla karşık işlem için DIP anahtarın 9'u "COMPATIBILITY" konumuna alın (DIP 9 = "ON") .

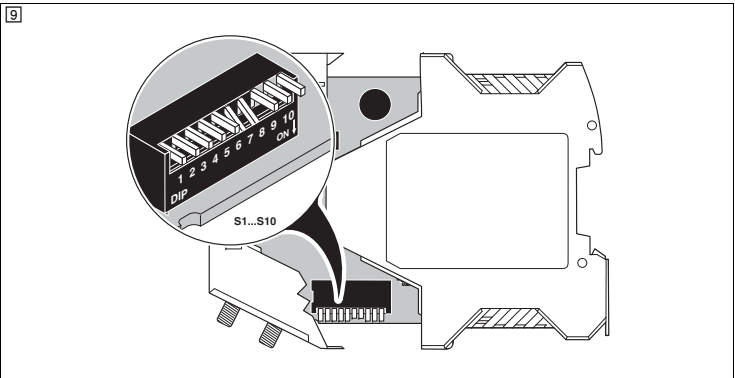
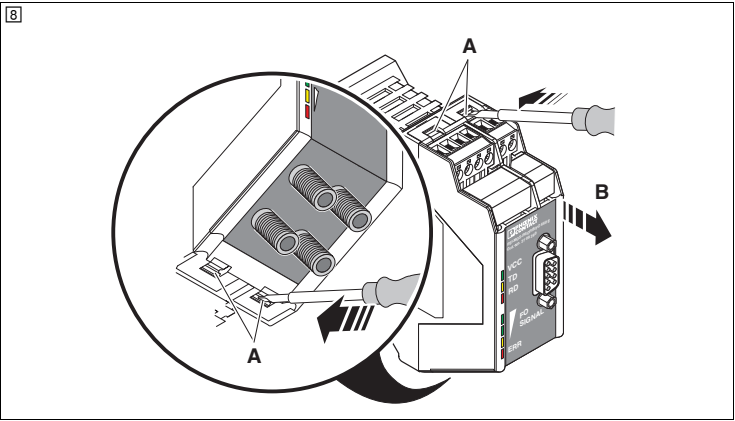
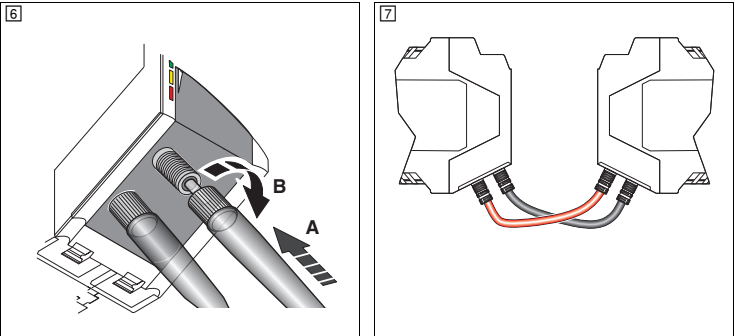
- Teknik veri sayfası hakkında ilave bilgileri, phoenixcontact.net/products sayfasındaki veri sayfasında bulabilirsiniz.

4.3 FIBER CONTROL (DIP anahtarı 10)

Bir fiber optik fiber kabloya arıza olması nedeniyle fiber optik kablo yolunun **her iki** yönündeki iki PSI-MOS cihazının telegram aktarımını kesmek istiyorsanız, FIBER CONTROL fonksiyonunu etkinleştirin.

DIP anahtarın 10'u "FIBER CONTROL" konumuna alın (DIP 10 = "ON"). Şimdi bir fiber kopması tespit edilirse, PSI-MOS cihazı optik ileticilerini sürekli yanacak şekilde değiştirtir. Artık her iki optik fiberde de telegram aktarılmaz.

Alınan optik güç yeterli olduğu anda cihaz otomatik olarak alınan tüm telegramları yeniden gönderir.



1	DIP-Switch			Speed [kBit/s]	
OFF	OFF	OFF	OFF	Auto	
OFF	OFF	OFF	ON	12000	
OFF	OFF	ON	OFF	6000	
OFF	OFF	ON	ON	3000	
OFF	ON	OFF	OFF	1500	
OFF	ON	OFF	ON	500	
OFF	ON	ON	OFF	187,5	
OFF	ON	ON	ON	93,75	
ON	OFF	OFF	OFF	45,45	
ON	OFF	OFF	ON	19,2	
ON	OFF	ON	OFF	9,6	
DIP	ON			OFF	
5	MIXED				
6	NORM			INVERS	
7	N.C.				
8	N.C.				
9	COMPATIBILITY				
10	FIBER CONTROL				

PROCESS CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS 31ZN
A) This equipment is suitable for use in Class I, Zone 2, AEx nC IIC T5, Ex nC nL IIC T5 X; and Class I, Division 2, Groups A, B, C and D or non-hazardous locations only.
B) WARNING - EXPLOSION HAZARD - substitution of components may impair suitability for Class I, Zone 2/Division 2.
C) WARNING - EXPLOSION HAZARD - do not disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.
D) This device must be installed in an enclosure rated IP54 and used in an area of not more than pollution degree 2.

PROCESS CONTROL EQUIPMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS 31ZN
A) Cet appareil convient uniquement à une utilisation dans des zones explosibles de classe I, zone 2, AEx nC IIC T5, Ex nC nL IIC T5 X; et de classe I, division 2, groupes A, B, C et D, ou alors dans des zones non explosibles.
B) AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION - La substitution de composants peut entraver l'utilisation pour la classe I, zone 2/division 2.
C) AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION - Déconnecter l'appareil seulement lorsqu'il est hors tension ou quand la zone d'installation de cleui-ci est considérée comme non explosible.
D) Le produit doit être installé dans une armoire d'indice de protection minimum IP54 et être utilisé uniquement dans des environnements à degré de pollution inférieur ou égal à 2.

技术参数	
类型	订货号
电源	
电源电压范围	
供电电压	通过了 UL 认证
典型电流耗量	24 V DC
最大电流耗量	
PROFIBUS 符合 IEC 61158 标准, RS-485 2 线制, 半双工, 自动控制	
传输速率	
传输距离	取决于速率, 屏蔽双绞线
连接	D-SUB-9 孔式连接器
光电接口	
连接	F-SMA
波长	
最小接收灵敏度	
超范围接收器	980/1000 μm
传输长度, 包括 3 dB 系统裕度	F-P 980/1000 230 dB/km, 带快速安装接头 <p>F-K 200/230 10 dB/km, 带快速安装接头</p>
继电器输出	数目
最大切换电压	
限制连续电流	
一般参数	
标准操作下的位延迟	
电气隔离	
测试耐压	50Hz, 1min
保护等级	
环境温度范围	操作 <p>存储 / 运输</p> PA 6.6-FR
高度	有关限制, 请参看制造商声明
壳体材料	
尺寸 宽度 / 高度 / 深度	
导线横截面	
湿度	无冷凝
电击	所有方向 15g, 符合 IEC 60068-2-27 标准
振动 (操作)	符合 IEC 60068-2-6 : 5g, 150Hz
符合性 / 认证	符合 CE 标准 <p>认证</p>
ATEX	请遵守文档中的特殊安装说明！

	UL, 美国 / 加拿大
--	--------------

	UL, CША / Канада
--	------------------

	UL, USA / Kanada
--	------------------

	UL, USA / Kanada
--	------------------

Технические характеристики	
Тип	Артикул №
Питание	
Диапазон напряжения питания	
Электроспитание	согласно UL
Потребляемый ток, типовой	24 В DC
Потребляемый ток, макс.	
PROFIBUS согласно МЭН 61158, 2-проводный RS-485, полудуплекс, самоуправляемый	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	в зависимости от скорости передачи данных, с экранированным кабелем с попарно скрученными жилами
Подключение	Гнездо D-SUB-9
Оптический интерфейс	
Подключение	F-SMA
Длина волны	
Чувствительность приемника, минимальная	
Граница перемодуляции приемника	980 / 1000 мкм
Дальность передачи, включ. системный резерв 3 дБ	с F-P 980/1000 230 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа <p>с F-G 200/230 10 дБ/км с разъемом для быстрого монтажа</p>
Релейный выход	Количество
Максимальное напряжение переключения	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Общие характеристики	
Битовая задержка в стандартном режиме работы	
Гальваническая развязка	
Испытательное напряжение	50 Гц, 1 мин
Степень защиты	
Диапазон рабочих температур	Эксплуатация <p>Хранение/транспортировка</p>
Высота	Ограничение см. в заявлении производителя
Материал корпуса	PA 6.6-FR
Размеры Ш / В / Г	
Сечение провода	
Отн. влажность воздуха	без выпадения конденсата
Ударопрочность	15g во всех направлениях, согласно МЭК 60068-2-27
Вибрация (при эксплуатации)	соотв. МЭН 60068-2-6: 5г, 150 Гц
Соответствие нормам /допуски	Соответствие СЕ
	Сертификаты
ATEX	Соблюдать особые указания по монтажу в документации!

	ATEX	Lütfen dokümanda verilen özel montaj talimatlarına dikkat ediniz!
--	------	---

	ATEX	Lütfen dokümanda verilen özel montaj talimatlarına dikkat ediniz!
--	------	---