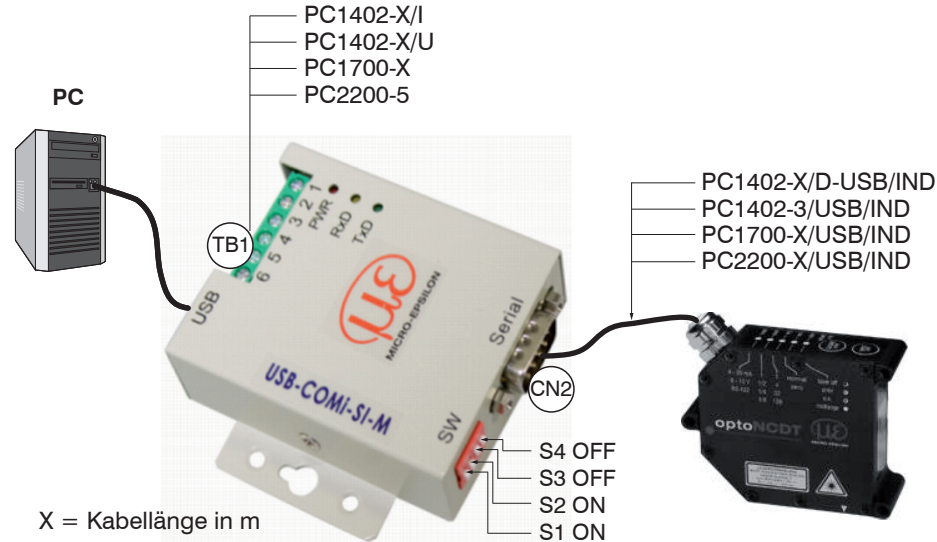


# Montageanleitung Konverter RS422 - USB

Messanordnung für Sensoren der Reihe ILD 1302 / 1402 / 1700 / 2200

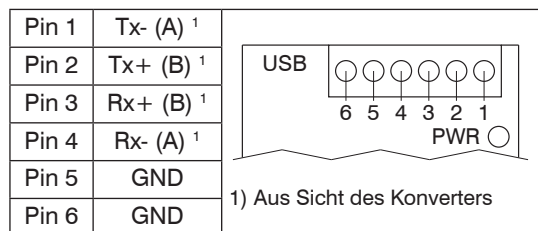


Wählen Sie vor der Inbetriebnahme des Konverters den seriellen Schnittstellentyp aus. Verwenden Sie dazu den 4-pol. DIP-Schalter am Konverter. Werkseinstellung ist RS-422 Vollduplex, siehe Abb. 1.

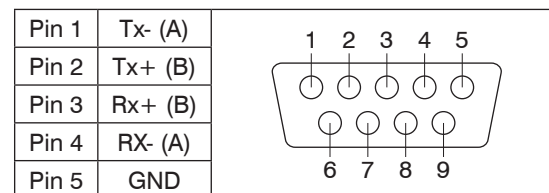
Verbinden Sie, nach dem Einstellen des Schnittstellentyps, den Konverter mit einer freien USB-Schnittstelle, um die Installation des Treibers zu beginnen. Den Treiber finden Sie auf der mitgelieferten CD.

**i** Es kann wahlweise nur der Klemmanschluss oder der Sub-D-Steckverbinder für den Anschluss eines Sensors verwendet werden.

## RS-422 Anschlüsse an Terminal Block (TB1)



## RS-422 Anschlüsse für DP-9 Steckverbinder (CN2)



## Gekreuzte Verbindung zwischen Konverter und Sensor

Konverter		Sensor
2	Tx +	Rx +
1	Tx -	Rx -
3	Rx +	Tx +
4	Rx -	Tx -
5	GND	GND

## Konverter LED`s

PWR	rot	Konverter ist angeschlossen
RxD	gelb	Sensor sendet Daten

## SW (Externer DIP Schalter)

	Betriebsmodus	S1	S2	S3	S4
RS-422	Vollduplex (4 Drahtverbindung)	ON	ON	OFF	OFF

Abb. 1: Auswahl des seriellen Schnittstellentyps

## Lieferumfang

1x Konverter | 1x USB-Kabel | 1x CD mit Treiber

## Installation USB-Treiber

- ➡ Legen Sie die Installations-CD in das CD-ROM-Laufwerk ein. In unserem Beispiel gehen wir davon aus, dass dies das Laufwerk „D“ ist.
- ➡ Verbinden Sie den Sensor mit dem USB-Konverter. Verbinden Sie das USB-Konverter-Kabel mit einem freien USB-Port. Verwenden Sie dazu das Kabel PC1700-x/USB.
- ➡ Verbinden Sie das integrierte Netzteil mit der Netzversorgung.
- ➡ Starten Sie den Windows-Explorer and wechseln Sie zu Laufwerk „D:“.

### Windows 2000, Windows XP

- ➡ Doppelklicken Sie auf die Datei `DriverTool.exe`, um die Installation des Konverters zu starten.

Alternativ dazu können Sie die Software-Installation ausführen indem Sie auf `Start > Ausführen` klicken und in die Eingabezeile `"D:\path\drivertool.exe"` eingeben und anschließend mit OK quittieren.

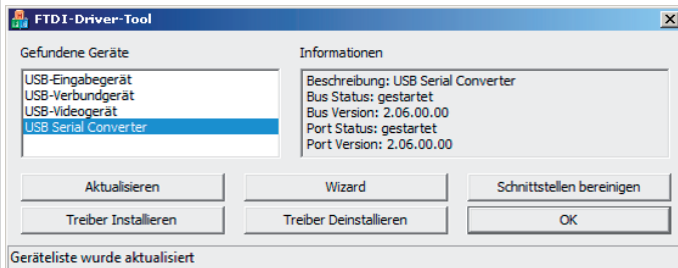


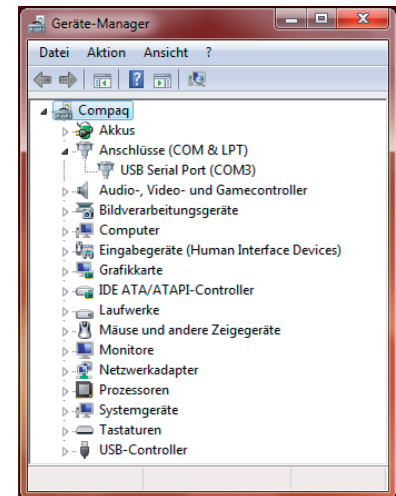
Abb. 2: Interface der Konverter- und Treibersoftware

### Windows 7

Wenn Sie einen PC mit Internetzugang verwenden, schließen Sie den Konverter an einem freien USB-Port an. Windows 7 sucht automatisch nach der neuesten Treiber-Version und installiert den Treiber. Fahren Sie nun mit der Einstellung der Wartezeit fort.

#### Wartezeit, Windows 7

- ➡ Klicken Sie auf `Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Geräte-Manager` um die Wartezeit einzustellen.

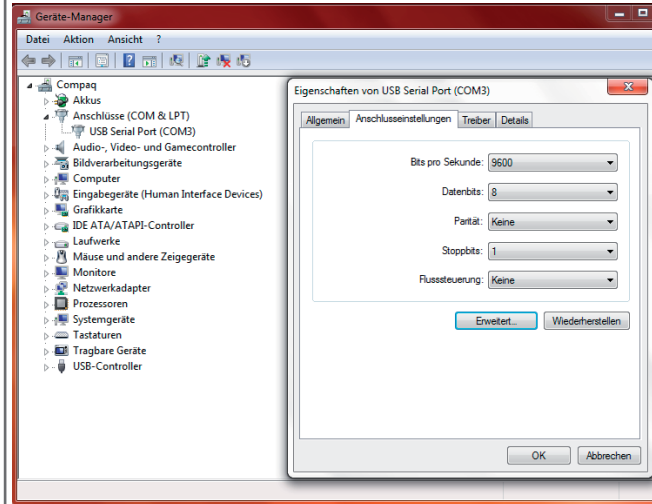


- ➡ Klicken Sie auf den Button **Treiber installieren** um den Treiber für den Konverter zu installieren.

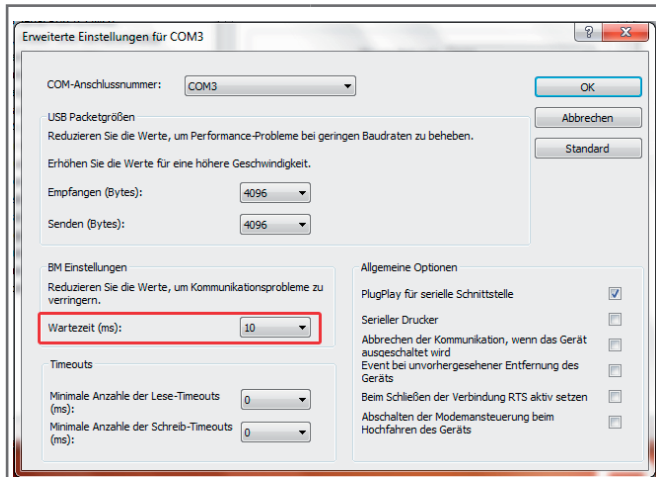
Wenn Sie das Treiber-Tool gestartet und dann den Sensor an den PC angeschlossen haben, ist es notwendig die Geräteliste zu aktualisieren. Klicken Sie in diesem Fall auf den Button **Aktualisieren**, um dann mit der Konverter-Installation fortzufahren.

- ➡ Klicken Sie auf **OK**, um die Installation zu beenden.

- ➡ Klicken Sie auf **USB Serial Port > Anschlüsse-einstellungen**, um zu den Einstellungen zu gelangen.

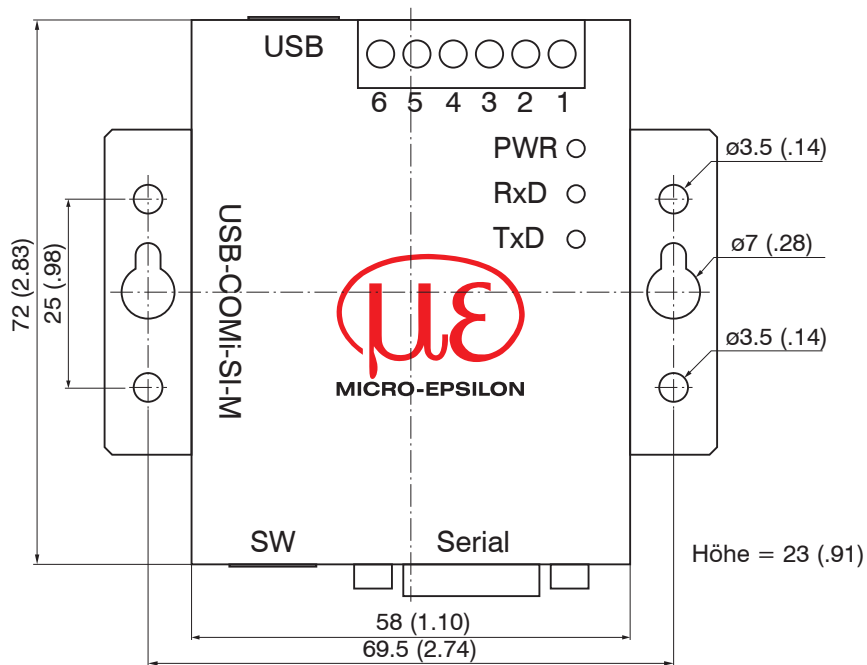


- ➡ Klicken Sie auf **Erweitert**, um die Wartezeit einstellen zu können.



Setzen Sie die Wartezeit auf 10 ms.

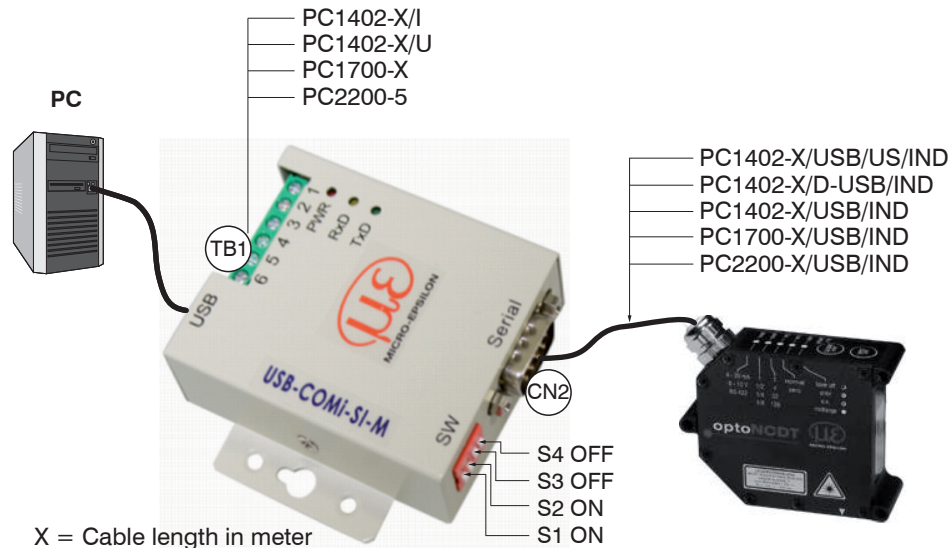
## Maßzeichnung, dimensional drawing



## Mounting Instructions

### Converter RS422 to USB

#### Signal Wiring for ILD1302 / 1402 / 1700 / 2200 sensors

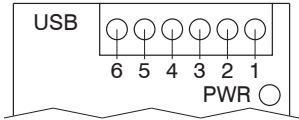


Before commissioning of the converter select the serial interface. Use the 4-pin DIP switch on the converter. Factory setting is RS-422 full duplex, see Fig. 1.


After setting the interface type, connect the converter to a free USB port and install the driver. The driver is on the supplied CD.

**i** Use only the terminal block or the DB-9 male to connect a sensor to the converter. You can not use both connectors simultaneously.

RS-422 Signal Pin-outs of Terminal Block (TB1)

Pin 1	Tx- (A) <sup>1</sup>	
Pin 2	Tx+ (B) <sup>1</sup>	
Pin 3	Rx+ (B) <sup>1</sup>	
Pin 4	Rx- (A) <sup>1</sup>	
Pin 5	GND	
Pin 6	GND	
		1) From the perspective of the converter

RS-422 Signal Pin-outs of DP-9 Male (CN2)

Pin 1	Tx- (A)	
Pin 2	Tx+ (B)	
Pin 3	Rx+ (B)	
Pin 4	RX- (A)	
Pin 5	GND	

The Rx input is internally terminated with 120 ohms.  
The converter works only with the specified cables from Micro-Epsilon on page 7.

Crossed connection between converter and sensor

Converter		Sensor
2	Tx +	Rx +
1	Tx -	Rx -
3	Rx +	Tx +
4	Rx -	Tx -
5	GND	GND

Converter LED's

PWR	red	Converter is connected
RxD	yellow	Sensor transmits data

SW (External DIP switch)

	Operation mode	S1	S2	S3	S4
RS-422	Full duplex (4 wire)	ON	ON	OFF	OFF

Fig. 1: Selection of the serial interface type

Scope of delivery

1x Converter | 1x USB cable | 1x CD with driver



## USB Driver Installation

- ➡ Insert the installation CD-ROM in the CD-ROM drive. In our example, we assume that this is the drive “D”.
- ➡ Connect the sensor with the USB converter. Connect the USB converter cable to a free USB port. Use the PC1700-x/USB sensor cable.
- ➡ Connect the integrated power supply with mains power.
- ➡ Start the Windows Explorer and change to the directory “D:”.

### Windows 2000, Windows XP

- ➡ Double click on the `DriverTool.exe` to install the RS422 to USB converter.

Alternatively, the software installation can be performed by clicking on `Start > Run` and then inputting “`D:\path\drivertool.exe`” and then clicking the OK button.

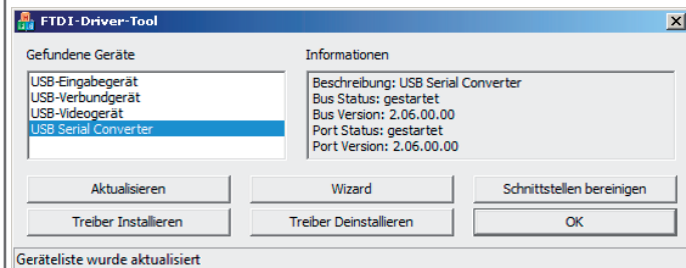


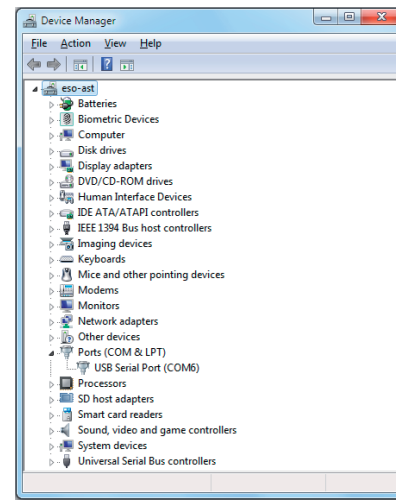
Fig. 2: User interface of the converter/driver software

### Windows 7

If you use a PC with internet access, connect the RS422 to USB converter to a free USB port. Windows 7 looks automatically for the latest driver version and installs the driver. Continue with Latency Timer, see below.

#### Latency Timer, Windows 7

- ➡ Click on `Start > System control > System > Device manager` to set the latency timer.

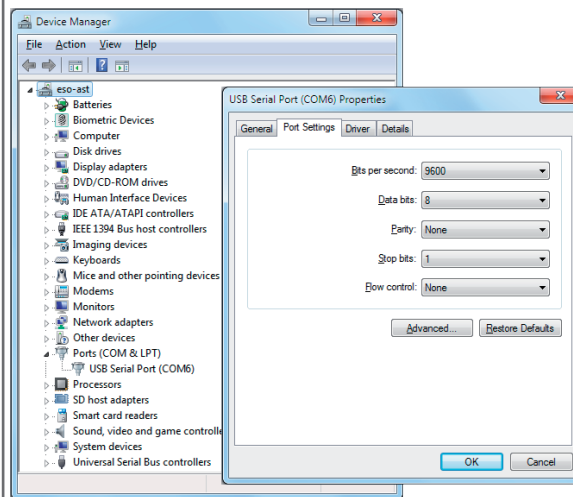


➡ Click on the **Install driver** button to install the driver for the USB converter.

If you have started the driver tool and then connected the sensor to the PC, it is necessary to update the component list. In this case click on the **Actualize** button and then proceed with the USB converter installation.

➡ Click on **OK** to exit the installation.

➡ Click on **USB Serial Port > Port Settings** to get the port settings.



➡ Click on **Advanced** to set the latency timer.

Advanced Settings for COM6

COM Port Number: COM6

OK

Cancel

Defaults

USB Transfer Sizes

Select lower settings to correct performance problems at low baud rates.

Select higher settings for faster performance.

Receive (Bytes): 4096

Transmit (Bytes): 4096

BM Options

Select lower settings to correct response problems.

Latency Timer (msec): 10

Timeouts

Minimum Read Timeout (msec): 0

Minimum Write Timeout (msec): 0

Miscellaneous Options

Serial Enumerator ☒

Serial Printer ☐

Cancel If Power Off ☐

Event On Surprise Removal ☐

Set RTS On Close ☐

Disable Modem Ctrl At Startup ☐

➡ Set the latency timer on 10 msec.



MICRO-EPSILON MESSTECHNIK GmbH & Co. KG  
Königbacher Str. 15 · 94496 Ortenburg / Deutschland  
Tel. +49 (0) 8542 / 168-0 · Fax +49 (0) 8542 / 168-90  
info@micro-epsilon.de · www.micro-epsilon.de

X977X221-A011060MSC

