

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, verschleissfreies System
- Hohe Resistenz gegen Verschmutzung, Vibrationen
- Magnetrotor nicht im Lieferumfang enthalten



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	≤40 kHz (10-fach Interpolation) ≤80 kHz (20-fach Interpolation) ≤350 kHz (32-/64-fach Interpolation)
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

Technische Daten - elektrisch (HTL)

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

MIR10

Sensorkopf mit magnetischem Polrad
Bis 4096 Impulse pro Umdrehung

Allgemeine Hinweise

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

Anschlussbelegung

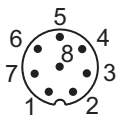
Kabelanschluss

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 mm², geschirmt
Biegeradius: >50 mm (fest) / >100 mm (Schleppkette)
Aussendurchmesser: 6,3 mm

Kabel 0,3 m mit Stecker M12

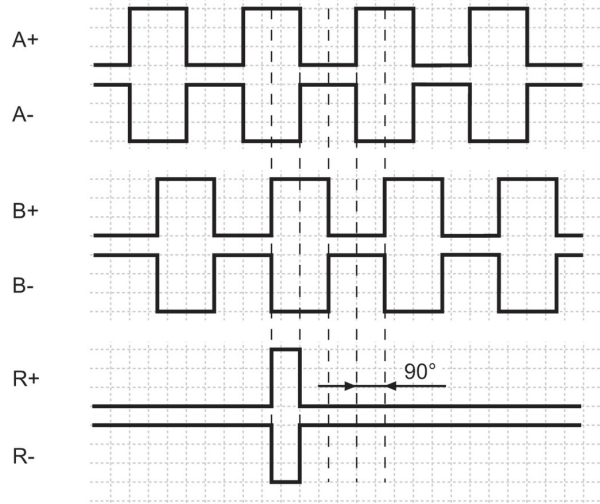
Pin	Aderfarben	Belegung
1	weiss	0 V
2	braun	+Vs
3	grün	A+
4	gelb	A-
5	grau	B+
6	rosa	B-
7	blau	R+ (Referenzsignal)
8	rot	R- (Referenzsignal inv.)



Kabelschirm: Schirm ist mit Stecker M12 und Sensorgehäuse verbunden
Kabeldaten: PUR 4 x 2 x 0,14 mm², geschirmt
Biegeradius: >50 mm (fest) / >100 mm (Schleppkette)
Aussendurchmesser: 6,3 mm

Ausgangssignale

Drehrichtung im Uhrzeigersinn wie in unten dargestellter Drehrichtung.

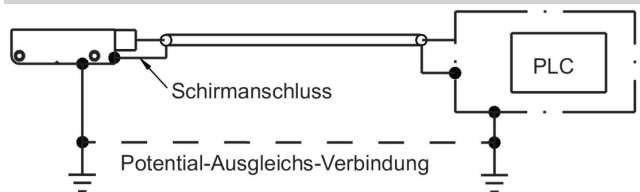


Schaltpegel

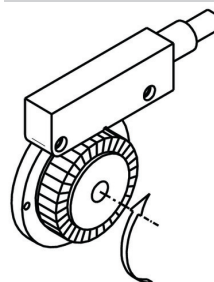
Ausgänge	HTL/Gegentakt
Ausgangsspiegel High	>+Vs -2,2 V
Ausgangsspiegel Low	<0,7 V
Belastung	≤20 mA

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

Empfohlenes Erdungskonzept



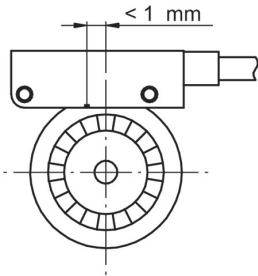
Dreh- oder Bewegungsrichtung



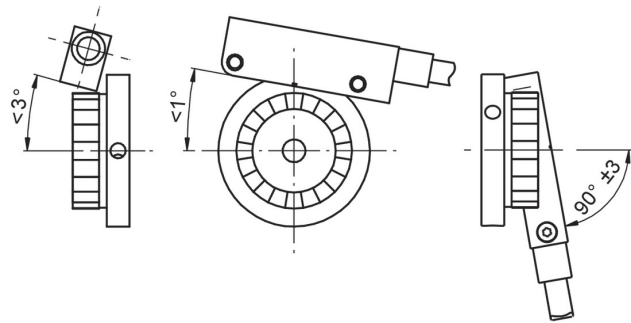
MIR10

Sensorkopf mit magnetischem Polrad
Bis 4096 Impulse pro Umdrehung

Achsversatz

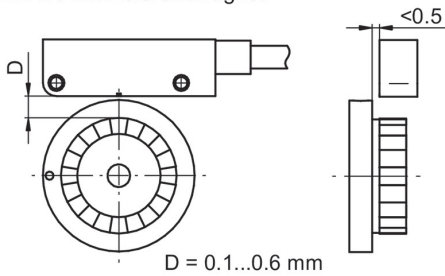


Winkelversatz

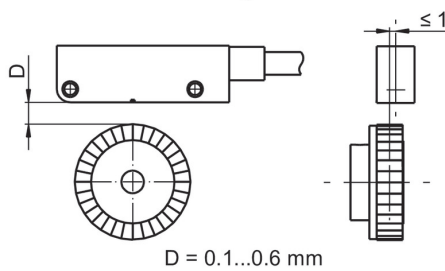


Arbeitsabstand

MIR10 mit Referenzmagnet



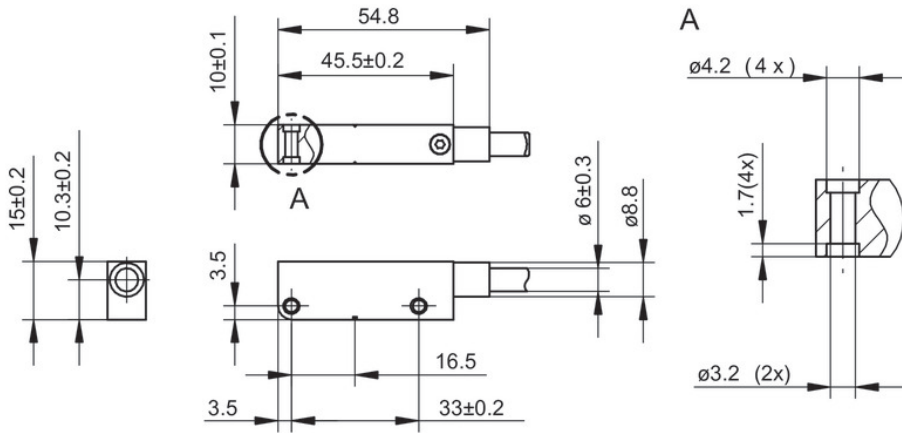
MIR10 ohne Referenzmagnet



MIR10

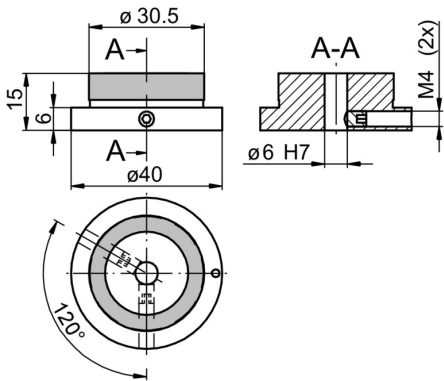
Sensorkopf mit magnetischem Polrad
Bis 4096 Impulse pro Umdrehung

Abmessungen



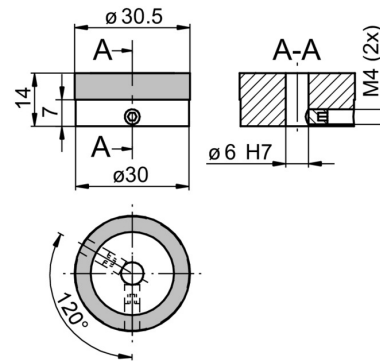
Polrad mit Referenzmagnet

MIR10-P mit 32 Pole

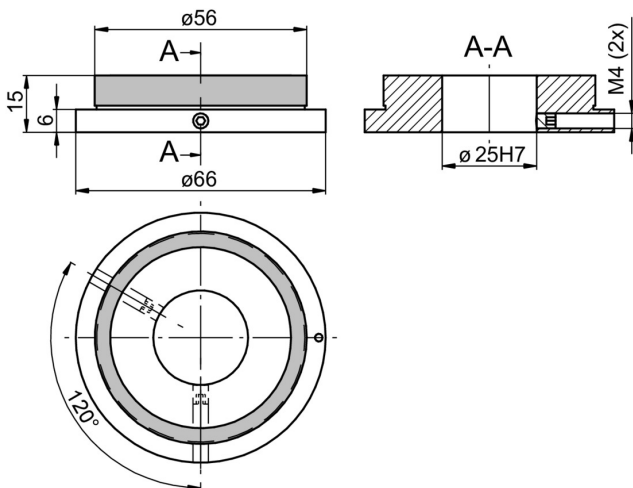


Polrad ohne Referenzmagnet

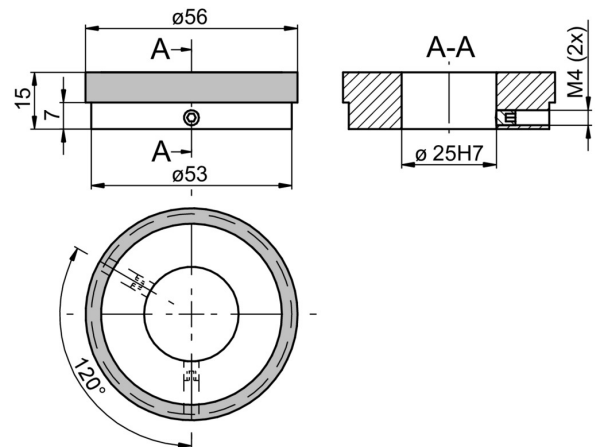
MIR10-P mit 32 Pole



MIR10-P mit 50, 64 Pole



MIR10-P mit 50, 64 Pole



MIR10

Sensorkopf mit magnetischem Polrad
Bis 4096 Impulse pro Umdrehung

Typenschlüssel

	MIR10	-	S	0	.	#	#	.	####	A	.	A
Produkt	MIR10											
Typ	Sensorkopf		S									
Geeignet für Polteilung	Variabel (inkl. 2 mm und 5 mm)			0								
Anschluss	Kabel radial, 2 m									L		
	Flanschdose M12, 8-polig, nach 0.3 m Kabel									C		
Betriebsspannung / Ausgang	5 VDC ±5 %, TTL/RS422, 6 Kanal, A+, A-, B+, B-, R+, R-									E		
	10...30 VDC, HTL/PP, 6 Kanal, A+, A-, B+, B-, R+, R-									N		
Interpolation / Auflösung	10 Impulse pro Pol											010
	20 Impulse pro Pol											020
	32 Impulse pro Pol											032
	64 Impulse pro Pol											064
Referenzsignal	Nullimpuls über seitlichen Magnet											A
Betriebstemperatur	-40...+85 °C											A

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		
	32 Pole	50 Pole	64 Pole
Interpolationsfaktor			
10	320	500	640
20	640	1000	1280
32	1024	1600	2048
64	2048	3200	4096