

Généralités

Pour permettre l'inter-connexion d'automates et autres machines directrices à interfaces de série standards, MICROSENS offre des transceivers fibre optique spéciaux au design industriel.

Le transceiver RS-422 est compatible aux divers systèmes de bus industriels tels Profibus, Bitbus, Interbus etc. La conversion électrique / optique est transparente ; il n'y a donc pas besoin d'adaptation aux débits de transmission.

Un système de fixation intégré permet un montage direct sur rail DIN 35 mm. Le produit est à brancher sur du 24 V DC. 2 borniers sont réservés à cet effet ; l'un pour l'alimentation primaire ; l'autre pour la redondance.

Pour une connexion plus flexible au Bus, le transceiver est équipé en parallèle à la fiche SUBD-9 d'un bornier à vis. On peut brancher à un contact libre de potentiel un système d'alarme externe.



Données Techniques

Type	Transceiver RS-422 /Fibre Optique pour Industrie	
Type de Fibre	Multimode 62,5/125 ou 50/125µm, Monomode 9/125µm, duplex	
Connexions	RS-422 avec fiche SUB-D9 <u>ou</u> bornier bus 4 pins	
Débit Réseau	max. 5 MBit/s	
LED	<i>Power</i>	Prêt au fonctionnement
	<i>FO-Xmt</i>	Données transmises sur FO
	<i>FO-Rcv</i>	Données reçues via la FO
	<i>TXD</i>	Données transmises côté électrique
	<i>RXD</i>	Données reçues côté électrique
	<i>Alarm</i>	Relay Contact allumé, erreur sur lien FO
Montage	Rail 35 mm, norme DIN EN 50 022	
Alimentation	18 - 32 V DC / max. 500 mA via alimentation externe branchement sur bornier, bornier redondant	
Dimensions	38 x 108 x 116 mm	
Temp. ambiante	-20°C à 60°C	
Temp. stockage	-20°C à 80°C	
Humidité air	5% à 90% non condens.	

Paramètres Optiques

Version Multimode	<i>Distance:</i>	2 km
	<i>Puissance:</i>	-19 dBm
	<i>Sensibilité:</i>	-31 dBm
	<i>Longueur d'onde</i>	1300 nm
	<i>Connecteurs:</i>	SC duplex, option ST
Version Monomode	<i>Distance:</i>	15 km
	<i>Puissance:</i>	-15 dBm
	<i>Sensibilité:</i>	-31 dBm
	<i>Longueur d'onde</i>	1300 nm
	<i>Connecteurs:</i>	SC duplex, option ST
	<i>Distance:</i>	40 km
	<i>Puissance:</i>	-5 dBm
	<i>Sensibilité:</i>	-34 dBm
	<i>Longueur d'onde</i>	1300 nm
	<i>Connecteurs:</i>	SC duplex

Mode de fonctionnement

Les données sont transmises en mode full duplex ; un changement de direction des données n'est donc pas nécessaire. Dès que des données sont transmises sur le cuivre, elles sont transportées sur la fibre jusqu'à l'autre produit et inversement.

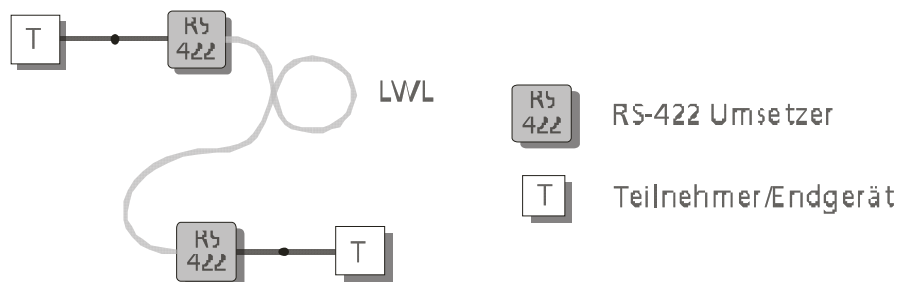
De ce fait, le convertisseur RS-422 est aussi adapté à une transmission RS-485 entre 2 appareils (pas de fonctionnement en bus). Il faut alors avoir à chaque extrémité de la fibre le même produit (utiliser une paire de produits identiques).

Pour tester la liaison RS-422, on peut configurer le convertisseur en mode „test“ (Loops). Les cavaliers nécessaires se trouvent sur le dessous de l'appareil (à coté des ports FO).

Avec un „Local Loop“, les données électriques sont transmises au produit d'en face mais aussi retournées sur le cuivre.

Avec un „Remote Loop“, les données reçues via la fibre sont renvoyées sur la fibre et transmises via le cuivre au terminal local.

Si „Local Loop“ et „Remote Loop“ sont activés en même temps, les données reçues via le cuivre y sont retournées et celles reçues sur la fibre sont aussi ré-émises sur la fibre.



Configuration

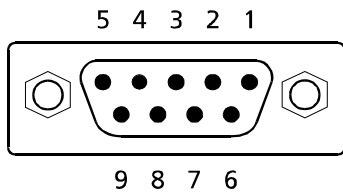
Les cavaliers Dip1 à Dip4 servent à programmer le mode „test“.

cavaliers	Fonction
Dip1	Remote Loop
Dip2	Local Loop
Dip3	Term – pas de fonction
Dip4	Term – pas de fonction

Attention! Lorsque la fonction Loop est activée, le convertisseur n'est pas en mode de fonctionnement normal. Il n'y a pas de communication RS-422 entre les 2 terminaux ! Le Relay Contact est en état d'alarme.

Configuration de l'interface

La connexion à l'interface électrique RS-422 se fait via une fiche SUB-D. Elle est configurée comme suit:



Pin	Signal	Beschreibung
1		unbelegt
2	Rx+	Empfangsdaten positiv
3	Tx+	Sendedaten positiv
4		unbelegt
5	GND	Masse
6	Rx-	Empfangsdaten negativ
7		unbelegt
8	Tx-	Sendedaten negativ
9		+5V (für aktive Terminierung)

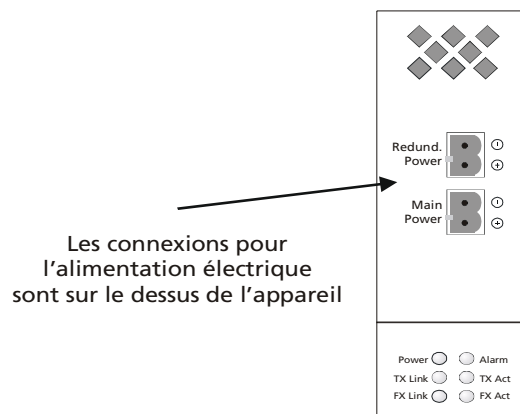
Configuration du bornier 4 pins:

RS-422	
1	RX+
2	RX-
3	TX+
4	TX-

Alimentation

Le produit est à alimenter en 24 V DC. L'alimentation n'est pas livrée avec le produit. Le bornier de branchement se trouve sur le dessus de l'appareil. Un second bornier est disponible pour une alimentation redondante.

Les 2 entrées sont distinctes l'une de l'autre et séparées galvaniquement du reste du produit.



Contact d'Alarme

Sur le dessous du convertisseur on peut brancher à un bornier (3 pôles) libre de potentiel un système d'alarme externe. L'utilisateur choisit si le contact s'ouvre ou se ferme en cas de panne (NO/NC). L'alerte est donnée en cas d'interruption de la liaison Fibre Optique et de l'alimentation électrique (et en mode « test »). Une diode LED en façade renseigne sur l'état de l'alarme.

Attention: Si l'état de la liaison optique peut ainsi être vérifié, celui des modules optiques d'émission et réception se vérifie par un simple Loop (connexion de Emission avec Réception sur le même appareil).

Montage

Le convertisseur se présente dans un boîtier en métal, très robuste, et avec un système de fixation sur un rail DIN 35mm de norme DIN EN 50 022. Le produit MICROSENS peut ainsi être clipé sur le rail; au besoin, une patte métallique permet de l'éjecter du rail. La circulation optimale de l'air et de la chaleur permet de poser plusieurs appareils côte à côte.

Désignation

Nr. Art.	Description	Connecteurs
MS650242	Convertisseur RS-422 / FO, Multimode 1300 nm, ST	2x ST, 1x Sub-D9, 2x bornier d'alim, 1x Relay Contact
MS650243	Convertisseur RS-422 / FO, Multimode 1300 nm, SC	2x SC, 1x Sub-D9, 2x bornier d'alim, 1x Relay Contacts
MS650245	Convertisseur RS-422 / FO,, Monomode 1300 nm, ST Laser 15 km	2x ST, 1x Sub-D9, 2x bornier d'alim, 1x Relay Contact
MS650247	Convertisseur RS-422 / FO, Monomode 1300 nm, SC Laser 15 km	2x SC, 1x Sub-D9, 2x bornier d'alim, 1x Relay Contact
MS650246	Convertisseur RS-422 / FO, Monomode 1300 nm, SC Laser 40 km	2x SC, 1x Sub-D9, 2x bornier d'alim, 1x Relay Contact

Nous n'endossons aucune responsabilité quant à la justesse des informations ci-dessus.
En raison du développement constant de nos produits, nous nous réservons le droit d'y apporter des modifications. 05/04 mr