

PCD7.L452 Coupling Module

Description

The analog data encoder PCD7.L452 is used as a regulating encoder for manual setting of manipulated variables e.g. for mixing valves, valve settings, temperatures etc.

Function description

The module offers three operation modes selectable by the three-position switch (ON, OFF, AUTO). The switch position is signaled by the external control contacts B1 and B2.

Switch position "ON"

The regulating variable is selected with the front-mounted potentiometer. The 0 to 10 V output signal is available at contact Y.

Switch position "AUTO"

The regulating variable is looped through without change to output Y via contact YR.

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 voltage 0 ... 10 V DC
Output voltage 0 ... 10 V DC

Input

operating voltage UN 24 V AC/DC
current consumption
at 24 V AC max. 30 mA
at 24 V DC 19 mA
current consumption (input YR)
at 10 V DC max. 2 mA
operating voltage range 0.85 ... 1.2 × UN
duty cycle 100 %
status indication of the output red LED, intensity of the LED is proportional to the manipulated variable
proof against short-circuits

Breaking Capacity of Switch

breaking capacity max. 24 V / 50 mA AC/DC
breaking capacity min. 20 mV / 1 µA AC
mechanical endurance 5 × 10⁵ switching cycles
test voltage 500 V, 50 Hz, 1 min.

Output

output current (output Y) in switch positions "AUTO/ON/OFF" 10 mA

Temperature range

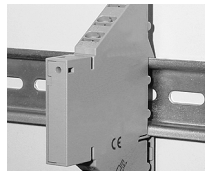
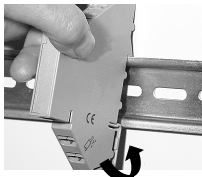
operating temperature range -20 °C ... +55 °C
storage temperature range -25 °C ... +70 °C

Housing

type of protection (EN 60 529) IP20
material polyamide 6.6 V0
wire cross section
single wire 0.08 - 2.5 mm²
stranded wire w/o end sleeve 0.08 - 2.5 mm²
stranded wire with end sleeve 0.08 - 1.5 mm²
dimensions W × H × L 11.2 × 88 × 60 mm
weight 43 g
mounting position any
mounting Standard rail TH35 per IEC 60715

Mounting

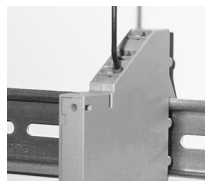
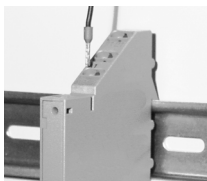
On standard rail TH35 per IEC 60715 (35 × 7.5 mm), in junction boxes And/or distribution panels.



Installation

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

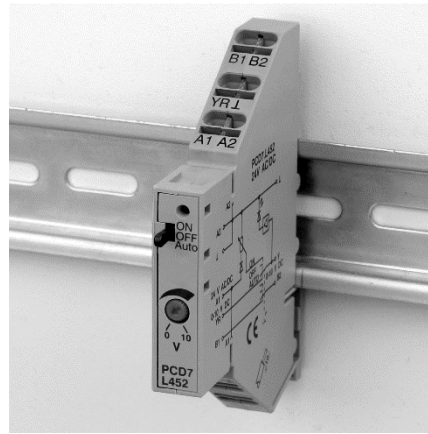
1. Power down the equipment.



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

Solid wire 0.08 - 2.5 mm²
Stranded wire w/o end sleeve 0.08 - 2.5 mm²
Stranded wire with end sleeve 0.08 - 1.5 mm²

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.

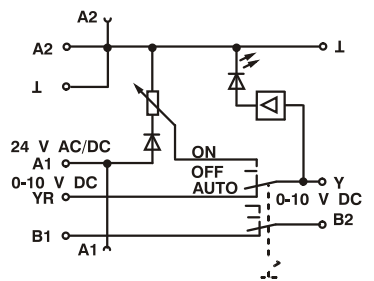


b) When terminating stranded wires without end sleeves it is necessary to open the spring with a flat-bladed screwdriver (blade width max. 3.0 mm): enter the screwdriver to the test sleeve situated below the Contact and remove the screwdriver.

Wiring

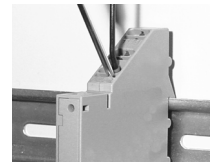
B1	B2	B1, B2 manual checkback function YR, I voltage input A1, A2 operating voltage Y, I voltage output
YR	I	
A1	A2	
Y	I	

m. 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.

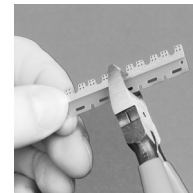
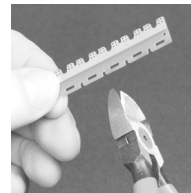


5. Release the Module from the standard rail

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.

PCD7.L452 Koppelbaustein

Beschreibung

Der Analogwertgeber PCD7.L452 dient als Stellgrößengeber für manuelle Stellgrößenvorgabe, z. B. Mischklappen, Ventilstellungen, Temperaturwerte usw.

Funktionsbeschreibung

Das Modul kann durch drei Betriebsarten gesteuert werden, welche mittels integriertem dreistufigen Schalter (ON, OFF, AUTO) umschaltbar sind. Über die externen Steuerkontaktklemmen B1 und B2 wird die Schalterstellung rückgemeldet.

Schalterstellung „ON“

Die Stellgröße kann mittels frontseitigen Potentiometers eingestellt werden. Das Ausgangssignal 0 ... 10 V steht an der Klemme Y zur Verfügung.

Schalterstellung „AUTO“

Die Stellgröße wird ohne Veränderung über die Klemme YR an den Stellgrößenausgang Y durchgeschaltet.

Diese Schnittstellenmodule sind mit Federkraftklemmen 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

Eingangsspannung 0 ... 10 V DC
Ausgangsspannung 0 ... 10 V DC

Eingang

Nennspannung UN 24 V AC/DC
Stromaufnahme
bei 24 V AC max. 30 mA
bei 24 V DC 19 mA
Stromaufnahme (Eingang YR)
bei 10 V DC max. 2 mA
operating voltage range 0.85 ... 1.2 x UN
Einschaltdauer relativ 100 %
Ausgangszustandsanzeige LED rot
Helligkeit proportional zur Stellgröße
Schaltung AUTO/ON kurzschlussfest

Schaltvermögen Schalter

Schaltleistung max. 24 V / 50 mA AC/DC
Schaltleistung min. 20 mV / 1 µA AC
Mechanische Lebensdauer 5 x 10² switching cycles
Prüfspannung 500 V, 50 Hz, 1 min.

Ausgangsseite

Ausgangsstrom (Ausgang Y)
In Schalterstellung "AUTO/ON/OFF" 10 mA

Temperaturbereich

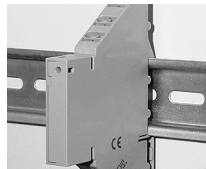
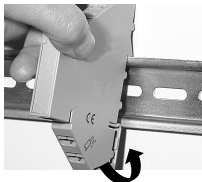
Betriebstemperaturbereich -20 °C ... +55 °C
Lagertemperaturbereich -25 °C ... +70 °C

Gehäuse

Schutzart (EN 60 529) 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
dimensions W x H x L 11.2 x 88 x 60 mm
Gewicht 43 g
Einbaulage beliebig
Montage Tragschiene TH35 nach IEC 60715

Montage

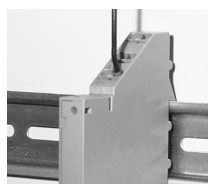
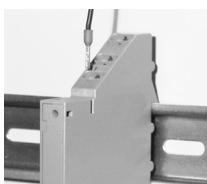
Auf Tragschiene TH35 nach IEC 60715 (35 x 75 mm), Einbau in Elektroverteiler/Schalttafel.



Installation

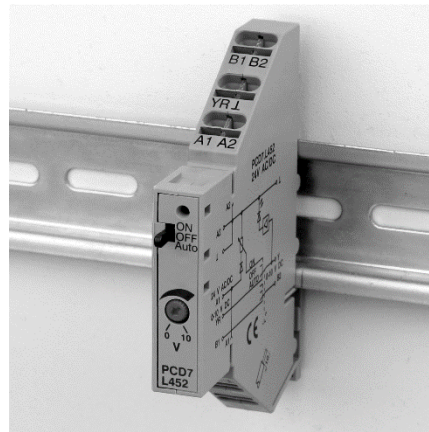
Die Elektroinstallation und der Geräteanschluss dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal unter Beachtung der VDE-Bestimmungen und örtlicher Vorschriften vorgenommen werden.

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



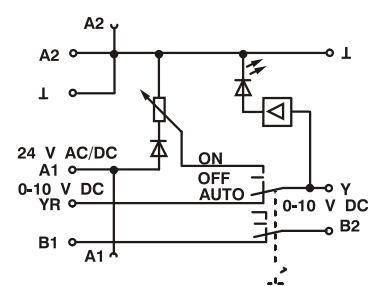
- Volldrähte und Litzen mit Aderendhülsen können direkt gesteckt werden. Draht gerade einführen und drücken, bis der Draht in die Feder einrastet.
- Bei Litzen ohne Aderendhülsen muss die Feder mit einem Schlitzschraubendreher (Klingenbreite max. 3,0 mm) geöffnet werden: Schraubendreher in die unter dem Kontakt liegende Prüfbuchse stecken, Litze gerade einführen und Schraubendreher herausziehen.

3. Geräteanschluss gemäß Anschlussbild.

Anschlussbild

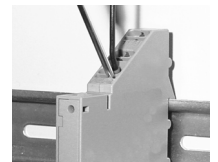
B1	B2	B1, B2
YR	⊥	Handrückmeldung
A1	A2	Spannungseingang
		A1, A2
		Betriebsspannung
		Y, ⊥
		Spannungsausgang
Y	⊥	

Schaltbild



4. Lösen eines Drahtes

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

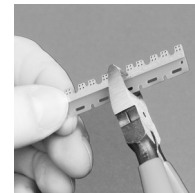
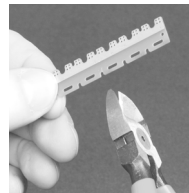


5. Lösen des Moduls von der Hutschiene

Die Feder unten am Modul mit einem flachen Schrauben-dreher 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 berührungs-sicher, d. h. mittig, platziert werden.