

# Lagerlose Drehgeber

<b>Inkremental, Standard mit Nullimpuls, magnetisch</b>	<b>RLI50 (Hohlwelle)</b>	<b>Gegentakt / RS422</b>
---	--------------------------	--------------------------



Der lagerlose Drehgeber RLI50, bestehend aus Magnetring und Sensorkopf, ist mit seiner Einbautiefe von nur 16 mm bestens geeignet für beengte Installationsmöglichkeiten. Das berührungslose Messprinzip ermöglicht einen fehlerfreien Einsatz auch unter widrigen Umgebungsbedingungen und eine lange Lebensdauer. Als Unterschied zu unserem Messsystem RLI20 ist hier auch ein einzelner Nullimpuls realisiert.

Schutzart IP68 / IP69k, spezielle Vergusstechnik und geprüfte Resistenz gegen zyklische Feuchte und Feuchte-Wärme bieten höchste Zuverlässigkeit auch im ungeschützten Außeneinsatz.

Dieser lagerlose Drehgeber kann an Wellen bis max. 35 mm Durchmesser angebaut werden.



## Widerstandsfähig und unempfindlich

- Hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit.
- Stabiles Gehäuse mit Schutzart IP67, optional: Sondergehäuse für hohe Resistenz gegen Kondensation (IP68 / IP69k, Resistenz gegen zyklische Feuchte gem. EN 60068-3-38 sowie Feuchte-Wärme gem. EN 60068-3-78).
- Berührungsloses und verschleißfreies Messsystem für lange Lebensdauer.

## Schnelle Inbetriebnahme

- Funktionsanzeige durch LED.
- Große Montagetoleranz zwischen Magnetring und Sensorkopf.
- Benötigt sehr wenig Einbauraum.
- Einfache Justierung durch Befestigung über Langlöcher.

Bestellschlüssel	8.RLI50	. X 1 X X .	XXXX .	XXXX
RLI50	Typ	a	b c	d e
<b>a Bauform</b> 1 = IP67, Standard 2 = IP68 / IP69k und feuchtigkeitsgeprüft nach EN 60068-3-38, EN 60068-3-78  <b>b Ausgangsschaltung / Versorgungsspannung</b> 1 = RS422 / 4,8 ... 26 V DC 2 = Gegentakt / 4,8 ... 30 V DC	<b>c Anschlussart</b> 1 = Kabel radial, 2 m PUR A = Kabel radial, Sonderlänge PUR *) *) Verfügbare Sonderlängen (Anschlussart A): 3 m, 5 m, 8 m, 10 m, 15 m Erweiterung Bestellschlüssel .XXXX = Länge in dm Bsp.: 8.RLI50.111A.2000.0080.0030 (bei 3 m Kabellänge)	<b>e Bohrungsdurchmesser</b> 0060 = 6 mm            0158 = 5/8" 0080 = 8 mm            0254 = 1" <sup>2)</sup> 0100 = 10 mm 0120 = 12 mm 0150 = 15 mm 0200 = 20 mm 0250 = 25 mm <sup>2)</sup> 0300 = 30 mm <sup>2)</sup> 0350 = 35 mm <sup>3)</sup>		
			<b>d Impulse pro Umdrehung <sup>1)</sup></b> 1000, 1024, 2000, 2048, 3600	

1) Weitere Impulszahlen auf Anfrage.  
 2) Nur für Impulszahl 1024, 2048 und 3600 realisierbar.  
 3) Nur für Impulszahl 3600 realisierbar.

# Lagerlose Drehgeber

<b>Inkremental, Standard mit Nullimpuls, magnetisch</b>	<b>RLI50 (Hohlwelle)</b>	<b>Gegentakt / RS422</b>
---	--------------------------	--------------------------

Zubehör / Anzeige Typ 572		Bestell-Nr.
<b>Positionierzähler 6-stellig</b>	mit 4 schnellen Schaltausgängen und serieller Schnittstelle	<b>6.572.0116.D05</b>
	mit 4 schnellen Schaltausgängen, serieller Schnittstelle und skalierbarem Analogausgang	<b>6.572.0116.D95</b>
<b>Positionierzähler 8-stellig</b>	mit 4 schnellen Schaltausgängen und serieller Schnittstelle	<b>6.572.0118.D05</b>
	mit 4 schnellen Schaltausgängen, serieller Schnittstelle und skalierbarem Analogausgang	<b>6.572.0118.D95</b>

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

## Technische Daten

Mechanische Kennwerte	
<b>Maximale Drehzahl</b>	12000 min <sup>-1</sup>
<b>Schutzart</b>	Bauform 1 IP67 nach EN 60529 Bauform 2 IP68 / IP69k nach EN 60529 / DIN 40050-9 und feuchtigkeits-geprüft nach EN 60068-3-38, EN 60068-3-78
<b>Arbeitstemperatur</b>	-20°C ... +80°C
<b>Schockfestigkeit</b>	5000 m/s <sup>2</sup> , 1 ms
<b>Vibrationsfestigkeit</b>	300 m/s <sup>2</sup> , 10 ... 2000 Hz
<b>Polabstand</b>	5 mm von Pol zu Pol
<b>Gehäuse (Sensorkopf)</b>	Aluminium
<b>Kabel</b>	2 m lang, PUR 8 x 0,14 mm <sup>2</sup> , geschirmt, schleppkettentauglich
<b>Status-LED</b>	grün Index-Impuls rot Fehler Geschwindigkeit zu hoch oder Magnetfeld zu schwach
<b>CE-konform gemäß</b>	EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Elektrische Kennwerte					
Ausgangsschaltung	RS422	Gegentakt			
<b>Versorgungsspannung</b>	4,8 ... 26 V DC	4,8 ... 30 V DC			
<b>Stromaufnahme (ohne Last)</b>	typ. 25 mA max. 60 mA	typ. 25 mA max. 60 mA			
<b>Zulässige Last / Kanal</b>	120 Ohm	+/- 20 mA			
<b>Min. Flankenabstand</b>	1 µs	1 µs			
<b>Signalpegel</b>	HIGH min. 2,5 V LOW max. 0,5 V	min. +V - 2,0 V max. 0,5 V			
<b>Referenzsignal</b>	1 x pro Umdrehung				
<b>Systemgenauigkeit</b>	typ. 0,3° mit Wellentoleranz g6				
<b>Impulszahl [ppr] <sup>1)</sup></b>	<b>1000</b>	<b>1024</b>	<b>2000</b>	<b>2048</b>	<b>3600</b>
max. Drehzahl min <sup>-1</sup> ohne Nutzung Nullimpuls	9000	9000	4000	4000	2500
max. Drehzahl min <sup>-1</sup> mit Nutzung Nullimpuls	3000	2000	3000	2000	1700

## Anschlussbelegung

Ausgangsschaltung	Anschlussart	Kabel (nicht verwendete Adern sind vor Inbetriebnahme einzeln zu isolieren)									
1, 2	1, A	Signal:	0 V	+V	A	$\bar{A}$	B	$\bar{B}$	0	$\bar{0}$	$\perp$
		Aderfarbe:	WH	BN	GN	YE	GY	PK	BU	RD	Schirm <sup>2)</sup>

- +V: Versorgungsspannung Drehgeber +V DC
- 0 V: Masse Drehgeber GND (0 V)
- A,  $\bar{A}$ : Inkremental-Ausgang Kanal A / Cosinus-Signal
- B,  $\bar{B}$ : Inkremental-Ausgang Kanal B / Sinus-Signal
- 0,  $\bar{0}$ : Referenzsignal
- $\perp$ : Steckergehäuse (Schirm)

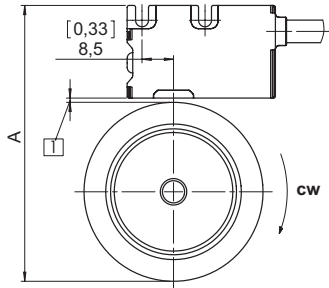
1) Bei Eingangsfrequenz der Auswerteeinheit von 250 kHz.  
 2) Schirm liegt am Steckergehäuse an.

# Lagerlose Drehgeber

<b>Inkremental, Standard mit Nullimpuls, magnetisch</b>	<b>RLI50 (Hohlwelle)</b>	<b>Gegentakt / RS422</b>
---	--------------------------	--------------------------

## Einbaulage und zulässige Einbautoleranzen

### Abstände



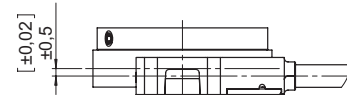
1 Abstand Sensorkopf / Magnetring:  
0,1 ... 1,5 mm (1 mm empfohlen)

Impulszahl	A bei Abstand Sensorkopf / Magnetring = 1 mm
1000, 2000	57,0
1024, 2048	74,3
3600	80,7

### Verdrehung



### Versatz



### Verkipfung

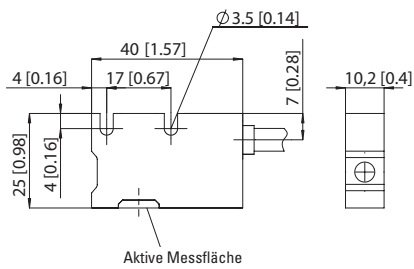


**Achtung: Einbaulage Sensorkopf zu Magnetring unbedingt beachten!**

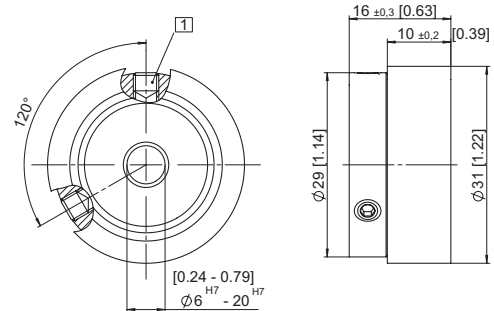
## Maßbilder

Maße in mm [inch]

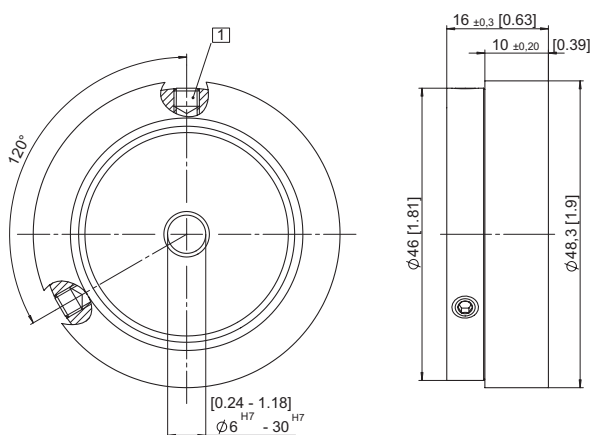
### Sensorkopf



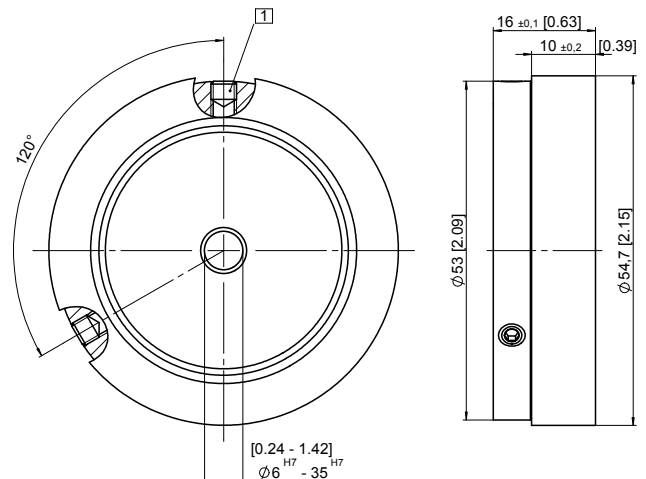
### Magnetring für Impulszahl 1000 oder 2000



### Magnetring für Impulszahl 1024 oder 2048



### Magnetring für Impulszahl 3600



1 M4 Gewindestift