

Technische Daten	Technical data	
Isolationsspannung	Isolation voltage	3 kV DC
Speisespannung Us	Supply voltage	DC 10 ... 30 V
Eigenverbrauch max.	Power consumption max.	1.0 W
Eingang/Ausgang	Input/output	RS 485/RS485
Baudrate (bps)	Baudrate (bps)	1200 ... 115.200 einstellbar/adjustable
Umgebungstemperatur, bei Betrieb	Ambient temperature during operation	0°C ... +70°C
Umgebungstemperatur, bei Lagerung	Storage temperature range	-25°C ... +85°C
Luftfeuchtigkeit	Humidity	5 .. 95 %, ohne Kondenswasser without condensing water
Anschlußart/Leitung:	Connection/cable:	
Reihenklammern/Aluminium oder Kupfer	screw terminals/Aluminium or Copper	
Anschlußquerschnitt	Wire cross section	
eindrähtig/feindrähtig	Single wire/flexible	0,5...2.5 mm ² /(22...12 AWG)
Gewicht ca.	Weight approx.	ca. 150 g

Werkseitige Einstellungen:

Baudrate: 9600 bps
Datenformat: 10 bit (1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stopbit)

Factory settings:

Baudrate: 9600 bps
Data format: 10 bit (1 startbit, 8 databits, 1 stopbit)

Geräteinstellungen über DIP-Schalter (SW1 und SW2) im Gehäuseinneren. Dazu die beiden Schrauben der Gerätebefestigung entfernen. Anschließend die beiden Kreuzschlitzschrauben auf der Rückseite lösen und Deckel abheben.

Set parameters of DI-1 via switches SW1 and SW2 inside of the enclosure. Remove the 2 screws for the rail mounting adaptor. Then unscrew the 2 Phillips screw on the backside and open the cover.

SW1: Einstellung Daten-Format / Data format setting

Data format	1	2
9 bits	-	-
* 10 bits	x	-
11 bits	-	x
12 bits	x	x

SW2: Baudrate / Baud rate

Baud rate	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1200 bps	x	-	-	-	-	-	-	-	-
2400 bps	-	x	-	-	-	-	-	-	-
4800 bps	-	-	x	-	-	-	-	-	-
* 9600 bps	-	-	-	x	-	-	-	-	-
19,2 Kbps	-	-	-	-	x	-	-	-	-
38,4 Kbps	-	-	-	-	-	x	-	-	-
57,6 Kbps	-	-	-	-	-	-	x	-	-
115,2 Kbps	-	-	-	-	-	-	-	x	-
RS422	-	-	-	-	-	-	-	-	x

- Schalter offen / switch open
- x Schalter geschlossen / switch closed
- * Werkseinstellung / default setting

Änderungen vorbehalten

Right to modifications reserved

RS485-Zwischenverstärker

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der RS485-Zwischenverstärker DI-1 dient zur Verstärkung der Signale von RS485 Schnittstellen. Dabei bewirkt er eine galvanische Trennung zwischen Eingangs- und Ausgangskreis.

Wirkungsweise

Die Spezifikation der RS485-Schnittstelle begrenzt die maximale Länge des Busses auf 1200 m. Der Zwischenverstärker DI-1 sorgt für eine Verstärkung der Signale. Dadurch ist eine Verlängerung des Busses um jeweils 1200 m hinter einem DI-1 möglich bzw. eine Erhöhung der angeschlossenen Bus-teilnehmer um 32.

Durch die galvanische Trennung zwischen Eingangs- und Ausgangskreis (DC 3000 V) werden die angeschlossenen Geräte vor Störspitzen (spikes) geschützt.

Zusätzliche interne Maßnahmen schützen das Gerät vor Spannungsspitzen.

Einsatz

Werden BENDER A-ISOMETER (z.B. IRDH265, IRDH365, IRDH1065B, alle in Sonderausführung) über die RS485-Schnittstelle verbunden, so muß zur galvanischen Trennung zwischen den Geräten ein DI-1 eingesetzt werden.

Bei BENDER Isolationsfehler-Sucheinrichtungen (z.B. EDS470, RCMS470) mit sehr vielen überwachten Abgängen reicht die maximale Buslänge von 1200 m häufig nicht aus. Hier kann durch den Einsatz von DI-1 der RS485-Bus um jeweils 1200 m verlängert werden.

Grundsätzlich ist der Einsatz bei allen Geräten mit Bender-Meßgeräte-Schnittstelle (BMS) möglich.

Einbau

Schnellmontage auf Hutprofilschiene nach DIN EN 50 022 oder Schraubmontage mittels Adapterblech.



Montage, Anschluß und Inbetriebnahme

Montage, Anschluß und Inbetriebnahme nur durch Elektrofachkraft! Bestehende Sicherheitsvorschriften unbedingt beachten.

RS485 Repeater

Intended use

The RS485 repeater DI-1 amplifies existing RS485 signals to enable them to cover longer distances. It provides an isolation between input and output.

Function

The length of the RS485 bus is limited to 1200 m (4000 ft). DI-1 amplifies the RS485 signals and extends the bus length by 1200 m or extends the number of connected nodes by 32.

The internal opto-isolators provide 3000 V DC of isolation to protect the nodes from ground loops and destructive voltage spikes on the RS485 data lines. Internal transient suppressors on each data line protect the modules from dangerous voltage levels or spikes.

Application

When BENDER A-ISOEMETRs (special versions of IRDH265, IRDH365, IRDH1065B) are connected via the RS485 interface they must be isolated against each other with a DI-1 repeater.

If BENDER fault location systems (EDS470, RCMS470) need a RS485 bus length of more than 1200 m or with more than 32 nodes the bus can be extended by using one (or more) DI-1 repeaters. Basically the DI-1 repeater can be used in combination with all BENDER devices which have the „Bender Measuring Interface“ (BMS).

Mounting

Installation on DIN rails according to EN 50 022 or for wall mounting via adaptor.

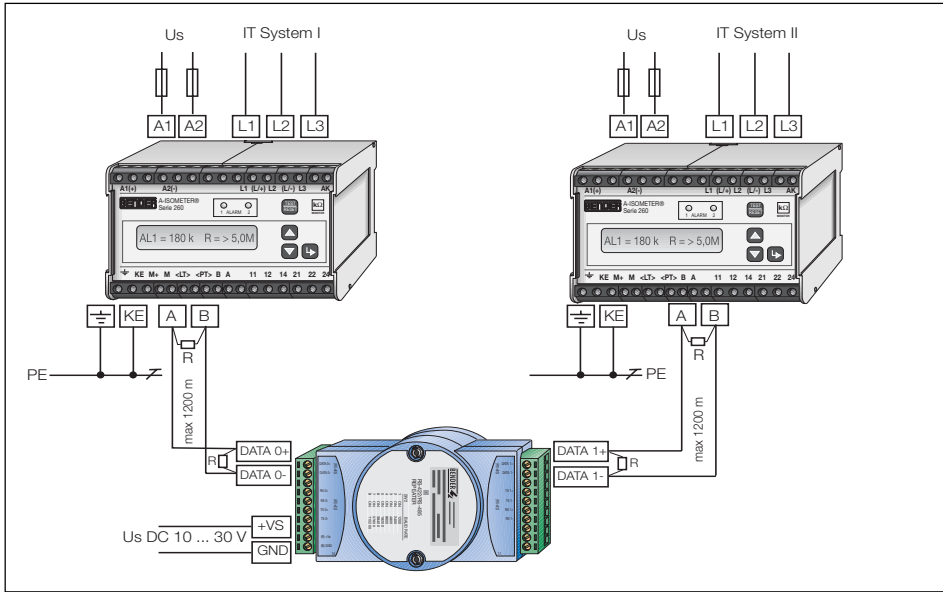
Installation, connection, commissioning



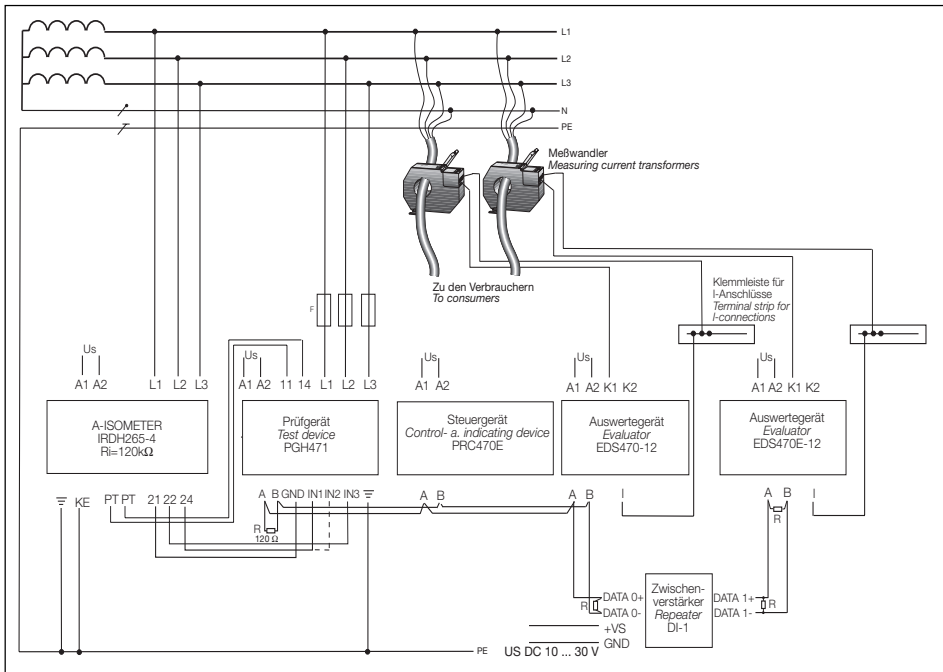
Electrical equipment shall only be installed by qualified personnel in consideration of the current safety regulations.

Anschlußschaltbild

Wiring diagram



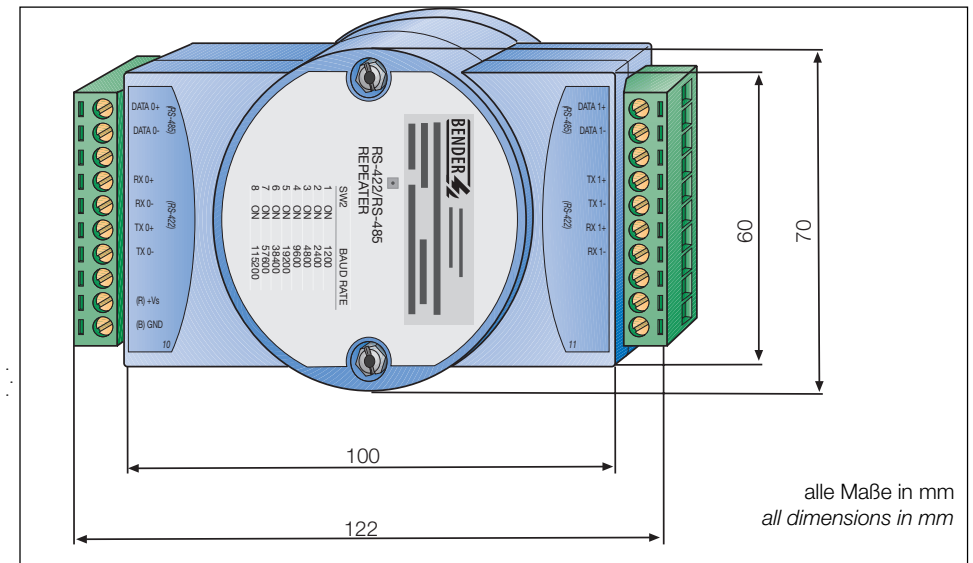
Beispiel: DI-1 zur galvanischen Trennung von 2 IRDH265 (Sonderausführung)
 Example: DI-1 isolates 2 IRDH265 (special version)



Beispiel: DI-1 innerhalb eines EDS470-Systems zur Erweiterung des RS485-Busses.
 Example: DI-1 extends the length of the RS485-bus within an EDS470 system

Maßbild

Dimension diagram



alle Maße in mm
 all dimensions in mm

Bestellangaben / Ordering details

Typ/type	Us	Art.-No.
DI-1	DC 10..30 V	95 012 015

Hinweise:

- Für den Einsatz mit BENDER A-ISOMETERn und Fehler-Suchsystemen (EDS470, RCMS470) die werkseitige Einstellung **nicht** ändern.
- Es können nur A-ISOMETER mit speziell angepaßter Software eingesetzt werden.
- RS485-Bus an Anfang und Ende mit 120 Ω Widerständen (R) abschließen.

Notes:

- Do **not** change the default settings when using the DI-1 in combination with BENDER A-ISOMETERs and fault location systems (EDS470, RCMS470).
- Only A-ISOMETERs with special software version are suitable.
- Terminate both ends of the RS485-bus with 120 Ω resistors (R).

109007