

Handbuch

Serielle Glasfaser-Interfaces



Typ	81210, 81211 61210, 61211 65210, 65211 41210
Version	1.9

© 08/2015 by Wiesemann & Theis GmbH

Irrtum und Änderung vorbehalten:

Da wir Fehler machen können, darf keine unserer Aussagen ungeprüft verwendet werden. Bitte melden Sie uns alle Ihnen bekannt gewordenen Irrtümer oder Missverständlichkeiten, damit wir diese so schnell wie möglich erkennen und beseitigen können.

Führen Sie Arbeiten an bzw. mit W&T Produkten nur aus, wenn sie hier beschrieben sind und Sie die Anleitung vollständig gelesen und verstanden haben. Eigenmächtiges Handeln kann Gefahren verursachen. Wir haften nicht für die Folgen eigenmächtigen Handelns. Fragen Sie im Zweifel lieber noch einmal bei uns bzw. Ihrem Händler nach!

Glasfaser-Übertragungsstrecken sind das Mittel der Wahl, wenn es darum geht, störungsfreie serielle Datenübertragungen über große Distanzen und / oder in störverseuchter Umgebung zu realisieren.

Während die Dämpfung von Kunststoff-Lichtleitern den erzielbaren Distanzen eine Grenze bei maximal 100 Metern setzt, sind die mit Glasfaser erreichbaren Entfernungen bei vergleichbarem Kabelpreis deutlich größer.

Wiesemann & Theis bietet eine ganze Familie verschiedener Glasfaser-Interfaces an, die die Umsetzung der wichtigsten seriellen Schnittstellen in eine optische Schnittstelle zum Anschluss von Glasfaserkabel übernehmen.

Diese Interface-Familie wird auf den folgenden Seiten mit ihren technischen Daten und mit Anschluss-Beispielen beschrieben.

Aktuelle Informationen zu Neuentwicklungen finden Sie im Internet unter www.WuT.de oder in den Email-Kurzinfos des W&T Interface-Clubs, zu dem Sie sich auf der W&T Homepage anmelden können.

Inhalt

Gemeinsame Eigenschaften aller Interfaces	5
Interface Glasfaser <> RS232 ohne Handshake, #81210.....	9
Interface Glasfaser <> RS232 mit Handshake, #81211	11
Interface Glasfaser <> RS485 / RS422, #61210	13
Interface Glasfaser <> Profibus, #61211	17
Interface Glasfaser <> 20mA #41210.....	19
Interface Glasfaser-Bus <> RS485, #65210.....	23
Interface Glasfaser-Bus <> Profibus, #65211	27
English Manual	31

Gemeinsame Eigenschaften

Funktion

Alle W&T Glasfaser-Interfaces setzen die Datenleitungen serieller Schnittstellen (RS232, RS485, RS422, Profibus, 20mA) in eine Schnittstelle für Glasfaserkabel um. Zusätzlich steht mit dem Interface #81211 eine Wandlung für RS232 zur Verfügung, die neben den Daten- auch zwei Handshake-Leitungen unterstützt. Zum Anschluss des Glasfaserkabels werden ST-Steckverbinder verwendet, die serielle Schnittstelle ist als 9-poliger SUB-D-Steckverbinder ausgeführt.

Das zur Datenübertragung verwendete Licht hat eine Wellenlänge von 820 nm. Als Übertragungsmedium wird Multimode-Duplex-Glasfaserkabel 50 oder 62,5/125 µm verwendet, das durch seine weite Verbreitung im Netzwerk-Bereich problemlos erhältlich und kostengünstig ist. Auf diese Weise können auch vorhandene Glasfaser-Strecken, die für die Verwendung in Netzwerken vorgesehen sind, problemlos zur Übertragung serieller Daten verwendet werden. Je nach Dämpfung des verwendeten Glasfaser-Kabels ist eine Datenübertragung über eine Distanz von maximal 3800 Metern möglich.

Spannungsversorgung

Alle Glasfaser-Interfaces verfügen über einen Weitbereichs-Spannungsversorgungseingang und können entweder mit einem geeigneten W&T-Netzteil oder alternativ mit einer Spannung zwischen 12 und 24 Volt AC/DC versorgt werden.

Das eingesetzte Netzteil muss zwingend eine sichere Trennung der Niederspannungsseite gegen das Versorgungsnetz gemäß EN60950-1 gewährleisten.



Die Zuführung der Versorgungsspannung ist verpolungs-sicher ausgeführt und erfolgt über die beiliegende steckbare Schraubklemme.

Galvanische Trennung und ESD-Schutz

Die seriellen Schnittstellen aller Glasfaser-Interfaces sind gegenüber der Versorgungsspannung über einen DC/DC-Wandler mit einer Isolationsspannung von 1 kV galvanisch getrennt.

Die Signalleitungen der seriellen Schnittstelle sind durch ESD-feste Interface-Bausteine gegen statische Entladungen mit einer Spannung von bis zu 15 kV nach IEC 801-2, Stufe 4, geschützt.

Anzeige-Elemente

Alle beschriebenen Interfaces verfügt über zwei Leuchtdioden, von denen die *Power*-LED die korrekte Spannungsversorgung und die *Data*-LED den Datenverkehr in beide Richtungen signalisiert.

Gehäuse

Die W&T Fiber Optic Interfaces sind in ein Kunststoffgehäuse zur Montage auf Normschienen integriert.

Zur Konfiguration der RS485/RS422-Interfaces muss das Gerätegehäuse geöffnet werden, um die DIL-Schalter für die Betriebsart und eine eventuell erforderliche Terminierung einstellen zu können.

Zu diesem Zweck empfiehlt es sich, einen SUB-D-Stecker mit Gehäuse auf das Interface zu schrauben und den Gehäuse-Deckel mit Hilfe des angeschraubten Steckers aus dem Gehäuse-Korpus zu ziehen.



Gemeinsame technische Daten

Datenformat:	beliebig
Isolation:	min. 1 kV zwischen seriellem Port und Spannungsversorgung
Spannungsversorgung:	12..24 V AC/DC
Stromaufnahme:	max. 150 mA bei 12 V DC
Serieller Anschluss:	9 pol. SUB-D-Steckverbinder
Glasfaser-Anschluss:	ST-Steckverbinder SMA-Steckverbinder auf Anfrage
Lichtleiter-Medium:	Duplex Multimode-Glasfaserkabel
maximale Distanz:	50/125µm: typ. 3200m, min. 1400m @3dB/km 62,5/125µm: typ. 3800m, min. 2200m @3,5dB/km
optisches Budget:	50/125µm: typ. 9,6dB, min. 4,2dB 62,5/125µm: typ. 13,4dB, min. 8,0dB
Temperaturbereich:	Lagerung: -40..+70°C Betrieb: 0..+60°C
Gehäuse:	Kunststoff-Kleingehäuse zur Hutschienenmontage
Gewicht:	ca. 120 g

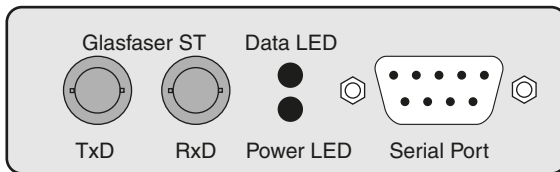
Interface Glasfaser <> RS232 ohne Handshake, #81210

Funktion

Das W&T Interface 81210 erlaubt die bidirektionale Wandlung einer RS232-Schnittstelle in eine Glasfaser-Schnittstelle mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von bis zu 230 Kbaud. Das Interface wandelt jeweils eine Datenleitung in jede Richtung.

Anschlussbelegung

Der Anschluss der Glasfaserkabel wird am Wandler über ST-Steckverbinder vorgenommen, der RS232-Anschluss des Interfaces ist als DB9-Stecker mit DTE-Belegung ausgeführt. Die Anordnung der Signal-Steckverbinder auf der Frontblende des Interfaces können Sie der folgenden Skizze entnehmen:

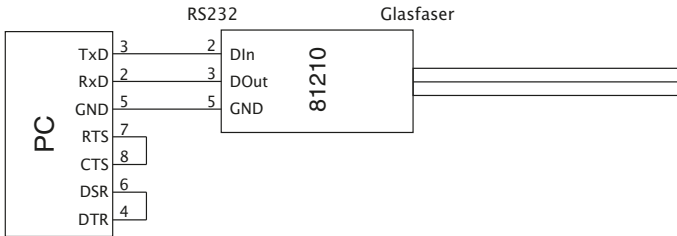


Die Belegung des seriellen Steckverbinders finden Sie auf dem Geräte-Aufkleber und in der folgenden Tabelle:

Pin#	Signal
2	Data In
3	Data Out
4	Freigabe-Pegel
5	Signal-Masse
7	Freigabe-Pegel

Anschluss-Beispiel

Umsetzung RS232 <> Glasfaser



Technische Daten

Baudrate: 0..230.000 Baud

Übertragene Signale: RxD, TxD

Serieller Anschluss: 9 pol. SUB-D-Stecker
mit DTE-Belegung

Abmessungen: 105x75x22mm

Lieferumfang: 1x Interface Glasfaser <> RS232

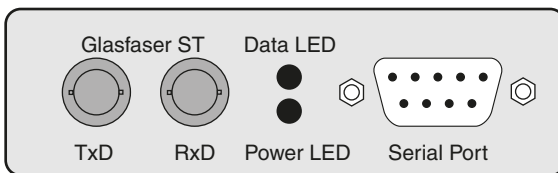
Interface Glasfaser <-> RS232 mit Handshake, #81211

Funktion

Das W&T Interface 81211 erlaubt die bidirektionale Wandlung einer RS232-Schnittstelle in eine Glasfaser-Schnittstelle mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von bis zu 115 Kbaud. Das Interface arbeitet unabhängig vom verwendeten Datenformat und wandelt jeweils eine Daten- und eine Handshake-Leitung in jede Richtung.

Anschlussbelegung

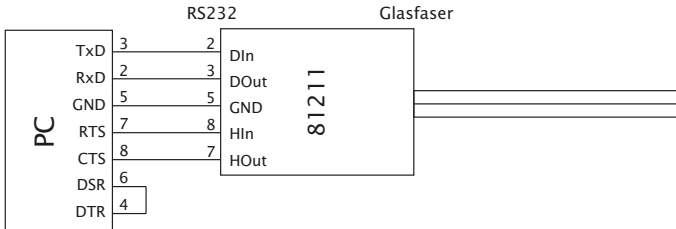
Der Anschluss der Glasfaserkabel wird am Wandler über ST-Steckverbinder vorgenommen, der RS232-Anschluss des Interfaces ist als DB9-Stecker mit DTE-Belegung ausgeführt. Die Anordnung der Signal-Steckverbinder auf der Frontblende des Interfaces können Sie der folgenden Skizze entnehmen:



Die Belegung des seriellen Steckverbinders finden Sie auf dem Geräte-Aufkleber und in der folgenden Tabelle:

Pin#	Signal
2	Data In
3	Data Out
4	Freigabe-Pegel
5	Signal-Masse
7	Handshake Out
8	Handshake In

Anschluss-Beispiel

Umsetzung RS232 <> Glasfaser
mit Hardware-Handshake

Technische Daten

Baudrate: 0..115.200 Baud
 Übertragene Signale: RxD, TxD, RTS, CTS

Serieller Anschluss: 9 pol. SUB-D-Stecker
 mit DTE-Belegung

Abmessungen: 105x75x22mm

Lieferumfang: 1x Interface Glasfaser <> RS232

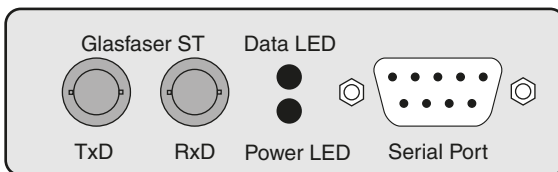
Interface Glasfaser <> RS485 / RS422, #61210

Funktion

Das W&T Interface 61210 erlaubt die bidirektionale Wandlung einer RS485- oder RS422-Schnittstelle in eine Glasfaser-Schnittstelle mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von bis zu 1,5 Mbaud. Das Interface arbeitet unabhängig vom verwendeten Datenformat und wandelt jeweils eine Datenleitung in jede Richtung.

Anschlussbelegung

Der Anschluss der Glasfaserkabel wird am Wandler über ST-Steckverbinder vorgenommen, der RS285/RS422-Anschluss des Interfaces ist als DB9-Stecker ausgeführt. Die Anordnung der Signal-Steckverbinder auf der Frontblende des Interfaces können Sie der folgenden Skizze entnehmen:



Die Belegung des seriellen Steckverbinders finden Sie auf dem Geräte-Aufkleber und in der folgenden Tabelle:

Pin#	Signal
1	Data Out A (-)
2	Data In A (-)
5	Signal-Masse
6	Data Out B (+)
7	Data In B (+)

Betriebsarten

Die RS422/485-Schnittstelle des Interfaces 61210 ist über DIL-Schalter auf dem RS422/RS485-Modul im Inneren des Interfaces auf die folgenden drei Betriebsmodi einstellbar:

RS422, RS485 4-Draht-Bus-Master

Es steht je ein Daten-Kanal in jede Richtung zur Verfügung. Die RS422/485-Treiber und Empfänger sind in dieser Betriebsart jederzeit aktiv.

RS485 4-Draht-Betrieb und 2-Draht-Betrieb mit Echo

Es steht je ein Daten-Kanal in jede Richtung zur Verfügung. Der RS485-Treiberbaustein wird mit jeder Datenausgabe des angeschlossenen LWL-Gerätes automatisch aktiviert und nach Ende der Datenausgabe wieder in den hochohmigen Zustand gebracht. Der Empfangskanal ist in dieser Betriebsart immer aktiv.

RS485 2-Draht-Betrieb ohne Echo

Es steht je ein Daten-Kanal in jede Richtung zur Verfügung. Der RS485-Treiberbaustein wird mit jeder Datenausgabe des angeschlossenen LWL-Gerätes automatisch aktiviert und nach Ende der Datenausgabe wieder in den hochohmigen Zustand gebracht. Der Empfangskanal ist bei eingeschaltetem Treiber deaktiviert, bei hochohmigem Treiber dagegen eingeschaltet.

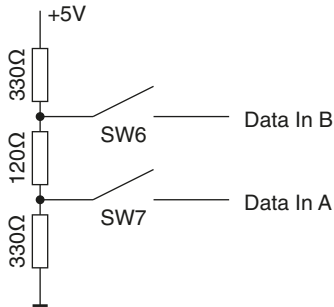
Die Bedeutung des Betriebsart-DIL-Schalters entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle:

Betriebsart	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW8
RS422, RS485, 4-Draht Bus-Master	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
RS485, 4-Draht- / 2-Draht mit Echo	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
RS485, 2-Draht ohne Echo	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF

Terminierung

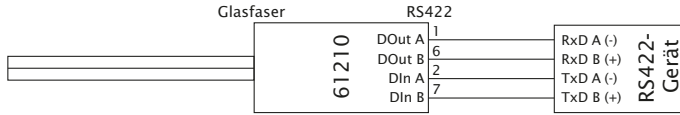
Alle RS485-Betriebsarten erfordern zwingend den Abschluss des Bussystems mit einem Terminierungsnetzwerk, das in den hochohmigen Phasen des Busbetriebs einen definierten Ruhezustand sicherstellt.

Die Verbindung des Bussystems mit einem Terminierungsnetzwerk kann im Interface durch Schliessen der DIL-Schalter 6 und 7 auf dem RS422/485-Modul vorgenommen werden:

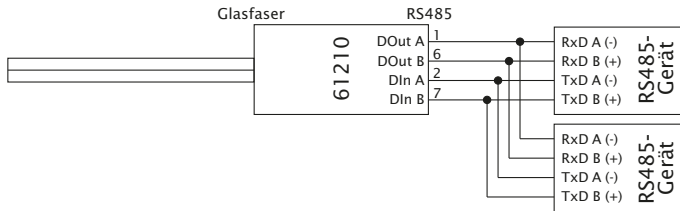


Anschluss-Beispiel

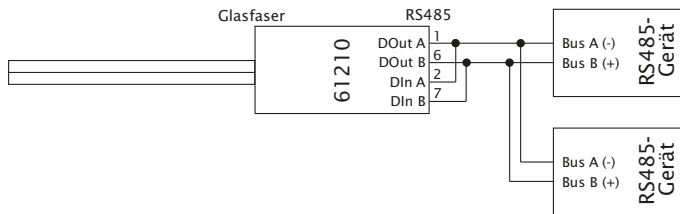
Umsetzung Glasfaser <> RS422



Umsetzung Glasfaser <> RS485-4-Draht-Bus-Master



Umsetzung Glasfaser <> RS485-2-Draht



Technische Daten

Betriebsarten: RS422
 RS485 2-/4-Draht mit
 Automatiksteuerung

Umschaltzeit: ca. 10µs für die Umschaltung von
 Datensendung auf Empfang bei
 (Anpassung auf Anfrage)

Serieller Anschluss: 9 pol. SUB-D-Stecker
 Abmessungen: 105x75x22mm
 Lieferumfang: 1x Interface Glasfaser <> RS485/422

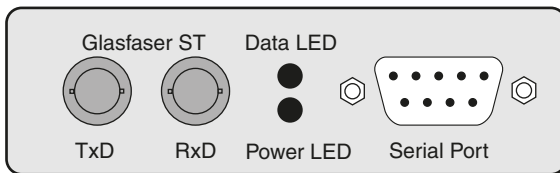
Interface Glasfaser <> Profibus, #61211

Funktion

Das W&T Interface 61211 erlaubt die bidirektionale Wandlung einer Profibus-Schnittstelle in eine Glasfaser-Schnittstelle mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von bis zu 1,5 Mbaud. Das Interface arbeitet unabhängig vom verwendeten Datenformat und wandelt die Profibus-Daten in Lichtsignale, die über eine Glasfaser-Strecke übertragen werden können.

Anschlussbelegung

Der Anschluss der Glasfaserkabel wird am Wandler über ST-Steckverbinder vorgenommen, der Profibus-Anschluss des Interfaces ist als DB9-Buchse ausgeführt. Die Anordnung der Signal-Steckverbinder auf der Frontblende des Interfaces können Sie der folgenden Skizze entnehmen:



Die Belegung des seriellen Steckverbinders finden Sie auf dem Geräte-Aufkleber und in der folgenden Tabelle:

Pin#	Signal	Pin#	Signal
1	Schirm	6	VP
2	n.c.	7	n.c.
3	RXD / TXD - P	8	RXD / TXD - N
4	CNTR - P	9	CNTR - N
5	DGND		

Terminierung

Beide Enden eines Profibus-Segmentes sind zwingend mit einem Terminierungsnetzwerk abzuschliessen, das sich in der Regel in den Profibus-Steckverbindern befindet und optional zuschaltbar ist. Dieses Widerstandsnetzwerk sorgt für den reflektionsfreien Abschluss der Leitung und stellt während der hochohmigen Phasen des Bussystems ein definiertes Ruhepotential auf den Leitungen sicher.

Zur Versorgung des Terminierungs-Netzwerkes stellt das Interface auf Pin 6 eine Spannung von 5 Volt bezogen auf den Massepin 5 zur Verfügung, die mit maximal 50mA belastet werden darf.

Technische Daten

Betriebsart:	RS485 2-Draht mit Automatiksteuerung und Echo-Unterdrückung
Umschaltzeit:	ca. 1 μ s für die Umschaltung von Datensendung auf Empfang (Anpassung auf Anfrage)
Baudrate:	0..1,5 MBaud
Übertragene Signale:	RxD/TxD-P, RxD/TxD-N
Serieller Anschluss:	9 pol. SUB-D-Buchse
Abmessungen:	105x75x22mm
Lieferumfang:	1x Interface Glasfaser <> Profibus

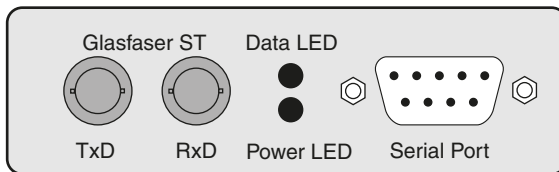
Interface Glasfaser <> 20mA #41210

Funktion

Das W&T Interface 41210 erlaubt die bidirektionale Wandlung einer 20mA-Schnittstelle in eine Glasfaser-Schnittstelle mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von bis zu 19.200 Baud. Das Interface arbeitet unabhängig vom verwendeten Datenformat und wandelt jeweils eine Datenleitung in jede Richtung.

Anschlussbelegung

Der Anschluss der Glasfaserkabel wird am Wandler über ST-Steckverbinder vorgenommen, der 20mA-Anschluss des Interfaces ist als DB9-Stecker ausgeführt. Die Anordnung der Signal-Steckverbinder auf der Frontblende des Interfaces können Sie der folgenden Skizze entnehmen:



Die Belegung des seriellen Steckverbinders finden Sie auf dem Geräte-Aufkleber und in der folgenden Tabelle:

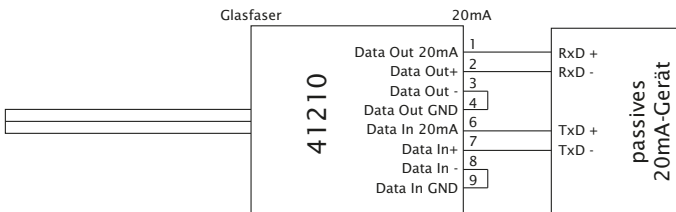
Pin#	Signal	Pin#	Signal
1	Data Out 20mA	6	Data In 20mA
2	Data Out +	7	Data In +
3	Data Out -	8	Data In -
4	Data OUT Masse	9	Data In Masse
5	Halbduplex-Steuerung		

Anschluss-Beispiel

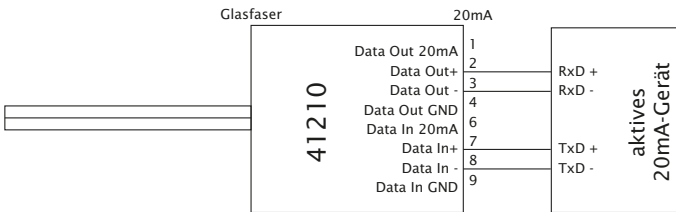
Über einen Masse-Pegel an Pin 5 des TTY-Steckverbinders kann die 20mA-Schnittstelle des Interfaces in eine Halb-duplex-Betriebsart gebracht werden, in der eine Echo-Unterdrückung der gesendeten Signale erfolgt.

Das Interface kann sowohl als aktive als auch als passive 20mA-Komponente eingesetzt werden. Die Betriebsart kann für beide Schleifen getrennt über die externe Beschaltung des Interfaces eingestellt werden. Beispiele zur Beschaltung des Umsetzers im Aktiv-/Passiv-Betrieb entnehmen Sie bitte den folgenden Skizzen:

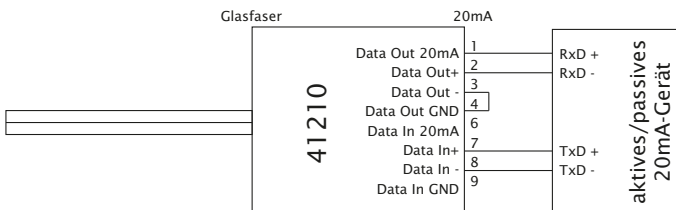
Interface Sende- und Empfangsschleife aktiv



Interface Sende- und Empfangsschleife passiv



Interface Sendeschleife aktiv, Empfangsschleife passiv



Technische Daten

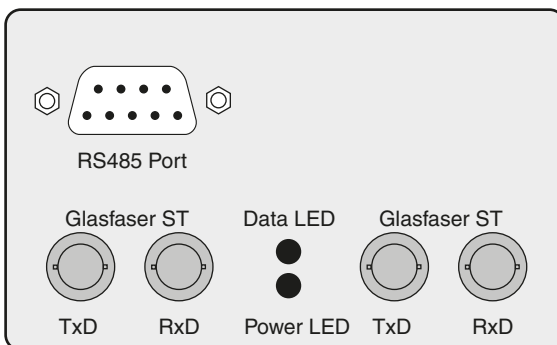
Baudrate:	0..19.200 Baud
Übertragene Signale:	RxD, TxD
Betriebsarten:	Aktiv- und Passivbetrieb für jede Schleife getrennt einstellbar
Serieller Anschluss:	9 pol. SUB-D-Stecker
Abmessungen:	105x75x22mm
Lieferumfang:	1x Interface Glasfaser <> 20mA

Interface Glasfaser-Bus <> RS485, #65210**Funktion**

Das W&T Interface 65210 erlaubt den Anschluss von Geräten mit RS485-Schnittstelle an einen Glasfaser-Bus mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von bis zu 1,5 MBaud. Das Interface arbeitet unabhängig vom verwendeten Datenformat und wandelt jeweils eine Datenleitung in jede Richtung.

Anschlussbelegung

Der Anschluss der Glasfaserkabel wird am Wandler über ST-Steckverbinder vorgenommen, der RS485-Anschluss des Interfaces ist als DB9-Buchse ausgeführt. Die Anordnung der Signal-Steckverbinder auf der Frontblende des Interfaces können Sie der folgenden Skizze entnehmen:



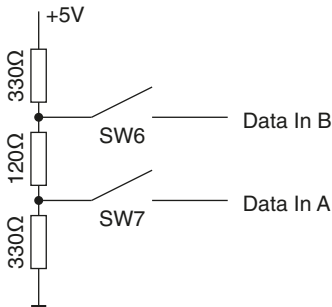
Die Belegung des seriellen Steckverbinders finden Sie auf dem Geräte-Aufkleber und in der folgenden Tabelle:

Pin#	Signal
1	Data Out A (-)
2	Data In A (-)
5	Signal-Masse
6	Data Out B (+)
7	Data In B (+)

Terminierung

Alle RS485-Betriebsarten erfordern zwingend den Abschluss des Bussystems mit einem Terminierungsnetzwerk, das in den hochohmigen Phasen des Busbetriebs einen definierten Ruhezustand sicherstellt.

Die Verbindung des Bussystems mit einem Terminierungsnetzwerk kann im Interface durch Schliessen der DIL-Schalter 6 und 7 auf dem RS485-Modul vorgenommen werden:



Betriebsarten

Die RS485-Schnittstelle des W&T Interfaces 65210 ist über DIL-Schalter auf dem RS485-Modul im Inneren des Interfaces auf zwei verschiedene Betriebsmodi einstellbar, die im Folgenden kurz beschrieben werden:

RS485 4-Draht-Betrieb

Es steht je ein Daten-Kanal in jede Richtung zur Verfügung. Der RS485-Treiberbaustein wird mit jeder Datenausgabe des angeschlossenen LWL-Gerätes automatisch aktiviert und nach Ende der Datenausgabe wieder in den hochohmigen Zustand gebracht. Der Empfangskanal ist in dieser Betriebsart immer aktiv.

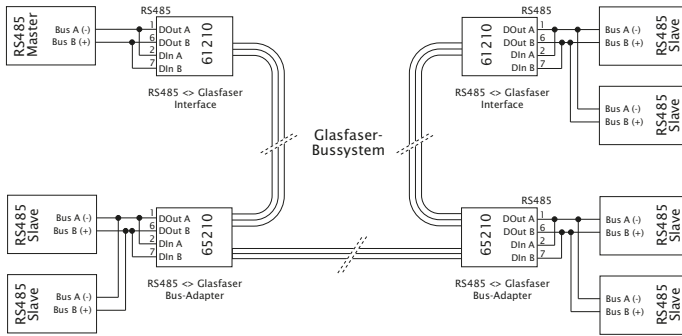
RS485 2-Draht-Betrieb

Es steht je ein Daten-Kanal in jede Richtung zur Verfügung. Der RS485-Treiberbaustein wird mit jeder Datenausgabe des angeschlossenen LWL-Gerätes automatisch aktiviert und nach Ende der Datenausgabe wieder in den hochohmigen Zustand gebracht. Der Empfangskanal ist bei eingeschaltetem Treiber deaktiviert, bei hochohmigem Treiber dagegen eingeschaltet.

Die Bedeutung des Betriebsart-DIL-Schalters entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle:

Betriebsart	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW8
RS485, 4-Draht-Betrieb	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
RS485, 2-Draht-Betrieb	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF

Anschluss-Beispiel



Technische Daten

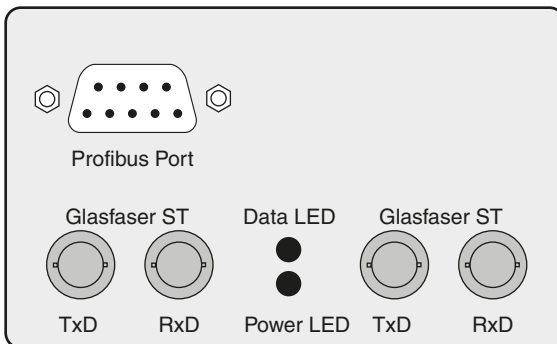
- Betriebsarten: RS422
RS485 2-/4-Draht mit
Automatiksteuerung
- Umschaltzeit: ca. 10µs für die Umschaltung von
Datensendung auf Empfang
(Anpassung auf Anfrage)
- Baudrate: 0..1,5 Mbaud
- Übertragene Signale: RxD A/B, TxD A/B
- Kaskadierbarkeit: 5 Adapter @115Kbaud,
32 Adapter @19,2Kbaud
- Serieller Anschluss: 9 pol. SUB-D-Stecker
- Abmessungen: 105x75x45mm
- Lieferumfang: 1x Interface Glasfaser-Bus <-> RS485

Interface Glasfaser-Bus <> Profibus, #65211**Funktion**

Das W&T Interface 65211 erlaubt den Anschluss von Geräten mit Profibus-Schnittstelle an einen Glasfaser-Bus mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von bis zu 1,5 MBaud. Das Interface arbeitet unabhängig vom verwendeten Datenformat und wandelt die Profibus-Daten in Lichtsignale, die über eine Glasfaser-Strecke übertragen werden können.

Anschlussbelegung

Der Anschluss der Glasfaserkabel wird am Wandler über ST-Steckverbinder vorgenommen, der Profibus-Anschluss des Interfaces ist als DB9-Buchse ausgeführt. Die Anordnung der Signal-Steckverbinder auf der Frontblende des Interfaces können Sie der folgenden Skizze entnehmen:



Die Belegung des seriellen Steckverbinders finden Sie auf dem Geräte-Aufkleber und in der folgenden Tabelle:

Pin#	Signal	Pin#	Signal
1	Schirm	6	VP
2	n.c.	7	n.c.
3	RXD / TXD - P	8	RXD / TXD - N
4	CNTR - P	9	CNTR - N
5	DGND		

Terminierung

Beide Enden eines Profibus-Segmentes sind zwingend mit einem Terminierungsnetzwerk abzuschliessen, das sich in der Regel in den Profibus-Steckverbindern befindet und optional zuschaltbar ist. Dieses Widerstandsnetzwerk sorgt einerseits für den reflektionsfreien Abschluss der Leitung und stellt andererseits während der hochohmigen Phasen des Bus-systems ein definiertes Ruhepotential auf den Leitungen sicher.

Zur Versorgung des Terminierungs-Netzwerkes stellt das Interface auf Pin 6 eine Spannung von 5 Volt bezogen auf den Massepin 5 zur Verfügung, die mit maximal 50mA belastet werden darf.

Technische Daten

Betriebsart:	RS485 2-Draht mit Automatiksteuerung und Echo-Unterdrückung
Umschaltzeit:	ca. 1 μ s für die Umschaltung von Datensendung auf Empfang (Anpassung auf Anfrage)
Baudrate:	0..1,5 MBaud
Übertragene Signale:	RxD/TxD-P, RxD/TxD-N
Profibus-Anschluss:	9-pol. SUB-D-Buchse
Kaskadierbarkeit:	5 Adapter @93,75 KBaud 32 Adapter @19,2 KBaud
Abmessungen:	105x75x45mm
Lieferumfang:	1 x Interface Glasfaser-Bus <> Profibus

