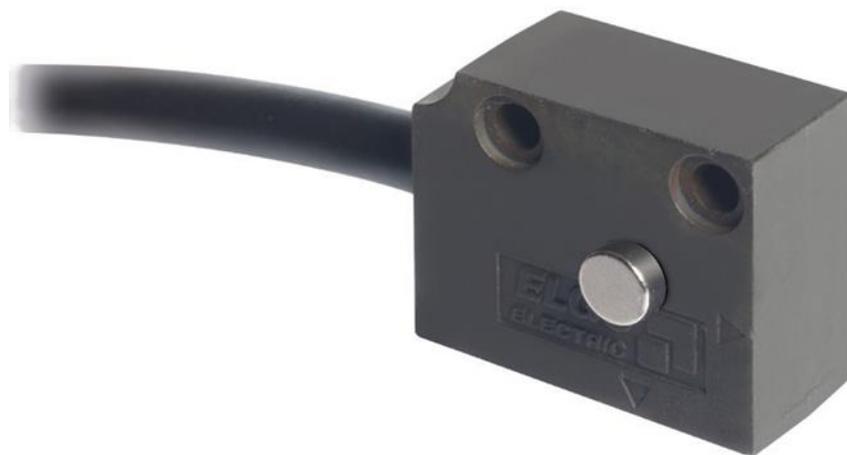


Serie **RMAX1**

Magnetischer Single-Turn Absolutwertgeber zur Winkelmessung



- Verwendbar mit Rundmagnet-Type DRM-000-060-025
- Auflösung von 12 Bit über die gesamte Messdistanz
- Schnittstelle: Analog 0,5 ... 4,5 V oder PWM $f = 200$ Hz
- Direkte Messung an Motorwelle oder Achse möglich
- Kein Verschleiß durch berührungsloses Messprinzip

RMAX1 - Magnetischer Single-Turn Absolutwertgeber zur Winkelmessung

Allgemeines:

Das Winkelmesssystem **RMAX1** ist eine Kombination aus einem Sensor und einem Rundmagnet. Der Magnet wird direkt auf die Motorwelle oder eine Achse montiert, daher ist eine sehr einfache und schnelle Installation gewährleistet. **RMAX1** eignet sich besonders für die rotative Winkelmessung. Der Sensorkopf ist mit seiner hohen Schutzklasse gegen jegliche Art von Staub und Schmutz resistent und absolut verschleißfrei. Die Auflösung des Magnetsensors beträgt 12 Bit über den gesamten Messbereich. Das rotative Messsystem **RMAX1** bietet darüber hinaus den Vorteil der Absolutwertmessung und gehört somit in die Kategorie der Single-Turn-Encoder.

Wichtige Merkmale:

- Rotatives Winkelmesssystem
- Auflösung von 12 Bit über den gesamten Messbereich
- Absolutwertmessung
- Verschiedene Schnittstellen möglich:
Analogausgang 0,5 ... 4,5 V oder PWM
- Direkte Messung an Motorwelle oder Achse möglich
- Kontaktloses Messprinzip
- Kein Verschleiß durch berührungsloses Messprinzip



Rundmagnet:

Der Rundmagnet hat einen Durchmesser von 6 mm und eine Höhe von 2,5 mm. Eine der beiden flachen Seiten muss zum Sensor ausgerichtet werden, welche spielt allerdings keine Rolle. Da es keine fest definierte Oberseite gibt, ist es irrelevant, welche Seite des Magneten zum Sensor ausgerichtet wird.

Achtung: RMAX1 darf ausschließlich mit dem separat erhältlichen Magneten **DRM-000-060-025** betrieben werden!

Magnetabstand:

Der ideale Abstand von Magnet zur aktiven Sensorfläche des Messsystems beträgt 1,0 bis 3,0 mm (Magnet muss eine Feldstärke zwischen 30 mT und 70 mT haben). Außerhalb dieses Bereichs ist die Genauigkeit nicht mehr gewährleistet!

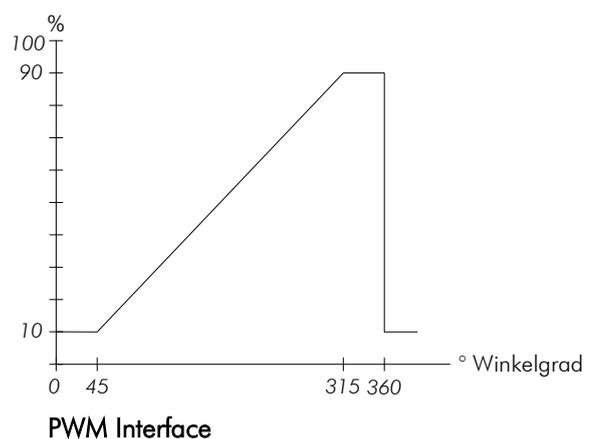
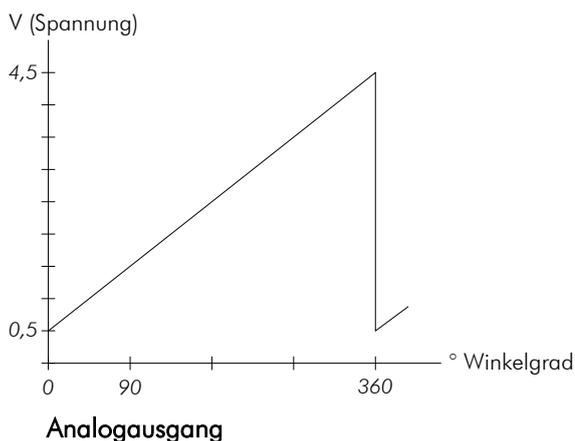
Befestigung des Magneten:

Der Magnet kann entweder geklebt oder z. B. direkt in eine Welle oder einen Führungskörper gebettet werden, solange diese(r) aus nichtmagnetischem Stahl wie z. B. Edelstahl, V2A, V4A gefertigt ist. Der Magnet und die Klebestelle muss vor der Verklebung sauber und fettfrei sein. Bei einer Verklebung mit Kunststoff empfiehlt es sich diesen vorher mit einem feinem Schleifpapier leicht anzuschleifen. Geeignete Klebstoffe sind u.a.: LOCTITE 405 (Viskosität flüssig, Aushärtung in ca. einer Minute) LOCTITE 409 (Viskosität Gel-artig, Aushärtung in ca. zwei Minuten)

Ausrichtung des Magneten:

Die Zeichnung auf der nächsten Seite zeigt, wie der Magnet zum Sensor ausgerichtet werden muss. Damit eine einwandfreie Funktion gewährleistet werden kann, sind die festgelegte Position und die zulässigen Toleranzen exakt einzuhalten.

Ausgangssignale:



RMAX1 - Magnetischer Single-Turn Absolutwertgeber zur Winkelmessung

Technische Daten:

Mechanische Daten	
Messprinzip	absolut - rotativ
Abstand Sensor - Magnet	1 ... 3 mm
Gehäusematerial	Zinkdruckguss, schwarz
Abmessungen (ohne Kabel)	L x B x H = 30 x 12,5 x 25 mm
Magnetfeldstärke	30 mT ... 70 mT
Winkelbereich	0 ... 360° analog 0 ... 270° PWM, f = 200Hz (andere Bereiche auf Anfrage)
Anschlussart	offene Kabelenden (Standard)
Sensorkabel	1,5 m (andere auf Anfrage)
Sensorkabel Biegeradius	min. 60 mm
Gewicht	ca. 40 g ohne Kabel; Kabel ca. 60 g pro Meter
Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	+ 5 VDC (±100 mV)
Restwelligkeit	< 100 mVpp
Verpolungsschutz	nicht vorhanden
Stromaufnahme	Analog: max. 10 mA PWM: max. 15 mA
Schnittstellen	Analog 0,5 ... 4,5 V oder PWM f 200 Hz
Schutz der Ausgänge	nicht kurzschlussfest
Auflösung	12 bit (4096 Schritte/Umdrehung)
Umgebungsbedingungen	
Lagertemperatur	-20 ... +85 °C
Betriebstemperatur	-10 ... +70 °C (-25 ... +85 °C on request)
Luftfeuchtigkeit	max. 95 %, non-condensing
Schutzart	IP67

Typenschlüssel:

Zur Bestellung verwenden Sie bitte folgenden Code:

RMAX1 - $\overline{A} \overline{A} \overline{A} - \overline{B} \overline{B} . \overline{B} - \overline{C} \overline{C} \overline{C}$

A Version

000 = ELGO Standardversion

001 = erste Sonderversion (usw.)

B Kabellänge

01.5 = 1,5 m (Standardlänge)

C Ausgangssignal:

ANALOG = Analogausgang 0,5 ... 4,5 V

PWM = PWM interface f = 200 Hz

Beispiel:

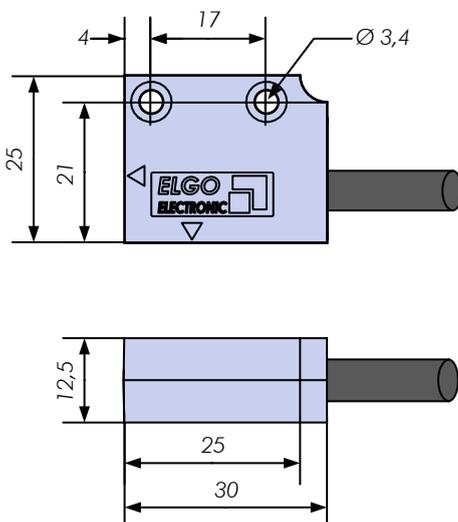
RMAX1 - 000 - 01.5 - Analog
A A A - B B . B - C C C

RMAX1 nach ELGO Standard, mit 1,5 m Kabel
und Analogausgang 0,5 ... 4,5 V

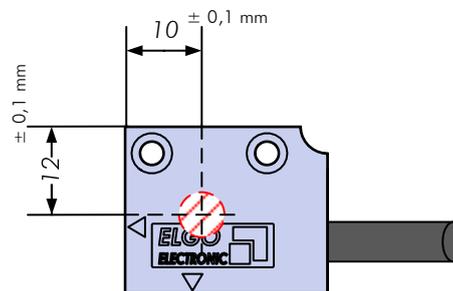
Zubehör:

DRM-000-060-025 - Rundmagnet $\varnothing = 6$ mm

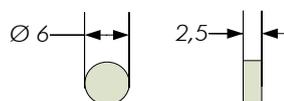
Abmessungen:



Ausrichtung Magnet / Sensor:



Rundmagnet (DRM):



Dokumenten- Nr.: 799000745
Dokumenten- Name: RMAX1-000-FL-D_26-19
Änderungen vorbehalten - © 2019
ELGO Electronic GmbH & Co. KG

ELGO Electronic GmbH & Co. KG

Messen | Steuern | Positionieren

Carl - Benz - Str. 1, D-78239 Rielasingen
Tel.: +49 (0) 7731 9339-0, Fax: +49 (0) 7731 28803
Internet: www.elgo.de, Mail: info@elgo.de

