

Magnetringe



Für rotative Messungen

Magnetringe für rotative Messungen

Allgemeines: Durch die Verwendung von Magnetringen können die erheblichen Vorteile des magnetischen Messprinzips auch für rotierende Bewegungen z.B. Drehzahl-, Winkel- oder Umfangmessungen eingesetzt werden.

Zu optischen Drehimpulsgebern stellen die Magnetringe eine platzsparende Alternative dar, die zudem unempfindlich gegen Schmutz, Staub, Flüssigkeiten, Vibrationen und Erschütterungen ist.

Zur Abtastung der Magnetringe können die herkömmlichen ELGO-Inkrementalsensoren der Produktreihen GMIX, LMIX und EMIX sowie der Inkrementalanzeigen IZ14/IZ15/IZ16 eingesetzt werden. Der mit einer magnetischen Polteilung (Nord-Südpole) versehene Ring wird über einem Magnetsensor berührungslos abgetastet.

Gegenwärtig sind drei verschiedene Standard-Magnetringgrößen verfügbar (gegen Anfrage sind abweichende, kundenspezifische Ausführungen möglich):

1. Groß : Außendurchmesser 72 mm, Innendurchmesser 54 mm, Breite 7 mm
2. Mittel : Außendurchmesser 38 mm, Innendurchmesser 30 mm, Breite 6,5 mm
3. Klein : Außendurchmesser 19,7 mm, Innendurchmesser 14,7 mm, Breite 4,1 mm

Diese können jeweils mit einer, dem verwendeten Sensor angepassten, Polteilung bezogen werden:

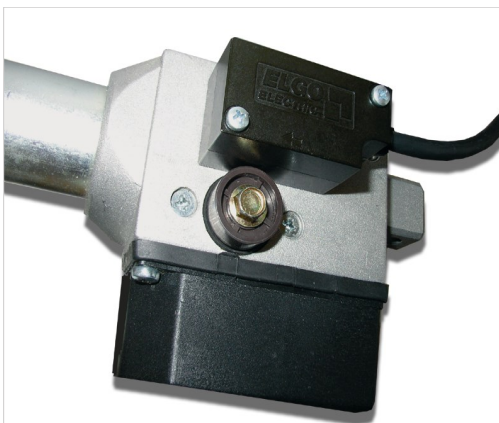
- Polteilung 5 mm geeignet für GMIX- und LMIX-Sensoren
- Polteilung 2 mm für die höher auflösenden EMIX-Sensoren
- Polteilung 2,5mm für die Inkrementalanzeigen IZ14/IZ15/IZ16 (Nur mit Außendurchmesser 38mm verfügbar)

Montage mit dem Sensorkopf: Wie beim Magnetband ist darauf zu achten, dass sich die aktive Sensorfläche - unter Berücksichtigung des Magnetring-Radius - innerhalb des für den jeweiligen Messsystem-Typs vorgeschriebenen Abstands zum Ring befindet. Konkrete Montageanweisungen sind den jeweiligen Beschreibungen für Magnetringe und dem gewählten Messsystem zu entnehmen.

Wichtige Merkmale:

- Interpolierbar bis zu 22800 Impulse/Umdrehung
- Direktmontage auf Wellen (z. B. Motorwelle)
- Berührungsloses und verschleißfreies Messprinzip
- In rauesten Umgebungen einsetzbar
- Resistent gegen Vibrationen und Erschütterungen

Applikationen: Messungen wie Umdrehung, Geschwindigkeit, Winkel, Drehzahl, Steigung etc.



Applikationsbeispiel mit LMIX3 und Magnetring in Sondergröße



Technische Daten:

Systemgenauigkeit bei 20°C	< +/- 1 %		
Gesamtfehler	< 0,15 ° (Standard) / < 0,007 ° (Spezialanwendungen)		
Material	Hartferrit 8/22 nach DIN 17410, Isotrop gesintert		
Pollänge	2 mm		
Systeme	EMIX1/2/3		
Magnetringe	MR2030	MR3860	MR72114
Außen Ø in mm	19,75 (- 0,05)	38 (- 0,1)	72 (± 0,05)
Innen Ø in mm	14,7 (+0,2/- 0,15)	30 (± 0,5)	54 (± 0,8)
Breite in mm	4,1 (+ 0,05)	6,5 (± 0,05)	7 (± 0,1)
Polzahl (P)	30	60	114
Interpolationsfaktor (IF)	200		
max. Pulse/U = IF x P	6000 (MR2030) 12000 (MR3860) 22800 (MR72114)		
Pollänge	2,5 mm		
Systeme	IZ14/15/16		
Magnetringe	MR3848		
Außen Ø in mm	38 (- 0,1)		
Innen Ø in mm	30 (± 0,5)		
Breite in mm	6,5 (+ 0,05)		
Polzahl (P)	48		
Interpolationsfaktor (IF)	250		
max. Pulse/U = IF x P	12000 (MR3848)		
Pollänge	5 mm		
Systeme	GMIX2	LMIX1/2/3	GMIX1A
Magnetringe	MR2012	MR3824	MR7244
Außen Ø in mm	19,75 (- 0,05)	38 (- 0,1)	72 (± 0,05)
Innen Ø in mm	14,7 (+0,2/- 0,15)	30 (± 0,5)	54 (± 0,8)
Breite in mm	4,1 (+ 0,05)	6,5 (± 0,05)	7 (± 0,1)
Polzahl (P)	12	24	44
Interpolationsfaktor (IF)	2	200	500
max. Pulse/U = IF x P	24 (MR2012) 48 (MR3824) 88 (MR7244)	2400 (MR2012) 4800 (MR3824) 8800 (MR7244)	6000 (MR2012) 12000 (MR3824) 22800 (MR7244)

Bestellbezeichnung:

Bei Bestellungen verwenden Sie bitte nachfolgenden Bestellcode:

MR -
 A A A A

A Ausführung

MR2012

MR3824 (für LMIX und GMIX) Polabstand 5 mm

MR7244

MR2030

MR3860 (für EMIX) Polabstand 2 mm

MR72114

MR3848 (für IZ14/15/16) Polabstand 2,5mm

Gegenwärtig sind 3 mechanische Varianten verfügbar:(durch Verwendung von Reduzierringen sind auch kleinere Innen-Ø möglich)

1. Groß: Außen Ø 72 mm
Innen Ø 54 mm
Breite 7 mm
2. Mittel: Außen Ø 38 mm
Innen Ø 30 mm
Breite 6,5 mm
3. Klein: Außen Ø 19,7 mm
Innen Ø 14,7 mm
Breite 4,1 mm

Beispiel:

MR - 7 2 4 4
 A A A A

Magnetring mit 72 mm Durchmesser, Pollänge 5 mm, Polzahl: 44.
In Verbindung mit LMIX1 (Interpolationsfaktor 200). Die max. Impulszahl ergibt sich aus $IF \times P: 200 \times 44 = 8800$ Impulse

Ihre Bestellung:

MR -
 A A A A

