

Technische Unterlagen - PROFIBUS-Stecker



Connect & Detect: HB157 / Ausgabe 5.00

Die Busanschlussstecker dienen zum Anschluss eines PROFIBUS-Teilnehmers bzw. einer PROFIBUS-Netzkomponente an die Busleitung für PROFIBUS. Jeder Stecker besitzt zuschaltbare Abschlusswiderstände. Abhängig vom Stecker-Typ sind zusätzlich ein PG/Diagnose-Eingang und ein Controller mit 4 LEDs im Stecker integriert.

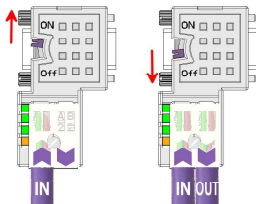


- Kabel-Diagnosefunktionen über LEDs
- Zuschaltbare Abschlusswiderstände
- Integrierter Controller für Taktraten bis 12MBit/s
- Metallgehäuse mit verliersicherer Ein-Schrauben-Montage
- Schnellanschluss durch Schneidklemm-Technik

Schalter	PWR	TxD	Term	ERR	Beschreibung
ON/OFF 	grün 	grün 	grün 	gelb 	
x	●	x	x	x	Spannung ist OK (+5V ±5%)
x	BB	x	x	x	Spannung liegt außerhalb +5V ±5%
x	BB	x	x	BB	Möglicher Kurzschluss im Busnetz
x	x	○	x	x	Keine Busaktivität des Teilnehmers
x	x	BB	x	x	Busaktivität des Teilnehmers
x	x	●	x	x	Busaktivität, RTS (Pin 4) von RS485 ist nicht verbunden
OFF	x	x	○	x	Terminierung ist ausgeschaltet
OFF	x	x	BB	x	Interner Terminierungswiderstand defekt
ON	x	x	●	x	Terminierung ist aktiv
x	x	x	x	○	Es liegen keine Fehler vor
OFF	x	BB	○	●	Der Bus ist nicht terminiert
OFF	x	○	○	●	Der Bus ist offen

an: ● | aus: ○ | blinkend: BB | nicht relevant: X

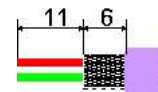
Abschlusswiderstände



Die zuschaltbaren Abschlusswiderstände werden über den außenliegenden, von zwei Seiten leicht zugänglichen Schiebeschalter aktiviert. Damit ist gleichzeitig eine Abschaltung der weiterführenden Busleitung möglich. Auf diese Weise können Sie die über "OUT" angebotenen PROFIBUS-Komponenten vom PROFIBUS-Netz entkoppeln, ohne den Stecker zu ziehen oder die Busleitung zu entfernen. Bitte beachten Sie, dass Sie bei dem jeweiligen letzten Teilnehmer den Bus abschließen und das Buskabel über "IN" auflegen.

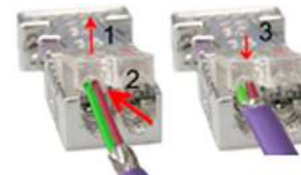
Maße in mm:				Technische Daten	
				Versorgungsspannung durch Endgerät	DC 4,75 ... 5,25V
				Stromaufnahme	10 ... 30mA
				PROFIBUS	9-poliger SubD-Stecker
				Steckzyklen Stecker	min. 200
				Stecker-Schrauben	4-40 UNC
				max. Anzugsmoment	0,02Nm
				Kabeldurchmesser	8mm
				Gehäuse / Schutzklasse	Zink-Druckguss / IP20
A	64	61	66	Kontaktdeckel-Schraube	M3x15
B	34	53	40	max. Anzugsmoment	0,08Nm
C	15,8	15,8	15,8	Temperaturbereich	-20°C ... +75°C
Hinweis!				Abisolierlängen	
Ab Ausgabestand 5 können auch hochflexible Bus-Kabel verwendet werden wie z.B. Lapp Kabel Best.-Nr.: 2170222, 2170822, 2170322.				Außenmantel / Schirm	17mm / 6mm
				Anschlussverfahren	Schneidklemm-Technik
				Busleitung	Typ A (EN50170)

Leitung abisolieren (Beispielwerkzeug)



1. Leitungslänge an Schablone abmessen.
2. Leitung passend in Stripper einlegen und fest spannen.
3. Werkzeug mehrere Male um die Busleitung drehen.
4. Geschlossenes Werkzeug abziehen.
5. Schutzfolie der Adern und der Leitungs-Seele entfernen.

PROFIBUS-Kabel anschließen



1. Lösen Sie die Kontaktdeckel-Schraube.
2. Klappen Sie den Kontaktdeckel auf.
3. Stecken Sie beide Adern in die dafür vorgesehenen Öffnungen - den grünen Draht an "A" und den roten Draht an "B" anschließen!
4. Bitte beachten Sie, dass zwischen Schirm und Datenleitungen kein Kurzschluss entsteht!
5. Schließen Sie den Kontaktdeckel.
6. Ziehen Sie die Kontaktdeckel-Schraube wieder fest.

Technical Documents - PROFIBUS connector



Connect & Detect: HB157 / vol. 5.00

The bus connector connects PROFIBUS user knots or complete PROFIBUS net components to the PROFIBUS line. Each connector has switchable terminating resistors. Dependent of the type of connector, a PD/diagnosis socket as well as a controller with 4 LED indicators are additionally integrated.

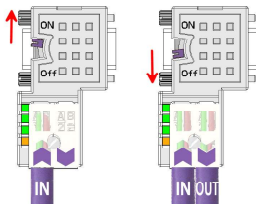


- Cable diagnosis functions via LEDs
- Switchable terminating resistors
- Integrated controller for transfer rates up to 12Mbit/s
- Metal casing with lose-protected single-screw-mounting
- Fast connection via insulation cutting clamps

Switch	PWR	TxD	Term	ERR	Description
ON/OFF	green	green	green	yellow	
x	•	x	x	x	Power is OK (+5V ±5%)
x	BB	x	x	x	Power is out of +5V ±5%
x	BB	x	x	BB	Short-circuit of bus wire possible
x	x	○	x	x	No bus activity of participant
x	x	BB	x	x	Bus activity of participant
x	x	•	x	x	Bus activity, RTS (pin 4) of RS485 is not connected
OFF	x	x	○	x	Termination is switched off
OFF	x	x	BB	x	Internal terminating resistor faulty
ON	x	x	•	x	Termination is activated
x	x	x	x	○	No errors detected
OFF	x	BB	○	•	Bus is not terminated
OFF	x	○	○	•	Bus is open

on: • | off: ○ | blinking: BB | not relevant: X

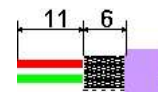
Switchable terminating resistors



The switchable terminating resistors are activated by a slide switch, easily accessible from both sides right and rear. Hereby shutoff of the outgoing bus line is possible. Also for testing purposes the following PROFIBUS components connected via "OUT" can be switched off without removing the connector. Please make sure to terminate the last participants on the bus at both ends and to connect them to the bus cable via "IN".

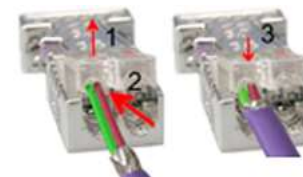
Measures in mm:				Technical data	
				Power supply by end device	DC 4.75 ... 5.25V
				Current consumption	10 ... 30mA
				PROFIBUS	SubD-male-9pole
				Plugging cycles jack	min. 200
				Fixing screws	4-40 UNC
				max. Tightening torque	0.02Nm
				Cable diameter	8mm
				Casing / degree of protection	Zinc-Diecast / IP20
				Contact cover screw	M3x15
				max. Tightening torque	0.08Nm
				Temperature range	-20°C ... +75°C
Note!				Stripping length	
Starting with release 5 also highly flexible bus cable may be used as e.g. Lapp Kabel order no.: 2170222, 2170822, 2170322.				Outside cover / shielding	17mm / 6mm
				Connecting technique	Insulation cutting clamps
				Bus cable	Type A (EN50170)

Stripping the cable (tool example)



- Measure wire length on template.
- Insert end of cable and push fixing slider as far as it goes.
- Rotate stripping tool repeatedly around the cable.
- Pull off stripper (in closed state).
- Remove cut-off wire/core insulations remainder.

Connecting the PROFIBUS cable



- Loosen the contact cover screw.
- Lift the contact-cover.
- Insert both wires into the ducts provided - connect the green wire at 'A' and the red wire at 'B'!
- Please take care that you do not cause a short circuit between screen and data lines!
- Close the contact cover
- Tighten the contact cover screw.