

FRANçais

Convertisseur fibre optique pour systèmes de bus RS-485 à 2 fils

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 satisfait aux exigences des normes EN 60079-0:2012 + A11:2013 et EN 60079-15:2010.

L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être confiées à un personnel spécialisé et dûment qualifié en électrotechnique. Respecter les instructions d'installation. Lors de l'installation 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.

L'appareil n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères dangereuses (poussière). 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'encloquetage, le désencloquetage sur le connecteur sur profil 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.

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

2. Brève description

Convertisseur FO pour systèmes de bus RS-485 à 2 fils, équipement terminal en technique de transmission 1300 nm.

3. Conseils relatifs au raccordement

3.1 Bornes à vis enfichables (1)

1 (24V) - 2 (0V)	Tension d'alimentation	7	D(B)	Émission/réception positive
3 (11) - 4 (12)	Sortie de couplage - contact ouverture	8	D(A)	Émission/réception négative
5	SHD Blindage			
6	GND Masse			

3.2 Commutateur

12 Terminaison de bus RS485 ON/OFF

3.3 Voyants de diagnostic et d'état (1)

9	vert	VCC	Tension d'alimentation
10	jaune	TD	Données mises dyn. vers port CU
11	vert	RD	Données reçues dyn. sur port CU

Port FO Interface fibres optiques (FO)

13	vert		Puissance de réception très bonne
14	vert		Puissance de réception bonne
15	jaune		Puissance de réception critique, sorties de couplage ouvertes
16	rouge	FO ERR	Puissance de réception insuffisante, rupture de fibre
17	TD		Émetteur fibres optiques (FO)
18	RD		Récepteur fibres optiques (FO)

3.4 Montage et démontage (2 - 3)

Raccorder un profil 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'encloquant sur le profil.

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

Montage en tant qu'appareil iso (Stand-Alone)

Placer l'appareil sur le profil par le haut. Appuyer sur la partie avant de l'appareil en direction de la surface de montage jusqu'à ce que l'encloquetage de façon audible.

Montage dans un système (coupleur en toile modulaire) (2)

Assembler les connecteurs sur profil nécessaires au coupleur en toile modulaire (A, réf. 2709561, 2 par appareil). Enfoncer les connecteurs assemblés sur le profil (B-C). Placer l'appareil sur le profil par le haut (D). Ce faisant, veiller à ce que l'orientation vers les connecteurs sur profil soit correcte. Appuyer sur la partie avant de l'appareil en direction de la surface de montage jusqu'à ce que l'encloquetage de façon audible.

Démontage (3)

Tirer la languette d'arrêt vers le bas à l'aide d'un tournevis, d'une pince droite ou d'un outil similaire. Écarter d'abord le bord inférieur de l'appareil de la surface de montage. Retirer l'appareil du profil vers le haut en l'inclinant d'abord (B). Lors du démontage d'un coupleur en toile, déposer également les connecteurs sur profil.

3.5 Raccordement de la tension d'alimentation (1)

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.

IMPORTANT : Endommagement de l'appareil
La charge électrique maximum ne doit pas dépasser 2 A dans un coupleur en toile. Par conséquent, celui-ci ne doit pas compter plus de dix (10) appareils.

Alimentation via une 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 profil (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 (1)

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, régler le contact de commutation en tant que message individuel ou message global. (5)

IMPORTANT : Endommagement de l'appareil
La capacité de charge admise du contact de relais est 1 A, avec 18...32 V DC.

ENGLISH

FO converter for RS-485 2-wire bus systems

1. Safety notes

1.1 Installation notes

The category 3 device is designed for installation in zone 2 potentially explosive areas. It meets the requirements of EN 60079-0:2012+A11:2013 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 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 device is not designed for use in atmospheres with a danger of dust explosions. 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.

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

2. Short description

FO converter for RS-485 2-wire bus systems, termination device with 1300 nm transmission technology.

3. Connection notes

3.1 Plug-in screw terminal blocks (1)

1 (24 V) - 2 (0 V)	Supply voltage	7	D(B)	Transmit/receive positive
3 (11) - 4 (12)	Switching output - N/C contact	8	D(A)	Transmit/receive negative
5	SHD Shield			
6	GND Ground			

3.2 Switch

12 RS-485 bus termination ON/OFF

3.3 Diagnostics and status indicators (1)

9	green	VCC	Supply voltage
10	yellow	TD	Dynamic transmit data. CU port
11	green	RD	Dynamic receive data. CU port

FO port Fiber optic (FO-) interface

13	green		Receiving power is very good
14	green		Receiving power is good
15	yellow		Receiving power is critical, switching output opens
16	red	FO ERR	Receiving power is insufficient, broken fiber
17	TD		Fiber optic (FO) transmitter
18	RD		Fiber optic (FO) receiver

3.4 Mounting and removing (2 - 3)

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.

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

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) (2)

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 (3)

Push down the locking latch using a screwdriver, needle-nose pliers or similar (A). Pull the bottom edge of the device away from the mounting surface. Pull the device diagonally upwards from the DIN rail (B). When you dismantle a star coupler, also remove the DIN rail connectors.

3.5 Connecting the supply voltage (1)

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.

NOTE: device damage
The maximum current load in a star coupler must not exceed 2 A. Therefore, a star coupler must not consist of more than ten (10) devices.

Supply via system power supply unit

Connect a power supply unit (MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5; Order No.: 2866983 or MINI-PS-100-240AC/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 (1)

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. (5)

NOTE: device damage
The maximum load capacity of the relay contact is 1 A at 18...32 V DC!

DEUTSCH

LWL-Umsetzer für RS- 485 2-Draht-Bussysteme

1. Sicherheitshinweise

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+A11:2013 und EN 60079-15:2010.

Die Installation, Bedienung und Wartung ist von elektrotechnisch qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen. Befolgen Sie die beschriebenen Installationsanweisungen. Halten Sie die gültigen 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.

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.

Das Gerät ist nicht für den Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Atmosphären ausgelegt. 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.

Aktuelle Dokumente können Sie über die Adresse phoenixcontact.net/products herunterladen.

2. Kurzbeschreibung

LWL-Umsetzer für RS-485 2-Draht-Bussysteme, Endgerät in 1300 nm Übertragungstechnik.

3. Anschlusshinweise

3.1 Steckbare Schraubklemmen (1)

1 (24V) - 2 (0V)	Versorgungsspannung	7	D(B)	senden/empfangen positiv
3 (11) - 4 (12)	Schaltausgang - Öffnerkontakt	8	D(A)	senden/empfangen negativ
5	SHD Schirm			
6	GND Ground			

3.2 Schalter

12 RS485-Busterminierung ON/OFF

3.3 Diagnose- und Statusanzeigen (1)

9	grün	VCC	Versorgungsspannung
10	gelb	TD	Sendedaten dyn. CU-Port
11	grün	RD	Empfangsdaten dyn. CU-Port

FO Port Lichtwellenleiter-(LWL-)Schnittstelle

13	grün		Empfangsleistung sehr gut
14	grün		Empfangsleistung gut
15	gelb		Empfangsleistung kritisch, Schaltausgang öffnet
16	rot	ERR FO	Empfangsleistung unzureichend, Faserbruch
17	TD		Lichtwellenleiter-(LWL-)Sender
18	RD		Lichtwellenleiter-(LWL-)Empfänger

3.4 Montage und Demontage (2 - 3)

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

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

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) (2)

Stecken Sie feinen 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 (3)

Ziehen Sie mit einem Schraubendreher, Spitzzange o.ä. die Arretierungslasche nach unten (A). Winkeln Sie die Unterkante des Gerätes etwas von der Montagefläche ab. Ziehen Sie das Gerät schräg nach oben von der Tragschiene ab (B). Wenn Sie einen Sternkoppler demontieren, entfernen Sie auch die Tragschienen-Busverbinder.

3.5 Anschluss der Versorgungsspannung (1)

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.

ACHTUNG: Gerätebeschädigung
Die maximale Strombelastung in einem Sternkoppler darf 2 A nicht übersteigen! Ein Sternkoppler darf daher aus nicht mehr als zehn (10) Geräten bestehen.

Einspeisung über Systemstromversorgung

Schließen Sie eine Systemstromversorgung (MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5; Art.-Nr.: 2866983 oder MINI-PS-100-240AC/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 (1)

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. (5)

ACHTUNG: Gerätebeschädigung
Die maximale Belastbarkeit des Relaiskontakts beträgt 1 A bei 18...32 V DC!

PHOENIX CONTACT

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300
phoenixcontact.com MNR 9038995 2016-06-02

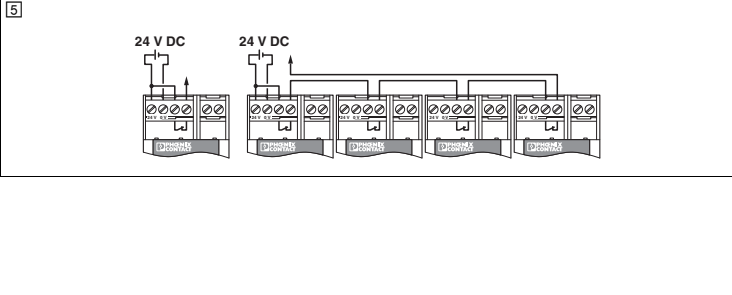
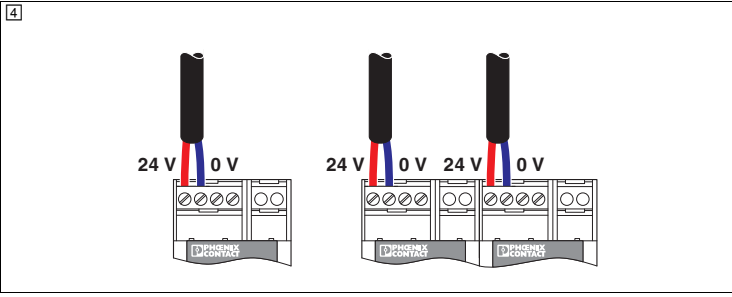
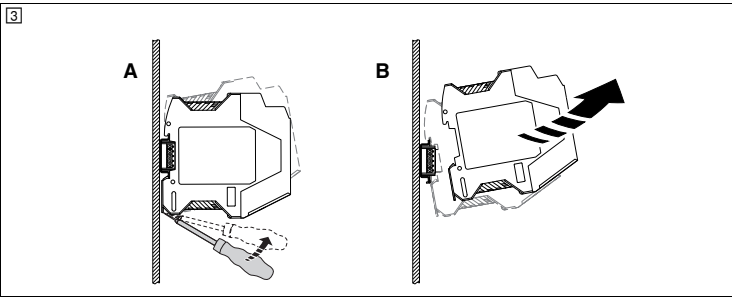
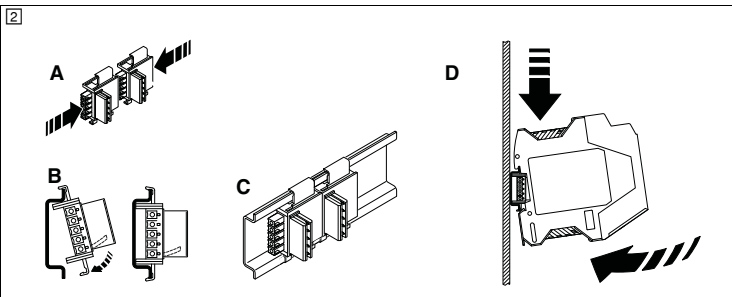
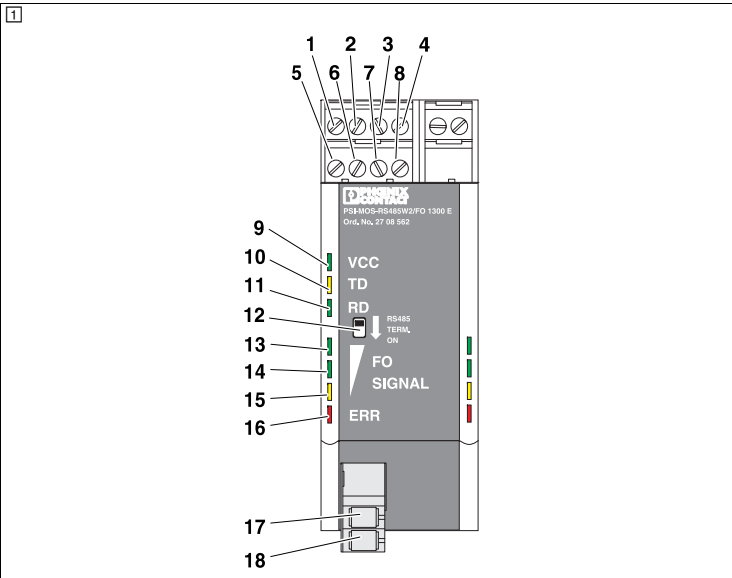
DE Einbauanweisung für den Elektroinstallateur

EN Installation notes for electricians

FR Instructions d'installation pour l'électricien

PSI-MOS-RS485W2/FO1300 E

2708562



FRANçais AIS

3.7 Raccordement des câbles de données

IMPORTANT : Endommagement de l'appareil

Utiliser des câbles de données blindés. Raccorder le blindage des câbles aux deux extrémités de la ligne de transmission.

Pour garantir un raccordement optimal du blindage, utiliser le collier de raccordement fourni. Si l'appareil est placé en début ou en fin d'un segment électrique RS-485, activer la terminaison de bus située sur la partie supérieure de l'appareil. (11)

La longueur maximum des câbles RS-485 est fonction de la vitesse de transmission. Ne pas dépasser les valeurs maximales suivantes.

Débit de données [kbit/s]	Portée [m]
≤ 93,75	1200
≤ 500	400

3.8 Raccordement des liaisons à fibres optiques

AVERTISSEMENT : Danger de blessure aux yeux 1 - Ne jamais regarder directement les diodes émettrices lorsqu'elles fonctionnent et ne jamais regarder 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..., PSI-MOS.../FO 850... et PSI-MOS.../FO 1300... directement via des câbles fibre optique. Ces types d'appareils présentent des longueurs d'ondes de fonctionnement différentes.

Retirer les capuchons protecteurs.

Enficher le connecteur SC-Duplex sur le connecteur femelle correspondant de manière que qu'il s'encliquête de manière audible. (6 - 7)

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). (8)

À la livraison, tous les commutateurs DIP sont en position ÇOFF. Configurer les commutateurs DIP conformément à l'application prévue à l'aide du tableau ci-contre. (9 - 10)

4.1 Régulation du débit de données (Commutateur DIP 1-4)

IMPORTANT : Dysfonctionnement

Régler tous les convertisseurs FO et tous les équipements RS-485 raccordés sur le même débit.

4.2 Commutation 10/11 bit (DIP 5)

La longueur standard d'un mot UART s'élève à 11 bit.

Certains bus, tels que le Modbus en mode ASCII, transmettent cependant des mots longs de 10 bits. Pour ce faire, positionner DIP 5 sur Ç10 bit (DIP 5 = ON).

4.3 Commutation de la position de repos de la lumière (DIP 7)

Régulation d'usine : position de repos = 1 logique = Light on.

Si nécessaire, modifier la position de repos de la lumière de l'appareil : repos = 1 logique = Light off. Pour ce faire, positionner DIP 7 sur ÇNORM (DIP 7 = ÇON).

En fonctionnement ÇNORM (= position de repos ÇLight off), aucun diagnostic FO n'est disponible.

En cas de couplage avec des appareils tiers, respecter la sensibilité de leurs récepteurs et les limites de saturation des interfaces FO.

4.4 Adaptation de la puissance d'émission (DIP 10)

Adapter la puissance d'émission en fonction du type de fibre utilisé.

Vous trouverez de plus amples informations dans la fiche technique correspondante sur le site phoenixcontact.net/products.

Caractéristiques techniques	
Type	Référence
Alimentation	
Plage de tension d'alimentation	
Tension d'alimentation	selon homologation UL
Courant absorbé typique	24 V DC Selon UL Listed, 24 V DC Selon UL Recognized, 24 V DC
Courant max. absorbé	
Interface RS-485 à 2 fils	
Résistance terminale	
Débit	
Distance de transmission en fonction du débit de données avec ligne de données blindée, torsadée	
Raccordement	Raccordement vissé/enfichable
Interface optique	
Raccordement	Duplex SC
Longueur d'onde	
Longueur de transmission avec 3 dB de réserve du système	
	avec F-G 50/125 0,7 dB/km à 1300 nm
	avec F-G 62,5/125 0,8 dB/km à 1300 nm
	avec F-E 9/125 0,4 dB/km à 1300 nm
Sortie à relais	
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	
	Conforme CE
	Homologations
ATEX	Tenir compte des instructions d'installation particulières contenues dans la documentation. UL, USA/Canada

ENGLISH

3.7 Connecting the data cables

NOTE: device damage

Use shielded data cables. Connect the cable shielding at both ends of the transmission path.

For optimum shield connection, use the shield connection clip provided.

If the device is used at the start or end of an electrical RS-485 segment, activate the termination on the top of the device. (11)

The maximum length of the RS-485 cables depends on the transmission speed. Do not exceed the following maximum values.

Data rate [kbps]	Range [m]
≤ 93.75	1200
≤ 500	400

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..., PSI-MOS.../FO 850... and PSI-MOS.../FO 1300... device types to each other via fiber optic cables! The device types have different operating wavelengths.

Remove the dust protection cap.

Plug the SC duplex plug into the corresponding socket until the I/O plug snaps in with a click. (6 - 7)

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). (8)

At delivery, all DIP switches are in the "OFF" position. Configure the DIP switches according to the planned application using the adjacent table. (9 - 10)

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

NOTE: Malfunction

Set all FO converters and all connected RS-485 devices to the same data rate!

4.2 10/11-bit selection (DIP switch 5)

The standard word length of a UART character is 11 bits.

However, some bus systems, such as Modbus in ASCII mode transmit 10-bit word lengths. Set DIP 5 to the "position 10-Bit" (DIP 5 = "ON") in this case.

4.3 Switch-over of the light idle setting (DIP switch 7)

Default settings: idle setting = logic 1 = light on.

If necessary, adjust the light idle setting of the device (default setting: idle setting = logic 1 = light off).

Set DIP 7 to the "NORM" position (DIP 7 = "ON") in this case.

In the "NORM" operating state (= idle setting "Light off"), no fiber optic diagnostics are available.

When connecting third-party devices, observe the receiver sensitivity and overrange limits of the fiber optic interfaces.


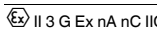
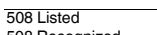
4.4 Adjusting the transmission power (DIP switch 10)

Adjust the transmission power according to the fiber type used.

For additional information, please refer to the corresponding data sheet at phoenixcontact.net/products.

Technical data	
Type	Order No.
Supply	
Supply voltage range	
Supply voltage	With UL approval
Typical current consumption	24 V DC According to UL Listed, 24 V DC According to UL Recognized, 24 V DC
Max. current consumption	
RS-485 interface, 2-wire	
Termination resistor	
Transmission speed	
Transmission length	
	depending on the data rate, with shielded, twisted data cable
Connection	Pluggable screw connection
Optical interface	
Connection	SC duplex
Wavelength	
Transmission length incl. 3 dB system reserve	
	with F-G 50/125 0,7 dB/km at 1300 nm
	with F-G 62,5/125 0,8 dB/km at 1300 nm
	with F-E 9/125 0,4 dB/km at 1300 nm
Relay output	
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

Technische Daten	
Typ	Artikel-Nr.
Versorgung	
Versorgungsspannungsbereich	
Versorgungsspannung	gemäß UL-Zulassung
Stromaufnahme typisch	24 V DC Nach UL Listed, 24 V DC Nach UL Recognized, 24 V DC
Stromaufnahme maximal	
RS-485-Schnittstelle, 2-Draht	
Abschlusswiderstand	
bertragungsrage	
bertragungsrage	
	abhängig von Datenrate mit geschirmter, verdrehter Datenleitung
Anschluss	Steckbarer Schraubanschluss
Optische Schnittstelle	
Anschluss	SC-Duplex
Wellenlänge	
bertragungsrage inkl. 3 dB Systemreserve	
	mit F-G 50/125 0,7 dB/km bei 1300 nm
	mit F-G 62,5/125 0,8 dB/km bei 1300 nm
	mit F-E 9/125 0,4 dB/km bei 1300 nm
Relaisausgang	
Grenzdauerstrom	
Allgemeine Daten	
Bitverzögerung im Standardbetrieb	
Galvanische Trennung	
Spannung	50 Hz, 1 min.
Schutzart	
Umgebungstemperaturbereich	
	Betrieb
	Lagerung/Transport
Höhe	
Einschränkung siehe Herstellererklärung	
Gehäusematerial	
PA 6.6-FR	
Abmessungen B / H / T	
Leiterquerschnitt	
Luftfeuchtigkeit	
keine Betauung	
Stoß	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! 508 Listed 508 Recognized

PSI-MOS-RS485W2/FO1300 E	
2708562	
18 V DC ... 32 V DC	
24 V DC	
55 mA	
170 mA	
110 mA	
90 mA	
390 Ω / 220 Ω / 390 Ω	
4,8/ 9,6/ 19,2/ 38,4/ 57,6/ 75/ 93,75/ 115,2/ 136/ 187,5/ 375/ 500 kBit/s	
≤ 1200 m	
1300 nm	
25 km	
22 km	
45 km	
1	
1 A	
< 1 Bit	
VCC // RS-485	
1,5 kV eff	
IP20	
-20 °C ... 60 °C	
-40 °C ... 85 °C	
5000 m	
35 mm / 99 mm / 105 mm	
0,2 - 2,5 mm ² (AWG 24 - 14)	
30 ... 95 %	
  	
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X	

DEUTSCH

3.7 Anschluss der Datenleitungen

ACHTUNG: Gerätebeschädigung

Verwenden Sie abgeschirmte Datenleitungen. Schließen Sie den Kabelschirm auf beiden Seiten der Übertragungsstrecke an.

Zur optimalen Schirmanbindung verwenden Sie die mitgelieferte Schirmschlussschelle. Wenn Sie das Gerät am Anfang oder am Ende eines elektrischen RS-485-Segments einsetzen, dann aktivieren Sie die Terminierung auf der Geräteoberseite. (11)

Die maximale Länge der RS-485-Leitungen ist abhängig von der Übertragungsrate. Überschreiten Sie nicht die folgenden Maximalwerte.

Datenrate [kBit/s]	Reichweite [m]
≤ 93,75	1200
≤ 500	400

3.8 Anschluss der LWL-Leitungen

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

ACHTUNG: Fehlfunktion
Verbinden Sie niemals die Gerätetypen PSI-MOS.../FO 660..., PSI-MOS.../FO 850... und PSI-MOS.../FO 1300... direkt über LWL-Leitungen miteinander! Die Gerätetypen besitzen unterschiedliche Betriebswellenlängen.

Entfernen Sie die Staubschutzkappen.

Stecken Sie den SC-Duplex-Stecker auf die entsprechenden Anschlussbuchsen, bis der Steckverbinder hörbar einrastet. (6 - 7)

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). (8)

Im Auslieferungszustand sind alle DIP-Schalter in der Position "OFF". Konfigurieren Sie die DIP-Schalter entsprechend der geplanten Anwendung mit Hilfe nebenstehender Tabelle. (9 - 10)

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

ACHTUNG: Fehlfunktion

Stellen Sie alle LWL-Umsetzer und alle angeschlossenen RS-485-Teilnehmer auf die gleiche Datenrate ein!

4.2 10/11-Bit-Umschaltung (DIP-Schalter 5)

Die Standardwortlänge eines UART-Characters ist 11 Bit.

Einige Bussysteme, wie z. B. Modbus im ASCII-Modus übertragen je doch 10-Bit-Wortlängen. Schalten Sie hierzu DIP 5 in Stellung "10-Bit" (DIP 5 = "ON").

4.3 Umschalten der Lichtruhelage (DIP-Schalter 7)

Werkseinstellung: Ruhelage = Logisch 1 = Licht an.

Ändern Sie bei Bedarf die Lichtruhelage des Geräts: Ruhelage = Logisch 1 = Licht aus. Schalten Sie hierzu DIP 7 in Stellung "NORM" (DIP 7 = "ON").

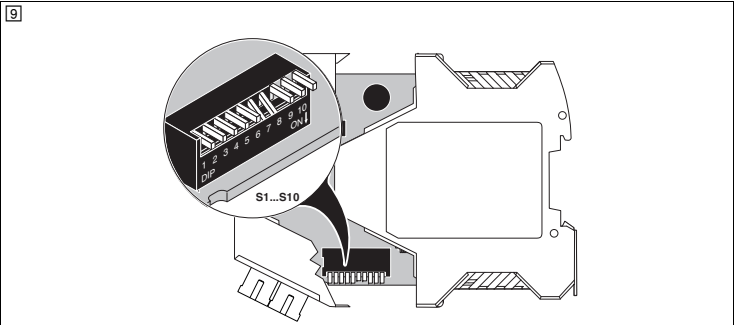
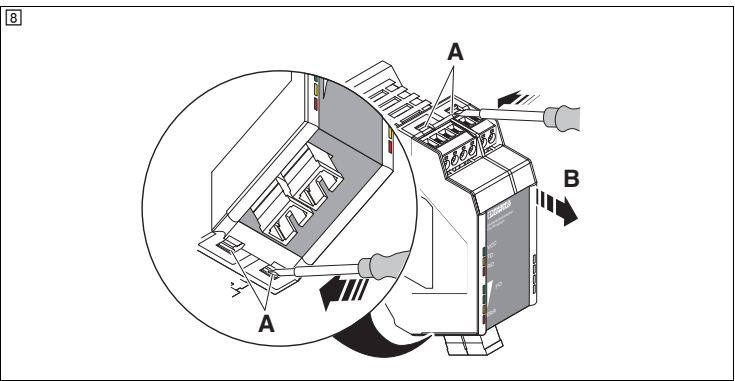
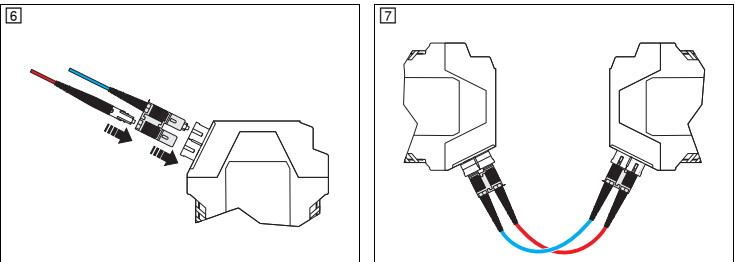
Im Betriebszustand "NORM" (= Ruhelage "Licht aus") ist keine LWL-Diagnose verfügbar!

Beachten Sie bei Kopplung mit Fremdgeräten die Empfängerempfindlichkeiten und die Bersteuerungsgrenzen der LWL-Schnittstellen.

4.4 Anpassen der Sendeleistung (DIP-Schalter 10)


Passen Sie die Sendeleistung entsprechend dem eingesetzten Fasertyp an.


Weitere Informationen finden Sie im zugehörigen Datenblatt unter phoenixcontact.net/products.



DIP-Switch				Speed [kBit/s]
1	2	3	4	500
OFF	OFF	OFF	OFF	375
OFF	OFF	OFF	ON	187,5
OFF	OFF	ON	ON	136
OFF	ON	OFF	OFF	115,2
OFF	ON	OFF	ON	93,75
OFF	ON	ON	OFF	75
OFF	ON	ON	ON	57,6
ON	OFF	OFF	OFF	38,4
ON	OFF	OFF	ON	19,2
ON	OFF	ON	OFF	9,6
ON	OFF	ON	ON	4,8

DIP	ON	OFF
5	10 BIT	11 BIT
6	N.C.	
7	NORM	INVERS
8	N.C.	
9	N.C.	
10	MULTI-MODE	SINGLE-MODE

 **INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT 11AE**
Wire Range: 24-14 AWG
Cu Copper Wire, 60/75C
Terminal tightening torque value: 5-7 (Lbs-In)
Environmental designation: "Open Type Device"
"Pollution Degree 2 Installation Environment"

 **DISPOSITIF DE RÉGULATION INDUSTRIEL 11AE**
Zone de câbles : 24-14 AWG
Fil en cuivre Cu, 60/75C
Couple de serrage : 5-7 (Lbs-In)
Désignation pour

Adaptador para fibra óptica para sistemas de bus RS-485 de 2 hilos

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.
 - 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. Encontrar 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, sustitúalo por otro de carácter similares. Sólo los fabricantes deben realizar las reparaciones. El fabricante no se hace responsable de los daños derivados del incumplimiento de estas prescripciones.
 - El tipo de protección IP20 (IEC 60529/EN 60529) del equipo está previsto para un entorno limpio y seco. Detenga el equipo ante cargas mecánicas y/o térmicas que superen los límites descritos.
 - El equipo no está diseñado para la inserción en atmósferas expuestas a peligro de explosión por polvo.
 - 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 dado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.
 - Puede descargar la documentación actual en la dirección phoenixcontact.net/products.

2. Descripción resumida

Adaptador de fibra óptica para sistemas de bus RS-485 de 2 hilos, equipo terminal en técnica de transmisión de 1300 nm.

3. Observaciones para la conexión

3.1 Bornes de tornillo enchufables (1)

1 (24V) - 2 (0V)	Tensión de alimentación	7 D(B)	Emisión/recepción positiva
3 (11) - 4 (12)	Salida de conmutación - contacto cerrado	8 D(A)	Emisión/recepción negativa
5 SHD	Pantalla		
6 GND	Ground		

3.2 Conmutador

12	Terminación de bus RS-485 ON/OFF
----	----------------------------------

3.3 Indicaciones de diagnóstico y estado (1)

9 verde	VCC	Tensión de alimentación
10 amarillo	TD	Datos de emisión din. puerto CU
11 verde	RD	Datos de recepción din. puerto CU

Puerto FO	Interfaz de fibra óptica (FO)
13 verde	Potencia de recepción muy buena
14 verde	Potencia de recepción buena
15 amarillo	Potencia de recepción crítica, salida de conexión abierta
16 rojo	ERR FO Potencia de recepción insuficiente, rotura de fibra
17 TD	Emisor de fibra óptica (FO)
18 RD	Receptor de fibra óptica (FO)

- 3.4 Montaje y desmontaje (2 - 3)**
 - 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.

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

- 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) (2)**
 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 (3)**
 Con un destornillador, alicates en punta o similares, oprima la patilla de bloqueo hacia abajo (A). Incline el borde inferior del dispositivo separándolo un poco de la superficie de montaje. Saque el dispositivo oblicuamente hacia arriba para separarlo del perfil (B). Si va a desmontar un acoplador de estrella, extraiga también los conectores para carril.

- 3.5 Conexión de la tensión de alimentación (4)**
 - 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.

¡ATENCIÓN! N: Desperfectos en el dispositivo
No se permite sobrepasar la máxima intensidad admisible de 2 A en un acoplador de estrella!
 Por lo tanto, un acoplador de estrella deberá constar de diez (10) dispositivos como máximo.

Alimentación a través de alimentación de corriente 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 (1)**
 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. (5)

¡ATENCIÓN! N: Desperfectos en el dispositivo
La capacidad de carga máxima del contacto de relés es de 1 A a 18...32 V DC!

Conversor de fibra óptica para sistemas Bus de 2 fios RS-485

- 1. Instruções de segurança**
 - 1.1 Instruções de montagem**
 - O aparelho da categoria 3 é adequado para instalação em áreas de perigo de explosão da zona 2. Ele cumpre os requisitos das normas EN 60079-0:2012+A11:2013 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 de 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. Certosos somente podem ser efetuados pelo fabricante. O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes de violação.
 - O grau de proteção IP20 (IEC 60529 / EN 60529) do equipamento destina-se a um ambiente limpo e seco. Não submeta o equipamento a cargas mecânicas e/ou térmicas, que excedam os limites descritos.
 - O equipamento não foi desenvolvido para a aplicação em atmosferas com perigo de explosão de pó.
 - 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 isolação 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 a carga ou armazenado de forma inadequada e apresentar mau funcionamento.
 - É possível efetuar download dos documentos atuais em phoenixcontact.net/products.

2. Descrição breve

Conversor de fibra óptica para interfaces RS-485, sistemas de barramento de 2 fios, dispositivo de terminação com tecnologia de transmissão de 1300 nm.

3. Instruções de conexão

3.1 Bornes a parafuso plugueáveis (1)

1 (24V) - 2 (0V)	Tensão de alimentação	7 D(B)	transmitir/receber positivo
3 (11) - 4 (12)	Saída de comando - contato NO	8 D(A)	transmitir/receber negativo
5 SHD	Blindagem		
6 GND	Ground		

3.2 Interruptor

12	Terminação de barramento RS485 ON/OFF
----	---------------------------------------

3.3 Indicações de diagnóstico e estado (1)

9 verde	VCC	Tensão de alimentação
10 amarelo	TD	Dados de transmissão porta CU dinâmica
11 verde	RD	Dados de recepção porta CU dinâmica

Porta FO	Interface de fibra óptica
13 verde	Potência de recepção muito boa
14 verde	Potência de recepção boa
15 amarelo	Potência de recepção crítica, saída de comutação se abre
16 vermelho	ERR FO Potência de recepção insuficiente, ruptura de fibra
17 TD	Transmissor de fibra óptica
18 RD	Receptor de fibra óptica

- 3.4 Montagem e desmontagem (2 - 3)**
 - 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.

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

- 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) (2)**
 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 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, formando no sentido da área de contato até ouvir o encaixe.
- Desmontagem (3)**
 Com uma chave de fenda, alicates de ponta ou outra ferramenta semelhante, puxe a lingueta de travamento para baixo (A). Desvie a borda inferior do equipamento um pouco da área de montagem. Retire o equipamento do trilho de fixação, movendo o mesmo no sentido diagonal para cima. Ao desmontar um acoplador em estrela, remover também os conectores para trilho de fixação.

- 3.5 Conexão da fonte de alimentação (4)**
 - 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.

¡IMPORTANTE! danos ao aparelho
A carga máxima de corrente num acoplador de estrela não pode ultrapassar 2 A!
 Portanto, um acoplador de estrela não pode ser composto de mais de dez (10) dispositivos.

Alimentação pela 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: 2866653) 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 (1)**
 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. (5)

¡IMPORTANTE! danos ao aparelho
A máxima capacidade de carga do contato de relé é de 1 A com 18...32 V DC!

Convertitore in fibra ottica per sistemi bus a 2 cavi RS-485

- 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 delle norme EN 60079-0:2012+A11:2013 ed EN 60079-15:2010.
 - 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.
 - L'apparecchio non è idoneo per l'utilizzo in atmosfere polverose a rischio di esplosione.
 - 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.
 - Documenti aggiornati possono essere scaricati all'indirizzo phoenixcontact.net/products.

2. Breve descrizione

Convertitore FO per sistemi bus a 2 cavi RS-485, dispositivo terminale con sistema di trasmissione a 1300 nm.

3. Indicazioni sui collegamenti

3.1 Morsetti a vite estraibili (1)

1 (24V) - 2 (0V)	Tensione di alimentazione	7 D(B)	invio/ricezione positivo
3 (11) - 4 (12)	Uscita ON-OFF - contatto in apertura	8 D(A)	invio/ricezione negativo
5 SHD	Schermatura		
6 GND	Ground		

3.2 Interruttore

12	Terminazione bus RS485 ON/OFF
----	-------------------------------

3.3 Indicatori diagnostici e di stato (1)

9 verde	VCC	Tensione di alimentazione
10 giallo	TD	Dati di trasmissione porta CU din.
11 verde	RD	Dati di ricezione porta CU din.

Porta FO	Interfaccia in fibra ottica (FO)
13 verde	Potenza di ricezione molto buona
14 verde	Potenza di ricezione buona
15 giallo	Potenza di ricezione critica, uscita aperta
16 rosso	ERR FO Potenza di ricezione insufficiente, rottura del cavo
17 TD	Trasmettitore in fibra ottica (FO)
18 RD	Ricevitore in fibra ottica (FO)

- 3.4 Montaggio e smontaggio (2 - 3)**
 - 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'innesto sulla guida di montaggio.

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

- 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) (2)**
 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 (3)**
 Spingere verso il basso la linguetta di arresto con un cacciavite, una pinza a punta o simili (A). Piegare il bordo inferiore del dispositivo allontanandolo leggermente dalla superficie di montaggio. Rimuovere il dispositivo in obliquo verso l'alto dalla guida di montaggio (B). Quando si smonta un accoppiatore a stella, rimuovere anche i connettori per guide di supporto.

- 3.5 Connessione della tensione di alimentazione (4)**
 - 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.

¡IMPORTANTE! Danni materiali del dispositivo
Il carico di corrente max. in un accoppiatore a stella non deve superare i 2 A!
 Per questo motivo un accoppiatore a stella non può consistere di più di dieci (10) dispositivi.

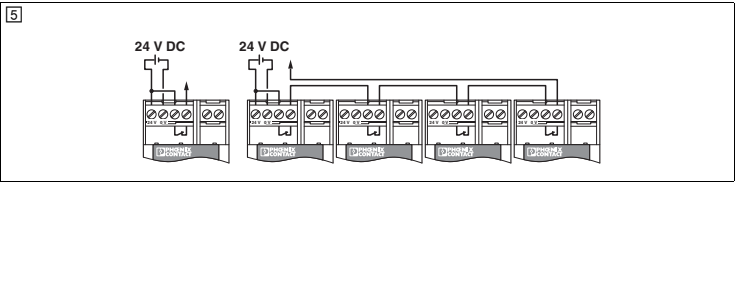
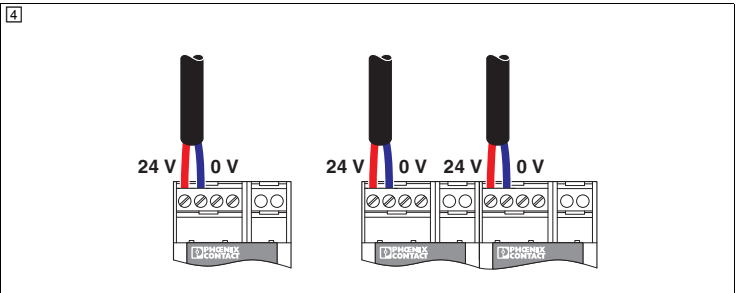
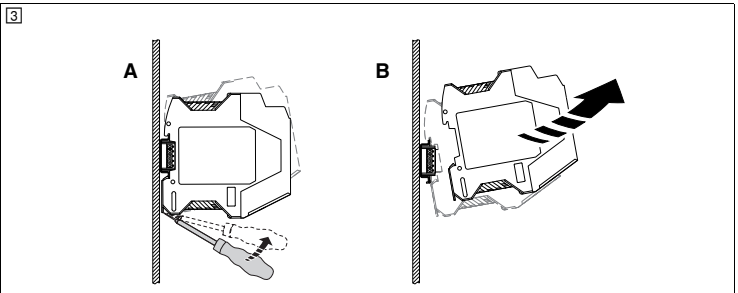
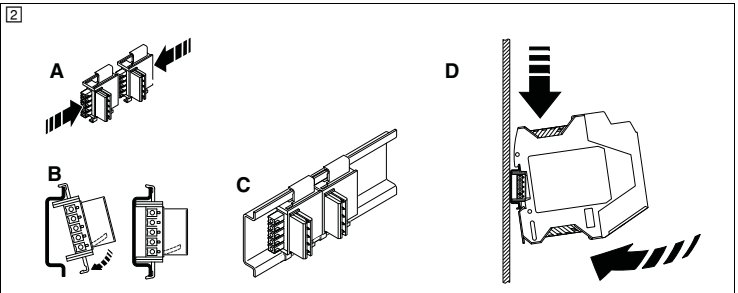
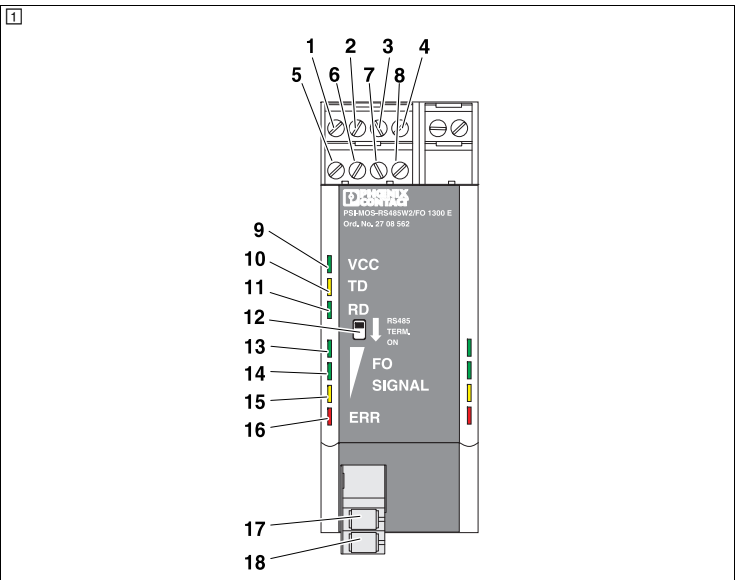
Alimentazione mediante alimentazione di corrente dal sistema
 Collegare un alimentatore di sistema (MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5; codice 2866983 oppure MINI-PS100-240AC/24DC/1.5/EX; codice 2866653) a due connettori per guide di montaggio (codice 2709561) a sinistra sul collegamento. Con un secondo alimentatore è possibile realizzare un sistema di alimentazione ridondante.

- 3.6 Uscita ON-OFF (1)**
 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. (5)

¡IMPORTANTE! Danni materiali del dispositivo
Il carico massimo ammesso del contatto relé è pari a 1 A con 18...32 V DC!

- 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-RS485W2/FO1300 E 2708562



ESPAÑOL

3.7 Conexión de las líneas de datos

¡ATENCIÓN! Riesgo de daños al dispositivo

Utilice líneas de datos apantalladas. Conecte el blindaje del cable en ambos lados del tramo de transmisión.

Para una conexión óptima de pantalla, utilice la brida para conexión de pantalla suministrada. Si instala usted el dispositivo al comienzo o al final de un segmento eléctrico RS-485, active la terminación en la parte superior del dispositivo. (1)

La longitud máxima de los cables RS-485 depende de la velocidad de transmisión. No supere los siguientes valores máximos.

Velocidad de transmisión de datos [kbits/s]	Alcance [m]
≤ 93,75	1200
≤ 500	400

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 interconecte los tipos de dispositivo PSI-MOS.../FO 660..., PSI-MOS.../FO 850... y PSI-MOS.../FO 1300... directamente a través de líneas de fibra óptica! Estos tipos de dispositivo funcionan a diferentes longitudes de onda.

Retire los capuchones protectores contra el polvo.

Encaje el conector SC-Duplex en los correspondientes conectores hembra hasta escuchar cómo la conexión encastra. (6 - 7)

¡IMPORTANTE: Funcionamiento incorrecto

Tenga en cuenta el cruzamiento del canal emisor y receptor!

4. Configuración

¡IMPORTANTE: descarga electrostática

Las cargas electrostáticas 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). (8)

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. (9 - 10)

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

¡IMPORTANTE: Funcionamiento incorrecto

Ajuste a la misma velocidad de transmisión de datos todos los adaptadores de fibra óptica y todos los participantes RS-485 conectados.

4.2 Conmutación 10/11 bits (microinterruptor DIP 5)

La longitud de palabra estándar de un carácter UART es de 11 bits.

Sin embargo, algunos sistemas de bus, como p. ej. Modbus en modo ASCII, transmiten unas longitudes de palabra de 10 bits. A tal efecto, sitúe el interruptor DIP 5 en la posición "10 bits" (DIP 5 = "ON").

4.3 Conmutación de la posición de pausa de luz (microinterruptor DIP 7)

Ajuste de fábrica: posición de pausa = 1 lógico = luz encendida.

De ser necesario, cambie la posición de pausa de luz del dispositivo: posición de pausa = 1 lógico = luz apagada. Ponga para ello el microinterruptor DIP 7 en la posición "NORM" (DIP 7 = "ON").

En el estado "NORM" (= posición de pausa "luz apagada") no se dispone de diagnóstico de fibra óptica!

Al acoplar con dispositivos externos tenga en cuenta las sensibilidades del receptor y los límites de sobremodulación de las interfaces de fibra óptica.

4.4 Adaptación de la potencia de emisión (microinterruptor DIP 10)

Adapte la potencia de emisión en función del tipo de fibra que utilice.

Encuentre más información en la ficha de datos correspondiente en phoenixcontact.net/products.

Datos técnicos

Tipo	Código
Alimentación	
Tensión de alimentación	
Tensión de alimentación	Según homologación UL
Absorción de corriente típica	24 V DC
	Según UL Listed, 24 V DC
	Según UL Recognized, 24 V DC
Absorción de corriente máxima	
Interfaz RS-485, 2 hilos	
Resistencia de cierre	
Velocidad de transmisión	
Longitud de transmisión	En función de la velocidad de transmisión de datos con una línea de datos apantallada, de par trenzado
Conexión	Conexión por tornillo enchufable
Interface óptico	
Conexión	SC-Duplex
Longitud de onda	
Longitud de transmisión, incl. reserva del sistema de 3 dB	
	con F-G 50/125 0,7 dB/km para 1300 nm
	con F-G 62,5/125 0,8 dB/km para 1300 nm
	con F-E 9/125 0,4 dB/km a 1300 nm
Salida de relé	Número
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

¡IMPORTANTE: danos ao aparelho

Utilize cabos de dados blindados. Conecte a blindagem do cabo a ambos os lados da linha de transmissão.

Para ligação blindada perfeita utilize a abraçadeira protetora para shield com alívio de tração. Se usar o equipamento no início ou final de um segmento elétrico RS-485, então ative a terminação na parte superior do equipamento. (1)

O comprimento máximo dos cabos RS-485 depende da taxa de transmissão. Não exceder os seguintes valores máximos.

Taxa de dados [kBit/s]	Alcance [m]
≤ 93,75	1200
≤ 500	400

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..., PSI-MOS.../FO 850... e PSI-MOS.../FO 1300 diretamente entre si via condutores de fibra óptica! Estes dispositivos possuem comprimento de ondas de operação diferente.

Remover as proteções contra pó.

Conectar o conector SC-Duplex às respectivas tomadas ató o conector de encaixe engatar de forma audível. (6 - 7)

¡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!

Desstravar a tampa da caixa com uma chave de fenda (A).

Por fim, remover cuidadosamente a placa de circuito impreso (B). (8)

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. (9 - 10)

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

¡IMPORTANTE: Funcionamento incorreto

Ajuste todos os conversores de fibra óptica e participantes RS-485 conectados para a mesma taxa de dados!

4.2 Comutação 10/11 bits (chave DIP 5)

O comprimento de palavra padrão de uma caractere UART é de 11 Bits.

Alguns sistemas barramento, como, p. ex., Modbus no modo ASCII, por fim, transmitem um comprimento de tamanhos de palavra de 10 Bits. Comutar a chave DIP 5 para a posição "10 Bit" (DIP 5 = ON).

4.3 Comutação da posição de repouso da luz (chave DIP 7)

Ajuste de fábrica: posição de repouso = 1 lógico = luz ligada.

Caso necessário, alterar a posição de repouso de luz do dispositivo: posição de repouso = 1 lógico = luz desligada. Para este fim, comutar DIP 7 para a posição "NORM" (DIP 7 = "ON").

No estado operacional "NORM" (= posição de repouso "luz desligada"), o diagnóstico de fibra óptica não está disponível!

Ao acoplar com equipamentos de outros fornecedores, observar a sensibilidade do receptor e os limites de sobremodulação das interfaces de fibra óptica.

4.4 Adaptar a potência de emissão (chave DIP 10)

Adapte a potência de transmissão de acordo com o tipo de fibra utilizado.

Outras informações encontram-se respectiva na ficha técnica em phoenixcontact.net/products.

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
	Listado pela UL, 24 V DC
	Reconhecido pela UL, 24 V DC
Máximo consumo de energia	
Interface RS-485, 2 fios	
Resistência terminal	
Taxa de transmissão	
Comprimento de transmissão	de acordo com o índice de dados com linha de dados blindada, torcida
Conexão	Borne a parafuso plugável COMBICON
Interface óptica	
Conexão	SC-Duplex
Comprimento de onda	
Comprimento máx. de transmissão incl. 3 dB de reserva de sistema	com F-G 50/125 0,7 dB/km com 1300 nm
	com F-G 62,5/125 0,8 dB/km em 1300 nm
	com F-E 9/125 0,4 dB/km com 1300 nm
Saída de relé	Quantidade
Corrente máx. em regime permanente	
Dados Gerais	
Retardo do bit na operação padrão	
Isolamento galvánico	
Tensão de teste	50 Hz, 1 min
Grado 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 (fun. cionamento)	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

¡IMPORTANTE: Danni materiali del dispositivo

Utilizzare linee dati schermate. Collegare la schermatura del cavo su entrambi i lati della linea di trasmissione.

Per un collegamento alla schermatura ottimale utilizzare le fascette per schermatura fornite. Se si inserisce il dispositivo all'inizio o alla fine di un segmento elettrico RS-485, attivare la terminazione sul lato superiore dell'apparecchio. (1)

La lunghezza massima delle linee RS-485 dipende dalla velocità di trasmissione. Non superare i valori massimi seguenti.

Velocità di trasmissione dati [kBit/s]	Copertura [m]
≤ 93,75	1200
≤ 500	400

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 dispositivo PSI-MOS.../FO 660..., PSI-MOS.../FO 850... e PSI-MOS.../FO 1300... direttamente tra loro mediante cavi in fibra ottica! Questi tipi di dispositivi presentano lunghezze d'onda operative diverse.

Rimuovere il cappuccio di protezione.

Innestare il connettore duplex SC sui connettori femmina corrispondenti fino a sentire lo scatto in posizione. (6 - 7)

¡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). (8)

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. (9 - 10)

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

¡IMPORTANTE: malfunzionamento

Regolare tutti i convertitori in fibra ottica e tutti i partecipanti bus RS-485 collegati sulla stessa velocità dati!

4.2 Commutazione tra 10 e 11 bit (DIP switch 5)

La lunghezza di word standard di un UART è di 11 bit.

Alcuni sistemi bus, come ad es. il modbus in modalità ASCII trasmettono tuttavia lunghezze di word da 10 bit. In questo caso portare il DIP 5 in posizione "10 bit" (DIP 5 = "ON").

4.3 Commutazione della posizione di riposo (DIP switch 7)

Impostazione di fabbrica: posizione di riposo = logico 1 = luce accesa.

Se necessario, cambiare la posizione di riposo del dispositivo: posizione di riposo = logico 1 = luce spenta. Portare a tale scopo il DIP switch 7 in posizione "NORM" (DIP 7 = "ON").

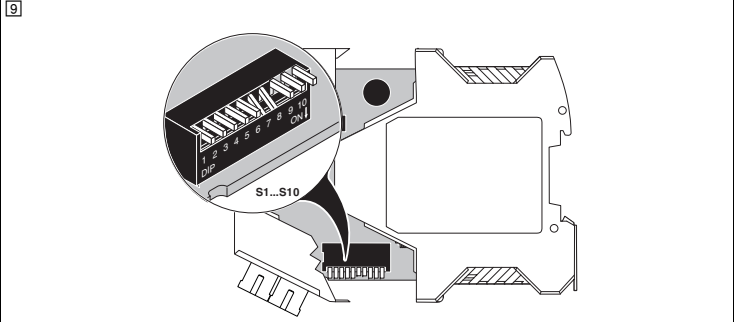
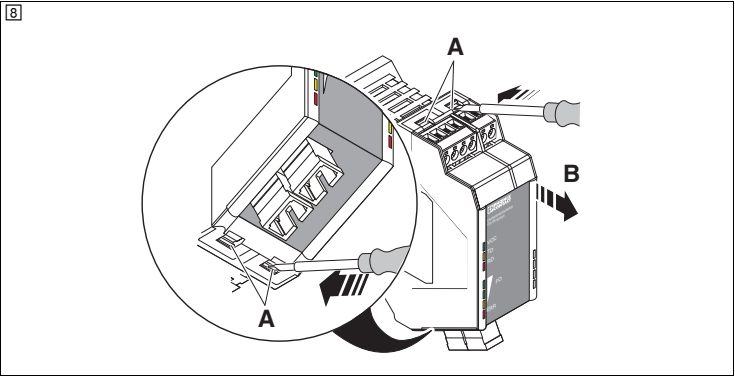
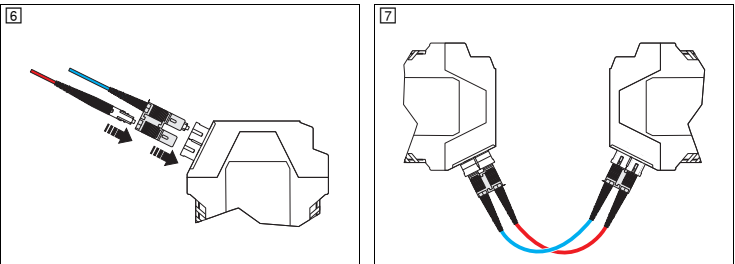
Nello stato operativo "NORM" (= posizione di riposo "luce spenta") non è disponibile alcuna diagnostica FO!

In caso di accoppiamento con dispositivi esterni, tenere conto della sensibilità di ricezione e del limite di sovraccarico delle interfacce a fibra ottica.

4.4 Adattamento della potenza di trasmissione (DIP switch 10)

Adattare la potenza di trasmissione in funzione del tipo di fibra impiegata.

Ulteriori informazioni sono disponibili nella scheda tecnica alla pagina phoenixcontact.net/products.



DIP-Switch				Speed [kBit/s]
1	2	3	4	500
OFF	OFF	OFF	OFF	375
OFF	OFF	OFF	ON	187,5
OFF	OFF	ON	OFF	136
OFF	OFF	ON	ON	115,2
OFF	ON	OFF	OFF	93,75
OFF	ON	OFF	ON	75
OFF	ON	ON	OFF	57,6
ON	OFF	OFF	OFF	38,4
ON	OFF	OFF	ON	19,2
ON	OFF	ON	OFF	9,6
ON	OFF	ON	ON	4,8

DIP	ON	OFF
5	10 BIT	11 BIT
6	N.C.	
7	NORM	INVERS
8	N.C.	
9	N.C.	
10	MULTI-MODE	SINGLE-MODE

	INDUSTRIAL CONTROL EQUIPMENT 11AE
	Wire Range: 24-14 AWG Cu Copper Wire, 60/75C
	Terminal tightening torque value: 5-7 (Lbs-Ins)
	Environmental designation: "Open Type Device"
	"Pollution Degree 2 Installation Environment"

	DISPOSITIF DE RÉGULATION INDUSTRIEL 11AE
	Zone de câbles : 24-14 AWG Fil en cuivre Cu, 60/75C
	Couple de serrage : 5-7 (Lbs-Ins)
	Désignation pour l'environnement « Open Type Device »
	« Environnement d'installation : degré de pollution 2 »

中文

FO 转换器，用于 RS-485 2 线制总线系统

1. 安全提示

1.1 安装注意事项

- 类别 3 的设备适用于安装在易爆 2 区中。它满足 EN 60079-0:2012+A11:2013 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）。
- 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。
- 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。
- 该设备开关仅在设备电源断电的情况下方可进行操作。
- 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。
- 您可从 phoenixcontact.net/products 下载最新的相关文件。

2. 概述

FO 转换器，用于 RS-485 2 线制总线系统，使用 1300 nm 传输技术的终端设备。

3. 连接注意事项

3.1 插拔式螺钉线端子 (E)

1 (24 V) - 2 (0 V) 供电电源	7 D (B)	接收 / 发送, 正
3 (11) - 4 (12) 开关输出 - 常闭触点	8 D (A)	接收 / 发送, 负

5 SHD	屏蔽
6 GND	接地

3.2 开关

12 RS-485 总线终端 ON/OFF（开 / 关）

3.3 诊断和状态指示灯 (E)

9 绿色	VCC	供电电源
10 黄色	TD	动态发送数据。CU 端口
11 绿色	RD	动态接收数据。CU 端口

FO 端口	光纤 (FO) - 接口	
13 绿色	接收功率极其良好	
14 绿色	接收功率良好	
15 黄色	接收功率重要，切换输出打开	
16 红色	FO ERR	接收功率不足，光缆断裂
17 TD	光纤 (FO) 发送器	
18 RD	光纤 (FO) 接收器	

3.4 安装和拆除 (E - E)

- 使用接地端子将 35 mm EN DIN 导轨连接至保护性接地。将模块卡接到 DIN 导轨上使之接地。

- 注意：设备损坏**
仅在电源断开时方可安装和移除设备。

- 作为单一设备安装（独立）
- 将设备置于 DIN 导轨上方。将设备前端推入安装表面，直到其卡入安装位并发出相应响声。
- 组合式安装（模块化星形耦合器 (E)**

对于星型耦合器，将 DIN 导轨连接器 (A)（订货号 2709561，每台设备 2 件）插接到一起。将连接好的 DIN 导轨连接器推到 DIN 导轨 (B-C) 上。从上方将设备放到 DIN 导轨上 (D)。确保其位置与 DIN 导轨连接器正确适配。将设备前端推入安装表面，直到其卡入安装位并发出相应响声。

- 拆除 (E)**

使用螺丝刀、尖口钳或类似工具将锁扣按下 (A)。将设备底缘从安装表面上拉开。对角向上将设备从 DIN 导轨上拉出 (B)。您在拆卸星型耦合器时，也要拆下 DIN 导轨连接器。

3.5 连接电源 (E)

- 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。

- 注意：设备损坏**
星型耦合器中的最大电流负载不得超过 2 A。因此，星型耦合器不得超过十 (10) 台设备。

通过系统电源装置供电

将电源 (MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5；订货号：2866983 或 MINI-PS100-240AC/24DC/1.5/EX；订货号：2866653) 连接至设备组左侧的两个 DIN 导轨连接器（订货号：2709561）上。第二个系统电源可用于创建一个冗余供电。

3.6 开关输出 (E)

设备配有一个用于错误诊断的浮地开关输出（端子 3 (11) 和 4 (12)）。当电压显示失效，或检测到 FO 路径中断，或系统裕度不足（重要接收功率）时，则切换输出被禁用。

- 根据您的应用将开关触点单独或成组接线。(E)

- 注意：设备损坏**
继电器触点最大负载为 1 A（在 18...32 V DC 时）！

РУССКИЙ

Оптический преобразователь для шинных систем с 2-проводным интерфейсом RS-485

1. Правила техники безопасности

1.1 инструкции по монтажу

- Устройство категории 3 пригодно для монтажа во взрывоопасной области зоны 2. Оно соответствует требованиям норм EN 60079-0:2012+A11:2013 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).
- 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.
- 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 взрывоопасной по пыли атмосфере.
- Манипуляции с открытыми переключателями должны производиться только после отключения устройства от питания.
- 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 взрывоопасных 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 взрывоопасной зоне 2 и соответствующие условиям места применения.
- Установка на монтажную рейку и демонтаж с нее, а также подключение и отключение проводов во взрывоопасной области должны производиться только в условиях отключенного электропитания.
- В случае повреждения, неправильной установки, неверного функционирования устройства или воздействия на него ненадлежащей нагрузки, следует немедленно отключить его и вывести за пределы взрывоопасной зоны.
- Актуальную документацию можно скачать на сайте phoenixcontact.net/products.

2. Краткое описание

Оптический преобразователь для 2-проводных шинных систем RS-485; оконечное устройство в системах передачи данных на 1300 нм.

3. Указания по подключению

3.1 Вставные винтовые клеммы (E)

1 (24 В) - 2 (0 В) Электропитание	7 D(B)	отправление/получение, положительное
3 (11) - 4 (12) Переключающий выходной контакт	8 D(A)	отправление/получение, отрицательное размык. контакт
5 SHD	Экран	
6 GND	Общий проводник	

3.2 Переключатель

12 Терминирование шины RS485 ВКЛ/ВЫКЛ

3.3 Индикаторы состояния и диагностики (E)

9 зеленый	VCC	Электропитание
10 желтый	TD	Передаваемые данные дин., медный порт
11 зеленый	RD	Принимаемые данные дин., медный порт

Оптоволоконный порт Интерфейс для оптоволоконного кабеля

13 зеленый	Очень хорошая принимаемая мощность	
14 зеленый	Хорошая принимаемая мощность	
15 желтый	Критич. принимаемая мощность, перенл. вых. контакт открывается	
16 красный	ERR FO	Недостаточная принимаемая мощность, обрыв волокна
17 TD	Передатчик для оптоволоконного кабеля	
18 RD	Приемник для оптоволоконного кабеля	

3.4 Монтаж и демонтаж (E - E)

- С помощью заземляющей клеммы соединить 35-мм монтажную рейку EN с защитным заземлением. Модуль заземляется после закрепления на монтажной рейке.

- ВНИМАНИЕ: Повреждение устройства**
Монтаж и демонтаж устройства должен производиться только после отключения его от электропитания.

- Монтаж как отдельное устройство (STAND-ALONE):** Установите устройство на рейку сверху. Надавливайте на переднюю часть устройства в направлении монтажной поверхности, пока не услышите щелчок.

- Монтаж модуля (соединение "звезда") (E):** Для организации соединения по схеме "звезда" соединить устанавливаемые на монтажную рейку соединители (A) (арт. №: 2709561, 2 шт. для каждого устройства). Объединенные соединители установить на монтажную рейку (B-C). Устройство установить сверху на монтажную рейку (D). Следить за правильным расположением устройства относительно устанавливаемых на монтажную рейку соединителей. Нажать на переднюю сторону устройства в направлении монтажной поверхности до слышимого щелчка.
- Демонтаж (E):** С помощью отвертки, острогубцев или подобного инструмента опустить вниз фиксирующую планку (A). Слегка отогнуть нижний край устройства от монтажной поверхности. Устройство снять с монтажной рейки по диагонали вверх (B). При демонтаже модульного соединения по схеме "звезда" такое должен производить демонтаж устанавливаемых на монтажную рейку соединителей.

3.5 Подключение напряжения питания (E)

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

- ВНИМАНИЕ: Повреждение устройства**
Максимальная токовая нагрузка в разветвителе типа "звезда" не должна превышать 2 А! Поэтому соединение по схеме "звезда" не должно состоять из более чем десяти (10) устройств.

Подача питания посредством системных блоков питания: Подсоединить системное питание (MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5; арт. №: 2866983 или MINI-PS100-240AC/24DC/1.5/EX; арт. №: 2866653) через два устанавливаемых на монтажную рейку соединителя (арт. №: 2709561) слева к группе. Второй источник питания позволит реализовать резервную схему питания.

3.6 Выходной переключаящий контакт (E)

Устройство оснащено сухим переключающим контактом для диагностики неисправностей (клеммы 3 (11) и 4 (12)). Переключающий выходной контакт активируется в случае сбоя в сети напряжения питания, обнаружения разрыва на участке оптокабеля или при превышении системных резервов участка оптокабеля (критическая принимаемая мощность).

- Переключающий контакт соединить в зависимости от применения в виде однократного сигнала или как группу сигналов. (E)

- ВНИМАНИЕ: Повреждение устройства**
Предельно допустимая нагрузка релейного контакта составляет 1 А при 18...32 В DC!

TÜRKÇE

RS-485 2 kablolu bus sistemleri için fiber optik dönüştürücü

1. Güvenlik notlar ı

1.1 Montaj talimatları

- Kategori 3 cihaz patlama riski bulunan bölge 2'ye montaj için tasarlanmıştır. EN 60079-0:2012+A11:2013 ve EN 60079-15:2010 gereksinimlerini karşılar.
- Montaj, işletme ve bakım yalnız yetkin elektrik personeli tarafından yapılmalıdır. Belirtilen montaj talimatlarına uyun. Cihazı kurarken ve çalıştırırken gerekli güvenlik önlemlikleri (ulu sal güvenlik önlemlikleri dahil) ve genel teknik önlemlerle gerçekleştirilmelidir. Teknik güvenlik verileri paket içerisinde ve sertifikada verilmektedir (uygunluk belgesi, gerekli durumlarda ek onaylar).
- Cihaz DIP switch konfigürasyonu yapma d işında kullanılmalıdır. Cihazı kendiniz tamir etmeyin, aynıysla değiştirin. Onarımlar sadece üretici taraf ından yapılır. Üretici uygun olmayan kullanımdan kaynaklanan hasardan sorumlu değildir.
- Cihazın IP20 koruması (IEC 60529/EN 60529) temiz ve kuru ortam için tasarlanmıştır. Cihaz tanımlanan limitlerin nderinde mekanik zorlanma ve/veya termal yüklerle maruz kalmamal ıdır.
- Cihaz patlama riskli ortamlarda kullanılmamalıdır.
- Cihazın anahtarları sadece enerji yokken kullanılmalıdır.
- Cihaz yalnız IEC 60950/EN 60950/VDE 0805'e göre SELV kullanımı için tasarlanmıştır. Cihaz yalnız EN 60950 gereklerni karşılayan cihazlara bağlanabilir.

1.2 Zone 2'de montaj

- Patlama riskli alanlarda belirtilen şartlara uyun.
- Montaj sırasında EN 60079-15 gereksinimlerini karşılayan onaylı bir muhafaza (minimum IP54 koruma) kullanın. Bu kapsamda IEC 60079-14/EN 60079-14 gereklerni karşılayın.
- Zone 2'de cihazları sadece Ex zone 2'de çalışmaya ve montaj koşullarına uygun besleme ve sinyal devrelerine bağlayın.
- Patlama riskli bölgelerde raydan klemensleme takma ve kablo sıklme takma işleri yalnız enerji yokken yapılmalıdır.
- Cihaz hasar gördüğünde, a şın yendi ğinde, uygun olmayan şekilde muhafaza edildiğinde veya hatalı çalıştığında kapatılmalı ve derhal Ex alandan çıkarılmalıdır.
- Güncel dokümanlar ı phoenixcontact.net/products adresinden indirebilirsiniz.

2. Kısa tanım

RS-485 2 kablolu bus sistemleri için fiber optik dönüştürücü1300 nm aktarım teknolojisine sahip sonlandırma cihazı.

3. Bağlantı talimatları

3.1 Gelmeli vidalı klemensler (E)

1 (24 V) - 2 (0 V) Besleme gerilimi	7 D(B)	Al/ver pozitif
3 (11) - 4 (12) Anahtarlamalı çıkış - N/K kontak	8 D(A)	Al/ver negatif
5 SHD	Ekran	
6 GND	Toprak	

3.2 Anahtar

12 RS-485 bus sonlandırması A İK/KAPALI

3.3 Arıza teşhisi ve durum göstergeleri (E)

9 yeşil	VCC	Besleme gerilimi
10 sarı	TD	Dinamik veri iletimi. CU port
11 yeşil	RD	Dinamik veri alımı. CU port

FO port Fiber optik (FO-) arayış

13 yeşil	Alım güçlük iyi	
14 yeşil	Alım güçlü	
15 sarı	Alım güçlük kritik, anahtarlamalı çıkış alar	
16 kırmızı	FO ERR	Alım güçyetersiz, kopuk fiber
17 TD	Fiber optik (FO) verici	
18 RD	Fiber optik (FO) alıcı	

3.4 Montaj ve demontaj (E - E)

- Bir topraklama klemensini kullanarak, bir 35 mm EN DIN rayını koruyucu bbir toprak bağlantısına bağlayın. Modül DIN ray ına takılarak topraklanır.

- NOT: cihazda hasar**
Cihazları yalnız besleme yokken sıkıp tak ın.

- Tek başına bir cihaz (stand-alone) olarak monte etme**
Cihazı DIN rayına şitten yerle ştirin. Cihazın ın kısmını montaj yüzeyine do ğru sesli şekilde yerine oturana dek itin.

- Kombine montaj (modler y yıldız modü) (E)**
Bir yıldız modülün, DIN ray konnektörlerini (A) birbirlerine tak ın (Sipariş No.:2709561, cihaz başına 2 adet). Bağlı DIN ray konnektörlerini DIN rayına (B, C) doğru bastırın. Cihazı şitten DIN ray ına yerleştirin (D). DIN ray konnektörleriyle doğru şekilde hizalı olduğundan emin olun. Cihazın ın kısmını sesli şekilde yerine oturana kadar montaj yüzeyine do ğru itin.
- Sıklme (E)

Kilitleme mandalını ince uđlu kargaburun, tornavida veya benzeri bir alet ile aşıya doğru bastırın (A). Cihazın alt kenarını montaj yüzeyinden uza ğa doğru öekin. Cihazı DIN rayından uzağa doğru şitten apraz şekilde öekin (B). Bir yıldız kuplörünü ıkarırken, DIN rayı konnektörlerini de sıklın.

3.5 Besleme geriliminin bağlantısı (E)

- Beslemeyi cihaza 1 (24 V) ve 2 (0 V) klemensleri nderinden ba ğlayın. Bağlantı istasyonu sız konusuysa gruptaki ilk cihazın beslenmesi yeterlidir.

- NOT: cihazda hasar**
Bir yıldız kuplörde maksimum akım yükü 2 A'ı geçmemelidir.
Bu nedenle, bir yıldız kuplör ondan (10) fazla cihaz ıermemelidir.

Sistem güç kayna ğı iletisinden besleme
Bir güç kayna ğı iletisini (MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5; Siparı ş No.: 2866983 veya MINI-PS100-240AC/24DC/1.5/EX; Sipariş No.: 2866653) grubun solundaki iki DIN rayı konnektörüne (Siparı ş No.: 2709561) bağlayın. Yedekli besleme konsepti oluşturmak ın ikinci bir güç kayna ğı kullanılabilir.

3.6 Anahtarlamalı çıkış (E)

Hata teşhisi için cihazda bir adet anahtarlamalı çıkış bulunur (3 (11) ve 4 (12)) klemensleri. Anahtarlamalı çıkış gerilim göstergesi arızalandığında veya FO kanalı kesilmesi algılandığında veya sistem rezervleri yetersiz olduğunda (kritik alıcı güç)deaktive olur.

- Anahtar kontađını, uygulamanıza bađlı olarak bireysel veya grup mesajı olarak bađlayın. (E)

- NOT: cihazda hasar**
Relle kontađınının 18...32 V DC'deki maksimum yüklenme kapasitesi 1 A'd ır!

PHOENIX CONTACT phoenixcontact.com	PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300	MNR 9038995	2016-06-02
--	---	-------------	------------

TR Elektrik personeli için montaj talimatı

RU Инструкция по установке для элентромонтажника

ZH 电气安装须知

PSI-MOS-RS485W2/FO1300 E	2708562

24 V	0 V	24 V

24 V DC	24 V DC			

