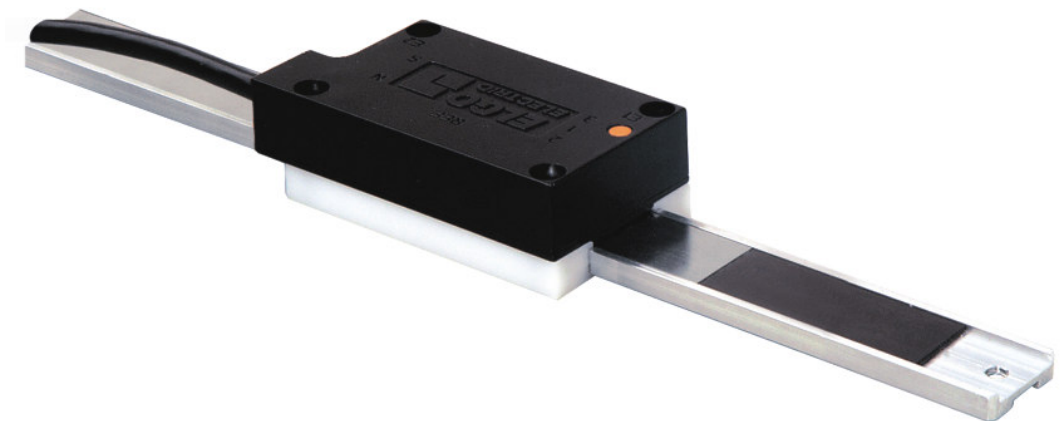


FMAX

Geführtes Magnetisches Absolut-Längenmesssystem



- Kein Referenzieren erforderlich
- Direkte und verschleißfreie Messung
- Messlängen bis 650 mm möglich
- Hohe Auflösung bis 0,01 mm
- Wiederholgenauigkeit $\pm 0,01$ mm
- Sehr robust gegen Verschmutzung
- Schnittstellen: RS232, RS422 oder SSI
- Schnelle und einfache Montage

FMAX - Geführtes Magnetisches Absolut-Längenmesssystem

Allgemeines

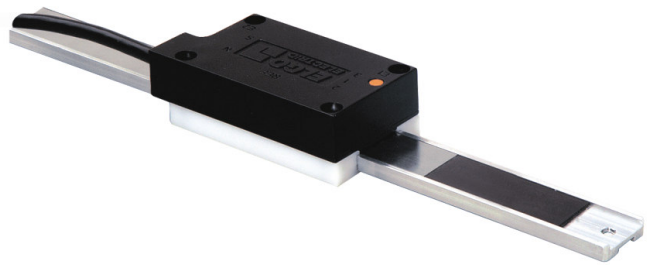
Die Serie FMAX ist ein absolutes magnetisches Längenmesssystem und dient ausschließlich zur Erfassung von Längen. Es besteht aus einem Führungswagen (in dem Sensorik und Auswerte-Elektronik untergebracht sind) und einer Führungsschiene „FSMAB“. Auf der Führungsschiene ist ein Magnetband montiert über das Führungswagen berührungslos geführt wird.

Applikationen

Typische Anwendungen sind Handling-Systeme, Förder- und Lagertechnik, Papierschneidemaschinen, Hydraulische Pressen, Holz- und Blechbearbeitungsmaschinen.

Wichtige Merkmale:

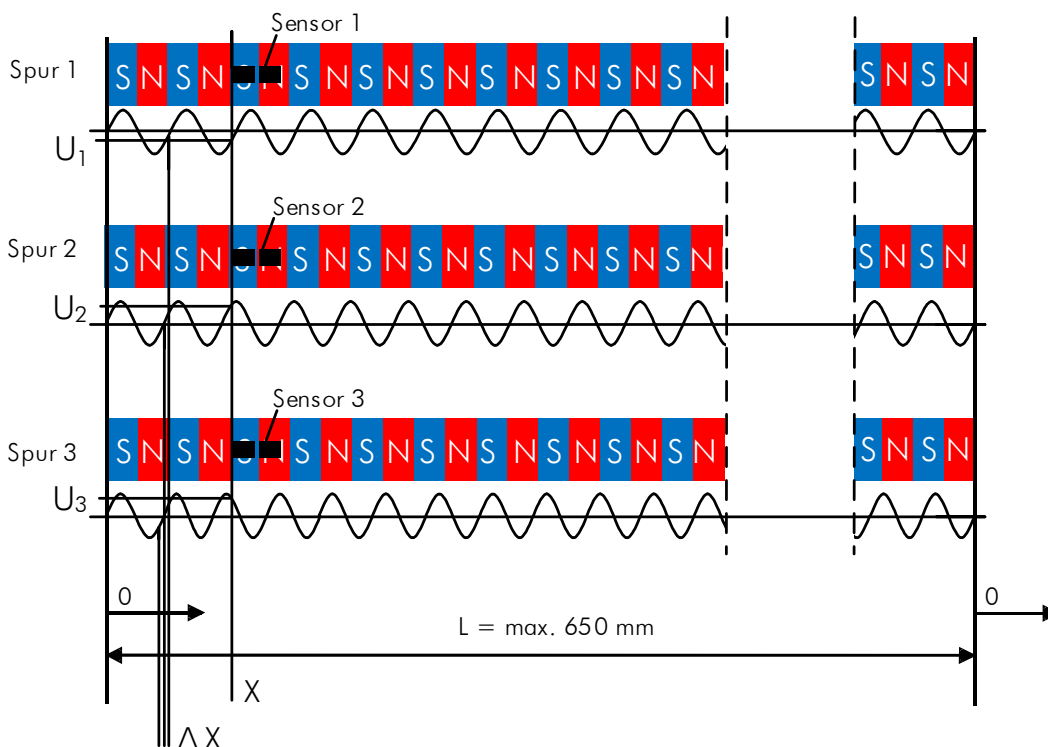
- Kein Referenzieren notwendig
- Direkte Messung
- Messlängen bis 650 mm
- Hohe Auflösung bis 0,01 mm
- Wiederholgenauigkeit $\pm 0,01$ mm
- sehr robust gegen Verschmutzung
- Schnittstellen: RS232, RS422 oder SSI
- einfache Montage



Das Funktionsprinzip

Drei Sensoren werden über ein mit drei Spuren beschriebenes Magnetband geführt. Folgende Abbildung zeigt die drei Magnetspuren mit einer Nord- und Südpolmagnetisierung, die mittels magnetoresistiven Widerstandsmessbrücken abgetastet werden. Zwischen den einzelnen Magnetspuren existiert stets ein gleicher Phasenversatz ΔX . Dieser wird zusammen mit den einzelnen Signalen der Widerstandsmessbrücken ausgewertet und liefert einen Absolutwert.

Aus der Kombinatorik der Phasenlage der drei Magnetspuren ist eine eindeutige Zuordnung einer Absolutposition möglich. Die Phasenlage Null wiederholt sich bei allen drei Spuren alle 650 mm.



FMAX - Geführtes Magnetisches Absolut-Längenmesssystem

Technische Daten:

Mechanische Daten	
Messprinzip	absolut
Wiederholgenauigkeit	± 1 Inkrement
Systemgenauigkeit in µm bei 20 °C	± (50 + 20 x L) L = Messlänge in Meter
Sensorabstand zum Band	Geführte Version: fix vorgegeben Ungeführte Version: max. 0,5 mm
Gehäusematerial	Zinkdruckguss, schwarz
Führungsschiene	Aluminiumprofil
Abmessungen (nur Sensor)	L x B x H = 90 x 48 x 23 mm
Erforderliches Magnetband	FSMAB (Führungsschiene verbunden mit Magnetband)
Polteilung Magnetband	5 mm
Maximale Messlänge	650 mm
Anschlussart	offene Kabelenden (optional mit Steckverbinder)
Sensorkabel	Schleppkettentauglich; 2 x 0,75 mm ² , 6 x 0,14 mm ² ; min. Biegeradius 60 mm
Gewicht	Sensor ohne Kabel: ca. 200 g; Kabel: ca. 60 g/m; Schiene + Magnetband: ca. 390 g/m
Elektrische Daten	
Versorgungsspannung:	+ 10 ... 30 VDC
Restwelligkeit:	10 ... 30 V: <10%
Stromaufnahme:	max. 150 mA
Schnittstellen:	RS422, RS232 oder SSI
Systemauflösung	0,01 mm
Verfahrgeschwindigkeit	max. 0,5 m/s
Ausgabefrequenz	500 Hz (20 ms)
Wiederholgenauigkeit	± 0,01 mm
Umgebungsbedingungen	
Lagertemperatur:	-25 C ... +85 C
Betriebstemperatur:	-10 C ... +70 C (-25 C ... +85 C auf Anfrage)
Luffeuchtigkeit	nicht kondensierend, max. 80 %
Schutzart:	IP54 (IP65 bei Option V)

Bestellbezeichnung:

Bei Bestellungen verwenden Sie bitte nachfolgenden Bestellcode:

FMAX - - - - - - -

A A - B B B - C C C C - D D D D - E

A SN-Nummer

- 00 = ELGO Standard
- 01 = erste Sonderausführung

B Signalkabellänge

- 030 = 3,0 m
- 050 = 5,0 m
- 080 = 8,0 m
- 100 = 10,0 m

C Auflösung

- 0010 = 0,01 mm

D Schnittstelle

- 2320 = RS232
- 4220 = RS422
- SSG0 = SSI Gray
- SSB0 = SSI Binär

E Optionen

- U = ungeführte Ausführung
- V = vergossene Ausführung

Beispiel:

FMAX - 00 - 030 - 0010 - 4220 - U - V

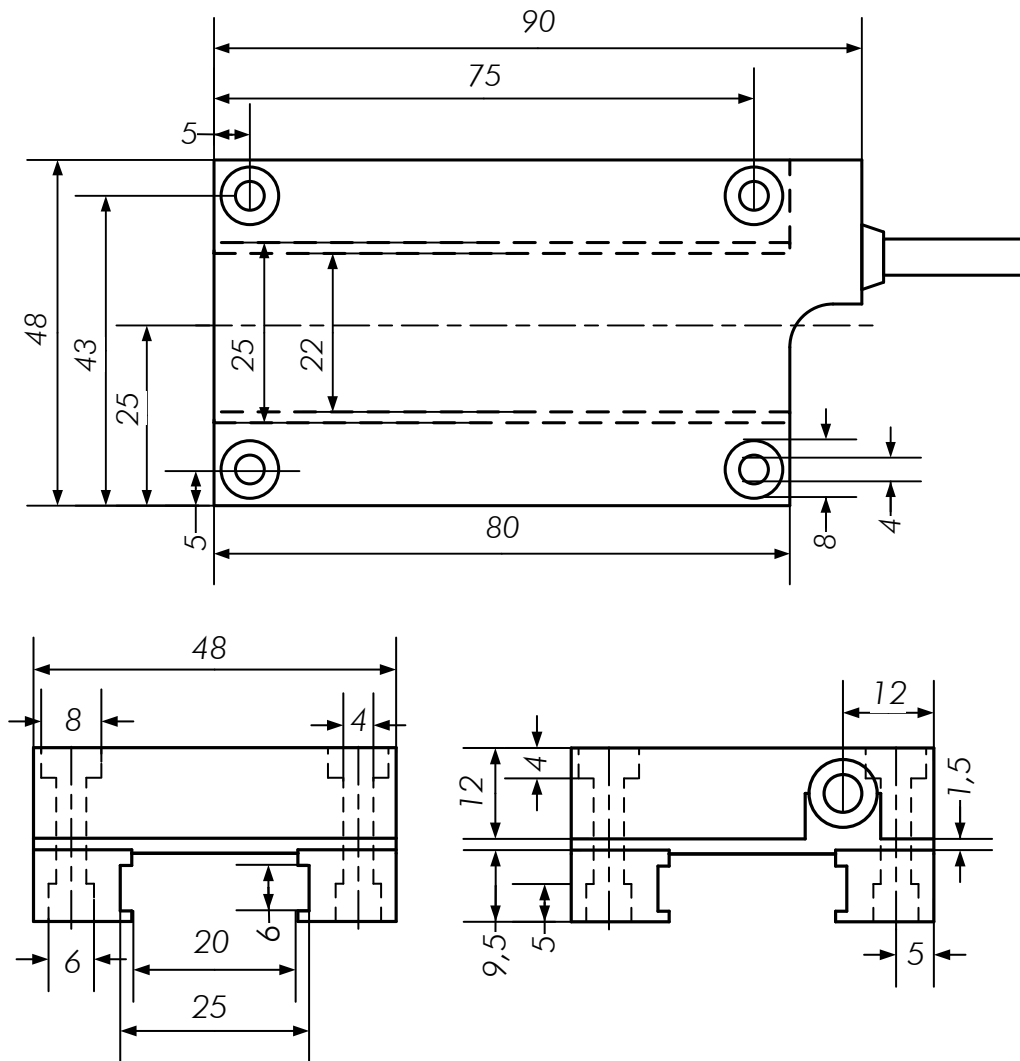
Standard FMAX mit der Signalkabellänge von 3,0 m, einer Auflösung von 0,01 mm, einer RS422-Schnittstelle und in ungeführter sowie vergossener Ausführung.

Ihre Bestellung:

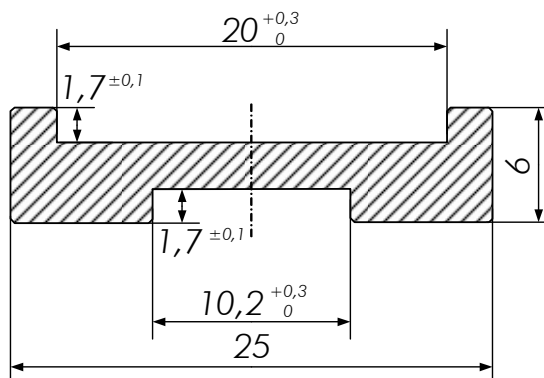
FMAX - - - - - - -

A A - B B B - C C C C - D D D D - E

Abmessungen Sensor:



Abmessungen FSMAB (Zubehör):



Zubehör:

Bestellbezeichnung	Beschreibung
FSMAB-XXXX*	Führungsschiene für FMAX (Gesamtlänge = Messlänge + 150 mm) *) XXXX = Messlänge in mm; 0650 = max. Messlänge 650 mm)

