

PCD7.L252 Coupling Module

Description

These one-stage coupling modules are used for safe potential separation between logic and load. They are provided with a manual control facility with feedback signal for the switch position and a LED for status indication.

These coupling modules are provided with spring clamp terminal blocks allowing easy and quick wire termination. No tool is required to terminate solid wires and stranded wires with end sleeves. And to terminate stranded wires without end sleeves just a screwdriver will do. The terminated wires are easy to release with a screwdriver.

Technical Data

Input

Operating voltage U_B	24 V AC/DC
Power consumption at U_B	ca. 13 mA
Operating voltage range	0.85 ... 1.1 × U_B
Protective circuitry	free wheeling diode
Indication of operating status	LED (green)
Response time	about 10 ms
Release time	about 5 ms

Switch

breaking capacity max.	24 V / 50 mA AC/DC
breaking capacity min.	20 mV / 1 μ A AC
mechanical endurance	5 × 10 ² switchings
test voltage	500 V, 50 Hz, 1 min.

Output

Output material	1 changeover contact
Contact material	AgSnO ₂
Switching voltage max.	250 V AC/DC
Making current	8 A
(max. 4 s at 10 % ED)	8 A
Continuous current	24 V DC / 180 W
Breaking capacity	50 V DC / 65 W
(ohm resistive load)	230 V DC / 50 W
	250 V AC / 2000 VA
	24 V DC / 20 mA

Breaking capacity min.	24 V DC / 20 mA
Mechanical endurance	2 × 10 ⁷ switching cycles
Electrical endurance	1 × 10 ⁶ switching cycles
at max. switching load	
Switching frequency max.	300 switching cycles/h
at max. current	
Electric strength	
test voltage coil/contact	4000 V AC, 50 Hz, 1 min.
test voltage open contact	1000 V AC
Rated surge voltage U_{imp}	4000 V
Isolation per VDE 0110	
rated voltage	250 V
overvoltage category	III
pollution degree	2

Temperature Range

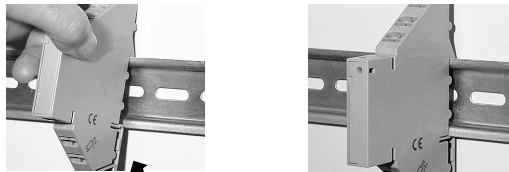
Operating temperature range	-20 °C ... +55 °C
Storage temperature range	-25 °C ... +70 °C

Housing

Type of protection (EN 60 529)	IP20
Material	polyamide 6.6 V0
Wire cross section	
solid wire	0.08 ... 2.5 mm ²
stranded wire without end sleeve	0.08 ... 2.5 mm ²
stranded wire with end sleeve	0.08 ... 1.5 mm ²
Dimensions WxHxL	11.2 × 88 × 60 mm
Weight	43 g
Mounting position	any
Mounting	standard rail TH35 per IEC 60715

Mounting

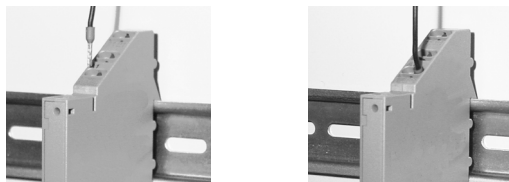
On standard rail TH35 per IEC 60715 (35 × 7.5 mm), in junction boxes And/or distribution panels.



Installation

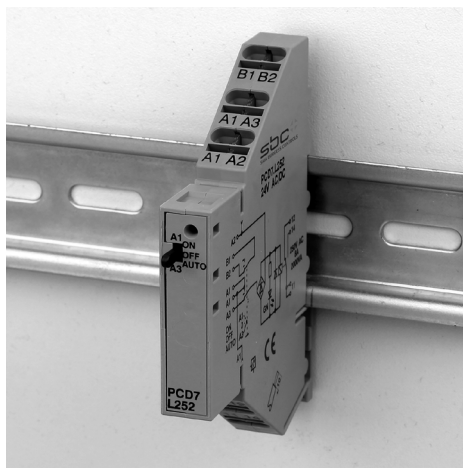
Electric installation and device termination shall be done by qualified persons only, by respecting the VDE specifications and local regulations.

1. Power down the equipment.



2. Strip the wire by 10 mm. Wire cross section:

Solid wire	0.08 – 2.5 mm ²
Stranded wire w/o end sleeve	0.08 – 2.5 mm ²
Stranded wire with end sleeve	0.08 – 1.5 mm ²



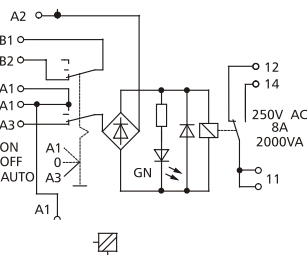
- a) Solid wires and wire with end sleeves are plugged directly
Insert the wire straight into the contact and press until the wire snaps in the spring.
- b) When terminating stranded wires without end sleeves it is necessary to open the spring with a flat-bladed screwdriver (blade width max. 3.0 mm): enter the screwdriver to the test sleeve situated below the Contact and remove the screwdriver.

3. De Wiring

B1	B2
A1	A3
A1	A2
11	12
11	14

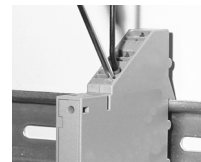
A1 - A2
operating voltage
A2 - A3
operating voltage
B1 - B2
switching contact
11 - 12 - 14
output contact
1 changeover contact

Wiring diagram



4. Release a wire

Open the spring by inserting a flat-bladed screwdriver (blade width max. 3.0 mm) to the test sleeve situated below the contact and remove the wire.

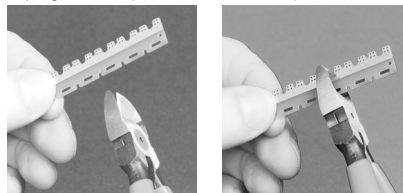


5. Release the Module from the standard rail

Slightly push the clamp at the bottom of the module with a flat-bladed screwdriver and draw off upwards.

Connecting Bridge

The connecting bridge (Order-Nr. PCD7.L291) allows to interconnect up to 10 coupling modules (total current max. 2 A).



Cut the needed number of contacts with wire cutting pliers at the respective predetermined cutting point. Then insert the connecting bridge from the top into the contact slot and press it downwards into place.



The tails of the connecting bridge carry potential, therefore place the bridge in the middle of the aligned modules to eliminate any accidental touch.

Beschreibung

Die Koppelbausteine dienen der sicheren Potentialtrennung zwischen Logik und Last. Sie besitzen eine Handbedienebene mit Rückmeldung der Schalterstellung und eine LED für die Zustandsanzeige. Sie sind mit Federkraftklammern bestückt, die einen einfachen und schnellen Drahtanschluss ermöglichen. Für den Anschluss von massiven Drähten und Litzen mit Aderendhülsen ist kein Werkzeug nötig, für Litzen ohne Aderendhülsen genügt ein einfacher Schraubendreher. Die angeschlossenen Drähte lassen sich genauso schnell mit Hilfe eines Schraubendrehers wieder lösen.

Technische Daten

Eingangsseite

Betriebsspannung U_B 24 V AC/DC
 Stromaufnahme bei U_B ca. 13 mA
 Betriebsspannungsbereich 0,85 ... $1,1 \times U_B$
 Schutzbeschaltung Freilaufdiode
 Betriebsanzeige LED(grün)
 Ansprechzeit ca. 10 ms
 Rückfallzeit ca. 5 ms

Schalter

Schaltleistung max. 24 V / 50 mA AC/DC
 Schaltleistung min. 20 mV / 1 μ A AC
 Mechanische Lebensdauer 5×10^2 Schaltungen
 Prüfspannung 500 V, 50 Hz, 1 min.

Ausgangsseite

Ausgangskontakt 1 Wechsler
 Kontaktwerkstoff AgSnO₂
 Schaltspannung max. 250 V AC/DC
 Einschaltstrom (max. 4 s bei 10 %ED) 8 A
 Dauerstrom 8 A
 Abschaltleistung 24 V DC / 180 W
 50 V DC / 65 W
 230 V DC / 50 W
 250 V AC / 2000 VA
 24 V DC / 20 mA
 Schaltleistung min. 24 V DC/ 20 mA
 Mechanische Lebensdauer 2×10^7 Schaltspiele
 Elektrische Lebensdauer bei max. Schaltlast 1×10^5 Schaltspiele
 Schalthäufigkeit max. bei max. Strom 300 Schaltspiele/h
 Spannungsfestigkeit Prüfspannung Spule/Kontakt 4000 V AC, 50 Hz, 1 min.
 Prüfspannung offener Kontakt 1000 V AC
 Bemessungsschossspannung Uimp 4000 V
 Isolation nach VDE 0110 Bemessungsspannung 250 V
 Überspannungskategorie III
 Verschmutzungsgrad 2

Temperaturbereich

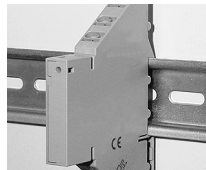
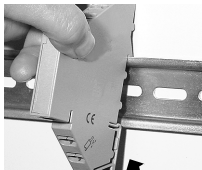
Betriebstemperaturbereich -20 °C ... +55 °C
 Lagertemperaturbereich -25 °C ... +70 °C

Gehäuse

Schutzart (EN 60529) IP20
 Material Polyamid 6.6 V0
 Anschlussquerschnitt Volldraht 0,08 ... 2,5 mm²
 Litze ohne Aderendhülse 0,08 ... 2,5 mm²
 Litze mit Aderendhülse 0,08 ... 1,5 mm²
 Abmessungen B x H x T 11,2 x 88 x 60 mm
 Gewicht 43 g
 Einbaulage beliebig
 Montage Tragschiene TH35 nach IEC 60715

Montage

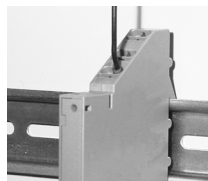
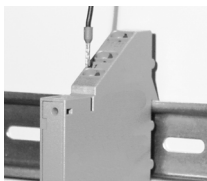
Auf Tragschiene TH35 nach IEC 60715 (35 x 75 mm), Einbau in Elektroverteiler/Schalttafel.



Installation

Die Elektroinstallation und der Geräteanschluss dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal unter Beachtung der VDE-Bestimmungen und örtlicher Vorschriften vorgenommen werden.

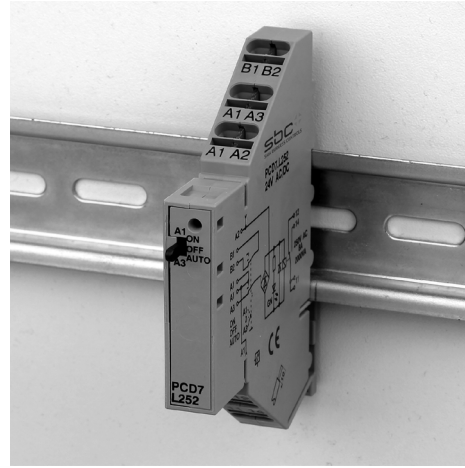
1. Anlage spannungsfrei schalten.



2. Ader 10 mm abisolieren. Anschlussquerschnitt:

Volldraht 0,08 – 2,5 mm²
 Litze ohne Aderendhülse 0,08 – 2,5 mm²
 Litze mit Aderendhülse 0,08 – 1,5 mm²

a) Volldrähte und Litzen mit Aderendhülsen können direkt gesteckt werden. Draht gerade einführen und drücken, bis der Draht in die Feder einrastet.



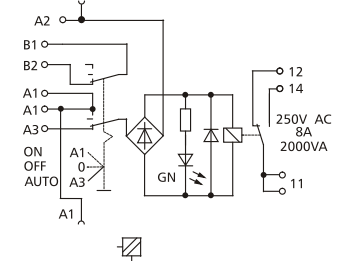
b) Bei Litzen ohne Aderendhülsen muss die Feder mit einem Schlitzschraubendreher (Klingenbreite max. 3,0 mm) geöffnet werden: Schraubendreher in die unter dem Kontakt liegende Prüfbuchse stecken, Litze gerade einführen und Schraubendreher herausziehen.

3. Geräteanschluss gemäß Anschlussbild.

Anschlussbild

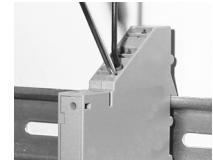
B1	B2	A1 - A2 Betriebsspannung	
A1	A3		A2 - A3 Betriebsspannung
A1	A2		B1 - B2 Schaltkontakt 11 - 12 - 14 Ausgangskontakt 1 Wechsler
11	12		
11	14		

Schaltbild



4. Lösen eines Drahtes

Schlitz-Schraubendreher (Klingenbreite max. 3 mm) in die unter dem Kontakt liegende Prüfbuchse stecken und Feder öffnen, Draht herausziehen

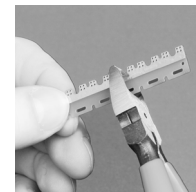
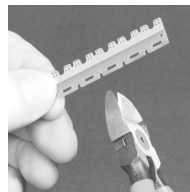


5. Lösen des Moduls von der Hutschiene

Die Feder unten am Modul mit einem flachen Schraubendreher leicht eindrücken und Modul nach oben abziehen.

Durchschaltbrücke

Mit der Durchschaltbrücke (Bestell-Nr. PCD7.L291) können bis zu 10 Koppelbausteine (max. 2 A Summenstrom) verbunden werden.



Die benötigte Anzahl an Kontakten mit einem Seitenschneider an der entsprechenden Sollschnittstelle abschneiden. Dann die Durchschaltbrücke von oben in den Kontaktschlitz einsetzen und herunterdrücken.



Die Enden der Durchschaltbrücke sind potentialbehaftet, daher muss die Brücke berührungssicher, d. h. mittig, platziert werden.

