

## MIR10

Sensorkopf mit magnetischem Polrad

Bis 4096 Impulse pro Umdrehung

### Auf einen Blick

- Sensorkopf mit magnetischem Polrad
- Robustes, magnetisches Abtastprinzip
- Bis 4096 Impulse pro Umdrehung
- Ausgangssignale A 90° B mit Nullimpuls
- Ausgangsstufen: HTL/Gegentakt und TTL/RS422
- Berührungsloses, verschleißsfreies System
- Hohe Resistenz gegen Verschmutzung, Vibrationen
- Magnetrotor bitte separat bestellen



### Technische Daten

#### Technische Daten - elektrisch

Kurzschlussfest	Ja
Initialisierungszeit	≤ 50 ms nach Einschalten (siehe allgemeine Hinweise)
Impulse pro Umdrehung	320 ... 4096
Interpolation	10-fach 20-fach 32-fach 64-fach
Ausgangssignale	A+, B+, R+, A-, B-, R-
Ausgangsstufen	HTL/Gegentakt TTL/RS422
Referenzsignal	Nullimpuls, Breite 90° (Nullimpuls nur bei Polrad mit Referenzmagnet)
Ausgabefrequenz	≤350 kHz
System-Genauigkeit	Typ. ±0,7° (+20 °C)
Abtastprinzip	Magnetisch
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störaussendung	EN 61000-6-4
Zulassung	CE UL

#### Technische Daten - elektrisch (HTL)

Betriebsspannung	10...30 VDC
Verpolungsfest	Ja
Betriebsstrom typ.	20 mA (ohne Last)

#### Technische Daten - elektrisch (TTL)

Betriebsspannung	5 VDC ±5 %
Betriebsstrom typ.	30 mA (ohne Last)
Empfohlener Leitungsabschluss	Steuerungsseitig je Kanalpaar 120 Ohm

#### Technische Daten - mechanisch

Wellenart	Ø6...43,5 mm (durchgehende Hohlwelle)
Abmessungen (Abtastkopf)	10 x 15 x 45,5 mm
Schutzart EN 60529	IP 66 IP 67
Betriebsdrehzahl	≤10000 U/min (50 und 64 Pole) ≤20000 U/min (32 Pole)
Arbeitsabstand	0,1 ... 0,6 mm (axial/radial)
Werkstoff	Gehäuse: Zink-Druckguss, vernickelt
Betriebstemperatur	-40...+85 °C
Relative Luftfeuchte	EN 60068-2-78:2010 EN 60068-2-30:2005 93 % Betauung zulässig
Widerstandsfähigkeit	EN 60068-2-6 Vibration 30 g, 10-2000 Hz EN 60068-2-27 Schock 500 g, 6 ms
Masse ca.	130 g
Anschluss	Kabel 2 m Kabel 0,3 m mit Stecker M12

## Allgemeine Hinweise

Die Initialisierungszeit des Sensors beträgt 50 ms. Während dieser Zeit (Einschwingzeit) dürfen die Ausgangssignale nicht verwertet werden.

## Anschlussbelegung

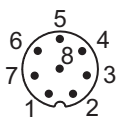
### Kabelanschluss

Aderfarben	Belegung
weiss	0 V
braun	+Vs
grün	A+
gelb	A-
grau	B+
rosa	B-
blau	R+ (Referenzsignal)
rot	R- (Referenzsignal inv.)

Kabelschirm: Schirm ist mit Sensorgehäuse verbunden  
Kabeldaten: PUR 4 x 2 x 0,14 mm<sup>2</sup>, geschirmt  
Biegeradius: >50 mm (fest) / >100 mm (Schleppkette)  
Aussendurchmesser: 6,3 mm

### Kabel 0,3 m mit Stecker M12

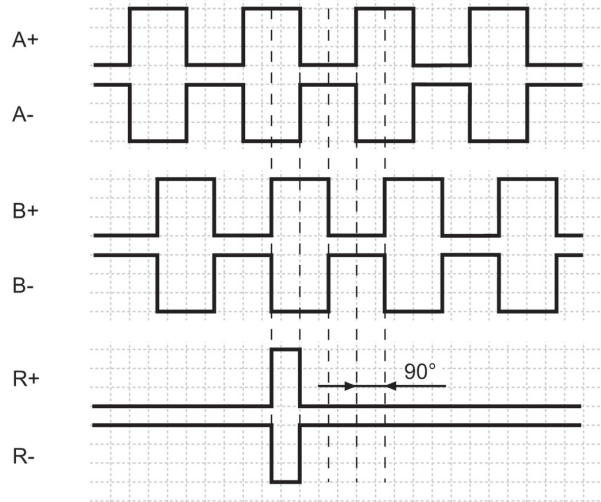
Pin	Aderfarben	Belegung
1	weiss	0 V
2	braun	+Vs
3	grün	A+
4	gelb	A-
5	grau	B+
6	rosa	B-
7	blau	R+ (Referenzsignal)
8	rot	R- (Referenzsignal inv.)



Kabelschirm: Schirm ist mit Stecker M12 und Sensorgehäuse verbunden  
Kabeldaten: PUR 4 x 2 x 0,14 mm<sup>2</sup>, geschirmt  
Biegeradius: >50 mm (fest) / >100 mm (Schleppkette)  
Aussendurchmesser: 6,3 mm

## Ausgangssignale

Drehrichtung im Uhrzeigersinn wie in unten dargestellter Drehrichtung.

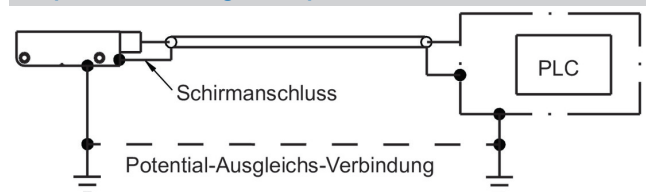


## Schaltpegel

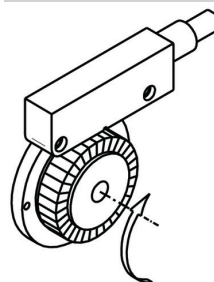
Ausgänge	HTL/Gegentakt
Ausgangspegel High	>+Vs -2,2 V
Ausgangspegel Low	<0,7 V
Belastung	≤20 mA

Ausgänge	TTL/RS422
Ausgangspegel High	>2,4 V
Ausgangspegel Low	<0,7 V
Belastung	≤20 mA

## Empfohlenes Erdungskonzept



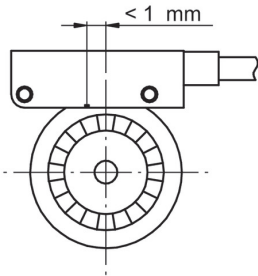
## Dreh- oder Bewegungsrichtung



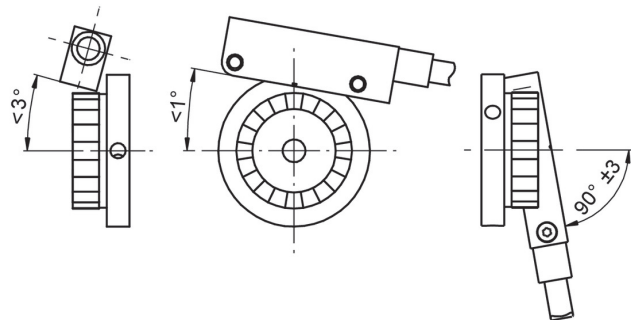
## MIR10

Sensorkopf mit magnetischem Polrad  
Bis 4096 Impulse pro Umdrehung

### Achsversatz

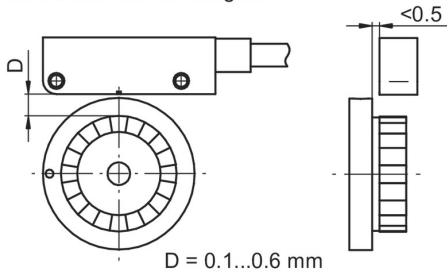


### Winkelversatz

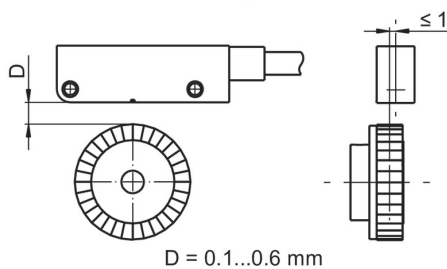


### Arbeitsabstand

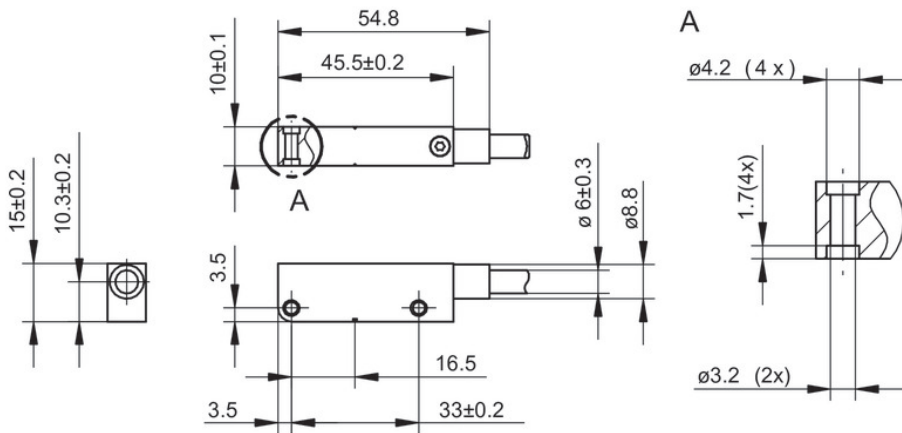
MIR10 mit Referenzmagnet



MIR10 ohne Referenzmagnet

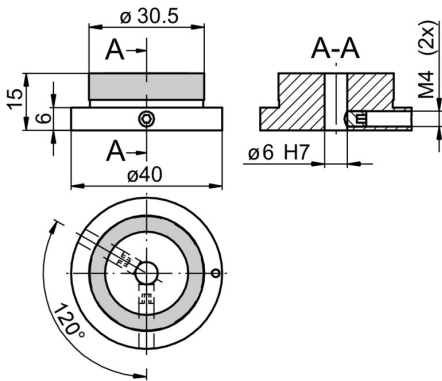


## Abmessungen

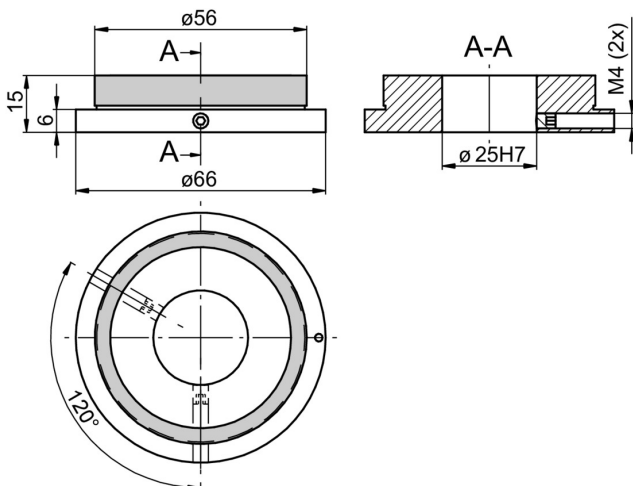


## Polrad mit Referenzmagnet

MIR10-P mit 32 Pole

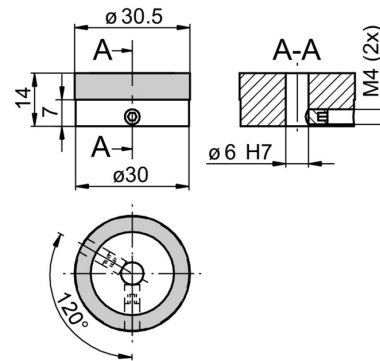


MIR10-P mit 50, 64 Pole

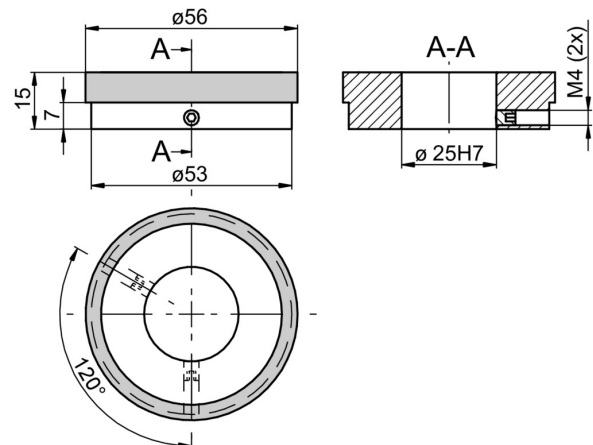


### Polrad ohne Referenzmagnet

MIR10-P mit 32 Pole



MIR10-P mit 50, 64 Pole



## Typenschlüssel

[illegible]

### Bestellbezeichnung Polrad

MIR10-P.		.		S
				<u>Bohrungsdurchmesser</u> (Weitere Durchmesser auf Anfrage)
			006	ø6 mm
			025	ø25 mm
				<u>Referenz</u>
		N		Ohne Referenzmagnet
		A		Mit Referenzmagnet
				<u>Polzahl</u>
	032.0.031			32 Pole (Bohrungsdurchmesser max. 17,5 mm)
	050.0.056			50 Pole (Bohrungsdurchmesser max. 43,5 mm)
	064.0.056			64 Pole (Bohrungsdurchmesser max. 43,5 mm)

### Auswahl Sensorkopf / Polrad

Die gewünschte Impulszahl ergibt sich aus dem Interpolationsfaktor des Sensorkopfs und der Anzahl Magnetpole des Polrads. Untenstehende Tabelle zeigt beispielhaft welcher Sensorkopf und welches Polrad für bestimmte Impulszahlen zu kombinieren sind. Weitere Impulszahlen auf Anfrage.

Sensorkopf MIR10-S	Polrad MIR10-P		
Interpolationsfaktor	32 Pole	50 Pole	64 Pole
10	320	500	640
20	640	1000	1280
32	1024	1600	2048
64	2048	3200	4096