

Neu!

Magnetische Drehgeber – präzise, unermüdlich und äußerst zuverlässig.

Zeit für Generationswechsel, Zeit für neue Standards!

ROTA^{MAG}
MAGLINE^{ROTO}

SIKOs neue Generation von Drehgebern folgt dem magnetischen Prinzip der bewährten MAGLINE-Linie. Diese berührungslose, präzise und vor allem toleranzunempfindliche Technologie eröffnet dem Maschinenbau bisher nicht gekannte Möglichkeiten in der Erfassung von Weg-, Winkel- und Drehzahlen. Störfaktoren, die bislang bei latenter Feuchte, Verschmutzung oder gar Vibration der Geberwelle

fehlerbehaftete Messergebnisse zur Folge hatten, lassen diese Geber vollkommen unbeeindruckt.

Nutzen Sie die Vorteile der neuen Drehgebergeneration!



Pluspunkte:

- Hohe Schock-, Vibrations- und Temperaturfestigkeit
- Vollkommen unempfindlich auf Öl, Schmierstoffen, Schmutz und Wasser
- Verschleiß- und wartungsfreie Sensorik
- Kein Einfluss von magnet. Störfeldern durch spezielle Sensoranordnung
- Im Vergleich zu optischen Gebern besonders hohe Montagetoleranzen
- Optionaler Verguss der Elektronik bei geschlossenen Systemen ermöglicht den Einsatz z. B. im Ölbad (Standard bei offenen Systemen)
- MAGLINE^{ROTO} als offenes und ROTA^{MAG} als geschlossenes System in diversen Hohl- und Vollwellenausführungen eröffnen vielfältige Einsatzbereiche.

Kurzprofil der Einsatzbereiche

Temperatur +60° -20°	Feuchte H ₂ O	Toleranz ±mm
High Speed rpm	in media ir	Heavy Duty HD

Inkrementalgeber IV58M

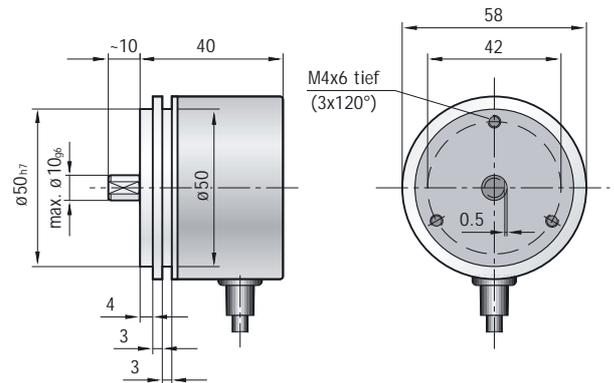
Hart im Nehmen bei Schmutz, Feuchtigkeit oder Vibrationen: der Vollwellen-Drehgeber IV58M im Aluminiumgehäuse steht Pate für eine neue Produktlinie, welche die Vorteile magnetischer Abtastung mit der gekapselten Bauform vereint.

ROTA^{MAG}
MAGLINE^{ROTO}



Merkmale:

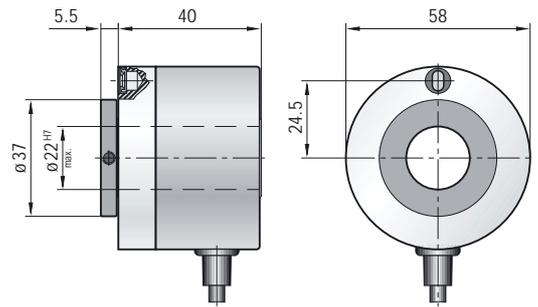
- 58 mm Servo- oder Klemmflansch
- bis 1280 Impulse/Umdrehung
- Vollwelle bis \varnothing 10 mm
- Schutzart bis IP65



Merkmal	Technische Daten	Ergänzung
Ausgangssignale	AXX, ABX, ABO, ABI	
Impulse/Umdrehung	50, 64, 200, 250, 256, 500, 512, 1000, 1024, 1280	
Anschlussart	E1, offene Kabelenden E4, Rundstecker	
Kabellänge [m]	von 1.0 bis 20.0 m	
Ausgangsschaltung	PP, Gegentakt LD, RS422	
Vollwellen \varnothing	bis 10 mm	
Schutzart	IP65 / IP64	
Drehzahl max.	6000 min ⁻¹	
Trägheitsmoment des Rotors	$\sim 0.15 \times 10^{-6}$ kgm ²	
Wellenbelastbarkeit	radial 80 N, axial 40 N	
Gewicht	0.4 kg	
Betriebstemperaturbereich	-20 °C ... +100 °C	
Kabelmantel	PVC	
Schockfestigkeit	200 g/6 ms	nach DIN-IEC 68-2-27
Vibrationsfestigkeit	10 g/50 Hz	nach DIN-IEC 68-2-6
Phasenlage	90° ± 10°	
Betriebsspannung	10 ... 30 V DC	
Stromaufnahme ohne Last (typ.)	< 30 mA	U _b = 24 V DC, Variante ABO, ohne Last
Zul. Last/Kanal (max.)	± 30 mA	kurzzeitig bis 100 mA, t < 5 s
Impulsfrequenz (max.)	100 kHz	bei 6000 min ⁻¹ und 1000 Inkremente, max. Schaltfrequenz des Treiber-IC = 4 MHz
Signalpegel high (min.)	29.2 V DC	U _b = 30 V DC, I _{od} = -30 mA
Signalpegel low (max.)	0.5 V DC	U _b = 30 V DC, I _{ol} = 30 mA
Verpolschutz an UB	ja	
Gehäuse	Aluminium	
Prüfzeichen	CE	gemäß EN 6100-6-2, EN 50081-2, EN 55011, Klasse A

Inkrementalgeber IH58M

Hart im Nehmen bei Schmutz, Feuchtigkeit oder Vibrationen: wie sein Pendant in Vollwelle vereint der Hohlwellen-Drehgeber IH58M die Vorteile magnetischer Abtastung mit der robust gekapselten Bauform im Aluminiumgehäuse.



ROTA^{MAG}
MAGLINE^{ROTO}



Merkmale:

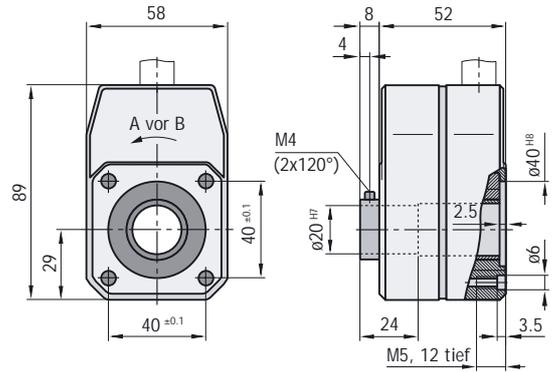
- Drehmomentabstützung
- bis 1280 Impulse / Umdrehung
- durchgehende Hohlwelle bis $\varnothing 22$ mm
- Schutzart bis IP65

Merkmal	Technische Daten	Ergänzung
Ausgangssignale	AXX, ABX, ABO, ABI	
Impulse/Umdrehung	50, 64, 200, 250, 256, 500, 512, 1000, 1024, 1280	
Anschlussart	E1, offene Kabelenden E4, Rundstecker	
Kabellänge [m]	von 1.0 bis 20.0 m	
Ausgangsschaltung	PP, Gegentakt LD, RS422	
Hohlwellen \varnothing	bis 22 mm	
Schutzart	IP65 / IP64	
Drehzahl max.	6000 min ⁻¹	
Trägheitsmoment des Rotors	$\sim 0.3 \times 10^{-6}$ kgm ²	
Gewicht	0.4 kg	
Betriebstemperaturbereich	-20 °C ... +100 °C	
Kabelmantel	PVC	
Schockfestigkeit	200 g/6 ms	nach DIN-IEC 68-2-27
Vibrationsfestigkeit	10 g/50 Hz	nach DIN-IEC 68-2-6
Phasenlage	90° \pm 10°	
Betriebsspannung	10 ... 30 V DC	
Stromaufnahme ohne Last (typ.)	< 30 mA	Ub = 24 V DC, Variante ABO, ohne Last
Zul. Last/Kanal (max.)	\pm 30 mA	kurzzeitig bis 100 mA, t < 5 s
Impulsfrequenz (max.)	100 kHz	bei 6000 min ⁻¹ und 1000 Inkremente, max. Schaltfrequenz des Treiber-IC = 4 MHz
Signalpegel high (min.)	29.2 V DC	Ub = 30 V DC, I od = -30 mA
Signalpegel low (max.)	0.5 V DC	Ub = 30 V DC, I ol = 30 mA
Verpolschutz an UB	ja	
Gehäuse	Aluminium	
Prüfzeichen	CE	gemäß EN 6100-6-2, EN 50081-2, EN 55011, Klasse A

Inkrementalgeber IG07M

Raue Umgebungsbedingungen sind das Metier des IG07M: robuste magnetische Abtastung im stabilen Druckgussgehäuse machen den IG07M zu einer besonders belastbaren Drehgeberlösung.

ROTA^{MAG}
MAGLINE^{ROTO}



Merkmale:

- Auflösung max. 1280 Impulse/Umdrehung
- Ausgangsschaltung PP, LD24
- Gehäuse aus Zinkdruckguss
- hohe axiale und radiale Wellenbelastbarkeit
- durchgehende Hohlwelle bis \varnothing 20 mm

Merkmal	Technische Daten	Ergänzung
Ausgangssignale	AXX, ABX, ABO, ABI, AXO, AXI	
Impulse/Umdrehung	50, 64, 200, 250, 256, 500, 512, 1000, 1024, 1280	
Anschlussart	E1, offene Kabelenden E4, Rundstecker	
Kabellänge [m]	von 1.0 bis 20.0 m	
Ausgangsschaltung	PP, Gegentakt LD, RS422	
Hohlwellen \varnothing	bis 20 mm	
Schutzart	IP65/IP64	
Drehzahl max.	6000 min ⁻¹ (IP64), 3000 min ⁻¹ (IP65)	
Trägheitsmoment des Rotors	~0.3 x 10 ⁻⁶ kgm ²	
Anlaufdrehmoment (20 °C)	≤ 6 Ncm (IP64), ≤ 10 Ncm (IP65)	
Wellenbelastbarkeit	radial 5600 N, axial 1400 N	
Gewicht	ca. 0.75 kg	
Betriebstemperaturbereich	-20 °C ... +100 °C	
Kabelmantel	PVC	
Schockfestigkeit	200 g/6 ms	nach DIN-IEC 68-2-27
Vibrationsfestigkeit	10 g/50 Hz	nach DIN-IEC 68-2-6
Phasenlage	90° ±10°	
Betriebsspannung	10 ... 30 V DC	
Stromaufnahme ohne Last (typ.)	< 30 mA	Ub = 24 V DC, Variante ABO, ohne Last
Zul. Last/Kanal (max.)	±30 mA	kurzzeitig bis 100 mA, t < 5 s
Impulsfrequenz (max.)	100 kHz	bei 6000 min ⁻¹ und 1000 Inkremente, max. Schaltfrequenz des Treiber-IC = 4 MHz
Signalpegel high (min.)	29.2 V DC	Ub = 30 V DC, I od = -30 mA
Signalpegel low (max.)	0.5 V DC	Ub = 30 V DC, I ol = 30 mA
Verpolschutz an UB	ja	
Gehäuse	Zink, Druckguss	
Prüfzeichen	CE	gemäß EN 6100-6-2, EN 50081-2, EN 55011, Klasse A

Inkrementalgeber IG09M

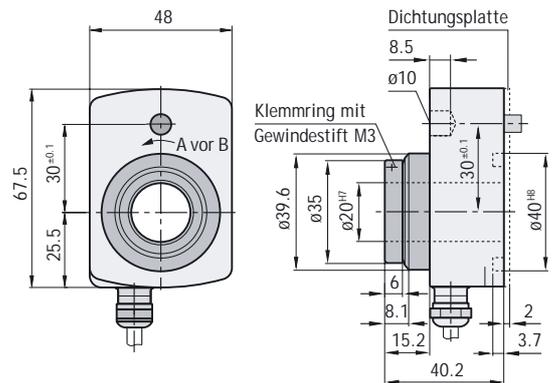
Besonders flach in der Bauform und mit durchgehender Hohlwelle eröffnet dieser Drehgeber im Kunststoffgehäuse universelle Einsatzbereiche.

ROTA^{MAG}
MAGLINE^{ROTO}



Merkmale:

- Auflösung max. 1280 Impulse/Umdrehung
- Ausgangsschaltung PP, LD
- gleiche Anbaumaße wie DA09S, dadurch auch in Kombination IG09 + DA09S montierbar (siehe Prospekt „Digitale Positionsanzeigen“)
- geringe Einbautiefe
- durchgehende Hohlwelle bis $\varnothing 20$ mm



Merkmal	Technische Daten	Ergänzung
Ausgangssignale	AXX, ABX, ABO, ABI, AXO, AXI	
Impulse/Umdrehung	50, 64, 200, 250, 256, 500, 512, 1000, 1024, 1280	
Anschlussart	E1, offene Kabelenden E6, Kupplung am Kabelende (0.3 m)	
Kabellänge [m]	von 1.0 bis 20.0 m	
Ausgangsschaltung	PP, Gegentakt LD, RS422	
Hohlwellen \varnothing	bis 20 mm	
Schutzart	IP65 / IP64	
Drehzahl max.	12000 min ⁻¹	
Trägheitsmoment des Rotors	$\sim 0.15 \times 10^{-6}$ kgm ²	
Wellenbelastbarkeit	radial 20 N, axial 10 N	
Gewicht	ca. 0.12 kg	
Betriebstemperaturbereich	-20 °C ... +100 °C	
Kabelmantel	PVC	
Schockfestigkeit	200 g / 6 ms	nach DIN-IEC 68-2-27
Vibrationsfestigkeit	10 g / 50 Hz	nach DIN-IEC 68-2-6
Phasenlage	90° \pm 10°	
Betriebsspannung	10 ... 30 V DC	
Stromaufnahme ohne Last (typ.)	< 30 mA	Ub = 24 V DC, Variante ABO, ohne Last
Zul. Last/Kanal (max.)	\pm 30 mA	kurzzeitig bis 100 mA, t < 5s
Impulsfrequenz (max.)	100 kHz	bei 6000 min ⁻¹ und 1000 Inkremente, max. Schaltfrequenz des Treiber-IC = 4 MHz
Signalpegel high (min.)	29.2 V DC	Ub = 30 V DC, I od = -30 mA
Signalpegel low (max.)	0.5 V DC	Ub = 30 V DC, I ol = 30 mA
Verpolschutz an UB	ja	
Gehäuse	Kunststoff	
Prüfzeichen	CE	gemäß EN 6100-6-2, EN 50081-2, EN 55011, Klasse A

Magnetring MR200

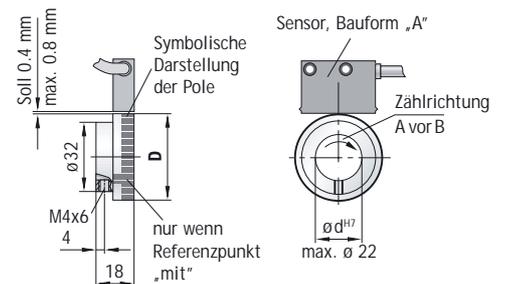
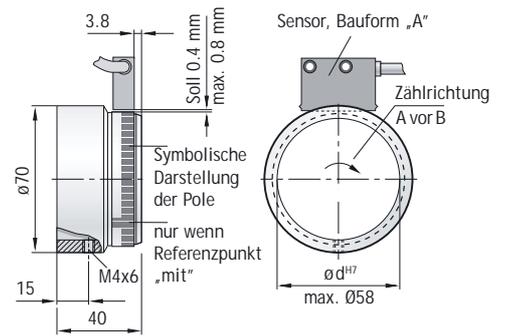
Ein Ferritring, fixiert auf einem gedrehten Aluminiumring, dient als Basis für eine in definierten Abständen magnetisch aufbrachte Codierung. Der Ring als Maßverkörperung bildet zusammen mit dem Sensor MSK210 ein widerstandsfähiges Mess-System für die Winkel- und Drehzahlerfassung.

ROTA^{MAG}
MAGLINE^{ROTO}



Merkmale:

- einfache Hohlwellenmontage
- unempfindlich gegenüber Staub, Späne, Feuchte, Flüssigkeiten und Öle
- Drehgebersystem mit Schutzart IP67 (in Kombination mit MSK210)
- bis zu 2000 Impulse/Umdrehung



Pole	50	64
D	ø32.3	41.2

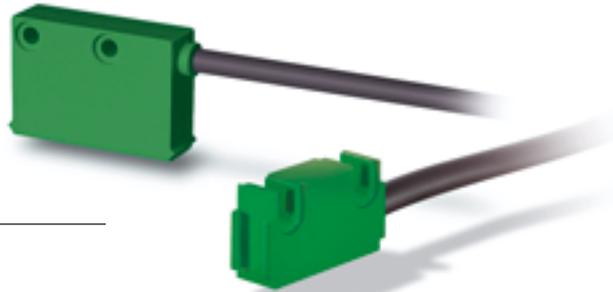
Merkmal	Technische Daten	Ergänzung
Polzahl	50/64/100 Pole auf Umfang verteilt	
Bohrung D ^{H8}	max. 58 mm Innendurchmesser	
Auflösung	siehe Impulstabelle	
Abstand Sensor/Magnetring	max. 1.0 mm	
Systemgenauigkeit	±0.1°	
Materialflansch	Aluminium	
Betriebstemperatur	0 ... +60 °C	andere auf Anfrage
Lagertemperatur	-20 ... +85 °C	andere auf Anfrage
Luftfeuchte	100 % rF, Betauung zulässig	

Skalierungsfaktor	Impulse		
20	1000	1280	2000
16	800	1024	1600
10	500	640	1000
8	400	512	800
5	250	320	500
4	200	256	400
1	50	64	100
Polzahl	50	64	100

Magnetsensor MSK210

Als Bestandteil eines magnetisch arbeitenden Mess-Systems verfügt dieser Sensor mit integrierter Auswerteelektronik über einen direkten, digitalen Signalausgang. In Verbindung mit den Magnetrings MR200 bildet der Sensor ein offenes und robustes Drehgebersystem.

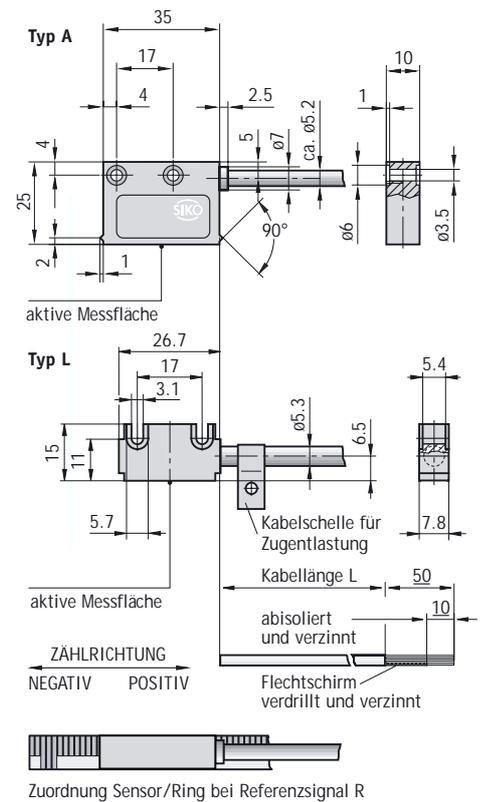
ROTA^{MAG}
MAGLINE^{ROTO}



Merkmale:

- unempfindlich gegen Staub, Späne, Feuchtigkeit
- max. Auflösung 0.012°, Systemgenauigkeit ±0.05°
- geschwindigkeitsproportionale Signalausgabe
- Drehgebersystem mit Schutzart IP67 (mit MR200)
- fixer Referenzpunkt (optional)

Hinweis: Bei Betriebsspannung 4, Ausgangsschaltung LD und Referenzsignal /R sind, um thermische Überlastung zu vermeiden, Abschlusswiderstände von $\geq 300 \text{ Ohm}$ zu verwenden.



Merkmale	Technische Daten		Ergänzung
Betriebsspannung	4	24 V DC $\pm 20 \%$	
	5	5 V DC $\pm 5 \%$	
Bauform	A	Kunststoff	
	L	Aluminium	
Anschlussart/Kabellänge	E1/2.0	offene Kabelenden 2 m Kabel	(max. 20 m Kabellänge)
	E6, E8	E6, Rundstecker	E8, DSUB 9-pol.
Ausgangsschaltung	PP	Push-Pull	
	LD	Line-Driver	
	TTL		nur bei nicht invertiertem Ausgangssignal
Ausgangssignal	NI	nicht invertiert	
	I	invertiert	
Referenzsignal	0	ohne	
	R	Referenzpunkt fix	
Skalierungsfaktor	20	Faktor 20	Option 16/10/8/5/4/1
Stromaufnahme		max. 70 mA	U _b = 24 V DC unbelastet
Ausgangssignale		A, B	Quadratursignal
		optional: A, /A, B, /B, I, /I, R, /R	nur Bauform A, Quadratursignal
Abstand Sensor/Magnetring		0.1 – 1.0 mm, Referenzsignal R < 1.5 mm	seitlicher Versatz $\pm 1 \text{ mm}$, Winkelveersatz $\pm 3^\circ$
Systemgenauigkeit		$\pm 0.1^\circ$	Wiederholgenauigkeit ± 1 Inkrement
Jitter		< 15 %	bei Sensor/Magnetband Abstand 0,5 mm
Umfangsgeschwindigkeit		max. 25 m/s	max. Referenziergeschwindigkeit 2.0 m/s
Störschutzklasse		3, nach IEC 801	Luftfeuchte: 100 % rF, Betauung zulässig
Temperaturbereiche		Arbeitstemperatur: -10 °C ... +70 °C	Lagertemperatur: -30 °C ... +80 °C, andere auf Anfrage
Schutzart		IP67 nach DIN 40050 (Gehäuse)	Prüfzeichen CE
Gehäuse		A = Kunststoff grün, L = Aluminium grün	
Kabel		PUR	



SIKO GmbH

Dr.-Ing. G. Wandres

Anschrift

Weihermattenweg 2
D-79256 Buchenbach

Telefon

0 76 61 / 3 94 - 0

Telefax

0 76 61 / 3 94 - 388

eMail

info@siko.de

Internet

www.siko.de