

Rexroth Inline-Segment- klemme

R911170609
Ausgabe 01

R-IB IL 24 SEG/F-PAC

Segmentklemme mit Sicherung
eröffnet neuen Segmentkreis innerhalb des Haupt-
kreises

10/2007



Beschreibung

Die Klemme ist zum Einsatz innerhalb einer Inline-Station vorgesehen.

Sie ermöglicht den Aufbau eines gesicherten Teilkreises (Segmentkreis) innerhalb des Hauptkreises. Die Klemme dient nicht zur Spannungseinspeisung und besitzt deshalb auch keine Elemente zum Schutz gegen Verpolung und Überspannung..



Diese Klemme hat keinen INTER-BUS-Protokoll-Chip und ist somit kein Busteilnehmer.



Dieses Datenblatt ist nur gültig in Verbindung mit den Anwendungsbeschreibungen zum Rexroth Inline-System (siehe „Dokumentation“ auf Seite 2).



Stellen Sie sicher, dass Sie immer mit der aktuellen Dokumentation arbeiten. Diese steht unter der Adresse www.boschrexroth.com zum Download bereit.

Merkmale

- Automatischer Aufbau eines Segmentkreises innerhalb des Hauptkreises
- Absicherung des Segmentkreises durch interne Sicherung
- Diagnose-Anzeige

Bestelldaten

Produkte

Beschreibung	Typ	MNR	VPE
Rexroth Inline-Segmentklemme mit Sicherung; komplett mit Zubehör (Stecker und Beschriftungsfeld)	R-IB IL 24 SEG/F-PAC	R911170790	1

Dokumentation

Beschreibung	Typ	MNR	VPE
Anwendungsbeschreibung „Die Automatisierungsklemmen der Produktfamilie Rexroth Inline“	DOK-CONTRL-ILSYSINS***- AW..-DE-P	R911317017	1
Anwendungsbeschreibung „Projektierung und Installation der Produktfamilie Rexroth Inline für INTERBUS“	DOK-CONTRL-ILSYS- PRO***-AW..-DE-P	R911317022	1



Weitere Bestelldaten (Zubehör) finden Sie im Produktkatalog unter der Adresse www.boschrexroth.com.

Technische Daten

Allgemeine Daten

Gehäusemaße (Breite x Höhe x Tiefe)	12,2 mm x 120 mm x 71,5 mm
Gewicht	59 g (mit Stecker)
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C bis +55 °C
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-25 °C bis +85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb/Lagerung/Transport)	10 % bis 95 %, nach DIN EN 61131-2
Luftdruck (Betrieb/Lagerung/Transport)	70 kPa bis 106 kPa (bis zu 3000 m üNN)
Schutzart	IP20 nach IEC 60529
Schutzklasse	Klasse 3 gemäß EN 61113-2, IEC 61113-2
Anschlussdaten Inline-Stecker	
Anschlussart	Zugfederklemmen
Leiterquerschnitt	0,2 mm ² bis 1,5 mm ² (starr oder flexibel), AWG 24 - 16

24-V-Peripherieversorgung

Die Spannungseinspeisung erfolgt im Buskoppler oder der Einspeiseklemme.

An der Segmentklemme werden keine Anschlüsse für die Versorgungsspannung benötigt. Die entsprechenden Klemmpunkte stehen nur zu Prüfzwecken zur Verfügung.

Übertragungsgeschwindigkeit

Wahlweise einsetzbar in Inline-Stationen mit der Übertragungsgeschwindigkeit	500 kBit/s, 2 MBit/s
--	----------------------

Zulässiger Summenstrom in den Potenzialrangierern des Haupt- und Segmentkreises

Nennstrom der Klemme	6,0 A
Maximal zulässiger Wert	8,0 A



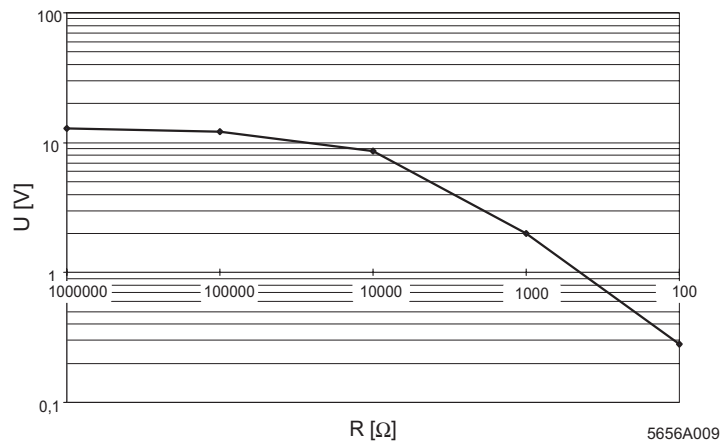
VORSICHT

Die Klemme wird mit einer Schmelzsicherung 6,3 A träge ausgeliefert. Bei einem höheren Gesamtstrom in den Potenzialrangierern U_M und U_S muss der Betreiber für eine höhere Absicherung des Stromkreises sorgen. Beachten Sie dabei den Hinweis zur Auswahl von Schmelzsicherungen auf [Seite 4](#).

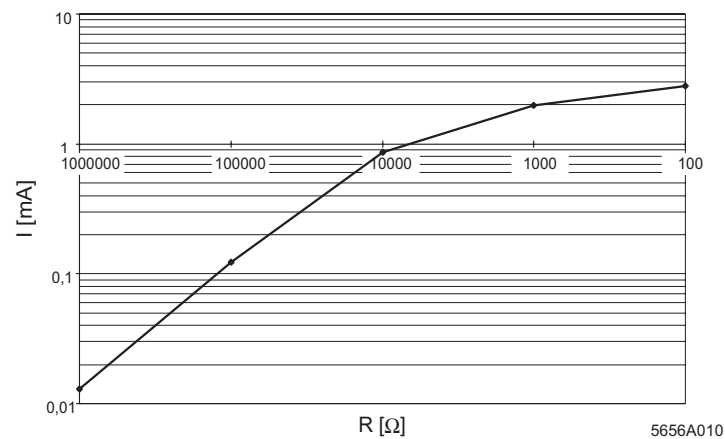
Kennlinie der Spannung im Segmentkreis bei defekter Sicherung

Auch nach Auslösen der Schmelzsicherung ist der Hauptkreis nicht spannungsfrei! Beachten Sie die Kennlinie!

Lastwiderstand (Ω)	Typische Ausgangsspannung (V)	Typischer Strom (mA)
1000000	12,80	0,013
100000	12,21	0,122
10000	8,60	0,86
1000	1,99	1,99
100	0,28	2,8

Typische Ausgangsspannung in Abhängigkeit vom Widerstand im Segmentkreis

U [V] Ausgangsspannung in V
R [Ω] Widerstand in Ω

Typischer Ausgangsstrom in Abhängigkeit vom Widerstand im Segmentkreis

I [mA] Ausgangsstrom in mA
R [Ω] Widerstand in Ω

Verlustleistung**Formel für die Berechnung der Verlustleistung der Elektronik**

$$P_{EL} = 0,180 \text{ W} + I_S^2 \times R_F$$

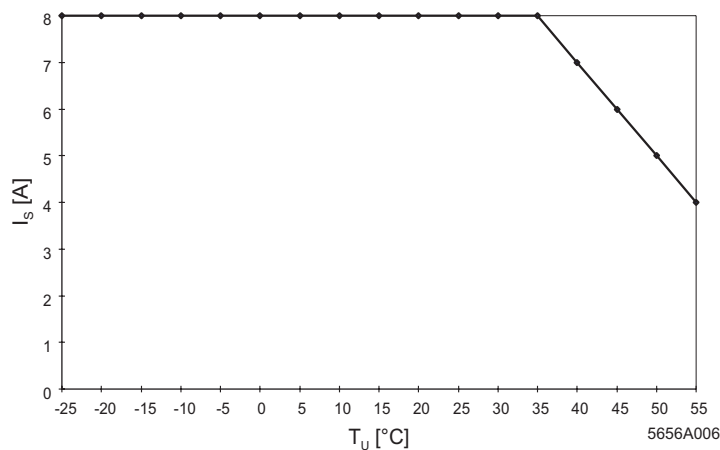
Dabei sind

R_F Widerstand der Sicherung

Der Widerstand der Sicherung R_F für eine 6,3-AT-Sicherung beträgt ca. 50 mΩ.

Derating des Laststroms im Segmentkreis

Umgebungstemperatur T_U in °C	Laststrom im Segmentkreis I_S in A
55 °C	4,0 A
45 °C	6,3 A

Zulässiger Laststrom im Segmentkreis in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

I_S [A] Laststrom im Segmentkreis in A

T_U [°C] Umgebungstemperatur in °C

Schutzeinrichtungen

Überlast/Kurzschluss im Segmentkreis

Schmelzsicherung 5 x 20 mm mit 6,3 A träge



Sie können auch Sicherungen mit anderen Werten verwenden. Der Maximalwert der Sicherung darf 8 A betragen.

**Hinweis zur Auswahl von Schmelzsicherungen:**

Bei Sicherungen mit einem Wert größer 2 A dürfen nur träge Sicherungen verwendet werden!

VORSICHT

Überspannung

Schutzelemente in der Einspeiseklemme oder dem Buskoppler

Verpolschutz

Schutzelemente in der Einspeiseklemme oder dem Buskoppler

Potenzialtrennung/Isolation der Spannungsbereiche**VORSICHT**

Für die Potenzialtrennung der Logikebene vom Peripheriebereich ist es notwendig, diese Bereiche über den Buskoppler oder über den Buskoppler und eine Einspeiseklemme aus getrennten Netzgeräten zu versorgen. Eine Verbindung der Versorgungsgeräte im 24-V-Bereich ist nicht zulässig! Achten Sie dabei auch auf GND-PE-Verbindungen an den Versorgungsgeräten (siehe auch Anwenderhandbuch)!

Gemeinsame Potenziale

24-V-Hauptspannung, 24-V-Segmentspannung und GND liegen auf demselben Potenzial. FE stellt einen eigenen Potenzialbereich dar.

Getrennte Potenziale im System aus Buskoppler/Einspeiseklemme und E/A-Klemme**- Prüfstrecke**

5-V-Versorgung ankommender Fernbus / 7,5-V-Versorgung (Buslogik)
 5-V-Versorgung weiterführender Fernbus / 7,5-V-Versorgung (Buslogik)
 7,5-V-Versorgung (Buslogik) / 24-V-Versorgung (Peripherie)
 24-V-Versorgung (Peripherie) / Funktionserde

- Prüfspannung

500 V AC, 50 Hz, 1 min.
 500 V AC, 50 Hz, 1 min.
 500 V AC, 50 Hz, 1 min.
 500 V AC, 50 Hz, 1 min.

Fehlermeldungen an das übergeordnete Steuerungs- oder Rechnersystem

Keine

Zulassungen

Die aktuellen Zulassungen finden Sie unter www.boschrexroth.com.

Lokale Diagnose- und Statusanzeigen sowie Klemmpunktbelegung

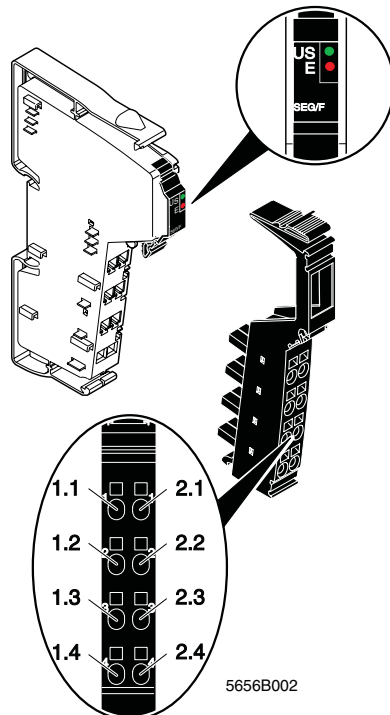


Abb. 1 Klemme mit zugehörigem Stecker

Lokale Diagnose-Anzeigen

Bez.	Farbe	Bedeutung
US	grün	24-V-Spannung (im Segmentkreis U_S ; vor der Sicherung)
E	rot	Sicherung der Segmentklemme (im Segmentkreis U_S)



Eine ausgelöste Sicherung wird über die Diagnose-Anzeige E angezeigt (LED E leuchtet).

Funktionskennzeichnung

Schwarz

Klemmpunktbelegung



VORSICHT

Die Klemmpunkte sind **ausschließlich** für Messzwecke vorgesehen! Die Spannung wird über einen Buskoppler oder eine Einspeiseklemme eingespeist.

Klemmpunkt	Belegung
1.1, 2.1	Segmentspannung U_S (nach der Sicherung)
1.2, 2.2	Hauptspannung U_M
1.3, 2.3	GND der Versorgungsspannungen
1.4, 2.4	FE-Anschluss

Internes Prinzipschaltbild

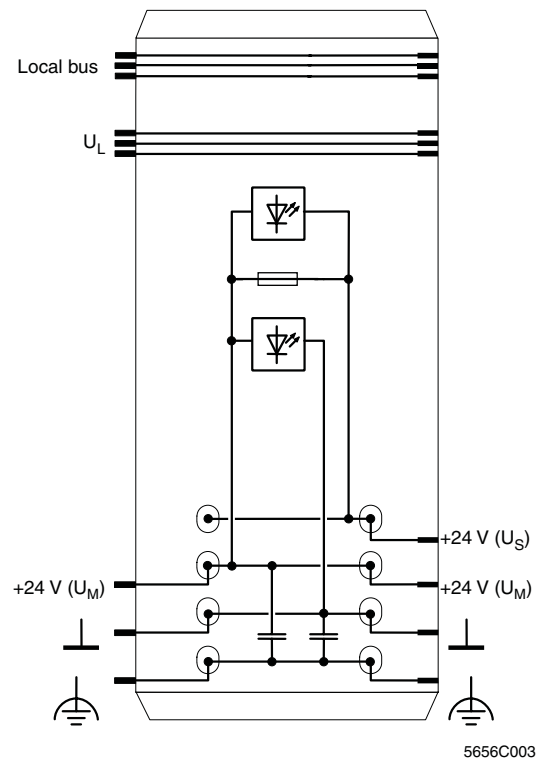


Abb. 2 Interne Beschaltung der Klemmpunkte

Legende:



LED



Sicherung



Kapazitive Anbindung an die Funktionserde (FE)



Die Erklärung für sonstige verwendete Symbole finden Sie in den Anwendungsbeschreibungen zum Rexroth Inline-System (siehe „[Dokumentation](#)“ auf Seite 2) oder in der Anwendungsbeschreibung für Ihr eingesetztes Bussystem.

Notizen:

DOK-CONTRL-ILSEG/
F****-KB01-DE-P

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
Postfach 13 57
97803 Lohr, Deutschland
Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2
97816 Lohr, Deutschland
Tel. +49-(0) 93 52 - 40-50 60
Fax. +49-(0) 93 52 - 40-49 41
service.svc@boschrexroth.de
www.boschrexroth.com

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