

# Inline-Klemme mit 8 digitalen Eingängen

**R911332207**  
Ausgabe 02

**Datenblatt R-IB IL 24 DI 8/HD-PAC**

8 digitale Eingänge  
24 V DC

04 / 2022



## 1 Beschreibung

Die Klemme ist zum Einsatz innerhalb einer Inline-Station vorgesehen.  
Sie dient zur Erfassung digitaler Signale.

### Merkmale

- 8 digitale Eingänge
- Anschluss der Sensoren in 1-Leiter-Technik



Dieses Datenblatt ist nur gültig in Verbindung mit der Anwendungsbeschreibung "Die Automatisierungsklemmen der Produktfamilie Inline" (DOK-CONTRL-ILSYSINS\*\*\*-AW..-DE-P, MNR R911317017).



Stellen Sie sicher, dass Sie immer mit der aktuellen Dokumentation arbeiten.

Diese steht unter der Adresse  
[www.boschrexroth.com/electrics](http://www.boschrexroth.com/electrics) zum Download bereit.

<b>2</b>	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	
1	Beschreibung .....	1
2	Inhaltsverzeichnis .....	2
3	Bestelldaten.....	3
4	Technische Daten.....	3
5	Ergänzende Tabellen .....	5
6	Internes Prinzipschaltbild.....	6
7	Klemmpunktbelegung.....	6
8	Anschluss Hinweise und -beispiele .....	7
9	Applikationsbeispiele.....	8
10	Lokale Diagnose- und Statusanzeigen .....	8
11	Prozessdaten .....	9

### 3 Bestelldaten

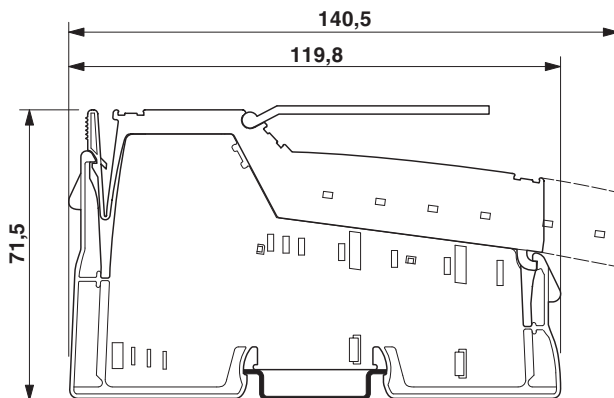
Beschreibung	Typ	MNR	VPE
Inline-Klemme mit acht digitalen Eingängen; komplett mit Zubehör (Stecker und Beschriftungsfelder)	R-IB IL 24 DI 8/HD-PAC	R911171972	1
Zubehör	Typ	MNR	VPE
Inline-Klemme zur Potenzialverteilung 24 V; komplett mit Zubehör (Stecker und Beschriftungsfeld)	R-IB IL PD 24V-PAC	R911297189	1
Inline-Klemme zur Potenzialverteilung GND; komplett mit Zubehör (Stecker und Beschriftungsfeld)	R-IB IL PD GND-PAC	R911297193	1
Dokumentation	Typ	MNR	VPE
Anwendungsbeschreibung Die Automatisierungsklemmen der Produktfamilie Inline	DOK-CONTRL-ILSYSINS***- AW..-DE-P	R911317017	1

#### Weitere Bestelldaten

Weitere Bestelldaten (Zubehör) finden Sie im Produktkatalog unter der Adresse [www.boschrexroth.com/electrics](http://www.boschrexroth.com/electrics).

### 4 Technische Daten

#### Abmessungen (Nennmaße in mm)



Breite	12,2 mm
Höhe	119,8 mm
Tiefe	71,5 mm
Hinweis zu Maßangaben	Gehäusemaße

#### Allgemeine Daten

Farbe	lichtgrau RAL 7035
Gewicht	60 g (mit Stecker)
Betriebsart	Prozessdatenbetrieb mit einem Byte
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C ... 55 °C
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-25 °C ... 85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	10 % ... 95 % (keine Betauung)
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Lagerung/Transport)	10 % ... 95 % (keine Betauung)

**Allgemeine Daten**

Luftdruck (Betrieb)	70 kPa ... 106 kPa (bis zu 3000 m üNN)
Luftdruck (Lagerung/Transport)	70 kPa ... 106 kPa (bis zu 3000 m üNN)
Schutzart	IP20
Schutzklasse	III (IEC 61140, EN 61140, VDE 0140-1)
Montageart	Tragschienenmontage

**Anschlussdaten: Inline-Anschlusstecker**

Anschlussart	Zugfederanschluss
Leiterquerschnitt starr	0,2 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel	0,2 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt [AWG]	24 ... 16
Abisolierlänge	8 mm

**Schnittstelle: Inline-Lokalbus**

Anzahl	2
Anschlussart	Inline-Datenranger
Übertragungsgeschwindigkeit	500 kBit/s

**Versorgung der Logik (U<sub>L</sub>)**

Versorgungsspannung	7,5 V DC (über Potenzialranger)
Stromaufnahme	max. 30 mA
Leistungsaufnahme	max. 0,225 W

**Versorgung des Segmentkreises (U<sub>S</sub>)**

Versorgungsspannung	24 V DC (über Potenzialranger)
Versorgungsspannungsbereich	19,2 V DC ... 30 V DC (inklusive aller Toleranzen, inklusive Welligkeit)
Stromaufnahme	max. 5,5 mA

**Leistungsaufnahme**

Leistungsaufnahme	max. 0,8 W (Modul gesamt)
-------------------	---------------------------

**Digitale Eingänge**

Anzahl der Eingänge	8
Anschlussart	Zugfederanschluss
Anschlusstechnik	1-Leiter
Beschreibung des Eingangs	EN 61131-2 Typ 1 und 3
Nenneingangsspannung	24 V DC
Nenneingangsstrom	typ. 2,4 mA
Eingangsspannungsbereich "0"-Signal	-3 V DC ... 5 V DC
Eingangsspannungsbereich "1"-Signal	11 V DC ... 30 V DC
Verzögerungszeit bei Signalwechsel von 0 auf 1	typ. 1 ms
Verzögerungszeit bei Signalwechsel von 1 auf 0	typ. 1 ms
Zulässige Leitungslänge zum Sensor	30 m

**Programmierdaten (INTERBUS, Lokalbus)**

ID-Code (hex)	BE
ID-Code (dez)	190
Längencode (hex)	81
Längencode (dez)	129
Prozessdatenkanal	8 Bit
Eingabeadressraum	1 Byte
Ausgabeadressraum	0 Byte
Parameterkanal (PCP)	0 Byte
Registerlänge (Bus)	8 Bit



Die Programmierdaten/Konfigurationsdaten für andere Bussysteme entnehmen Sie bitte dem zugehörigen elektronischen Gerätedatenblatt (z. B. GSD, EDS).

**Konfigurations- und Parameterdaten in einem PROFIBUS-System**

Bedarf an Parameterdaten	1 Byte
Bedarf an Konfigurationsdaten	4 Byte

**Potenzialtrennung/Isolation der Spannungsbereiche**

Prüfstrecke	Prüfspannung
7,5-V-Versorgung (Buslogik) / 24-V-Versorgung (Peripherie)	500 V AC, 50 Hz, 1 min.
7,5-V-Versorgung (Buslogik) / Funktionserde	500 V AC, 50 Hz, 1 min.
24-V-Versorgung (Peripherie) / Funktionserde	500 V AC, 50 Hz, 1 min.



Um eine Potenzialtrennung zwischen Logik und Peripherie zu erreichen, versorgen Sie diese Bereiche aus getrennten Netzgeräten. Eine Verbindung der Versorgungsgeräte im 24-V-Bereich ist nicht zulässig (siehe auch Anwendungsbeschreibung "Die Automatisierungsklemmen der Produktfamilie Inline" (DOK-CONTRL-ILSYSINS\*\*\*-AW..-DE-P, MNR R911317017).

**Zulassungen**

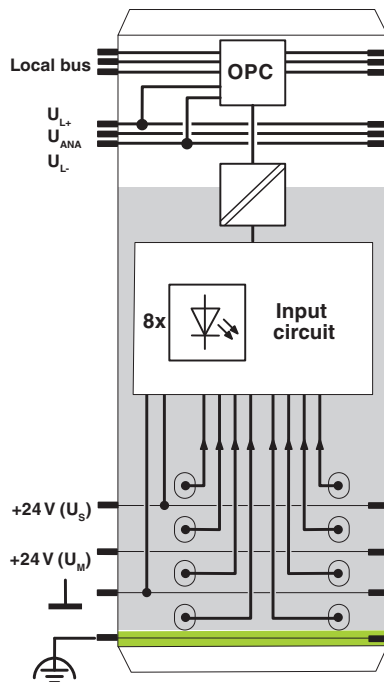
Die aktuellen Zulassungen finden Sie unter [www.boschrexroth.com/electrics](http://www.boschrexroth.com/electrics).

**5 Ergänzende Tabellen****Eingangskennlinie**

Eingangsspannung U [V]	Typischer Eingangsstrom I [mA]
$-30 < U \leq 0,7$	0
3	0,12
6	1,32
9	2,32
12	2,36
15	2,36
18	2,36
21	2,36
24	2,40
27	2,40
30	2,40

## 6 Internes Prinzipschaltbild

Bild 1 Interne Beschaltung der Klemmpunkte



Legende:



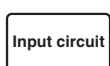
Protokoll-Chip  
(Buslogik inklusive Spannungsauflbereitung)



LED (Statusanzeige)



Galvanische Trennung



Eingangsschaltung



Digitaler Eingang



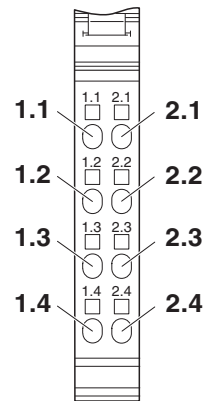
Potenzialgetrennte Bereiche



Die Erklärung für sonstige verwendete Symbole entnehmen Sie bitte der Anwendungsbeschreibung "Die Automatisierungsklemmen der Produktfamilie Inline" (DOK-CONTRL-ILSYSINS\*\*\*-AW..-DE-P, MNR R911317017).

## 7 Klemmpunktbelegung

Bild 2 Klemmpunktbelegung



Klemmpunkt	Belegung
1.1 / 2.1	Signaleingang (IN01 / IN02)
1.2 / 2.2	Signaleingang (IN03 / IN04)
1.3 / 2.3	Signaleingang (IN05 / IN06)
1.4 / 2.4	Signaleingang (IN07 / IN08)

## 8 Anschlusshinweise und -beispiele



Berücksichtigen Sie beim Anschluss der Sensoren die Zuordnung der Klemmpunkte zu den Prozessdaten.

### **HINWEIS** Fehlfunktion

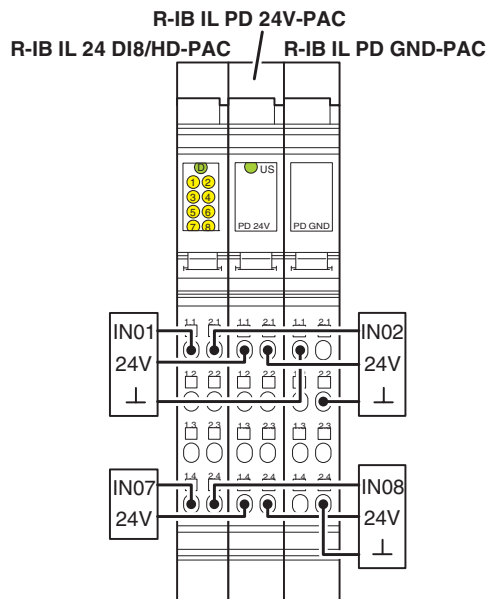
Die Versorgungsspannung  $U_S$  wird intern als Hilfsspannung verwendet. Wenn sie nicht vorhanden ist, funktioniert die Klemme nicht ordnungsgemäß. Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsspannung  $U_S$  zur Verfügung steht!

### **HINWEIS** Fehlfunktion

Speisen Sie die Sensoren und  $U_S$  aus derselben Spannungsversorgung.

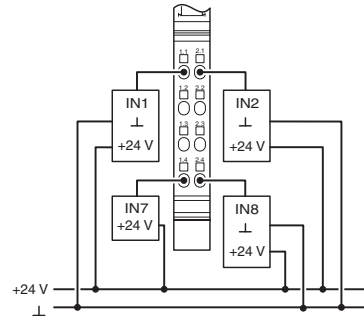
Am einfachsten wird diese Forderung erfüllt, wenn Sie die Klemme R-IB IL PD 24V-PAC einsetzen. Verdrahten Sie die 24-V-Anschlüsse der Sensoren auf dieser Klemme. Dadurch werden sie aus dem Potenzialrangierer  $U_S$  der Inline-Station gespeist.

**Bild 3** Beispielhafter Anschluss von Sensoren beim Einsatz von Klemmen zur Potenzialverteilung



Sie haben auch die Möglichkeit, die Sensoren über externe Potenzialschienen anzuschließen. Stellen Sie dabei sicher, dass die Sensoren und  $U_S$  aus derselben Spannungsversorgung gespeist werden!

**Bild 4** Beispielhafter Anschluss von Sensoren beim Einsatz von externen Potenzialschienen



9 Applikationsbeispiele

Bild 5 Anschluss von Sensoren beim Einsatz der Klemme R-IB IL PD 24V-PAC

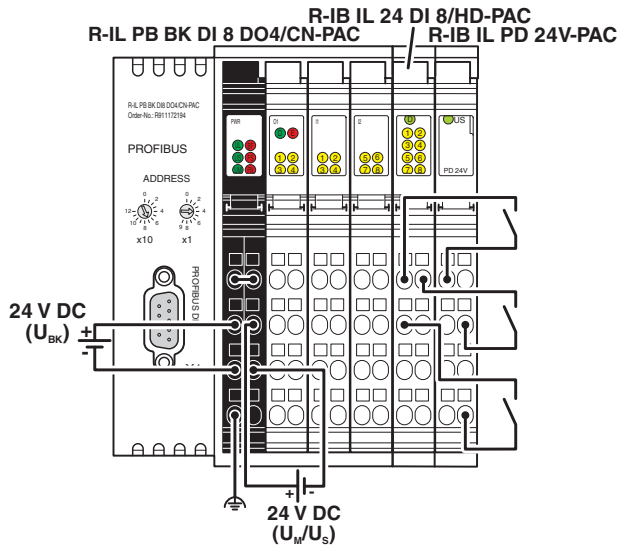
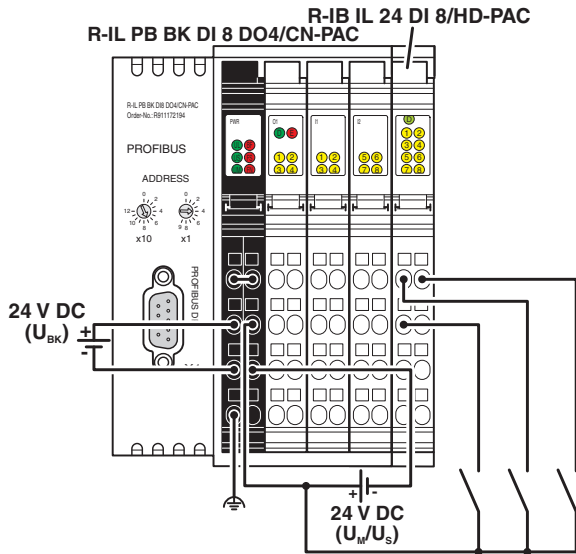


Bild 6 Anschluss von Sensoren beim Einsatz externer Potenzialschienen



10 Lokale Diagnose- und Statusanzeigen

Bild 7 Lokale Diagnose- und Statusanzeigen



Bezeichnung	Farbe	Bedeutung
D	Grün	Diagnose (Bus und Logikspannung)
1 ... 8	Gelb	Status der Eingänge

Funktionskennzeichnung

Hellblau



11 Prozessdaten

Zuordnung der Klemmpunkte zu den Eingangsprozessdaten

(Byte.Bit)-Sicht	Byte	Byte 0							
	Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
Belegung	Signal	IN08	IN07	IN06	IN05	IN04	IN03	IN02	IN01
	Klemmpunkt (Signal)	2.4	1.4	2.3	1.3	2.2	1.2	2.1	1.1
Statusanzeige	LED	8	7	6	5	4	3	2	1

DOK-CONTRL-IL24DI8\*HD\*-DA02-DE-P

Bosch Rexroth AG  
Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2  
97816 Lohr a.Main  
Germany  
Tel. +49 9352 18 0  
Fax. +49 9352 18 8400  
[www.boschrexroth.com/electrics](http://www.boschrexroth.com/electrics)

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Bosch Rexroth AG, Electric Drives and Controls reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.  
Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.

Nachdruck verboten - Änderungen vorbehalten