

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* eingesetzt werden. Die abgetasteten Sinuswellen werden (je nach Messsystem-Type) von einer internen oder externen Auswerteelektronik in Rechtecksignale konvertiert.

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:

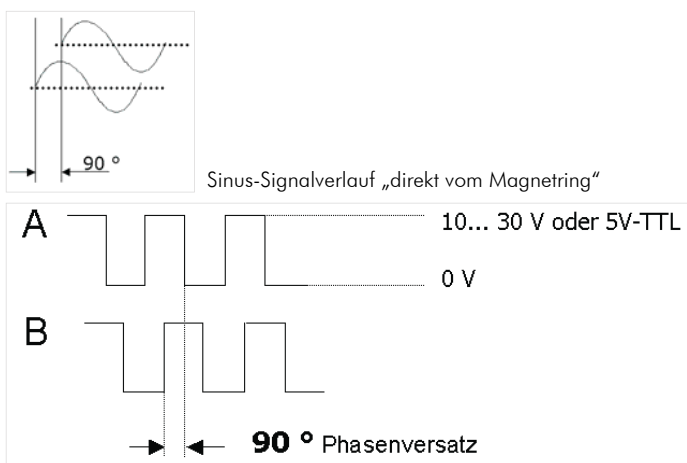
- Polteilung 5 mm geeignet für *GMIX*- und *LMIX*-Sensoren
- Polteilung 2 mm für die höher auflösenden *EMIX*-Sensoren

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 (Schutzart IP67)
- Resistent gegen Vibrationen und Erschütterungen

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



Konvertierter Rechtecksignalverlauf „Ausgang-Auswerteelektronik“



Applikationsbeispiel mit *LMIX3* und Magnetring in Sondergröße

Technische Daten:

Magnetring Type	MR2012	MR2030	MR3824	MR3860	MR7244	MR72114
Außen Ø in mm	19,75 - 0.05	19,75 - 0.05	38 - 0.1	38 - 0.1	72 ±0.05	72 ±0.05
Innen Ø in mm	14,7+0.2/-0.15	14,7+0.2/-0.15	30 ±0.5	30 ±0.5	54 ±0.8	54 ±0.8
Breite in mm	4,1 +0.05	4,1 +0.05	6,5 ±0.05	6,5 ±0.05	7 ±0.1	7 ±0.1
Polzahl / P	12	30	24	60	44	114
Pollänge in mm / Pol	5	2	5	2	5	2
Genauigkeit Pollänge in %	< ± 1					
Gesamtfehler	< 0.15° (Standard) / < 0.007° (Spezialanwendungen)					
Material	Hartferrit 8/22 nach DIN 17410, Isotrop gesintert					

Systeme	LMIX1/2/3	EMIX1/2/3	GMIX1A	GMIX2
Interpolationsfaktor / IF	200	200	500	2
max. Pulse/U = IF x P	2400/4800/8800	6000/12000/22800	6000/12000/22000	24/48/88
Alle hier angegebenen max. Impulszahlen bei Vierflankenauswertung der Nachfolgeelektronik!				

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

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 x P: 200 x 44 = 8800 Impulse

Ihre Bestellung:

MR - _ _ _ _ _
A A A A



