

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

## Benutzerhandbuch

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 ALLGEMEINES</b>	<b>3</b>
<b>2 ANWENDUNGSBEISPIEL</b>	<b>4</b>
<b>3 TECHNISCHE INFORMATION</b>	<b>5</b>
<b>3.1 Funktionsbeschreibung</b>	<b>6</b>
3.1.1 Betriebsart „Sendeinterface“	6
3.1.2 Betriebsart „Universalinterface“	9
3.1.2.1 Teilfunktionalität: Sendebetrieb	9
3.1.2.2 Teilfunktionalität: Empfangsbetrieb	13
<b>4 ANSCHLUßBELEGUNG</b>	<b>18</b>
4.1 Interbus-Interface	18
<b>5 GEHÄUSEABMESSUNGEN</b>	<b>22</b>
<b>6 ANHANG</b>	<b>23</b>
6.1 Lieferumfang	23
6.2 Optional erhältliche Komponenten	23
6.3 Gewährleistung und Haftung	24
6.4 Versionsübersicht	25

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

## 1 Allgemeines

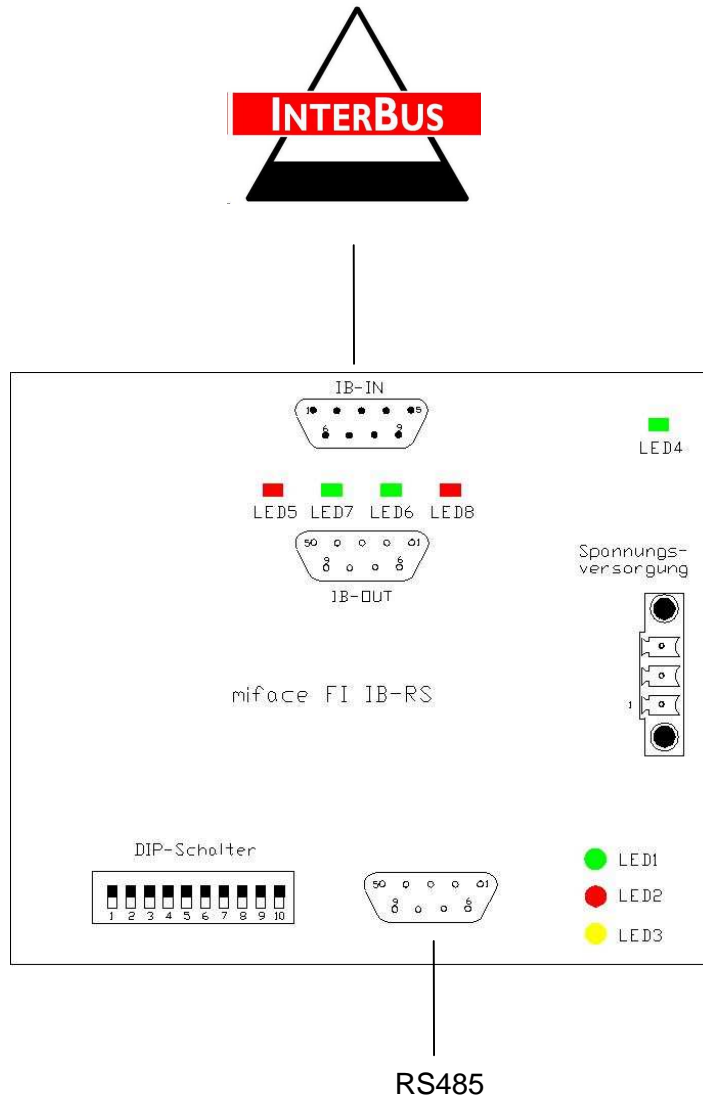
Mit dem Universal-Interface werden Telegramme von Interbus auf eine serielle RS-Schnittstelle ausgegeben bzw. empfangene Telegramme von der seriellen RS-Schnittstelle nach Interbus übertragen.

Der mechanische Aufbau ist für Hutschienenmontage ausgelegt. Frontseitig sind DIP-Schalter für Busabschluß und Optionseinstellungen zugänglich.

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

## 2 Anwendungsbeispiel



# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

## 3 Technische Information

### Gesamtspezifikation

Schnittstelle 1:	Interbus (über SUP13)
Input-/Outputdatenbytes:	8 Input, 8 Output
ID:	3
Schnittstelle 2:	RS485
Baudrate:	1,2 / 2,4 / 4,8 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 115,2 kBaud
Anzahl der Datenbits:	8
Parität:	none, even, odd
Empfangs-Timeout:	1...30 msec
Max. Telegrammlänge:	200 Bytes (jeweils in Sende- bzw. Empfangsrichtung)
Anschluß:	Sub-D9
Betriebsspannung:	24 VDC +/-20 %
Nennspannung:	24 VDC
Nominaler Eingangsstrom:	ca. 150 mA bei 24 VDC
Gehäuse:	Kombinationsgehäuse
Gehäusegröße:	siehe Kapitel 5
Befestigung:	Hutschiene auf 35 mm DIN-Tragschiene
Gewicht:	ca. 300 Gramm
Schutzart	frontseitig IP00
Betriebstemperatur:	0...+50 °C
Lagertemperatur:	-25...+60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	
Bei Betrieb:	8...90 %
Außer Betrieb:	5...95 %

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

## 3.1 Funktionsbeschreibung

### 3.1.1 Betriebsart „Sendeinterface“

#### IB-OUT-Bytes:

IB-OUT- -Byte	Bedeutung
1.	„Sende-Togglebyte“: Bei Veränderung wird die Telegrammaussendung gestartet
2.	Telegrammbyte 1
3.	Telegrammbyte 2
4.	Telegrammbyte 3
5.	Telegrammbyte 4
6.	Telegrammbyte 5
7.	Telegrammbyte 6
8.	Telegrammbyte 7

#### IB-IN-Bytes:

Identisch zu den IB-OUT-Bytes, sobald die Telegrammaussendung beendet ist.

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

## Vorgehensweise des IB-Masters zur Aussendung eines RS-Telegramms:

- Telegrammbytes in die IB-OUT-Bytes 2...8 eintragen.  
Bei Telegrammen mit weniger als 7 Bytes, die hinteren IB-OUT-Bytes mit 0 auffüllen (diese werden nicht mitgesendet).
- „Sende-Togglebyte“ (IB-OUT-Byte 1) verändern (Telegrammaussendung starten)
- warten, bis das veränderte „Sende-Togglebyte“ in IB-IN-Byte 1 erscheint (Ende der Telegrammaussendung abwarten)
- nächstes Telegramm senden (wieder von vorne beginnen).

## Hinweise:

- nach dem Einschalten des Geräts wird jeweils 0 in IB-IN-Byte 1...8 an den IB-Master übergeben und das „Sende-Togglebyte“ (IB-OUT-Byte 1) mit 0 verglichen
- das „Sende-Togglebyte“ (IB-OUT-Byte 1) wird immer mit dem beider letzten Telegrammaussendung verwendeten Wert verglichen (auch wenn zwischendurch ein „Interbus inactive“- oder „Interbus Reset“-Zustand eingetreten ist)
- die IB-OUT-Bytes dürfen vom IB-Master während einer laufenden Telegrammaussendung (solange IB-OUT-Byte 1 ungleich IB-IN-Byte 1 ist) NICHT verändert werden
- aus Kompatibilitätsgründen zur vorherigen Version des IB-Interfaces werden neben dem „Sende-Togglebyte“ (IB-OUT-Byte 1) auch die IB-OUT-Bytes 2...8 nach Beendigung des Sendevorgangs auf die IB-IN-Bytes gespiegelt
- TIPP: Zur Veränderung des „Sende-Togglebytes“ „IB-OUT-1“ auf „IB-IN-1“ + 1 setzen! (funktioniert auch dann noch, wenn zwischendurch das Gerät ausgeschaltet wurde oder ein „Interbus Reset“ erfolgt ist).

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

## Beispiel für Betriebsart „Sendeinterface“

(alle IB-Bytes in hexadezimaler Darstellung):

Erst Telegramm „TEST“ und anschließend Telegramm „test“ senden:

1. Gerät einschalten bzw. „Interbus Reset“

IB-OUT	00 00 00 00 00 00 00 00
IB-IN	00 00 00 00 00 00 00 00

2. Telegramm „TEST“ in IB-OUT eintragen

IB-OUT	00 54 45 53 54 00 00 00
IB-IN	00 00 00 00 00 00 00 00

3. Togglebyte ändern

IB-OUT	01 54 45 53 54 00 00 00
IB-IN	00 00 00 00 00 00 00 00

4. Warten, bis Togglebyte im 1. IB-IN-Byte erscheint

IB-OUT	01 54 45 53 54 00 00 00
IB-IN	01 54 45 53 54 00 00 00

5. Telegramm „test“ in IB-OUT eintragen

IB-OUT	01 74 65 73 74 00 00 00
IB-IN	01 54 45 53 54 00 00 00

6. Togglebyte ändern

IB-OUT	02 74 65 73 74 00 00 00
IB-IN	01 54 45 53 54 00 00 00

7. Warten, bis Togglebyte im 1. IB-IN-Byte erscheint

IB-OUT	02 74 65 73 74 00 00 00
IB-IN	02 74 65 73 74 00 00 00

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

## 3.1.2 Betriebsart „Universalinterface“

### 3.1.2.1 Teilfunktionalität: Sendebetrieb

#### IB-OUT-Bytes:

IB-OUT- -Byte	Bedeutung
1.	OUT-Funktionsbyte: Bit 7...4: für Sendebetrieb ohne Bedeutung (nicht verändern!) Bit 3: „Sende-Togglebit“ Bit 2...0: „Sende-Länge“ (Länge des zu übergebenden Teil- -Telegramms)
2.	Telegrammbyte 1
3.	Telegrammbyte 2
4.	Telegrammbyte 3
5.	Telegrammbyte 4
6.	Telegrammbyte 5
7.	Telegrammbyte 6
8.	Telegrammbyte 7

#### IB-IN-Bytes:

IB-IN- -Byte	Bedeutung
1.	IN-Funktionsbyte: Bit 7...4: für Sendebetrieb ohne Bedeutung Bit 3: „Antwort-Sende-Togglebit“ Bit 2...0: „Antwort-Sende-Länge“
2.	für Sendebetrieb ohne Bedeutung
3.	für Sendebetrieb ohne Bedeutung
4.	für Sendebetrieb ohne Bedeutung
5.	für Sendebetrieb ohne Bedeutung
6.	für Sendebetrieb ohne Bedeutung
7.	für Sendebetrieb ohne Bedeutung
8.	für Sendebetrieb ohne Bedeutung

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

## Vorgehensweise des IB-Masters zur Aussendung eines RS-Telegramms:

- aufteilen des zu sendenden Telegramms in Teil-Telegramme zu je max. 7 Bytes
- Telegrammbytes des zu übergebenden Teil-Telegramms in die IB-OUT-Bytes 2...max. 8 eintragen
- „Sende-Togglebit“ verändern und GLEICHZEITIG die „Sende-Länge“ (1...7) eintragen
- warten, bis das veränderte „Sende-Togglebit“ im „Antwort-Sende-Togglebit“ erscheint
- wiederholen der letzten 3 Schritte, bis alle Teil-Telegramme übergeben wurden
- „Sende-Togglebit“ verändern und GLEICHZEITIG die „Sende-Länge“ auf 0 setzen (dadurch wird das vorher übergebene Telegramm abgesendet)
- warten, bis das veränderte „Sende-Togglebit“ im „Antwort-Sende-Togglebit“ erscheint (dann ist die Telegrammaussendung beendet und der Sendepuffer wieder gelöscht)
- nächstes Telegramm senden (wieder von vorne beginnen).

## Vorgehensweise des IB-Masters um den (noch nicht abgesendeten) Sendepuffer zu löschen:

- „Sende-Länge“ auf 0 setzen, ohne das „Sende-Togglebit“ zu verändern
- warten, bis die „Antwort-Sende-Länge“ auf 0 geht.

## Hinweise:

- nach dem Einschalten des Geräts wird jeweils 0 in IB-IN-Byte 1...8 an den IB-Master übergeben und das „Sende-Togglebit“ mit 0 verglichen
- das „Sende-Togglebit“ wird immer mit dem letzten verwendeten Wert verglichen (auch wenn zwischendurch ein „Interbus inactive“- oder „Interbus-Reset“-Zustand eingetreten ist)

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

- die für den Sendebetrieb verwendeten IB-OUT-Bytes dürfen vom IB-Master erst dann wieder verändert werden, sobald das vorherige Kommando beendet ist (sobald das „Antwort-Sende-Togglebit“ identisch zum „Sende-Togglebit“ ist)
- TIPP: Um das „Sende-Togglebit“ zu verändern, sollte immer der invertierte Wert des „Antwort-Sende-Togglebit“ ins „Sende-Togglebit“ eingetragen werden (funktioniert auch dann noch, wenn das Gerät zwischenzeitlich ausgeschaltet war).

## Beispiel für Betriebsart „Universalinterface“, Teilfunktionalität Sendebetrieb

(alle IB-Bytes in hexadezimaler Darstellung):

### Telegramm „ABCDEFGH12345“ senden

- Gerät einschalten bzw. „Interbus Reset“

IB-OUT	00 00 00 00 00 00 00 00
IB-IN	00 00 00 00 00 00 00 00

- Teil-Telegramm „ABCDEFGH“ in IB-OUT eintragen

IB-OUT	00 41 42 43 44 45 46 47
IB-IN	00 00 00 00 00 00 00 00

- „Sende-Togglebit“ verändern und gleichzeitig „Sende-Länge“ 7 eintragen

IB-OUT	0F 41 42 43 44 45 46 47
IB-IN	00 00 00 00 00 00 00 00

- Warten, bis das veränderte „Sende-Togglebit“ im „Antwort-Sende-Togglebit“ erscheint

IB-OUT	0F 41 42 43 44 45 46 47
IB-IN	0F 00 00 00 00 00 00 00

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

5. Teil-Telegramm „12345“ in IB-OUT eintragen

IB-OUT	0F 31 32 33 34 35 46 47
IB-IN	0F 00 00 00 00 00 00 00

6. „Sende-Togglebit verändern“ und gleichzeitig „Sende-Länge“ 5 eintragen

IB-OUT	05 31 32 33 34 35 46 47
IB-IN	0F 00 00 00 00 00 00 00

7. Warten, bis das veränderte „Sende-Togglebit“ im „Antwort-Sende-Togglebit“ erscheint

IB-OUT	05 31 32 33 34 35 46 47
IB-IN	05 00 00 00 00 00 00 00

8. „Sende-Togglebit“ verändern und gleichzeitig „Sende-Länge“ auf 0 setzen (Telegramm absenden)

IB-OUT	08 31 32 33 34 35 46 47
IB-IN	05 00 00 00 00 00 00 00

9. Warten, bis das veränderte „Sende-Togglebit“ im „Antwort-Sende-Togglebit“ erscheint (Telegrammaussendung beendet)

IB-OUT	08 31 32 33 34 35 46 47
IB-IN	08 00 00 00 00 00 00 00

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

## 3.1.2.2 Teilfunktionalität: Empfangsbetrieb

### IB-OUT-Bytes:

IB-OUT- -Byte	Bedeutung
1.	OUT-Funktionsbyte: 3it 7: „Empfangs-Togglebit“ 3it 6...4: „Empfangs-Länge“ (Länge des angeforderten Teil-Telegramms) 3it 3...0: für Empfangsbetrieb ohne Bedeutung (nicht verändern!)
2.	für Empfangsbetrieb ohne Bedeutung
3.	für Empfangsbetrieb ohne Bedeutung
4.	für Empfangsbetrieb ohne Bedeutung
5.	für Empfangsbetrieb ohne Bedeutung
6.	für Empfangsbetrieb ohne Bedeutung
7.	für Empfangsbetrieb ohne Bedeutung
8.	für Empfangsbetrieb ohne Bedeutung

### IB-IN-Bytes:

IB-IN- -Byte	Bedeutung
1.	N-Funktionsbyte: 3it 7: „Antwort-Empfangs-Togglebit“ 3it 6...4: „Antwort-Empfangs-Länge“ (Länge des tatsächlich erhaltenen Teil-Telegramms) 3it 3...0: für Empfangsbetrieb ohne Bedeutung
2.	Telegrammbyte 1
3.	Telegrammbyte 2
4.	Telegrammbyte 3
5.	Telegrammbyte 4
6.	Telegrammbyte 5
7.	Telegrammbyte 6
8.	Telegrammbyte 7

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

## Vorgehensweise des IB-Masters zur Abholung eines RS-Empfangs-Telegramms:

- „Empfangs-Togglebit“ verändern und GLEICHZEITIG die gewünschte „Empfangs-Länge“ (1...7) des angeforderten Teil-Telegramms eintragen
- warten, bis das veränderte „Empfangs-Togglebit“ im „Antwort-Empfangs-Togglebit“ erscheint
- „Antwort-Empfangs-Länge“ Bytes aus den IB-IN-Bytes 2...max. 8 auslesen (erhaltenes Teil-Telegramm auslesen)
- wiederholen der letzten 3 Schritte, bis alle Teil-Telegramme abgeholt wurden (dies ist an der „Antwort-Empfangs-Länge“ 0 zu erkennen).

## Vorgehensweise des IB-Masters zum Löschen des RS-Empfangspuffers:

- „Empfangs-Togglebit“ verändern und GLEICHZEITIG die gewünschte „Empfangs-Länge“ auf 0 setzen
- warten, bis das veränderte „Empfangs-Togglebit“ im „Antwort-Empfangs-Togglebit“ erscheint.

## Hinweise:

- nach dem Einschalten des Geräts wird jeweils 0 in IB-IN-Byte 1...8 an den IB-Master übergeben und das „Empfangs-Togglebit“ mit 0 verglichen
- das „Empfangs-Togglebit“ wird immer mit dem letzten verwendeten Wert verglichen (auch wenn zwischendurch ein „Interbus inactive“- oder „Interbus Reset“-Zustand eingetreten ist)
- die für den Empfangsbetrieb verwendeten Bits des IB-OUT-Bytes 1 (Bit 7 bis 4) dürfen vom IB-Master erst dann wieder verändert werden, sobald das vorherige Kommando beendet ist (sobald das „Antwort-Empfangs-Togglebit“ identisch zum „Empfangs-Togglebit“ ist)
- das Ende eines RS-Empfangstelegramms wird dadurch erkannt, daß für eine gewisse Zeit (Empfangs-Timeout) keine Datenbytes mehr über die RS-Schnittstelle empfangen werden

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

- ein RS-Empfangstelegramm bleibt solange im Empfangspuffer des Geräts, bis es über Interbus vollständig ausgelesen oder gelöscht wurde (während dieser Zeit kann kein weiteres Telegramm empfangen werden)
- TIPP: Um das „Empfangs-Togglebit“ zu verändern, sollte immer der invertierte Wert des „Antwort-Empfangs-Togglebit“ ins „Empfangs-Togglebit“ eingetragen werden (funktioniert auch dann noch, wenn das Gerät zwischenzeitlich ausgeschaltet war).

## Beispiel für Betriebsart „Universalinterface“, Teilfunktionalität Empfangsbetrieb

(alle IB-Bytes in hexadezimaler Darstellung):

### Empfangstelegramm „ABCDEFG12345“ abholen

1. Gerät einschalten bzw. „Interbus Reset“

IB-OUT	00 00 00 00 00 00 00 00
IB-IN	00 00 00 00 00 00 00 00

2. „Empfangs-Togglebit“ verändern und gleichzeitig „Empfangs-Länge“ auf 7 setzen

IB-OUT	F0 00 00 00 00 00 00 00
IB-IN	00 00 00 00 00 00 00 00

3. Warten, bis das veränderte „Empfangs-Togglebit“ im „Antwort-Empfangs-Togglebit“ erscheint

IB-OUT	F0 00 00 00 00 00 00 00
IB-IN	80 00 00 00 00 00 00 00

4. „Empfangs-Togglebit“ verändern und gleichzeitig „Empfangs-Länge“ auf 7 setzen

IB-OUT	70 00 00 00 00 00 00 00
IB-IN	80 00 00 00 00 00 00 00

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

5. Warten, bis das veränderte „Empfangs-Togglebit“ im „Antwort-Empfangs-Togglebit“ erscheint

IB-OUT	70 00 00 00 00 00 00 00
IB-IN	00 00 00 00 00 00 00 00

6. Bisher war die „Antwort-Empfangs-Länge“ immer 0, da noch kein Empfangstelegramm zur Abholung bereit liegt. Um zu erkennen, wann ein Empfangstelegramm vorliegt, müßten im realen Betrieb die Schritte 2...5 solange wiederholt werden, bis die „Antwort-Empfangs-Länge“ ungleich 0 wird.

**Senden Sie jetzt das Telegramm „ABCDEFGH12345“ über die RS-Schnittstelle zum Interface!**

7. „Empfangs-Togglebit“ verändern und gleichzeitig „Empfangs-Länge“ auf 7 setzen

IB-OUT	F0 00 00 00 00 00 00 00
IB-IN	00 00 00 00 00 00 00 00

8. Warten, bis das veränderte „Empfangs-Togglebit“ im „Antwort-Empfangs-Togglebit“ erscheint

IB-OUT	F0 00 00 00 00 00 00 00
IB-IN	F0 41 42 43 44 45 46 47

9. Da die „Antwort-Empfangs-Länge“ jetzt 7 ist, können die ersten 7 Empfangstelegrammbytes aus den IB-IN-Bytes 2...8 ausgelesen werden

10. „Empfangs-Togglebit“ verändern und gleichzeitig „Empfangs-Länge“ auf 7 setzen

IB-OUT	70 00 00 00 00 00 00 00
IB-IN	F0 41 42 43 44 45 46 47

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

11. Warten, bis das veränderte „Empfangs-Togglebit“ im „Antwort-Empfangs-Togglebit“ erscheint

IB-OUT	70 00 00 00 00 00 00 00
IB-IN	50 31 32 33 34 35 00 00

12. Da die „Antwort-Empfangs-Länge“ jetzt 5 ist, können die nächsten 5 Empfangstelegrammbytes aus den IB-IN-Bytes 2...6 ausgelesen werden.

13. „Empfangs-Togglebit“ verändern und gleichzeitig „Empfangs-Länge“ auf 7 setzen

IB-OUT	F0 00 00 00 00 00 00 00
IB-IN	50 31 32 33 34 35 00 00

14. Warten, bis das veränderte „Empfangs-Togglebit“ im „Antwort-Empfangs-Togglebit“ erscheint

IB-OUT	F0 00 00 00 00 00 00 00
IB-IN	80 00 00 00 00 00 00 00

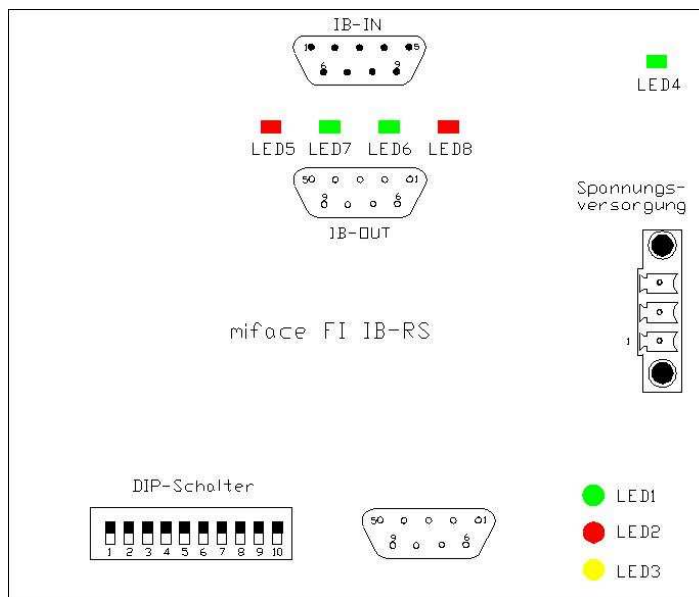
15. Die „Antwort-Empfangs-Länge“ ist jetzt 0.  
=> das Empfangstelegramm ist vollständig ausgelesen  
=> das Interface kann jetzt wieder ein neues Telegramm empfangen.

# miface /RS10

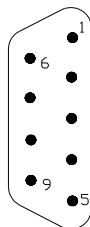
Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

## 4 Anschlußbelegung

### 4.1 Interbus-Interface



### 9pol. Sub-D-Stecker (IB-IN)

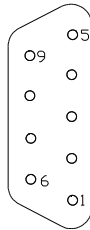


Pin	IB-IN
1	DO
2	DI
3	COM
4	n.c.
5	n.c.
6	/DO (invertiert)
7	/DI (invertiert)
8	n.c.
9	n.c.

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

## 9pol. Sub-D-Buchse (IB-OUT)

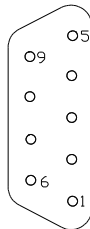


Pin	IB-OUT
1	DO
2	DI
3	COM
4	n.c.
5	Abschluß* (+ 5 VDC)
6	/DO (invertiert)
7	/DI (invertiert)
8	n.c.
9	Abschluß* (RBST)

### Abschluß\*:

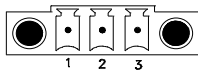
Folgt ein weiteres Gerät, muß PIN 5 mit PIN 9 gebrückt werden.  
Folgt kein weiteres Gerät, wird PIN 5 mit PIN 9 nicht gebrückt.

## 9pol. Sub-D-Buchse (RS485)



Pin	RS485
1	n.c.
2	n.c.
3	Rx+ / Tx+
4	n.c.
5	GND
6	n.c.
7	n.c.
8	Rx- / Tx-
9	n.c.

## 3pol. Klemmsteckverbinder



Pin	Spannungsversorgung
1	+24 VDC
2	GND
3	PE

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

## 10fach DIP-Schalter

RS-Baudrate / Empfangs-Timeout	DIP 3	DIP 2	DIP 1
1200 Baud / 28 ms	OFF	OFF	OFF
2400 Baud / 14 ms	OFF	OFF	ON
4800 Baud / 7 ms	OFF	ON	OFF
9600 Baud / 4 ms	OFF	ON	ON
19200 Baud / 2 ms	ON	OFF	OFF
38400 Baud / 1 ms	ON	OFF	ON
57600 Baud / 1 ms	ON	ON	OFF
115200 Baud / 1 ms	ON	ON	ON

**Empfangs-Timeout:** Zeitraum in dem kein Zeichen mehr kommen darf, um das Ende eines empfangenen Telegramms zu erkennen.

RS-Parität / Empfangs-Timeout	DIP 5	DIP 4
keine (8N1) / wie oben	OFF	OFF
gerade (8E1) / wie oben	OFF	ON
ungerade (8O1) / wie oben	ON	OFF
keine (8N1) / 30 ms*	ON	ON

\*Hier wird an Stelle des obigen Wertes ein Empfangs-Timeout von 30 ms verwendet. In der Betriebsart „Sendeinterface“ wird mit der Einstellung „7N2“ gearbeitet.

Betriebsart	DIP 6
Universalinterface	ON
Sendeinterface	OFF

Busabschluß	DIP 7	DIP 8
RS485 gesetzt	ON	ON
RS485 nicht gesetzt	OFF	OFF

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

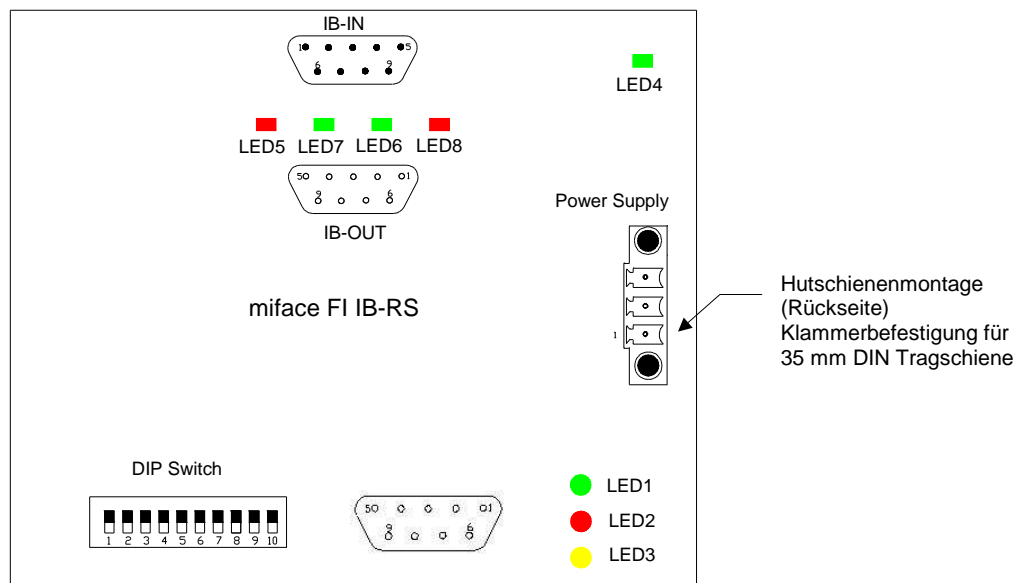
## LED-Monitor

LED	Bezeichnung	Zustand	Bedeutung
1 (grün)	RUN	Blinken mit ca. 2 Hz:	CPU-Aktivitätskontrolle
2 (rot)	ERROR/RS	Flackern: An:	RS-Kommunikation UART-Fehler
3 (gelb)	BUS	An:	zyklischer IB-Datenaustausch läuft
4 (grün)	SUPI 3- -Watchdog	An:	Normalzustand nach Reset
5 (rot)	ER	An:	Fehler in der IB- Anschaltbaugruppe
6 (grün)	BA	An: Aus:	Busaktivität mind. 630 ms keine Busaktivi- tät (Watchdog abgelaufen)
7 (grün)	CC	An:	Kabelverbindung des an- kommenden Busses i.O. und kein Interbus-Reset
8 (rot)	RD	An:	Interbus-Reset oder weiter- führende IB-Schnittstelle ab- geschaltet

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

## 5 Gehäuseabmessungen



Maß	B	H	T
Größe	100	87	42

Alle Maße sind in mm angegeben.

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

## 6 Anhang

### 6.1 Lieferumfang

- Interface in der aktuellen SW- und HW-Version
- Benutzerhandbuch
- Gegenstecker für Spannungsversorgung.

### 6.2 Optional erhältliche Komponenten

- Benutzerhandbuch
- Gegenstecker für Spannungsversorgung.

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

## 6.3 Gewährleistung und Haftung

Für das gelieferte Produkt wird innerhalb der Bestimmungen der „Allgemeinen Lieferbedingungen“ für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie die Haftung für bei Übergabe vorhandener Mängel übernommen.

Technisch bedingte Änderungen sowie Irrtum bleiben vorbehalten. Ein Anspruch auf Lieferung eines neuen Produkts besteht nicht. Der Erwerber hat Mängel innerhalb von 2 Wochen nach deren Wahrnehmung anzuzeigen. Bei Verletzung der Rügepflicht gilt der betreffende Mangel als genehmigt.

Generell sind auftretende Mängel und deren Symptome bestmöglich zu beschreiben, damit deren Reproduzierbarkeit - und damit auch Beseitigung - ermöglicht wird. Der Erwerber hat darüber hinaus kostenfrei alle erforderlichen und/oder sachdienlichen Informationen zu erteilen, gegebenenfalls Zugang und Zugriff auf und zu den fraglichen Geräten und Daten zu ermöglichen und sämtliche notwendigen Daten und Maschinenzeiten kostenlos zur Verfügung zu stellen.

Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Mängel, die durch Nichteinhaltung der vorausgesetzten Einsatzbedingungen oder durch unsachgemäße Handhabung verursacht werden.

Sofern das Produkt für Testzwecke überlassen wurde und anschließend erworben wird, sind sich die Parteien einig, daß das Produkt im Rechtssinne als „gebraucht“ überlassen wurde und „wie getestet“ übernommen wurde. Gewährleistungsansprüche sind in diesem Fall ausgeschlossen.

Es gelten ergänzend die „Allgemeinen Lieferbedingungen“ für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie.

# miface /RS10

Universal-Interface Interbus / Serielle Schnittstelle RS485

## 6.4 Versionsübersicht

Ver.	Datum	Bemerkungen
1.00	01.08.01	
1.10	08.08.01	Überarbeitung
1.20	12.12.01	Kreuzer: Layout
1.30	16.12.02	Kreuzer: Neues Logo
1.40	05.05.03	Kreuzer: Layout
1.50	12.08.03	Kreuzer: Rx+/-, Tx+/-
1.60	18.08.10	RS232, RS422 entfernt

Zertifiziert nach **DIN EN ISO 9001:2008**.