

INTERBUS

PROFIBUS

RS-232

DeviceNet

RS-422

CANopen

RS-485

Modbus

INTERFACE

Système FO modulaire PSI-MOS

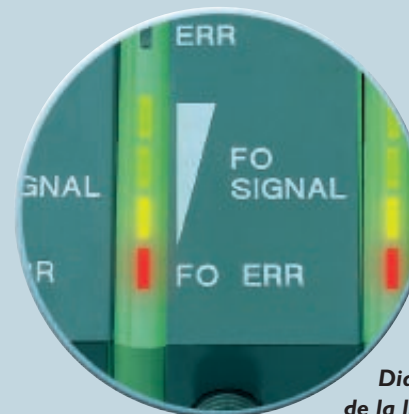
Système FO modulaire PSI-MOS – Convertisseur FO pour interfaces de données série et systèmes de bus

La transmission de données par fibre optique est de plus en plus utilisée dans le domaine industriel. Elle est aujourd'hui un standard dans les applications critiques qui exigent une très grande disponibilité, car elle apporte de nombreux avantages face à la technique traditionnelle du câblage cuivre : Les avantages essentiels sont les suivants :

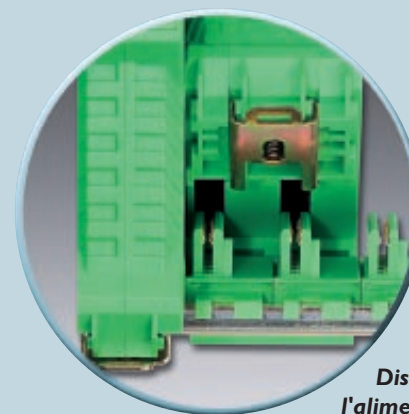
- immunité maximale, même en cas d'exposition à des perturbations électromagnétiques extrêmes
- excellente isolation de potentiel entre les abonnés
- distances de transmission maximales, pouvant atteindre plusieurs kilomètres combinées à un débit de données très élevé
- nombre maximal d'abonnés non limité par les propriétés électriques du standard de communication utilisé.

Il en résulte un net accroissement de la productivité dans les applications industrielles et un réseau qui résiste aux perturbations, sans avoir à mettre en œuvre des protections antisurtension, des blindages et des mesures d'équipotentialité coûteuses.

Le nouveau système FO modulaire PSI-MOS est conçu pour offrir une fiabilité de transmission et une disponibilité maximales du réseau dans un environnement industriel. Ce système permet à l'utilisateur d'exploiter les avantages de la transmission par fibre optique grâce à un ensemble complet de solutions pour tous les standards de communication série et les systèmes de bus.



Diagnostic préventif de la liaison FO



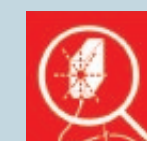
Distribution de l'alimentation et des données

► Construction modulaire d'un répartiteur en étoile



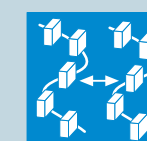
Les différents modules peuvent se combiner pour former un répartiteur en étoile avec le nombre de branches désiré et la possibilité d'associer différents formats FO. La distribution transversale des signaux de données et de l'alimentation s'effectue automatiquement via un bus fond de panier par simple juxtaposition sur le profilé EN. Grâce au système de connecteurs-bus, il est possible de retirer un module de répartiteur en étoile durant le fonctionnement sans perturber les autres. L'alimentation du système, disponible en option, s'intègre également par simple juxtaposition.

► Diagnostic optique intégré avec alarme préventive



Tous les appareils du système de transmission PSI-MOS sont dotés d'un diagnostic de la liaison optique sous forme d'affichage d'un diagramme à barre. Ce dernier indique la qualité des signaux FO dès la mise en service. Il n'est plus nécessaire de mesurer les lignes FO et l'utilisateur est informé en temps réel et durant le fonctionnement. Un contact sec bascule lorsque la limite basse est atteinte, ce qui constitue une alarme préventive car elle intervient avant que l'installation ne tombe en panne.

► Redondance intégrée



Grâce à la gamme PSI-MOS, il est pour la première fois possible de concevoir tous les systèmes de communication industriel de façon redondante. Différentes options sont disponibles, selon le système, pour accroître la disponibilité de l'installation. Elles vont de la liaison point à point, en étoile ou en arborescence jusqu'à l'anneau redondant. La redondance comprend, outre les lignes FO, l'alimentation et, suivant l'application, les convertisseurs eux-mêmes.

► Pour toutes les topologies de réseaux



La mise en réseau par FO permet de personnaliser les installations, ce qui est impossible avec le cuivre qui ne permet pas de réaliser que des structures linéaires classiques. Les réseaux FO peuvent être réalisés non seulement en structures linéaires, mais également en étoile, en arborescence et combinées. Si le protocole le permet, la structure en anneau redondant est également possible. L'utilisateur peut ainsi toujours adapter de manière optimale et souple la structure de son réseau à son application.

► Pour des distances de transmission maximales



Le système PSI-MOS dispose d'un nouvel émetteur/récepteur optique plus puissant qui permet d'atteindre, avec une fibre HCS, des portées qui ne pouvaient être atteintes jusque là que par des fibres de verre. Avec la technologie la plus simple des connecteurs rapides, la portée est de 100 m avec fibre polymère, 800 m avec fibre HCS (en 660 nm) et même 2800 m (en 850 nm). Si cela ne suffit pas, on peut recourir à la fibre de verre multimode dont la portée est de 4800 m. PSI-MOS est ainsi adaptable à chaque application et propose le produit adéquat avec le bon rapport qualité/prix pour chaque type de fibre.

► Une gamme optimisée pour une utilisation industrielle universelle



- PSI-MOS est compatible avec PROFIBUS, INTERBUS, DeviceNet, CAN, MODBUS, RS-422, RS-232 et plus de 70 systèmes de bus RS-485
- Fonction diagnostic préventif
- Construction modulaire de répartiteurs en étoile adaptés
- Montage sur profilé EN
- Alimentation 24V avec plage élargie, adaptée au montage en armoire
- Connectique FO B-FOC (ST®) et F-SMA standard
- Grande plage de température de fonctionnement (de -20 °C à +60 °C)

Fax

- Je désire des informations sur les produits INTERFACE
- Je souhaite recevoir des informations complémentaires sur :

Nom _____

Société _____

Service _____

Rue/boîte postale _____

C.P./Ville _____

Téléphone _____

E-mail _____

Catalogue **CLIPLINE**
Blocs de jonction, matériel de repérage et de montage, outillage



Catalogue **CONNEC+**
Connecteurs industriels



Catalogue **MINICONNEC**
Connectique pour C.I. et boîtiers pour l'électronique



Catalogue **TRABTECH**
Protection antisurtension



Catalogue **INTERFACE**
Conversion de signaux



Catalogue **AUTOMATIONWORX**



Catalogue général sur CD-ROM

Catalogue Nouveautés

Phoenix Contact SAS
52 Bd de Beaubourg · Émerainville
77436 Marne la Vallée Cedex 2
Fax: 01 60 17 37 97
Tél.: 01 60 17 98 98
www.phoenixcontact.fr



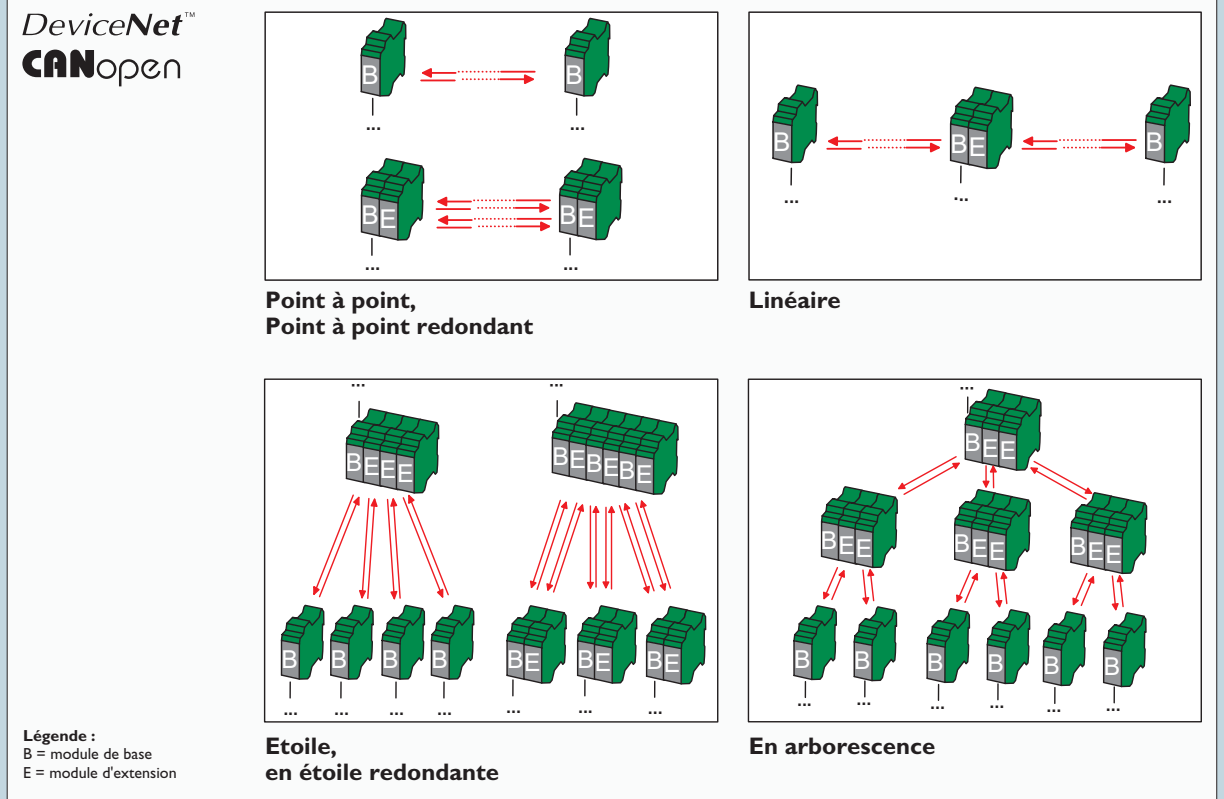
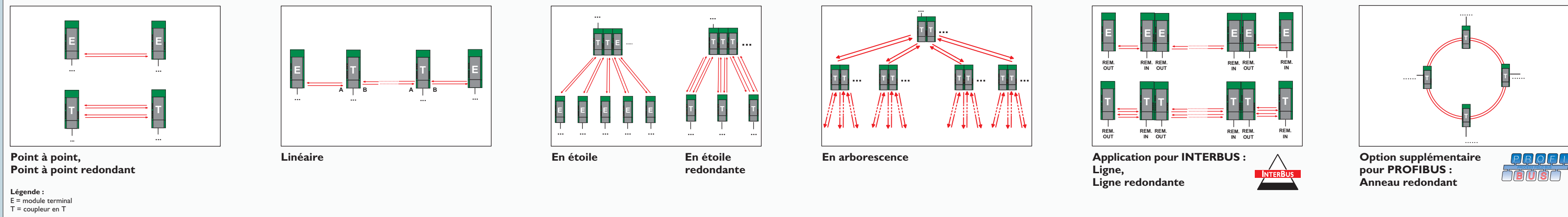
Phoenix Contact NV/SA
Minervastraat 10-12
B-1930 Zaventem
Téléphone: 02-7 23 98 11
Téléfax: 02-7 25 36 14
www.phoenixcontact.be



Système FO modulaire PSI-MOS – Convertisseurs FO pour interfaces de données série et systèmes de bus

Protocole bus/interface	RS-232 (V.24)				RS-422 (V.11)/RS-485 à 4 fils/INTERBUS				RS-485 à 2 fils (MODBUS, SUCONET K, J-BUS, DH-485...)				PROFIBUS				DEVICENET/CAN/CANOPEN			
Distance :	< 100 m Polymère < 800 m HCS		< 2800 m HCS < 4800 m verre		< 100 m Polymère < 800 m HCS		< 2800 m HCS < 4800 m verre		< 100 m Polymère < 800 m HCS		< 2800 m HCS < 4800 m verre		< 70 m Polymère < 400 m HCS		< 800 m HCS < 3300 m verre		< 100 m Polymère < 800 m HCS		< 2800 m HCS < 4800 m verre	
Topologie : (voir exemples)	Point à point, fin d'une ligne, en étoile	Point à point redondant, linéaire, en étoile, en étoile redondante	Point à point, fin d'une ligne, en étoile	Point à point redondant, linéaire, en étoile, en étoile redondante	Point à point, fin d'une ligne, en étoile	Point à point redondant, linéaire, en étoile, en étoile redondante	Point à point, fin d'une ligne, en étoile	Point à point redondant, linéaire, en étoile, en étoile redondante	Point à point, fin d'une ligne, en étoile, en arborescence, structures redondantes	Point à point, fin d'une ligne, en étoile, en arborescence	Point à point, linéaire, en étoile, en arborescence, structures redondantes	Point à point, fin d'une ligne, en étoile, en arborescence	Point à point, linéaire, en étoile, en arborescence, anneau redondant	Point à point, fin d'une ligne, en étoile, en arborescence	Point à point, linéaire, en étoile, en arborescence, anneau redondant	Point à point, fin d'une ligne, en étoile, en arborescence	Point à point, fin d'une ligne, en étoile, en arborescence, structures redondantes	Point à point, fin d'une ligne, en étoile, en arborescence	Point à point, fin d'une ligne, en étoile, en arborescence, structures redondantes	
Type : Référence :	PSI-MOS-RS232/FO 660 E 27 08 36 8	PSI-MOS-RS232/FO 660 T 27 08 41 0	PSI-MOS-RS232/FO 850 E 27 08 37 1	PSI-MOS-RS232/FO 850 T 27 08 42 3	PSI-MOS-RS422/FO 660 E 27 08 34 2	PSI-MOS-RS422/FO 660 T 27 08 38 4	PSI-MOS-RS422/FO 850 E 27 08 35 5	PSI-MOS-RS422/FO 850 T 27 08 39 7	PSI-MOS-RS485W2/FO 660 E 27 08 33 3	PSI-MOS-RS485W2/FO 660 T 27 08 30 0	PSI-MOS-RS485W2/FO 850 E 27 08 33 9	PSI-MOS-RS485W2/FO 850 T 27 08 32 6	PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E 27 08 29 0	PSI-MOS-PROFIB/FO 660 T 27 08 28 7	PSI-MOS-PROFIB/FO 850 E 27 08 27 4	PSI-MOS-PROFIB/FO 850 T 27 08 26 1	PSI-MOS-DNET CAN/FO 660 BM 27 08 05 4	PSI-MOS-DNET CAN/FO 660 EM 27 08 06 7	PSI-MOS-DNET CAN/FO 850 BM 27 08 08 3	PSI-MOS-DNET CAN/FO 850 EM 27 08 09 6
Description :	Module terminal avec interface FO	Coupleur en T avec deux interfaces FO	Module terminal avec interface FO	Coupleur en T avec deux interfaces FO	Module terminal avec interface FO	Coupleur en T avec deux interfaces FO	Module terminal avec interface FO	Coupleur en T avec deux interfaces FO	Module terminal avec interface FO	Coupleur en T avec deux interfaces FO	Module terminal avec interface FO	Coupleur en T avec deux interfaces FO	Module terminal avec interface FO	Coupleur en T avec deux interfaces FO	Module terminal avec interface FO	Coupleur en T avec deux interfaces FO	Module de base avec une interface CAN et une interface FO	Module d'extension avec une interface FO (uniquement utilisable associé à un module de base)	Module de base avec une interface CAN et une interface FO	Module d'extension avec une interface FO (uniquement utilisable associé à un module de base)
Caractéristiques techniques	RS-232, full duplex, mode software handshake jusqu'à 115,2 kbits/s maximum 15 m SUB-D 9 (mâle)				RS-422/RS-485 à 4 fils, full duplex, mode software handshake jusqu'à 2 Mbits/s maximum 15 m (en fonction du débit de données) Blocs de jonction à vis enfichables MINICONNEC				RS-485 à 2 fils, semi-duplex 4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/75/93,75/115,2/136/187,5/375/500 kbits/s jusqu'à 1200 m max. (en fonction du débit de données) Blocs de jonction à vis enfichables MINICONNEC				PROFIBUS FMS/DP 9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500/1500/3000/6000/12000 kbits/s jusqu'à 1200 m max. (en fonction du débit de données) SUB-D 9 (femelle)				CAN selon ISO/IS 11 898 10/20/50/125/250/500/800 kbits/s jusqu'à 1000 m max. (en fonction du débit de données) Blocs de jonction à vis enfichables MINICONNEC			
Interface de données	RS-232, full duplex, mode software handshake jusqu'à 115,2 kbits/s maximum 15 m				RS-422/RS-485 à 4 fils, full duplex, mode software handshake jusqu'à 2 Mbits/s maximum 15 m (en fonction du débit de données)				RS-485 à 2 fils, semi-duplex 4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/75/93,75/115,2/136/187,5/375/500 kbits/s jusqu'à 1200 m max. (en fonction du débit de données)				PROFIBUS FMS/DP 9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500/1500/3000/6000/12000 kbits/s jusqu'à 1200 m max. (en fonction du débit de données)				CAN selon ISO/IS 11 898 10/20/50/125/250/500/800 kbits/s jusqu'à 1000 m max. (en fonction du débit de données)			
Interface optique	F-SMA 660 nm		B-FOC (ST®) 850 nm		F-SMA 660 nm		B-FOC (ST®) 850 nm		F-SMA 660 nm		B-FOC (ST®) 850 nm		F-SMA 660 nm		B-FOC (ST®) 850 nm		F-SMA 660 nm		B-FOC (ST®) 850 nm	
Technique de raccordement	F-SMA		B-FOC (ST®)		F-SMA		B-FOC (ST®)		F-SMA		B-FOC (ST®)		F-SMA		B-FOC (ST®)		F-SMA		B-FOC (ST®)	
Longueur d'onde	660 nm		850 nm		660 nm		850 nm		660 nm		850 nm		660 nm		850 nm		660 nm		850 nm	
Distance de transmission, y compris réserve de 3 dB	• 100 m avec F-K 980/1000 230 dB/km • 800 m avec F-S 200/230 10 dB/km avec connecteurs rapides		• 2800 m avec F-S 200/230 8 dB/km avec connecteurs rapides • 4200 m avec F-G 50/125 2,5 dB/km • 4800 m avec F-G 62,5/125 3 dB/km		• 100 m avec F-K 980/1000 230 dB/km • 800 m avec F-S 200/230 10 dB/km avec connecteurs rapides		• 2800 m avec F-S 200/230 8 dB/km avec connecteurs rapides • 4200 m avec F-G 50/125 2,5 dB/km • 4800 m avec F-G 62,5/125 3 dB/km		• 100 m avec F-K 980/1000 230 dB/km • 800 m avec F-S 200/230 10 dB/km avec connecteurs rapides		• 2800 m avec F-S 200/230 8 dB/km avec connecteurs rapides • 4200 m avec F-G 50/125 2,5 dB/km • 4800 m avec F-G 62,5/125 3 dB/km		• 70 m avec F-K 980/1000 230 dB/km • 400 m avec F-S 200/230 10 dB/km avec connecteurs rapides		• 2600 m avec F-G 50/125 2,5 dB/km • 3300 m avec F-G 62,5/125 3 dB/km		• 100 m avec F-S 200/230 8 dB/km avec connecteurs rapides • 800 m avec F-S 200/230 10 dB/km avec connecteurs rapides		• 2800 m avec F-S 200/230 8 dB/km avec connecteurs rapides • 4200 m avec F-G 50/125 2,5 dB/km • 4800 m avec F-G 62,5/125 3 dB/km	

Exemples de topologie



Accessoires

- Fibre en polymère
 Version standard PSM-LWL-KDH/HEAVY-980/1000 27 44 31 9
 Version renforcée PSM-LWL-RUGGED-980/1000 27 44 32 2
 Version renforcée, souple PSM-LWL-RUGGED-FLEX-980/1000 27 44 33 5
- Connecteurs à raccordement rapide pour fibre polymère
 Jeu de 4, avec protection anti-coude PSM-SET-FSMA/4-KT 27 99 72 0
- Outil pour la confection de fibre polymère
 Mallette à outils, complète PSM-POF-KONFTOOL 27 44 13 1
 Kit de polissage PSM-SET-FSMA/POLISH 27 99 34 8
- Câble en fibre HCS (vendu au mètre)
 pour pose à l'intérieur PSM-LWL-HCS-RUGGED-200/230 27 99 88 5
 pour pose à l'extérieur PSM-LWL-HCSO-200/230 27 99 44 5
- Connecteur à raccordement rapide pour fibre HCS
 Jeu de 4 connecteurs F-SMA PSM-SET-FSMA/4-HCS 27 99 48 7
 Jeu de 4 connecteurs FOC (ST®) PSM-SET-B-FOC/4-HCS 27 08 48 1
- Outil de confection pour câbles à fibre HCS
 Outil pour les connecteurs F-SMA PSM-HCS-KONFTOOL 27 99 52 6
 Outil pour tous les connecteurs B-FOC (ST®) PSM-HCS-KONFTOOL/B-FOC 27 08 46 5
- Câble en fibre de verre (vendu au mètre)
 pour pose à l'intérieur PSM-LWL-GDM-RUGGED-50/125 27 99 32 2
 pour pose à l'extérieur PSM-LWL-GDO-50/125 27 99 43 2
- Connecteurs-bus sur profilé, pour le montage modulaire de coupleurs en étoile.
 2 sont nécessaires par appareil, jeu de 10. ME 17,5 TBUS 1,5/5-ST-3,81 GN 27 09 56 1
- Alimentation système
 Plaque de tension d'entrée étendue, pour l'alimentation des modules associés en répartiteur en étoile, via connecteurs-bus sur profilé. MINI-SYS-PS 100-240AC/24DC/1.5 28 66 98 3