

# Lagerlose Drehgeber

**Absolut, Standard  
Singleturn, magnetisch**

**RLA50 (Hohlwelle)**

**SSI / CANopen**



Der lagerlose Drehgeber RLA50, bestehend aus Magnetring und Sensorkopf, ist mit seiner Einbautiefe von nur 20 mm bestens geeignet für beengte Installationsmöglichkeiten. Das berührungslose Messprinzip ermöglicht einen fehlerfreien Einsatz auch unter widrigen Umgebungsbedingungen und eine lange Lebensdauer.

Dieser lagerlose Drehgeber kann an Wellen von 30 mm Durchmesser angebaut werden.



Hohe Drehzahl



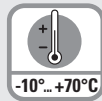
Schutzart



Schockfest / Vibrationsfest



Verpolschutz



Temperaturbereich

## Leistungsfähig

- Hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit.
- Berührungsloses und verschleißfreies Messsystem für lange Lebensdauer.
- Hochauflösend, 16000 Messschritte / Umdrehung.
- Direkte Messung an Welle oder Achse.

## Schnelle Inbetriebnahme

- Abstandsüberwachung durch LED.
- Große Montagetoleranz zwischen Magnetring und Sensorkopf.
- Benötigt sehr wenig Einbauraum.
- Anschluss über M12-Stecker.

**Bestellschlüssel** 8.RLA50 . 1 3 1 X 2 . 16000 . 0300

**a** Befestigungsart Magnetring  
1 = Presssitz

**b** Bauform  
3 = IP40

**c** Polzahl  
1 = 32 Pole (Pollänge 5 mm)

**d** Schnittstelle  
1 = SSI  
3 = CANopen

**e** Anschlussart  
2 = M12-Stecker, 12-polig

**f** Messschritte pro Umdrehung  
16000

**g** Bohrungsdurchmesser  
0300 = 30 mm

*Optional auf Anfrage*  
- Andere Bohrungsdurchmesser  
- Andere Anzahl von Messschritten  
- Zusätzliche Inkrementalsignale (HTL, TTL oder SinCos)  
- Andere Baudrate

## Anschlusstechnik

Bestell-Nr.

### Selbstkonfektionierbarer Steckverbinder (gerade)

M12 Buchse mit Überwurfmutter, 12-polig, A-codiert

**8.0000.5162.0000**

### Vorkonfektionierter Kabelsatz

M12 Buchse mit Überwurfmutter, 12-polig  
5 m PUR-Kabel 6 x 2 x 0,14 mm<sup>2</sup>

**05.00.60B1.B211.005M**

Weitere Anschlusstechnik finden Sie im Kapitel Anschlusstechnik oder im Bereich Anschlusstechnik unter: [kuebler.com/anschlusstechnik](http://kuebler.com/anschlusstechnik).

# Lagerlose Drehgeber

<b>Absolut, Standard Singleturn, magnetisch</b>	<b>RLA50 (Hohlwelle)</b>	<b>SSI / CANopen</b>
---	--------------------------	----------------------

## Technische Daten

Mechanische Kennwerte	
<b>Maximale Drehzahl</b>	1000 min <sup>-1</sup>
<b>Arbeitstemperatur</b>	-10°C ... +70°C (nicht betauend)
<b>Lagertemperatur</b>	-25°C ... +85°C
<b>Schutzart nach EN 60529</b>	IP40
<b>Gehäuse</b>	Zinkdruckguss
<b>Schockfestigkeit nach EN 60068-2-27</b>	5000 m/s <sup>2</sup> , 1 ms
<b>Vibrationsfestigkeit nach EN 60068-2-6</b>	300 m/s <sup>2</sup> , 10 ... 2000 Hz
<b>Abstand Sensorkopf / Magnetring</b>	0,5 ... 1,0 mm (empfohlen 0,8 mm)
<b>Anschlussbelegung (Standard)</b>	M12-Stecker, 12-polig

Elektrische Kennwerte	
<b>Versorgungsspannung</b>	10 ... 30 V DC ±10 %
<b>Restwelligkeit</b>	< 10 %
<b>Stromaufnahme</b>	max. 150 mA
<b>Verpolschutz der Versorgungsspannung</b>	ja
<b>Kurzschlussfestigkeit</b>	ja
<b>CE-konform gemäß</b>	EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Genauigkeit	
<b>Messprinzip</b>	absolut
<b>Systemgenauigkeit (20°C)</b>	±0,35°
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	±1 Inkrement
<b>Auflösung</b>	0,0225°
<b>LED, rot</b>	leuchtet wenn Abstand zu groß

SSI-Schnittstelle	
<b>Ausgangsschaltung</b>	RS485 Transceiver-Typ
<b>Zul. Last / Kanal</b>	max. ±20 mA
<b>Signalpegel</b>	HIGH typ. 3,8 V LOW bei I <sub>charge</sub> = 20 mA typ. 1,3 V
<b>Taktanzahl</b>	25 bit (24 + 1 Fehlerbit für Abstand)
<b>Code</b>	Binär
<b>SSI-Taktrate</b>	80 kHz ... 0,4 MHz
<b>Monoflop-Zeit</b>	≤ 40 µs
<b>Datenaktualität</b>	≤ 250 µs

CANopen-Schnittstelle	
<b>Interface</b>	CAN High-Speed gemäß ISO 11898, Basic- und Full-CAN, CAN Specification 2.0 B
<b>Protokoll</b>	CANopen
<b>Baudrate</b>	Standard auf Anfrage 250 kbit/s andere Baudrate (125 ... 1000 kbit/s)
<b>Knotenadresse</b>	Default 1
<b>LSS-Dienste</b>	CIA LSS Protokoll DS305 Globale Kommandounterstützung für Knotenadresse und Baudrate, selektive Kommandos über Attribute des Identity-Objekts

### Anschlussbelegung Sensorkopf

Schnittstelle	Anschlussart	M12 Steckverbinder, 12-polig												
1	2	Signal:	0 V	+V	C+	C-	D+	D-	-	-	-	-	-	-
		Pin:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Schnittstelle	Anschlussart	M12 Steckverbinder, 12-polig												
3	2	Signal:	0 V	+V	CAN_L	CAN_H	-	-	-	-	-	-	-	-
		Pin:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

- +V: Versorgungsspannung +V DC
- 0 V: Masse GND (0 V)
- C+, C-: Taktsignal
- D+, D-: Datensignal

### Anschlussbelegung Anschlusskabel (Zubehör)

Farbbelegung Anschlusskabel mit M12 Buchse	Anschlusskabel mit M12 Steckverbinder, 12-polig (Zubehör) – 05.00.60B1.B211.005M												
	Aderfarbe:	WH	BN	GN	YE	GY	PK	BU	RD	BK	VT	GY/PK	RD/BU
Pin:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

# Lagerlose Drehgeber

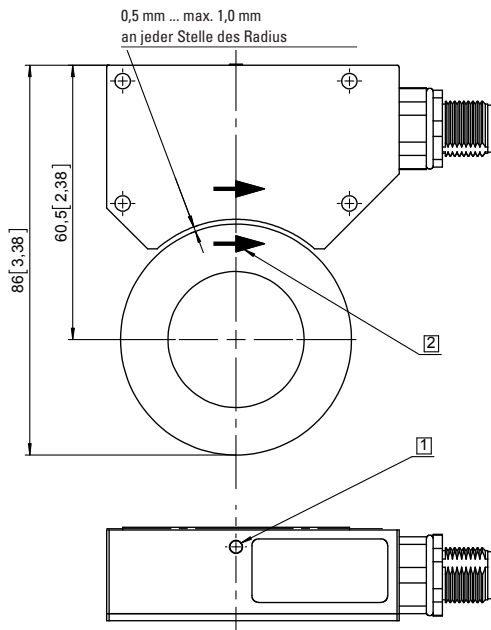
**Absolut, Standard  
Singleturn, magnetisch**

**RLA50 (Hohlwelle)**

**SSI / CANopen**

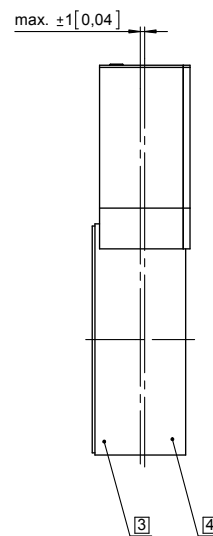
## Einbaulage und zulässige Einbautoleranzen

### Sensorabstand

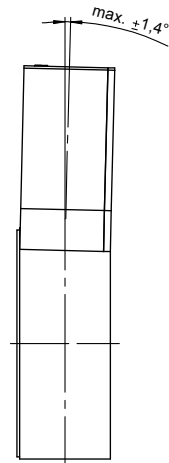


- 1 LED als Abstandsüberwachung
- 2 Richtungspfeile für die Montage
- 3 Feininterpolationsspur
- 4 Absolutspur

### Versatz



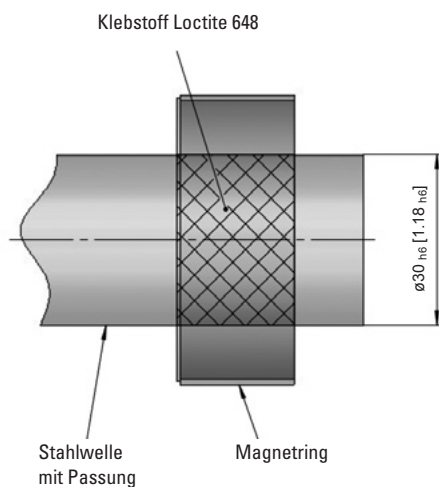
### Seitenneigung



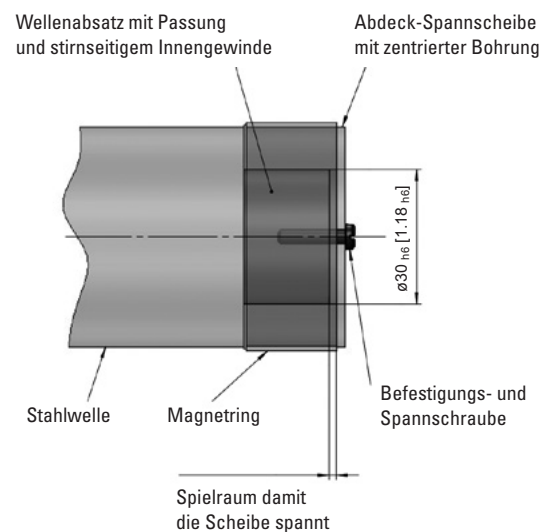
**Achtung:** Einbaulage Sensorkopf zu Magnetring unbedingt beachten!

## Montageempfehlung

### Klebmontage



### Schraubmontage



# Lagerlose Drehgeber

**Absolut, Standard  
Singleturn, magnetisch**

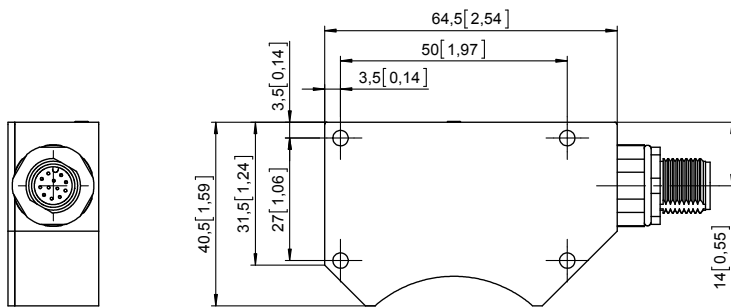
**RLA50 (Hohlwelle)**

**SSI / CANopen**

## Maßbilder

Maße in mm [inch]

### Sensorkopf



### Magnetring

