

Convertisseur fibre optique pour interfaces RS-232

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'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.

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 désencliquetage sur le connecteur sur profilé et la connexion et la déconnexion de câbles en atmosphère explosive sont uniquement autorisés hors tension.

L'appareil doit être mis hors service et retiré immédiatement de la zone Ex s'il est endommagé ou s'il a été soumis à des charges ou stocké de façon non conforme, ou s'il présente un dysfonctionnement.

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 interfaces RS-232. Equipement 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
3 (11) - 4 (12)	Sortie de couplage - contact ouvert

3.2 Interfaces (1)

5 D-SUB 9	Interface RS-232
9 Commutateur	Adaptation DTE/DCE
14 Port FO TD	Emetteur fibres optiques (FO)
15 Port FO RD	Récepteur fibres optiques (FO)

3.3 Voyants de diagnostic et d'état (1)

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

Port FO Interface fibres optiques (FO)

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

3.4 Montage et démontage (2 - 3)

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.

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

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 toile modulaire) (2)

Assembler les connecteurs sur profilé nécessaires au coupleur en toile 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 (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 également le bord inférieur de l'appareil de la surface de montage. Retirer l'appareil du profilé vers le haut en l'inclinant également (B). Lors du démontage d'un coupleur en toile, déposer également les connecteurs sur profilé.

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 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 (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, câbler 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.

FO converter for RS-232 interfaces

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.

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 RS-232 interfaces. Terminal 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
3 (11) - 4 (12)	Switching output - N/C contact

3.2 Interfaces (1)

5 D-SUB 9	RS-232 interface
9 Switch	DTE/DCE adjustment
14 FO port TD	Fiber optic (FO) transmitter
15 FO port RD	Fiber optic (FO) receiver

3.3 Diagnostics and status indicators (1)

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

FO port Fiber optic (FO-) interface

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

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 be 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-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 (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!

LWL-Umsetzer für RS-232-Schnittstellen

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 folgenden 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 auf 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 RS-232-Schnittstellen. Endgerät in 1300 nm-bertragungstechnik.

3. Anschlusshinweise

3.1 Steckbare Schraubklemmen (1)

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

3.2 Schnittstellen (1)

5 D-SUB 9	RS-232-Schnittstelle
9 Schalter	DTE/DCE-Anpassung
14 FO Port TD	Lichtwellenleiter-(LWL-)Sender
15 FO Port RD	Lichtwellenleiter-(LWL-)Empfänger

3.3 Diagnose- und Statusanzeigen (1)

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

FO Port Lichtwellenleiter-(LWL-)Schnittstelle

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

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 Geräts 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-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 (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!

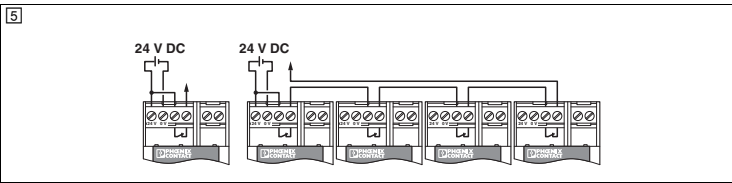
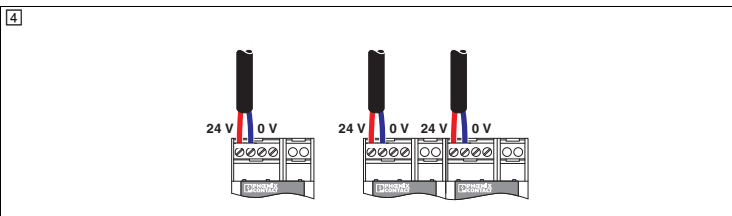
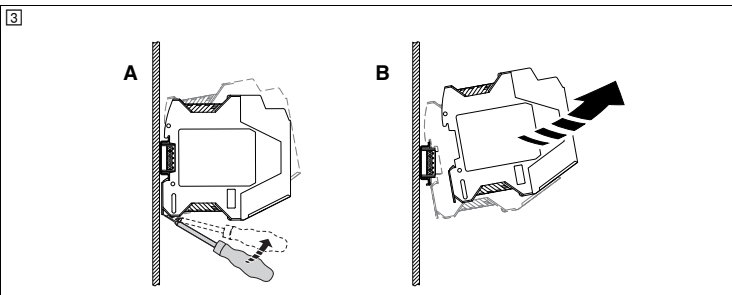
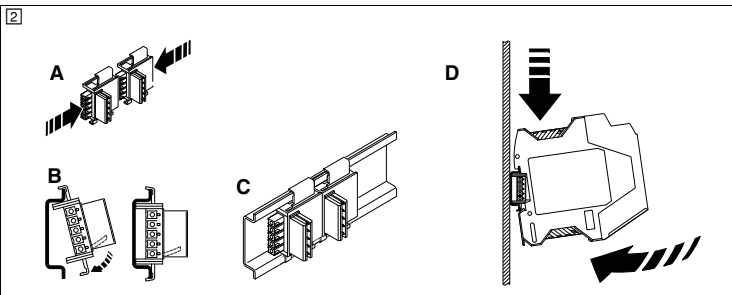
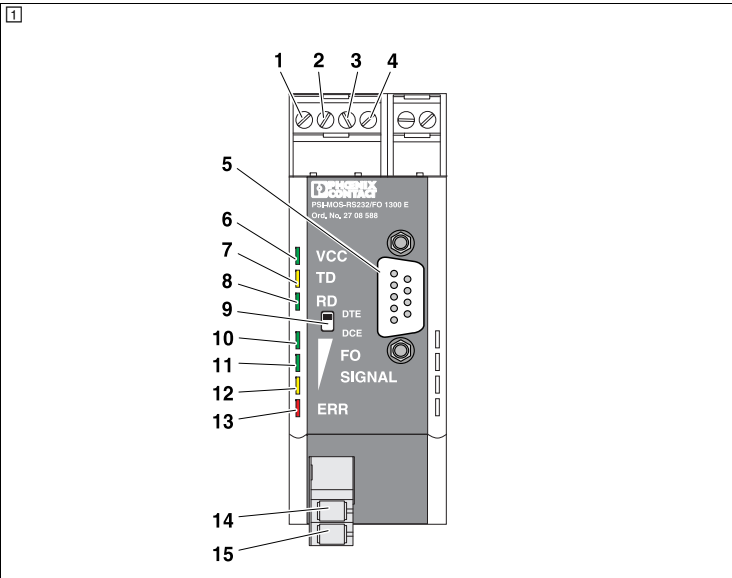
DE Einbauanweisung für den Elektroinstallateur

EN Installation notes for electricians

FR Instructions d'installation pour l'électricien

PSI-MOS-RS232/FO1300 E

2708588



FRANçais AIS

3.7 Adaptation DTE/DCE (11)

Le commutateur coulissant DTE/DCE (position 9) permet de croiser les câbles TxD et RxD en interne, rendant ainsi l'adaptation aux interfaces DTE ou DCE plus conviviale.

Pour un raccordement d'un appareil DTE (Data terminal equipment), pousser le commutateur en position DTE. Pour un raccordement d'un appareil DCE (Data communication equipment), pousser le commutateur en position DCE.

3.8 Raccordement des câbles de données (15)

Raccordez la liaison RS-232 avec un connecteur approprié (par ex. SUBCONNEX 9/F-SH, réf. : 2761499) sur la prise D-SUB de l'appareil.

Respecter le schéma de câblage. (17)

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

3.9 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 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 ce qu'il s'encliquète de manière audible. (18) (19)

IMPORTANT : Dysfonctionnement

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

4. Configuration (10 - 12)

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). (10)

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. (11 - 12)

4.1 Fonctionnement dans une liaison point-à-point

Si deux équipements terminaux sont utilisés, aucun réglage supplémentaire n'est requis par rapport au réglage d'usine (tous les sélecteurs de codage (DIP) sont en position OFF).

4.2 Fonctionnement dans une structure en étoile (DIP 1)

Appareils dans un système à coupleur en étoile : positionner DIP 1 sur STAR (DIP 1 = ON).

4.3 Adaptation de la puissance d'émission (DIP 6)

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

D'autres modes de fonctionnement se trouvent dans la fiche technique disponible sur notre site phoenixcontact.com.

Caractéristiques techniques	
Type	Référence
Alimentation	
Plage de tension d'alimentation	
Tension d'alimentation	selon homologation UL
Courant absorbé typique	24 V DC
Interface RS-232, selon ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
Délai	
Distance de transmission	
Raccordement	Connecteur mâle D-SUB 9
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 @ 1300 nm
	avec F-G 62,5/125 0,8 dB/km @ 1300 nm
	avec F-E 9/125 0,4 dB/km @ 1300 nm
Sortie à relais	
Intensité permanente limitée	
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	
Dimensions I / H / P	
PA 6.6-FR	
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	

3.7 DTE/DCE adjustment (11)

The TxD and RxD can be crossed internally via the DTE/DCE slide switch (position 9) for convenient adjustment to DTE or DCE interfaces.

When connecting to a DTE device (Data Terminal Equipment), slide the switch to the DTE position.

When connecting to a DCE device (Data Communication Equipment) slide the switch to the DCE position.

3.8 Connecting the data cables (15)

Use a suitable plug connector (e.g., SUBCON 9/F-SH, Order No.: 2761499) for connecting the RS-232 to the D-SUB connection of the device.

Observe the wiring scheme. (17)

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

3.9 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 fibreglass 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. (18) (19)

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

4. Configuration (10 - 12)

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). (10)

At delivery, all DIP switches are in the "OFF" position. Configure the DIP switches according to the planned application using the adjacent table. (11 - 12)

4.1 Operation in a point-to-point connection

When two end devices are used, no additional settings are required in the factory settings (all DIP switches in "OFF" position).

4.2 Operation in a star topology (DIP switch 1)

Devices in the star coupler topology: set DIP 1 to the "STAR" position (DIP 1 = ON).

4.3 Adjusting the transmission power (DIP switch 6)

Adjust the transmission power according to the fiber type used.

Further possible operating modes can be found in the data sheet at phoenixcontact.com.



ENGLISH

3.7 DTE/DCE-Anpassung (11)

Bei den DTE/DCE-Schiebeschalter (Position 9) lassen sich die Leitungen TxD und RxD intern kreuzen, damit Sie komfortabel die Anpassung an DTE- oder DCE-Schnittstellen vornehmen können.

Bei Anschluss an ein DTE-Gerät (Data terminal equipment) schieben Sie den Schalter auf Position DTE. Bei Anschluss an ein DCE-Gerät (Data communication equipment) schieben Sie den Schalter auf Position DCE.

3.8 Anschluss der Datenleitungen (15)

Schließen Sie die RS-232-Verbindung mit einem geeigneten Anschlussstecker (z. B. SUBCON 9/F-SH, Art.-Nr.: 2761499) an den D-SUB-Anschluss des Geräts an.

Beachten Sie das Verdrahtungsschema. (17)

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

3.9 Anschluss der LWL-Leitungen

WARNUNG: 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..., 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. (18) (19)

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

4. Konfiguration (10 - 12)

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). (10)

Im Auslieferungszustand sind alle DIP-Schalter in der Position "OFF". Konfigurieren Sie die DIP-Schalter entsprechend der geplanten Anwendung mit Hilfe nebenstehender Tabelle. (11 - 12)

4.1 Betrieb in einer Punkt-zu-Punkt-Verbindung

Wenn Sie zwei Endgeräte verwenden, sind in der Werkseinstellung (alle DIP-Schalter in Position "OFF") keine weiteren Einstellungen erforderlich.

4.2 Betrieb in einer Sternstruktur (DIP-Schalter 1)

Geräte im Sternkopplerverbund: Stellen Sie DIP 1 in Stellung "STAR" (DIP 1 = ON).

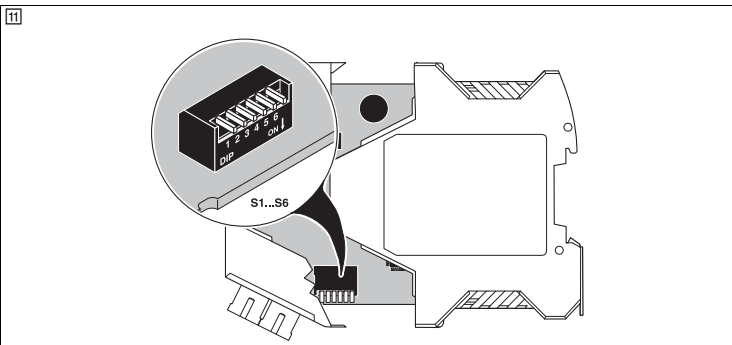
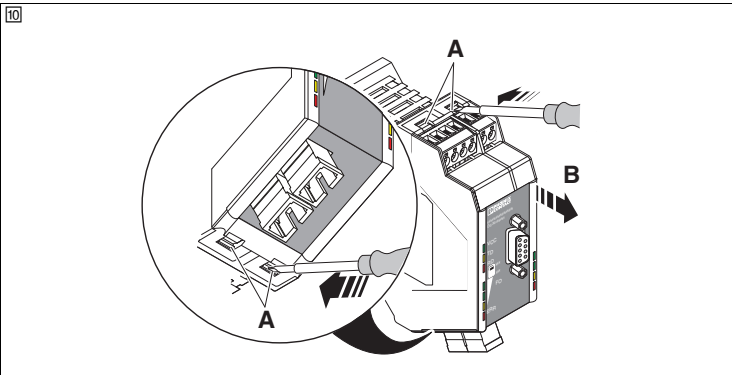
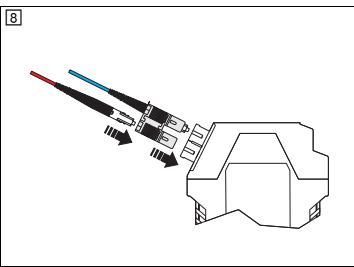
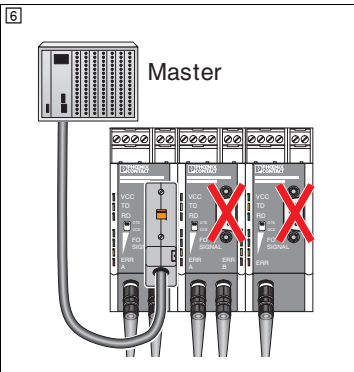
4.3 Anpassen der Sendeleistung (DIP-Schalter 6)

Passen Sie die Sendeleistung entsprechend dem eingesetzten Fasertyp an.

Weitere mögliche Betriebsarten finden Sie im Datenblatt unter phoenixcontact.com.



DEUTSCH



DIP-Switch	Designation	Function
1	OFF	LINE
	ON	STAR
2	OFF	INVERS
	ON	NORM
3	OFF	-
	ON	-
4	OFF	-
	ON	-
5	OFF	-
	ON	-
6	OFF	SINGLE-MODE
	ON	MULTI-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 »

Technische Daten	
Typ	Artikel-Nr.
Versorgung	
Versorgungsspannungsbereich	
Versorgungsspannung	gemäß UL-Zulassung
Stromaufnahme typisch	24 V DC
RS-232-Schnittstelle, nach ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
Übertragungsgeschwindigkeit	
Übertragungslänge	
Anschluss	
D-SUB-9-Stecker	
Optische Schnittstelle	
Anschluss	
SC-Duplex	
Wellenlänge	
Übertragungslänge 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	
Gehäusmaterial	
Abmessungen B / H / T	
PA 6.6-FR	
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	

PSI-MOS-RS232/FO1300 E		2708588
18 V DC ... 32 V DC		
24 V DC		
100 mA		
115,2 kbit/s (NRZ)		
≤ 15 m		
27 km		
22 km		
45 km		
1		
1 A		
< 1 Bit		
VCC // RS-232		
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 (AWG 24 - 14)		
30 ... 95 %		
II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X		
508 Listed		
508 Recognized		

Adaptador para fibra óptica para interfaces RS-232

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. Encuentra 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, sustitúelo por otro de características similares. Sólo los fabricantes deben realizar las reparaciones. El fabricante no se hace responsable de los daños derivados del incumplimiento de estas prescripciones.
 - El tipo de protección IP20 (IEC 60529/EN 60529) del equipo está previsto para un entorno limpio y seco. Detenga el equipo ante cargas mecánicas y/o térmicas que superen los límites descritos.
 - El equipo 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 / 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 diseñado 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 de fibra óptica para interfaces RS-232. 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
- 3 (11) - 4 (12) Salida de conmutación - contacto cerrado

3.2 Interfaces (1)

5 D-SUB 9	Interfaz RS-232
9 Interruptor	Adaptación DTE/DCE
14 Puerto FO TD	Emisor de fibra óptica (FO)
15 Puerto FO RD	Receptor de fibra óptica (FO)

3.3 Indicaciones de diagnóstico y estado (1)

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

Puerto FO Interfaz de fibra óptica (FO)

- 10 verde Potencia de recepción muy buena
- 11 verde Potencia de recepción buena
- 12 amarillo Potencia de recepción crítica, salida de conexión abierta
- 13 rojo ERR FO Potencia de recepción insuficiente, rotura de fibra

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: Defectos 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: Defectos 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: Defectos en el dispositivo
La capacidad de carga máxima del contacto de relé es de 1 A a 18...32 V DC!

Conversor de fibra óptica para interfaces RS-232

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. Consertos somente podem ser efetuados pelo fabricante. O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes de violação.
 - O grau de proteção IP20 (IEC 60529 / EN 60529) do equipamento destina-se a um ambiente limpo e seco. Não submeta o equipamento a cargas mecânicas e/ou térmicas, que excedam os limites descritos.
 - O equipamento 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 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

Conversor de fibra óptica para interfaces RS-232. Dispositivo terminal com tecnologia de transmissão de 1300 nm.

3. Instruções de conexão

3.1 Bornes a parafuso plugáveis (1)

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

3.2 Interfaces (1)

5 D-SUB 9	Interface RS-232
9 Interruptor	Adaptação DTE/DCE
14 Porta FO TD	Transmissor de fibra óptica
15 Porta FO RD	Receptor de fibra óptica

3.3 Indicações de diagnóstico e estado (1)

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

Porta FO Interface de fibra óptica

- 10 verde Potência de recepção muito boa
- 11 verde Potência de recepção boa
- 12 amarelo Potência de recepção crítica, saída de comutação se abre
- 13 vermelho ERR FO Potência de recepção insuficiente, ruptura de fibra

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 à 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, alicate 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: 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 (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 a relé é de 1 A com 18...32 V DC!

Convertitore a fibra ottica per interfacce a fibra ottica RS-232

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.
 - 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 interfacce RS-232. 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
- 3 (11) - 4 (12) Uscita ON-OFF - contatto in apertura

3.2 Interfacce (1)

5 D-SUB 9	Interfaccia RS-232
9 Selettore	Adattamento DTE/DCE
14 Porta FO TD	Trasmittitore in fibra ottica (FO)
15 Porta FO RD	Ricevitore in fibra ottica (FO)

3.3 Indicatori diagnostici e di stato (1)

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

Porta FO Interfaccia in fibra ottica (FO)

- 10 verde Potenza di ricezione molto buona
- 11 verde Potenza di ricezione buona
- 12 giallo Potenza di ricezione critica, uscita aperta
- 13 rosso ERR FO Potenza di ricezione insufficiente, rottura del cavo

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)

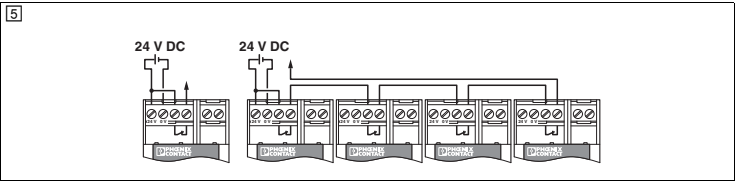
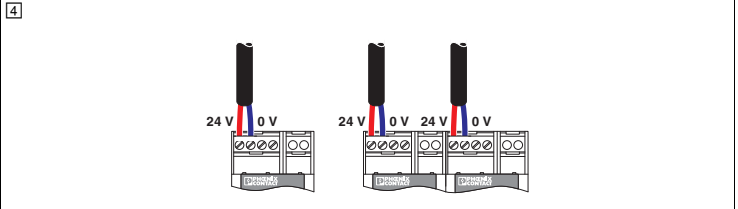
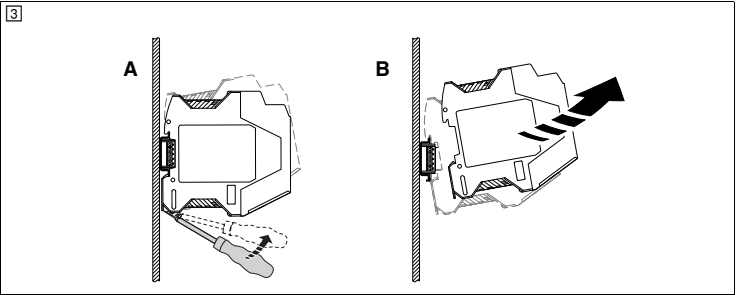
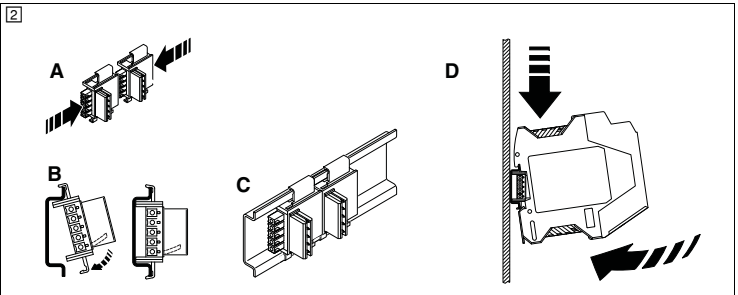
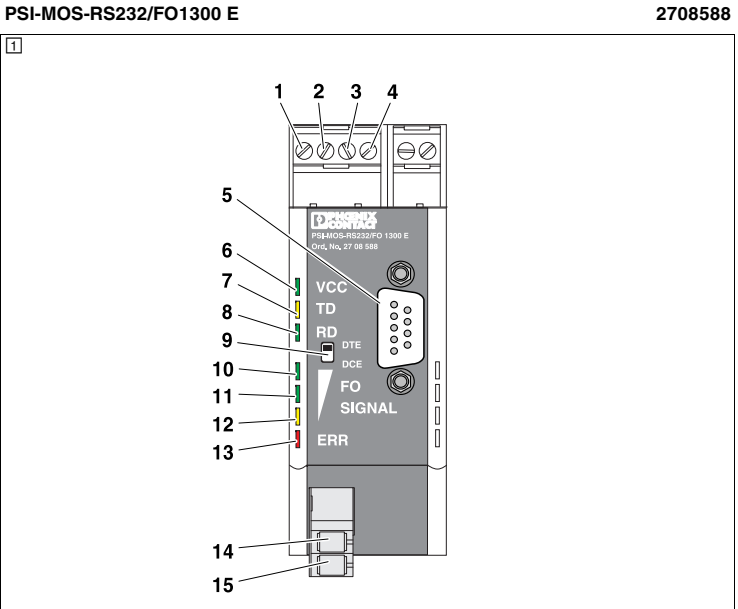
L'apparecchio è dotato di un'uscita ON-OFF libera da potenziale per la diagnostica di errori (morsetti 3 (11) e 4 (12)). L'uscita di commutazione viene attivata quando la tensione di alimentazione viene a mancare, quando viene identificata un'interruzione della linea FO o quando si scende al di sotto 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 Instruções de montagem para o electricista

ES Instrucciones de montaje para el instalador eléctrico



中文

3.7 DTE/DCE 调节 (回)

通过 DTE/DCE 滑块开关 (位置 9) 可将 TxD 和 RxD 内部交叉, 以方便地调节为 DTE 或 DCE 接口。

连接 DTE 设备时 (数据终端设备), 将开关滑至 DTE 位置。

连接 DCE 设备时 (数据通信设备), 将开关滑至 DCE 位置。

3.8 连接数据电缆 (回)

• 使用合适的插头 (例如 SUBCON 9/F-SH, 订货号: 2761499) 将 RS-232 连接到设备的 D-SUB 连接上。

• 参照接线图。(回)

- 注意：干扰**
使用屏蔽的数据线。在传输路径两端连接电缆屏蔽。

3.9 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光纤。红外线为非可视。

注意：有故障
绝不要使用光纤电缆将 PSI-MOS.../FO 660..., PSI-MOS.../FO 850... 和 PSI-MOS.../FO 1300... 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 SC 双工插头插入相应的插座内, 直到 I/O 连接器卡入。(回)(回)

- 注意：有故障**
请注意传输和接收通道的交叉！

4. 组态 (回 - 回)

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)。(回)

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。(回 - 回)

4.1 在点到点连接中运行

如果使用两台终端设备, 则在出厂设置基础上不需要额外的设置 (所有 DIP 切换至 "OFF" 位置)。

4.2 星形拓扑中的运行 (DIP 开关 1)

• 星形耦合器拓扑中的设备：将 DIP1 设为 "STAR" 位置 (DIP 1 = ON)。

4.3 调整传输功率 (DIP 开关 6)

• 根据所使用的光纤型调整传输功率。

i 其它可能的操作模式可参见 phoenixcontact.com 中的数据手册。

技术数据	
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
RS-232 接口, 符合 ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1 标准	
传输速率	
传输距离	
连接	D-SUB-9 针式连接器
光电接口	
连接	SC 双工
波长	
传输长度, 包括 3 dB 系统裕度	
	F-G 50/125 0.7dB/km, 1300nm 1300 nm 时 F-G 62.5/125 0.8 dB/km 在 1300 nm 时带 F-E 9/125 0.4 dB/km
继电器输出	数目
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 存储 / 运输 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 认证
ATEX	请遵守文档中的特殊安装说明！ UL, 美国 / 加拿大

РУССКИЙ

3.7 **Согласование DTE/DCE** (回)

С помощью ползункового переключателя DTE/DCE (позиция 9) можно между собой перекрещивать провода TxD и RxD для удобной адаптации к интерфейсам DTE или DCE.

При подключении к устройству DTE (Data terminal equipment/оконечное оборудование обработки данных) переключатель переместить в положение DTE.

При подключении к устройству DCE (Data communication equipment/оборудование для передачи данных) переключатель переместить в положение DCE.

3.8 **Подключение кабелей для передачи данных** (回)

Подключить соединение по RS-232 с необходимым разъемом (например, SUBCON 9/F-SH, арт. №: 2761499) к D-SUB-разъему устройства.

Учитывать схему соединений. (回)

ВНИМАНИЕ: влияние помех
Использовать экранированные кабели передачи данных. Подключить экран кабеля с обеих сторон участка передачи.

3.9 **Подключение 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..., PSI-MOS.../FO 850... и PSI-MOS.../FO 1300... непосредственно через оптоволоконные кабели! Типы устройств имеют различные рабочие длины волн.

Снимите защитную пылезащитный колпачок.

Разъем SC-Duplex вставить в соответствующее гнездо до характерного щелчка соединителя. (回)(回)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Неполадна
Следите за пересечением канала приема и передачи!

4. Конфигурация (回 - 回)

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

Закрепите головку корпуса с помощью отвертки (A).

Наконец, до осторожно до упора вытяните печатную плату (B)。(回)

После поставки все DIP-переключатели находятся в положении "ВЫКЛ". Настройте DIP-переключатели в соответствии с предполагаемыми условиями применения, руководствуясь расположенной рядом таблицей. (回 - 回)

4.1 Режим работы с подключением типа "точка - точка"
Если используются два оконечных устройства, то к заводской настройке (все DIP-переключатели в позиции "OFF") дополнительные регулировки не требуются.

4.2 Режим работы в структуре сети "звезда" (DIP-переключатель 1)

Устройства в группе разветвителей типа "звезда": DIP 1 установить в положение "STAR" (DIP 1 = ON).

4.3 Согласнование излучаемой мощности (DIP-переключатель 6)

Излучаемую мощность следует согласовать в соответствии с типом используемого оптоволокна.

i Другие возможные режимы работы приводятся в техническом паспорте на сайте phoenixcontact.com.

Технические характеристики	
Тип	Артикул №
Питание	
Диапазон напряжения питания	
Электропитание	согласно UL
Потребляемый ток, типовой	24 В DC
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	Штекер D-SUB-9
Оптический интерфейс	
Подключение	SC-Duplex
Длина волны	
Дальность передачи, включ. системный резерв 3 дБ	
	с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм с F-G 62.5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм

Технические характеристики	
Тип	Артикул №
Питание	
Диапазон напряжения питания	
Электропитание	согласно UL
Потребляемый ток, типовой	24 В DC
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	Штекер D-SUB-9
Оптический интерфейс	
Подключение	SC-Duplex
Длина волны	
Дальность передачи, включ. системный резерв 3 дБ	
	с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм с F-G 62.5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм

Технические характеристики	
Тип	Артикул №
Питание	
Диапазон напряжения питания	
Электропитание	согласно UL
Потребляемый ток, типовой	24 В DC
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	Штекер D-SUB-9
Оптический интерфейс	
Подключение	SC-Duplex
Длина волны	
Дальность передачи, включ. системный резерв 3 дБ	
	с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм с F-G 62.5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм

Технические характеристики	
Тип	Артикул №
Питание	
Диапазон напряжения питания	
Электропитание	согласно UL
Потребляемый ток, типовой	24 В DC
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	Штекер D-SUB-9
Оптический интерфейс	
Подключение	SC-Duplex
Длина волны	
Дальность передачи, включ. системный резерв 3 дБ	
	с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм с F-G 62.5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм

Технические характеристики	
Тип	Артикул №
Питание	
Диапазон напряжения питания	
Электропитание	согласно UL
Потребляемый ток, типовой	24 В DC
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	Штекер D-SUB-9
Оптический интерфейс	
Подключение	SC-Duplex
Длина волны	
Дальность передачи, включ. системный резерв 3 дБ	
	с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм с F-G 62.5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм

Технические характеристики	
Тип	Артикул №
Питание	
Диапазон напряжения питания	
Электропитание	согласно UL
Потребляемый ток, типовой	24 В DC
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	Штекер D-SUB-9
Оптический интерфейс	
Подключение	SC-Duplex
Длина волны	
Дальность передачи, включ. системный резерв 3 дБ	
	с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм с F-G 62.5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм

Технические характеристики	
Тип	Артикул №
Питание	
Диапазон напряжения питания	
Электропитание	согласно UL
Потребляемый ток, типовой	24 В DC
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	Штекер D-SUB-9
Оптический интерфейс	
Подключение	SC-Duplex
Длина волны	
Дальность передачи, включ. системный резерв 3 дБ	
	с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм с F-G 62.5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм

Технические характеристики	
Тип	Артикул №
Питание	
Диапазон напряжения питания	
Электропитание	согласно UL
Потребляемый ток, типовой	24 В DC
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	Штекер D-SUB-9
Оптический интерфейс	
Подключение	SC-Duplex
Длина волны	
Дальность передачи, включ. системный резерв 3 дБ	
	с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм с F-G 62.5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм

Технические характеристики	
Тип	Артикул №
Питание	
Диапазон напряжения питания	
Электропитание	согласно UL
Потребляемый ток, типовой	24 В DC
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	Штекер D-SUB-9
Оптический интерфейс	
Подключение	SC-Duplex
Длина волны	
Дальность передачи, включ. системный резерв 3 дБ	
	с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм с F-G 62.5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм

Технические характеристики	
Тип	Артикул №
Питание	
Диапазон напряжения питания	
Электропитание	согласно UL
Потребляемый ток, типовой	24 В DC
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	Штекер D-SUB-9
Оптический интерфейс	
Подключение	SC-Duplex
Длина волны	
Дальность передачи, включ. системный резерв 3 дБ	
	с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм с F-G 62.5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм

Технические характеристики	
Тип	Артикул №
Питание	
Диапазон напряжения питания	
Электропитание	согласно UL
Потребляемый ток, типовой	24 В DC
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	Штекер D-SUB-9
Оптический интерфейс	
Подключение	SC-Duplex
Длина волны	
Дальность передачи, включ. системный резерв 3 дБ	
	с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм с F-G 62.5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм

Технические характеристики	
Тип	Артикул №
Питание	
Диапазон напряжения питания	
Электропитание	согласно UL
Потребляемый ток, типовой	24 В DC
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	Штекер D-SUB-9
Оптический интерфейс	
Подключение	SC-Duplex
Длина волны	
Дальность передачи, включ. системный резерв 3 дБ	
	с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм с F-G 62.5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм

Технические характеристики	
Тип	Артикул №
Питание	
Диапазон напряжения питания	
Электропитание	согласно UL
Потребляемый ток, типовой	24 В DC
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	Штекер D-SUB-9
Оптический интерфейс	
Подключение	SC-Duplex
Длина волны	
Дальность передачи, включ. системный резерв 3 дБ	
	с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм с F-G 62.5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм

Технические характеристики	
Тип	Артикул №
Питание	
Диапазон напряжения питания	
Электропитание	согласно UL
Потребляемый ток, типовой	24 В DC
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	Штекер D-SUB-9
Оптический интерфейс	
Подключение	SC-Duplex
Длина волны	
Дальность передачи, включ. системный резерв 3 дБ	
	с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм с F-G 62.5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм

Технические характеристики	
Тип	Артикул №
Питание	
Диапазон напряжения питания	
Электропитание	согласно UL
Потребляемый ток, типовой	24 В DC
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	Штекер D-SUB-9
Оптический интерфейс	
Подключение	SC-Duplex
Длина волны	
Дальность передачи, включ. системный резерв 3 дБ	
	с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм с F-G 62.5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм

Технические характеристики	
Тип	Артикул №
Питание	
Диапазон напряжения питания	
Электропитание	согласно UL
Потребляемый ток, типовой	24 В DC
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	Штекер D-SUB-9
Оптический интерфейс	
Подключение	SC-Duplex
Длина волны	
Дальность передачи, включ. системный резерв 3 дБ	
	с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм с F-G 62.5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм

Технические характеристики	
Тип	Артикул №
Питание	
Диапазон напряжения питания	
Электропитание	согласно UL
Потребляемый ток, типовой	24 В DC
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	Штекер D-SUB-9
Оптический интерфейс	
Подключение	SC-Duplex
Длина волны	
Дальность передачи, включ. системный резерв 3 дБ	
	с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм с F-G 62.5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм

Технические характеристики	
Тип	Артикул №
Питание	
Диапазон напряжения питания	
Электропитание	согласно UL
Потребляемый ток, типовой	24 В DC
Интерфейс RS-232, согласно ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1	
Скорость передачи данных	
Дальность передачи	Штекер D-SUB-9
Оптический интерфейс	
Подключение	SC-Duplex
Длина волны	
Дальность передачи, включ. системный резерв 3 дБ	
	с F-G 50/125 0,7 дБ/км при 1300 нм с F-G 62.5/125 0,8 дБ/км при 1300 нм с F-E 9/125 0,4 дБ/км при 1300 нм

Технические характеристики	
Тип	Артикул №
Питание	
Диапазон напряжения питания	
Электропитание</	