

# Rexroth Inline-Klemme für Absolutwertgeber mit SSI-Schnittstelle

**R911170583**  
Ausgabe 01

## R-IB IL SSI-IN-PAC

für Absolutwertgeber mit SSI-Schnittstelle  
bis 25 Bit konfigurierbar

10/2008



### Beschreibung

Die Inline-Klemme dient zum Auslesen der Daten von Absolutwertgebern mit SSI-Schnittstelle bis 25 Bit (Singleturn, Multiturn oder Längenmesssysteme). Sie unterstützt Geber mit Gray- und Binary-Code und wandelt dabei Gray-Code in Binary-Code um.

Die R-IB IL SSI-IN erhöht die Betriebssicherheit, indem sie die an der SSI-Schnittstelle empfangenen Daten selbstständig auf Parität prüft.

Die Klemme besitzt im Lokalbus-Protokoll einen Kanal, der über zwei Prozessdatenworte abgefragt und konfiguriert wird.



Dieses Datenblatt ist nur gültig in Verbindung mit dem Anwenderhandbuch DOK-CONTRL-ILSYSINS\*\*\*-AW..-DE-P oder dem Inline-Systemhandbuch für Ihr eingesetztes Bus-system.

### Anwendungen

Es können alle Standard-Absolutwertgeber mit SSI-Schnittstelle mit den folgenden Eigenschaften angeschlossen werden:

- Singleturn, Multiturn oder Längenmess-Systeme
- 8 bis 25 Bit (konfigurierbar)
- Gray-Code, Binary-Code
- Keine, gerade oder ungerade Paritätsüberwachung
- Übertragungsraten 100 kHz, 200 kHz, 400 kHz, 800 kHz, 1 MHz

### Merkmale

- 5-V-DC-Geberversorgung
- Diagnose- und Status-Anzeigen
- Versorgung von 24-V-Gebern über benachbarte Klemmen

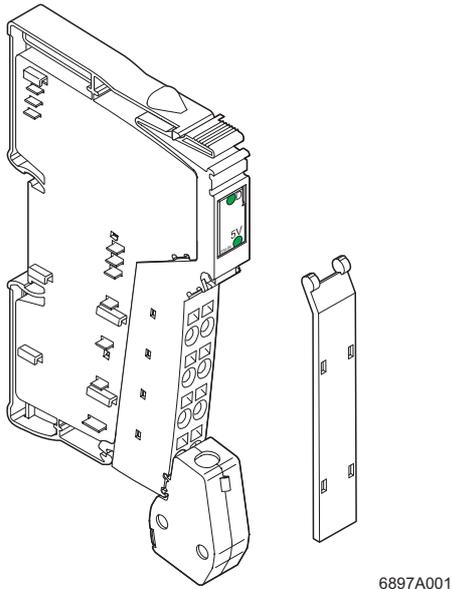


Abb. 1 Die Klemme R-IB IL SSI-IN-PAC mit Stecker und Beschriftungsfeld

## Funktionsbeschreibung

Die Klemme R-IB IL SSI-IN gehört zur Produktfamilie Inline. Sie ist eine universelle Baugruppe, die zum Einsatz innerhalb einer Inline-Station bestimmt ist. Die Klemme R-IB IL SSI-IN dient zum Einlesen von Positions- und Winkelinformationen und ist für den Anschluss von Absolutwertgebern mit SSI-Schnittstelle bis 25-Bit (Singleturn, Multiturn oder Längensystem mit SSI-Schnittstelle) ausgelegt.

Die Klemme gibt zum Auslesen des Gebers ein Taktbündel aus und stellt der Steuerung den einlaufenden Datenstrom bussynchron in den entsprechenden Prozessdaten zur Verfügung.

Das Bitmuster zur Auswahl der verschiedenen Betriebsarten, wie z. B. Übertragungsfrequenzen, Bitbreiten und Code-Umsetzungen, werden durch die Steuerung permanent auf die Klemme heruntergeschrieben.

Die Auswertelogik der Klemme generiert selbsttätig eine Impulsfolge, durch die der angeschlossene Geber zur seriellen Ausgabe einer Bitfolge angeregt wird. Mit diesen seriellen Bits meldet der Geber die aktuelle Position. Die Klemme liest die Positionswerte synchron zum Bus-Zyklus aus. Dabei ist das Timing so ausgelegt, dass die Zeitverzögerung zwischen dem Einlesen der Daten vom Geber und ihre Weitergabe zum Bus sehr gering ist. Dadurch wird die Positioniergenauigkeit der nachgeschalteten Positioniersteuerungen oder Lageregler verbessert.

Die Datenbreite im Bussystem beträgt 32 Bit. Im IN-Register stehen sieben Bit für Status-Anzeigen und 25 Bit für Positions-Istwerte zur Verfügung. Im OUT-Register stehen sieben Bit für Steuer-Codes und 25 Bit, von denen 12 für die Vorgabe der Konfigura-

tion der SSI-Schnittstelle genutzt werden, zur Verfügung (siehe „Prozessdatenworte“ auf Seite 9).

## Fehlermeldungen

Die Klemme besitzt Überwachungsmechanismen, die bei den folgenden Fehlern auslösen und eine Fehlermeldung generieren:

1. Peripheriefehler (Überwachung der 5-V-Stromversorgung des Gebers)  
Bei Ausfall oder Überlast der Gebersversorgung wird ein Peripheriefehler ausgelöst. Nur wenn sich die Klemme nicht im Zustand „Offline“ befindet, wechselt sie in den Zustand „Störung“ und generiert den entsprechenden Meldungs-Code.
2. Funktionaler Fehler
  - Paritätsüberwachung der Gebersignale  
Wenn ein Paritätsfehler erkannt wurde, wechselt die Klemme in den Zustand „Störung“ und generiert einen entsprechenden Meldungs-Code. Ursache für diesen Fehler kann ein Übertragungsfehler oder ein Aderbruch auf einer Geberleitung sein.
  - Ungültiger Steuer-Code  
Wenn ein ungültiger Steuer-Code (Wort OUT0 Bit 15 bis 9) erkannt wurde, wechselt die Klemme in den Zustand „Störung“ und generiert den entsprechenden Meldungs-Code.
  - Ungültige Konfigurationsdaten  
Wenn ungültige Konfigurationsdaten (Wort OUT0 Bit 8 ... 0 und OUT1 Bit 15 bis 0) erkannt wurden, wechselt die Klemme in den Zustand „Störung“ und generiert den entsprechenden Meldungs-Code.

## Positionserfassung

Um nach dem Einschalten der Klemme mit der Positionserfassung beginnen zu können, muss die Klemme an den angeschlossenen Geber angepasst (konfiguriert) werden. Dazu werden die folgenden Steuerbits über die Ausgangs-Prozessdatenworte OUT0 und OUT1 zur Klemme geschrieben:

- Paritätsüberwachung
- Drehrichtungsumkehr
- Auflösung des Gebers
- Übertragungsfrequenz der SSI-Schnittstelle
- Codierung des Gebers

Danach beginnt die Klemme mit der Positionserfassung. Solange der Betriebszustand („Position lesen“) nicht verlassen wird, liefert der Positions-Istwert (Prozessdatenworte IN0 und IN1) die Positionswerte.

Die Klemme gibt einen absoluten Positionswert aus.

## Bestelldaten

### Produkte

Beschreibung	Typ	MNR	VPE
Rexroth Inline-Klemme für Absolutwertgeber mit SSI-Schnittstelle bis 25 Bit	R-IB IL SSI-IN-PAC	R911171514	1

### Dokumentation

Beschreibung	Typ	MNR	VPE
Anwendungsbeschreibung: „Die Automatisierungsklemmen der Produktfamilie Rexroth Inline“	DOK-CONTRL-ILSYS-INS***-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](http://www.boschrexroth.com).

## Technische Daten

### Allgemeine Daten

Gehäusemaße (Breite x Höhe x Tiefe)	12,2 mm x 120 mm x 72 mm
Gewicht	71 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
Zulässiger Luftdruck (Betrieb/Lagerung/Transport)	70 kPa bis 106 kPa (bis zu 3000 m üNN)
Schutzart	IP 20 nach IEC 60529
Schutzklasse	Klasse 3 gemäß VDE 0106, IEC 60536
Anschlussdaten Inline-Stecker	
Anschlussart	Zugfederklemmen
Leiterquerschnitt	0,08 mm <sup>2</sup> bis 1,5 mm <sup>2</sup> (starr oder flexibel), AWG 28-16

### Schnittstelle

SSI-Schnittstelle	bestehend aus einem differentiellen Ein- und Ausgang gemäß RS-422
Geberversorgung	5 V, GND, maximal 250 mA

### Leistungsbilanz

Logikspannung $U_L$	7,5 V DC
Stromaufnahme aus $U_L$	maximal 28 mA
Leistungsaufnahme aus $U_L$	0,21 W maximal
Peripherieversorgung aus $U_M$	24 V DC (Nennwert)
Stromaufnahme aus $U_M$	maximal 65,7 mA

### Versorgung der Modulelektronik und Peripherie durch Buskoppler/Einspeiseklemme

Anschlusstechnik	über Potenzialrangierung
------------------	--------------------------

### Absolutwertgeber-Eingänge

Anzahl	1
Gebersignal	Takt, Takt invertiert Data, Data invertiert
Anschlussart der Signale	Geschirmte Leitungen



Ungeschirmte Leitungen können in störbelasteter Umgebung zu fehlerhaften Ergebnissen führen.

<b>Geber</b>	
Gebertypen	Singleturn oder Multiturn
Auflösung	8 bis 25 Bit (konfigurierbar)
Codierung	Gray-Code, Binary-Code (konfigurierbar)
Paritätsüberwachung	keine, gerade, ungerade (konfigurierbar)
Drehrichtungsumkehr	ja, nein (konfigurierbar)
Übertragungsfrequenz	100 kHz, 200 kHz, 400 kHz, 800 kHz, 1 MHz (konfigurierbar)
Geberversorgung	5 V, maximal 250 mA
Leitungslänge	< 30 m bei geschirmter Leitung (zur Gewährleistung der Übereinstimmung mit der EMV-Richtlinie 89/336/EWG)

<b>Geberversorgung</b>	
Spannungsbereich	4,75 V bis 5,25 V
Kurzschluss-Schutz	elektronisch und thermisch
Strombelastbarkeit	maximal 250 mA



Der Zustand der 5-V-Geberversorgung wird über die grüne LED „5V“ angezeigt. Bei Ausfall oder Überlastung der internen Spannung für die Geberelektronik wird ein Peripheriefehler erzeugt. Dieser wird über das Blinken der Diagnose-LED mit 2 Hz angezeigt und an die Anschaltbaugruppe übertragen.

<b>Einschränkung der Gleichzeitigkeit, Derating</b>	
Derating	keine Einschränkung der Gleichzeitigkeit, kein Derating

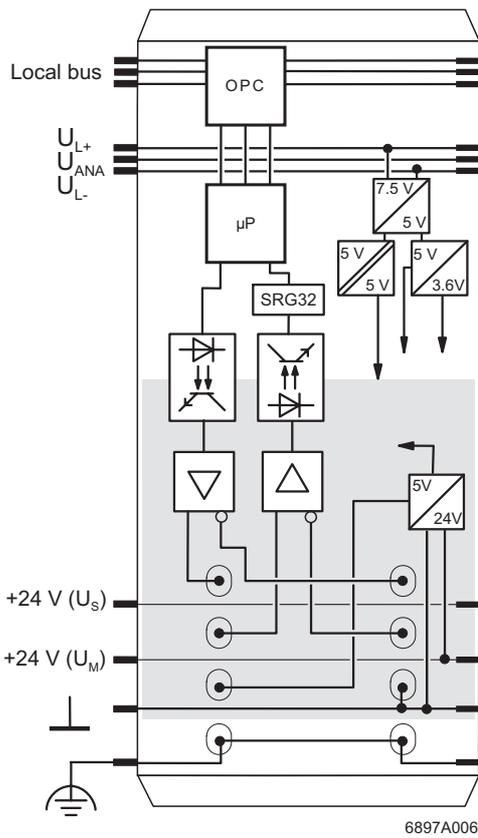
<b>Potenzialtrennung/Isolation der Spannungsbereiche</b>	
Gemeinsame Potenziale	24-V-Hauptspannung, 24-V-Segmentspannung und GND liegen auf demselben Potenzial. FE stellt einen eigenen Potenzialbereich dar.
Getrennte Potenziale im System aus Busklemme/Einspeiseklemme und E/A-Klemme	
<b>Prüfstrecke</b>	<b>Prüfspannung</b>
7,5-V-Versorgung (Buslogik) / 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.

<b>Potenzialtrennung/Isolation der Spannungsbereiche</b>		
Entladung statischer Elektrizität (ESD)	EN 61000-4-2/IEC 61000-4-2	Kriterium A 6 kV Kontaktentladung 8 kV Luftentladung
Elektromagnetische Felder	ENV 50140 IEC 61000-4-3	Kriterium A Feldstärke: 10 V/m
Schnelle Transienten (Burst)	EN 61000-4-4/IEC 61000-4-4	Kriterium A Versorgungsleitungen: 2 kV Signal-/Datenleitungen: 2 kV
Transienten (Surge)	EN 61000-4-5:1995	Kriterium B Versorgungsleitungen: ±0,5 kV symmetrisch ±0,5 kV unsymmetrisch Signal-/Datenleitungen: bis ±1 kV unsymmetrisch
Leitungsgeführte Störgrößen	ENV 50141 IEC 61000-4-6	Kriterium A Prüfspannung 10 V
Störaussendung Gehäuse	EN 55011	Klasse A

<b>Fehlermeldungen an das übergeordnete Steuerungs- oder Rechnersystem</b>	
ja, Ausfall oder Überlastung der 5-V-Geberversorgung	

<b>Zulassungen</b>	
Die aktuellen Zulassungen finden Sie unter <a href="http://www.boschrexroth.com">www.boschrexroth.com</a> .	

**Prinzipschaltbild**

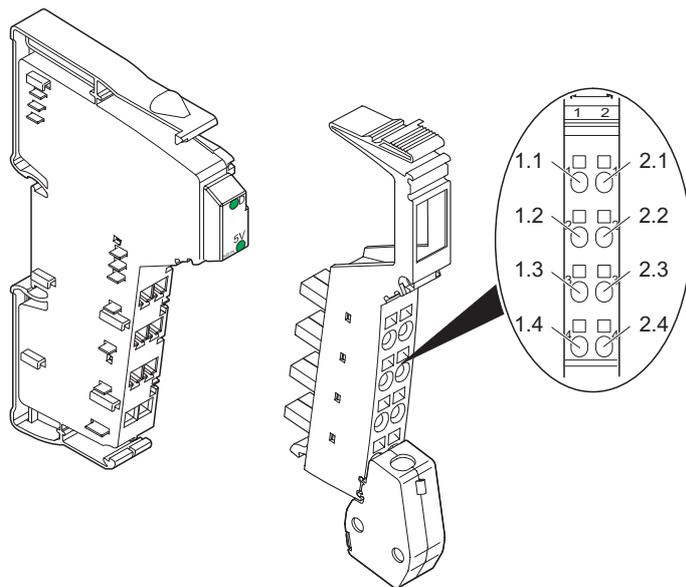


**Legende:**

-  OPC: Protokoll-Chip (Buslogik inklusive Spannungsaufbereitung)
-  µP: Mikroprozessor
-  Netzteil ohne galvanische Trennung
-  Netzteil mit galvanischer Trennung
-  SRG32: 32-Bit-Schieberegister
-  Optokoppler
-  RS-422-Schnittstelle
-  Klemmpunkt
-  Masse (GND)
-  Funktionserde (FE)
-  Galvanisch getrennter Bereich

Abb. 2 Interne Beschaltung der Klemmpunkte

**Klemmpunktbelegung**

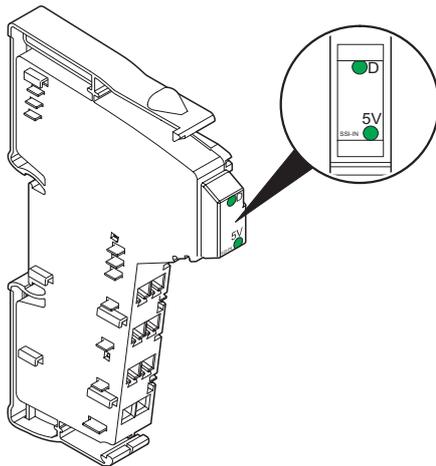


6897A003

Abb. 3 Inline-Klemme mit dem zugehörigen Stecker

Klemmpunkt	Signal	Belegung
1.1	T	Takt
2.1	$\bar{T}$	Takt invertiert
1.2	D	Daten
2.2	$\bar{D}$	Daten invertiert
1.3	5 V	5-V-Geberversorgung
2.3	0 V	0-V-Geberversorgung
1.4, 2.4	Schirm	Schirm der Geberleitung

## Lokale Diagnose- und Status-Anzeigen

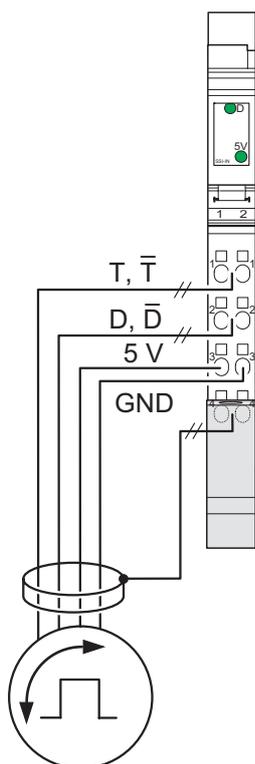


6897A002

Abb. 4 Lokale Diagnose- und Status-Anzeigen

Bez.	Farbe	Bedeutung
<b>D</b>	LED grün	Diagnose
	ein:	Bus aktiv
	blinkend:	
	0,5 Hz:	Logikspannung vorhanden, Bus nicht aktiv
	2 Hz:	Logikspannung vorhanden, Bus aktiv, Peripheriefehler aufgetreten
	4 Hz:	Logikspannung vorhanden, vorhergehende Klemme ausgefallen, nachfolgende Klemmen sind nicht im Konfigurationsrahmen enthalten
	aus:	Logikspannung nicht vorhanden, Bus nicht aktiv
<b>5V</b>	LED grün	5-V-Geberversorgung
	ein:	5-V-Geberversorgung vorhanden
	aus:	5-V-Geberversorgung nicht vorhanden oder kurzgeschlossen/überlastet

## Anschlussbeispiel



6897A004

Abb. 5 Beispielhafter Anschluss mit 5-V-Geberversorgung

Legende:



Absolutwertgeber

## Anschlussinweise



Für den Anschluss der Geber werden grundsätzlich **geschirmte** und paarig verdrehte Leitungen empfohlen. Ungeschirmte Leitungen können in störbelasteter Umgebung zu fehlerhaften Ergebnissen führen. Auf der Klemmenseite wird der Schirm über den Schirmstecker kapazitiv an die Funktionserde (FE) angeschlossen. Auf der Geberseite muss der Schirm mit dem geerdeten Gebergehäuse verbunden werden.

Wenn kein Schirmanschluss am Geber vorgesehen ist, kann der Schirm auch direkt im Schaltschrank über eine zusätzliche Schirmklemme an die Funktionserde angeschlossen werden.



Informationen zur Abschirmung und zum Anschluss der geschirmten Leitungen finden Sie im Anwenderhandbuch DOK-CONTRL-ILSYS-INS\*\*\*-AW..-DE-P oder im Inline-Systemhandbuch für Ihr eingesetztes Bussystem.



Beachten Sie auch die Installationsvorschriften des Herstellers des Absolutwertgebers.

## Programmierdaten/Konfigurationsdaten

### INTERBUS

ID-Code	5F <sub>hex</sub> (95 <sub>dez</sub> )
Längen-Code	02 <sub>hex</sub> (2 <sub>dez</sub> )
Prozessdatenkanal	32 Bit
Eingabe-Adressraum	2 Worte
Ausgabe-Adressraum	2 Worte
Parameterkanal (PCP)	0 Byte
Registerlänge (Bus)	2 Worte
Firmware-Version und Sub-ID (nur über Prozessdaten auslesbar)	OUT1 XXXD <sub>hex</sub>

### Andere Bussysteme



Die Konfigurationsdaten für andere Bussysteme entnehmen Sie bitte dem zugehörigen elektronischen Geräte-datenblatt (GSD, EDS).

## Prozessdatenworte

### Eingangs-Prozessdatenworte IN0 bis IN1

(Wort.Bit)-Sicht	Wort	Wort 0															
	Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
IN0	Belegung	Status								Positions-Istwert (Bit 16 bis 25)							

(Wort.Bit)-Sicht	Wort	Wort 1															
	Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
IN1	Belegung	Positions-Istwert (Bit 0 bis 15)															

**Status:**

Siehe Tabelle „Status“ auf Seite 10

**Positions-Istwert:**

Siehe Tabelle „Positions-Istwert“ auf Seite 10

**Firmware-Version und Sub-ID  
(Steuer-Code 3C00):**

Siehe Tabelle „Sonderfunktion „Firmware-Version und Sub-ID lesen““ auf Seite 12

**Status**

IN0 Bit 15 ... Bit 9		Beschreibung	Positions- Istwert
bin	hex		
000 0000	00	<b>Offline:</b> Das Modul befindet sich im Ruhezustand. Die Konfigurationsdaten werden mit Erteilen des Kommandos „Position lesen“ geprüft. Bei Gültigkeit wird in den Zustand „Betrieb“ gewechselt.	ungültig
000 0001	01	<b>Betrieb:</b> Wenn Bit 9 = TRUE ist, ist der Messwert (die Position) vom Wegsensor gültig, d. h. die Konfigurationsdaten sind gültig und gültige Positionswerte wurden vom Geber ausgelesen.	<b>gültig</b>
X1X XXX0	XX	Quittung für den Steuer-Code „Störung quittieren“. Erst nachdem der Steuer-Code auf „Position lesen“ geändert wurde, wechselt die Klemme in den Zustand „Position lesen“ (wenn der Fehler behoben wurde) oder fällt erneut in einen der Störungszustände.	ungültig
100 0010	42	<b>Störung:</b> Geberversorgung nicht vorhanden oder kurzgeschlossen:	ungültig
100 0100	44	<b>Störung:</b> Parity-Fehler Bei der seriellen Übermittlung der Daten vom Absolutwertgeber zur Klemme ist ein Übertragungsfehler aufgetreten.	ungültig
100 1000	48	<b>Störung:</b> Ungültige Konfigurationsdaten Die Konfigurationsdaten liegen außerhalb der Grenzwerte.	ungültig
101 0000	50	<b>Störung:</b> Ungültiger Steuer-Code Es wurde ein unbekannter oder ungültiger Steuer-Code übermittelt.	ungültig

**Positions-Istwert**

Die aktuelle absolute Position wird rechtsbündig binär angezeigt.

Status (7 Bit)	Positions-Istwert (25 Bit)	
IN0	IN0	IN1
Bit 15 ... Bit 9	Bit 8 ... Bit 0	Bit 15 ... Bit 0
000 0001	X XXXX XXXX	XXXX XXXX XXXX XXXX

### Ausgangs-Prozessdatenworte OUT

Die Ausgangs-Prozessdatenworte werden ausgewertet, sobald in den Eingangs-Prozessdatenworten der Steuer-Code gespiegelt wird.



Über die Ausgangs-Prozessdatenworte werden in jedem Buszyklus die Ausgabewerte vorgegeben. Die Konfigurationsdaten müssen vollständig sein!  
Ohne vollständige Konfigurationsdaten wechselt die Klemme nicht in den betriebsbereiten Zustand!

(Wort.Bit)-Sicht	Wort	Wort 0															
	Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
OUT0	Belegung	<b>Steuer-Code</b>								0	0	0	<b>Parity</b>	0	0	0	<b>Rev</b>

(Wort.Bit)-Sicht	Wort	Wort 1															
	Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
OUT1	Belegung	0	0	0	<b>Resolution</b>				0	<b>Speed</b>				0	0	0	<b>Code</b>



#### Datenkonsistenz beachten!

Gewährleisten Sie eine Datenkonsistenz von zwei Worten, da es sonst zu einer fehlerhaften Interpretation der Werte kommen kann.

- Steuer-Code:** siehe Tabelle „Steuer-Code“ auf Seite 11
- Parity:** siehe Tabelle „Parity“ auf Seite 12
- Rev:** siehe Tabelle „Rev“ auf Seite 12
- Resolution:** siehe Tabelle „Resolution“ auf Seite 13
- Speed:** siehe Tabelle „Speed (SSI Frequency)“ auf Seite 13
- Code:** siehe Tabelle „Code“ auf Seite 14
- „0“ (unused):**



„0“-Bits („Unused“-Bits) dürfen **nicht** gesetzt sein (unbekannte Konfiguration)!

### Steuer-Code

Mit dem Steuer-Code werden die Betriebszustände der Klemme ausgewählt. Wenn die Klemme den Steuer-Code erkannt hat, wird er im Status gespiegelt (siehe Tabelle „Status“ auf Seite 10).

Code		Steuer-Code
OUT0 Bit 15 ... Bit9		
bin	hex	
000 0000	00	Keine Aktion (wird ignoriert)
000 0001	01	<b>Position lesen:</b> Vom Übergang des Zustands „Offline“ zu „Betrieb“ werden die Konfigurationsdaten geprüft und die Klemme konfiguriert. Wenn die Positionserfassung erfolgreich war, wird in den Zustand „Betrieb“ gewechselt, d. h. die Konfigurationsdaten sind gültig.
000 0010	02	<b>„Offline“ schalten:</b> Die Klemme wechselt vom Zustand „Betrieb“ in den Zustand „Offline“; die Konfiguration wird zurückgesetzt.
010 0001	21	<b>Störung quittieren:</b> Vom Übergang des Zustands „Störung“ zu „Betrieb“ bleibt die Konfiguration erhalten.

**Sonderfunktion „Firmware-Version und Sub-ID lesen“**

Die R-IB IL SSI-IN verfügt über eine Sonderfunktion, mit der ihre Firmware-Version und die Sub-ID ausgelesen werden kann. Mit Hilfe der Sub-ID kann zwischen anderen Inline-Klemmen mit gleichem ID-Code unterschieden werden. Die R-IB IL SSI-IN hat die Sub-ID „D“.



Die Abfrage der Firmware-Version und der Sub-ID ist nur im „funktionslosen“ Zustand (Offline) möglich. Im laufenden Betrieb wird bei diesem Steuerkommando eine Fehlermeldung generiert.

Prozessdatenwort OUT0					Prozessdatenwort OUT1				
Bit 15 ..... Bit 0					Bit 15 ..... Bit 0				
0011	1100	0000	0000	(bin)	0000	0000	0000	0000	(bin)
3	C	0	0	(hex)	0	0	0	0	(hex)
Prozessdatenwort IN0					Prozessdatenwort IN1				
im Status der gespiegelte Steuer-Code					Firmware-Version (z. B. 100) und Sub-ID				
Bit 15 ..... Bit 0					Bit 15 ..... Bit 0				
0011	1100	0000	0000	(bin)	0001	0000	0000	1111	(bin)
3	C	0	0	(hex)	1	0	0	D	(hex)

**Parity**

Mit diesem Parameter wird die Paritätsüberwachungs-Funktion für die SSI-Schnittstelle ausgewählt.

Parity		Parität
OUT0 Bit 4 ... Bit 5		
bin	hex	
00	0	Keine
01	1	Ungerade
10	2	Gerade
11	3	Reserviert

**Rev**

Über den Parameter „Rev“ wird die Drehrichtungsumkehr eingestellt. Wenn die Drehrichtungsumkehr eingeschaltet ist, invertiert die Klemme alle vom Geber eingelesenen Positionswerte, d. h. der Positionswert ändert sich durch Aktivieren dieser Funktion.

Rev		Drehrichtungsumkehr
OUT0 Bit 0		
bin	hex	
0	0	Aus
1	1	Ein

**Resolution**

Über den Parameter „Resolution“ wird die Klemme auf die Auflösung des jeweiligen Absolutwertgebers angepasst (8 bis 25 Bit).

Resolution OUT1 Bit 8 ... Bit 12		Auflösung des Gebers
bin	hex	
0 0000	00	Reserviert
0 0001	01	8
0 0010	02	9
0 0011	03	10
0 0100	04	11
0 0101	05	12
0 0110	06	13
0 0111	07	14
0 1000	08	15
0 1001	09	16
0 1010	0A	17
0 1011	0B	18
0 1100	0C	19
0 1101	0D	20
0 1110	0E	21
0 1111	0F	22
1 0000	10	23
1 0001	11	24
1 0010	12	25
1 0011	13	Reserviert
...	...	
1 1111	1F	

**Speed (SSI Frequency)**

Im Parameter „Speed“ wird die Übertragungsrate ausgewählt, mit der die Geberdaten über die SSI-Schnittstelle gelesen werden.

Speed OUT1 Bit 4 ... Bit 6		Übertragungsrate
bin	hex	
000	0	Reserviert
001	1	100 kHz
010	2	200 kHz
011	3	400 kHz
100	4	800 kHz
101	5	1 MHz
110	6	Reserviert
111	7	Reserviert

**Code**

Dieser Parameter gibt die Codierung an, in der der Geber die Informationen ausgibt.

<b>Code OUT1 Bit 0</b>		<b>Codierung</b>
<b>bin</b>	<b>hex</b>	
0	0	Binary-Code: Die Klemme gibt die Daten unverändert zum Lokalbus weiter.
1	1	Gray-Code: Die Klemme wandelt die Daten von Gray-Code in Binary-Code um und gibt sie dann zum Lokalbus weiter.

### Konfigurationsbeispiel

- SSI-Geber
- ohne Parität (OUT0, Bits 5 und 4)
- ohne Drehrichtungsumkehr (OUT0, Bit 0)
- Auflösung 13 Bit (OUT1, Bits 12 bis 8)
- 400 kHz Takt (OUT1, Bits 6 und 4)
- Binär-Code (OUT1, Bit 0)

(Wort.Bit)-Sicht	Wort	Wort 0															
	Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
OUT0	Belegung	Steuer-Code							0	0	0	0	0	0	0	0	0

(Wort.Bit)-Sicht	Wort	Wort 1															
	Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
OUT1	Belegung	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0



„0“-Bits („Unused“-Bits, OUT0 Bits 8, 7, 6, 3, 2, 1 und OUT1 Bits 15, 14, 13, 7, 3, 2, 1) dürfen **nicht** gesetzt sein (unbekannte Konfiguration)!



„Reservierte“ Bits der einzelnen Konfigurationparameter dürfen **nicht** gesetzt sein (unbekannte Konfiguration)!

## Notizen:

DOK-CONTRL-ILSSI-  
IN\*\*\*\*-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](http://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**