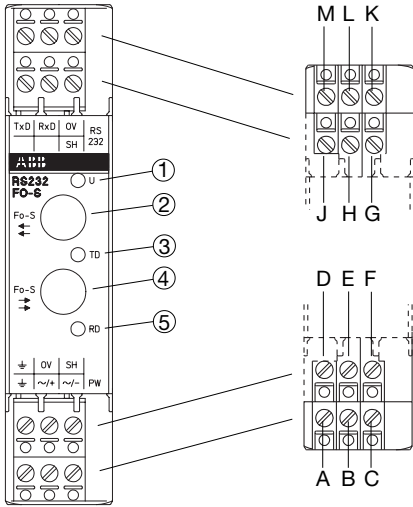
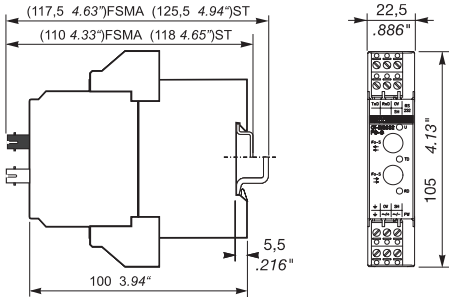
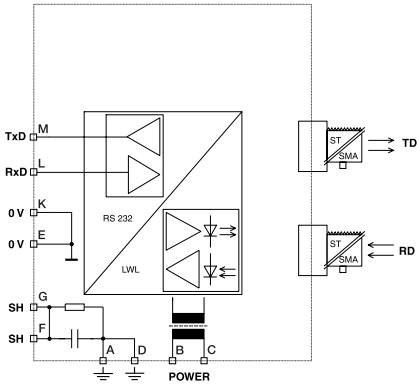


### ILPH Optical Fiber



### RS232 / FO



### Serial link interface RS 232 / Optical Fiber

English

#### Operating manual

The device must be installed by a qualified engineer.

#### Set-up and configuration:

- ① **LED „U“**  
Power supply status
- ② **Optical Fiber emitter**  
ST connector for glass fiber optic  
FSMA screw connector for plastic optical fiber
- ③ **LED „TD“**  
Data transmission status
- ④ **Optical Fiber receiver**  
ST connector for glass fiber optic  
FSMA screw connector for plastic optical fiber
- ⑤ **LED „RD“**  
Data reception status

#### Connections:

##### 1 RS 232

##### Connections:

Data input	RxD	- terminal L
Data output	TxD	- terminal M
Signal ground	OV	- terminal K
Shield	SH	- terminal G

##### Technical data:

Standard:	EIA RS 232C; CCITT V.24/V.28
Transmission speed:	max. 115,2kbits/s
Transmission distance:	max. 15m

##### 2 Optical Fiber

##### Connections:

Optical Fiber emitter	←←←
Optical Fiber receiver	→→→

##### Technical data:

Fiber type:	Multimode fiber
Connections:	Glass: ST connector Plastic: FSMA screw connector
Wave length:	Glass: 820nm Plastic: 655nm
Max. transmission power:	
Glass 50/125 µm:	-14,4dB/m
Glass 62,5/125 µm:	-14 dB/m
Plastic 980/1000 µm:	- 8 dB/m
Min. reception sensitivity:	
Glass 50/125 µm:	-28 dB/m
Plastic 980/1000 µm:	-20 dB/m
Max. transmission distance:	
Glass 50/125 µm:	3km
Glass 62,5/125 µm:	4km
Plastic 980/1000 µm:	40m

##### 3 Power supply

##### Connections:

Power supply voltage	~/+	- terminal B
Power supply voltage	~/-	- terminal C
Protective earth	⊥	- terminal A
Shielding terminals		- terminals D, E, F

##### Operating voltage:

See the label on the product

Voltage	Tolerance	Frequency
24... 42VAC/DC	-15%..+10%	50/60Hz
110..240VAC/DC	-15%..+10%	50/60Hz

Réf. 100.212.117

Printed in Germany

**Connection hints:**

English

**1. RS 232**

The RS232 connection used is for DTE equipment.

This means that on the TxD terminal the data is sent.

The RS232 serial link is designed for three wire connections with software handshake (XON/XOFF protocol).

It's possible to have an RS232 line with hardware handshake by using a second fiber optic link to transmit the DTR and DSR signals.

**2. Fiber optic**

Follow the recommendations (curve radius, etc...) given by the manufacturers for fiber optic used.

In order to avoid dust, keep the emitter/receiver protective caps in place and only remove them when connecting the plugs (ST or FSMA with screw).

**3. Power supply voltage**

Before connecting the power supply be sure that the voltage is correct as specified by the label on the product.

**4. Shielding terminals**

Terminals D, E, F, can be grounded, depending on the application. Terminals G and F are internally connected to the earth connection terminal through a R/C network (100  $\Omega$  and 4,7nF). A direct shield to protective earth connection can be made with a jumper between the D and F terminals.

## Schnittstellenumsetzer RS 232 / Lichtwellenleiter

Deutsch

### Bedienungsanleitung

Nur von einer Fachkraft zu installieren.

### Bedien- und Einstellinstrumente:

- ① **LED „U“**  
Anzeige der Versorgungsspannung
- ② **Lichtwellenleiter Sender**  
ST Steckverbinder für Glaslichtwellenleiter  
FSMA Schraubanschluss für Kunststofflichtwellenleiter
- ③ **LED „TD“**  
Anzeige LWL- Daten werden gesandt
- ④ **Lichtwellenleiter Empfänger**  
ST Steckverbinder für Glaslichtwellenleiter  
FSMA Schraubanschluss für Kunststofflichtwellenleiter
- ⑤ **LED „RD“**  
Anzeige LWL- Daten werden empfangen

### Anschlüsse:

#### 1 RS 232

##### Anschlüsse:

Datenleitung Eingang	RxD	- Klemme L
Datenleitung Ausgang	TxD	- Klemme M
Signalmasse	0V	- Klemme K
Schirmanschluss	SH	- Klemme G

##### Technische Daten:

Standard:	EIA RS 232C; CCITT V.24/V.28
Übertragungsrate:	max. 115,2kbits/s
Übertragungslänge:	max. 15m

#### 2 Lichtleiter

##### Anschlüsse:

Lichtwellenleiter Senden	←←
Lichtwellenleiter Empfangen	→→

##### Technische Daten:

Fasertyp:	Multimodfasern
Anschluss:	Glas: ST-Steckverbinder Kunststoff: FSMA-Schraubanschluss
Wellenlänge:	Glas: 820nm Kunststoff: 655nm

##### Maximale Einkoppleistung des Senders:

Glas 50/125 µm:	-14,4dB/m
Glas 62,5/125 µm:	-14 dB/m
Kunststoff 980/1000 µm:	- 8 dB/m

##### Empfindlichkeit des Empfängers:

Glas 50/125 µm:	-28 dB/m
Kunststoff 980/1000 µm:	-20 dB/m

##### Maximale Übertragungslänge:

Glas 50/125 µm:	3km
Glas 62,5/125 µm:	4km
Kunststoff 980/1000 µm:	40m

#### 3 Versorgungsspannung

##### Anschlüsse:

Versorgungsspannung	~/+	- Klemme B
Versorgungsspannung	~/-	- Klemme C
Erdanschluss	⊥	- Klemme A
Verbindungsklemmen		- Klemmen D,E,F

##### Spannungen:

Siehe seitliches Typenschild

Spannung	Toleranz	Frequenz
24.. 42VAC/DC	-15%..+10%	50/60Hz
110..240VAC/DC	-15%..+10%	50/60Hz

## Interface de liaison série RS 232 / Fibre optique

Français

### Notice d'utilisation

L'installation de ces produits doit être réalisée par une personne compétente.

### Mise en oeuvre et configuration:

- ① **LED „U“**  
Etat de l'alimentation
- ② **Emetteur fibre optique**  
Connecteur ST pour fibre optique silice  
Connecteur FSMA à vis pour fibre plastique
- ③ **LED „TD“**  
Etat des données à émettre
- ④ **Récepteur fibre optique**  
Connecteur ST pour fibre optique silice  
Connecteur FSMA à vis pour fibre plastique
- ⑤ **LED „RD“**  
Etat des données reçues

### Connexions:

#### 1 RS 232

##### Connexions:

Entrée des données	RxD	- borne L
Sortie des données	TxD	- borne M
Masse du signal	0V	- borne K
Blindage	SH	- borne G

##### Caractéristiques techniques:

Standard:	EIA RS 232C; CCITT V.24/V.28
Vitesse de transmission:	max. 115,2kbits/s
Distance de transmission:	max. 15m

#### 2 Fibre optique

##### Connexions:

Emetteur fibre optique	←←
Récepteur fibre optique	→→

##### Caractéristiques techniques:

Type de fibre:	Silice:	Fibre Multimode
	Plastique:	Connecteur ST
Connexions:		Connecteur FSMA
Longueur d'onde:	Silice:	820nm
	Plastique:	655nm

##### Puissance de transmission max.:

Silice 50/125 µm:	-14,4dB/m
Silice 62,5/125 µm:	-14 dB/m
Plastique 980/1000 µm:	- 8 dB/m

##### Sensibilité de réception min.:

Silice 50/125 µm:	-28 dB/m
Plastique 980/1000 µm:	-20 dB/m

##### Distance de transmission max.:

Silice 50/125 µm:	3km
Silice 62,5/125 µm:	4km
Plastique 980/1000 µm:	40m

#### 3 Tension d'alimentation

##### Connexions:

Tension alimentation	~/+	- borne B
Tension alimentation	~/-	- borne C
Connexion de terre	⊥	- borne A
Bornes de connexion		- bornes D,E,F

##### Tension d'utilisation:

Voir l'étiquette latérale du produit

Tension	Tolérance	Fréquence
24.. 42VAC/DC	-15%..+10%	50/60Hz
110..240VAC/DC	-15%..+10%	50/60Hz

**Anschlusshinweise:**

Deutsch

**1. RS 232**

Die Anschlussbezeichnung der RS232 ist als Datenendeinrichtung (DTE) ausgelegt. Das heißt mit dem Anschluss TxD werden Daten gesandt. Die RS232-Schnittstelle ist als Dreileiterverbindung für Softwarehandshake (XON/XOFF-Protokoll) ausgelegt. Der Aufbau von RS 232-Schnittstellen mit Hardwarehandshake ist mit einer zweiten LWL Strecke für die Signale DTR und DSR möglich.

**2. Lichtwellenleiter**

Beachten Sie bei der Handhabung (Biegeradien, etc.) die Herstellerangaben zu den eingesetzten Lichtwellenleitern. Um Verschmutzungen vorzubeugen, entfernen Sie die Staubschutzabdeckungen erst unmittelbar vor dem Anschluss der Steck- oder Schraubverbinder.

**3. Versorgungsspannung**

Beachten Sie vor Anschluss der Versorgungsspannung, dass die auf dem seitlichen Typenschild angegebene Versorgungsspannung mit der Netzspannung übereinstimmt.

**4. Verbindungsklemmen**

Mit den Klemmen D,E,F ist es je nach Applikation möglich die Abschirmung mit der Signalmasse oder dem Erdanschluss zu verbinden. Die Klemmen G und F sind intern über eine R/C-Kombination mit 100R und 4,7nF mit den Erdanschlussklemmen verbunden. Durch Brücken der Klemmen D und F kann die Abschirmung direkt auf Erde gelegt werden.

**Précautions de raccordement:**

Français

**1. RS 232**

Le schéma de raccordement de la RS232 correspond à un équipement DTE. Ce qui signifie par exemple que sur la borne TxD, les données sont émises. La liaison RS232 est conçue pour une connexion 3 fils et handshake logiciel (protocole XON/XOFF). La réalisation d'une liaison RS232 avec handshake matériels est possible, mais nécessite l'utilisation d'une deuxième liaison fibre optique pour transmettre les signaux DTR et DSR.

**2. Fibre optique**

Respecter les recommandations de mise en œuvre (rayon de courbure, etc...) données par les fabricants de fibres optiques utilisées.

Afin d'éviter les salissures, laisser en place les capuchons de protection des émetteurs/récepteurs optiques et ne les retirer que lors du raccordement des connecteurs (ST ou FSMA à vis).

**3. Tension d'alimentation**

Avant de raccorder l'alimentation, vérifiez que la tension utilisée correspond à la valeur mentionnée sur l'étiquette latérale du produit.

**4. Bornes de raccordement**

A l'aide des bornes D, E, F et selon les applications, il est possible de raccorder le blindage des câbles avec la masse du signal ou bien avec la terre de protection. Les bornes G et F sont connectées en interne à la borne de raccordement de la terre de protection au travers d'un réseau R/C (100  $\Omega$  et 4,7nF). Un raccordement direct du blindage avec la terre de protection peut être réalisé à l'aide d'un pont entre les bornes D et F.

## Interface unión serie RS 232 / Fibra óptica.

Español

### Manual de operación

La instalación de éstos aparatos debe ser realizada por alguien cualificado.

#### Setup y configuración:

- ① **LED „U“**  
Estado de la alimentación.
- ② **Emisor de fibra óptica.**  
Conector ST para fibra óptica.  
Conector de mordaza FSMA para cable de fibra óptica.
- ③ **LED „TD“**  
Indicador de transferencia de datos.
- ④ **Receptor de fibra óptica.**  
Conector ST para fibra óptica de sílice.  
Conector de mordaza FSMA para fibra óptica de plástico.
- ⑤ **LED „RD“**  
Indicador de recepción de datos.

#### Conexiones:

##### 1 RS 232

###### Conexiones:

Dato de entrada	RxD	- terminal L
Dato de salida	TxD	- terminal M
Masa	0V	- terminal K
Aislamiento	SH	- terminal G

###### Datos técnicos:

Standard: EIA RS 232C; CCITT V.24/V.28  
Velocidad de transmisión: máx. 115,2kbits/s  
Distancia de transmisión: máx. 15m

##### 2 Fibra óptica

###### Conexiones:

Emisor de fibra óptica ←  
Receptor de fibra óptica →

###### Datos técnicos:

Tipo de fibra: Fibra multimodo.		
Conexiones:	Sílice:	Conector ST
	Plástica:	Conector de mordaza FSMA
Longitud de onda:	Sílice:	820nm
	Plástica:	655nm
Poder de transmisión máximo:		
Sílice 50/125 µm:		-14,4dB/m
Sílice 62,5/125 µm:		-14 dB/m
Plástica 980/1000 µm:		- 8 dB/m
Sensibilidad de recepción mínimo:		
Sílice 50/125 µm:		-28 dB/m
Plástica 980/1000 µm:		-20 dB/m
Distancia de transmisión máxima:		
Sílice 50/125 µm:		3km
Sílice 62,5/125 µm:		4km
Plástica 980/1000 µm:		40m

##### 3 Alimentación

###### Conexiones:

Tensión de alimentación	~/+	- terminal B
Tensión de alimentación	~/-	- terminal C
Tierra	⏏	- terminal A
Terminales de aislamiento		- terminales D, E, F

###### Tensión de alimentación:

Ver la etiqueta lateral del producto

Tensión	Tolerancia	Frecuencia
24.. 42VAC/DC	-15%..+10%	50/60Hz
110..240VAC/DC	-15%..+10%	50/60Hz

## Interfaccia di trasmissione seriale RS 232 / Fibra ottica

Italiano

### Manuale Operativo

Il sensore può essere installato esclusivamente da un tecnico specializzato.

#### Installazione e configurazione:

- ① **LED „U“**  
Stato dell'alimentazione
- ② **Emettitore di fibra ottica**  
Connettore ST per fibra ottica in silice  
Connettore a vite FSMA per fibra ottica in plastica
- ③ **LED „TD“**  
Stato di trasmissione dei dati
- ④ **Ricevitore di fibra ottica**  
Connettore ST per fibra ottica in silice  
Connettore a vite FSMA per fibra ottica in plastica
- ⑤ **LED „RD“**  
Stato di ricezione dei dati

#### Conessioni:

##### 1 RS 232

###### Conessioni:

Ingresso dati:	RxD	- morsetto L
Uscita dati:	TxD	- morsetto M
Segnale di terra:	0V	- morsetto K
Schermo:	SH	- morsetto G

###### Dati tecnici:

Standard: EIA RS 232C; CCITT V.24/V.28  
Velocità di trasmissione: máx. 115,2kbits/s  
Distanza di trasmissione: máx. 15m

##### 2 Fibra ottica

###### Conessioni:

Emettitore in fibra ottica ←  
Ricevitore in fibra ottica →

###### Dati tecnici:

Tipo di fibre: Fibra multimode		
Conessioni:	Sílice:	connettore ST
	Plastica:	connettore a vite FSMA
Longhezza d'onda:	Sílice:	820nm
	Plastica:	655nm
Max. potenza d'emissione:		
Sílice 50/125 µm:		-14,4dB/m
Sílice 62,5/125 µm:		-14 dB/m
Plastica 980/1000 µm:		- 8 dB/m
Min. sensibilità di ricezione:		
Sílice 50/125 µm:		-28 dB/m
Plastica 980/1000 µm:		-20 dB/m
Max. distanza di trasmissione:		
Sílice 50/125 µm:		3km
Sílice 62,5/125 µm:		4km
Plastica 980/1000 µm:		40m

##### 3 Alimentazione

###### Conessioni:

Tensione dell'alimentazione	~/+	- morsetto B
Tensione dell'alimentazione	~/-	- morsetto C
Terra di protezione	⏏	- morsetto A
Morsetti schermanti		- morsetti D, E, F

###### Tensione di funzionamento:

Vedere l'etichetta laterale sul prodotto

Tensione	Tolleranza	Frequenza
24.. 42VAC/DC	-15%..+10%	50/60Hz
110..240VAC/DC	-15%..+10%	50/60Hz

**Tipo de conexiones:**

Español

**1. RS 232**

El esquema de conexión RS232 corresponde a un equipo DTE. Esto significa por ejemplo, que sobre el terminal TxD los datos son emitidos. El interface de unión-serie RS232 ha sido diseñado para la conexión de tres hilos con lógica handshake (protocolo XON/XOFF).

La realización de una conexión RS232 con materiales handshake es posible, pero es necesaria una segunda conexión de fibra óptica para transmitir señales DTR y DSR.

**2. Fibra óptica**

Seguir las recomendaciones de funcionamiento (curvas, etc...) proporcionadas por el fabricante de fibra óptica. Para evitar las impurezas, colocar el capuchón de protección en el emisor y receptor y sólo quitarlo para la conexión de los hilos (ST or FSMA por mordaza).

**3. Tensión de alimentación**

Antes de conectar el aparato asegurarse que la tensión de alimentación que vamos a utilizar es la misma que la que aparece en la etiqueta lateral del producto.

**4. Terminales de conexión**

Con los terminales D, E, F y según las aplicaciones, es posible conectar el blindaje de cables con la masa de la señal o bien con la tierra de protección. Los terminales G y F están conectados internamente a tierra por medio de una red R/C (100 ohm y 4.7nF). Se puede hacer la conexión directa a tierra mediante un jumper entre los terminales D y F.

**Suggerimenti sulle connessioni:**

Italiano

**1. RS 232**

Lo schema di connessione RS232 è usato per un equipaggiamento DTE. Ciò significa che i dati sono inviati sul morsetto TxD. Il collegamento seriale RS232 è progettato per una connessione a tre fili con un software handshake (protocollo XON/XOFF).

E' possibile realizzare una linea RS232 con hardware handshake usando un secondo collegamento a fibra ottica per trasmettere i segnali DTR e DSR.

**2. Fibra Ottica**

Seguire le raccomandazioni di installazione (raggio di curvatura, ecc) date dai produttori delle fibre ottiche usate. Per evitare polvere, mantenere i cappucci di protezione emettitore/ricevitore togliendoli solo quando collegate i connettori (ST o FSMA con vite).

**3. Alimentazione**

Prima di collegare l'alimentatore essere sicuri che la tensione usata concordi con quella indicata sull'etichetta laterale del prodotto.

**4. Morsetti per la schermatura**

Con i terminali D, E, F, e secondo le applicazioni, è possibile connettere la schermatura del cavo alla massa del segnale o alla terra di protezione.

I terminali G e F sono collegati internamente al morsetto di terra attraverso un dispositivo R/C(100 Ω e 4,7nF).

Una connessione diretta della schermatura con la messa a terra può essere fatta con un ponticello tra i terminali D e F.