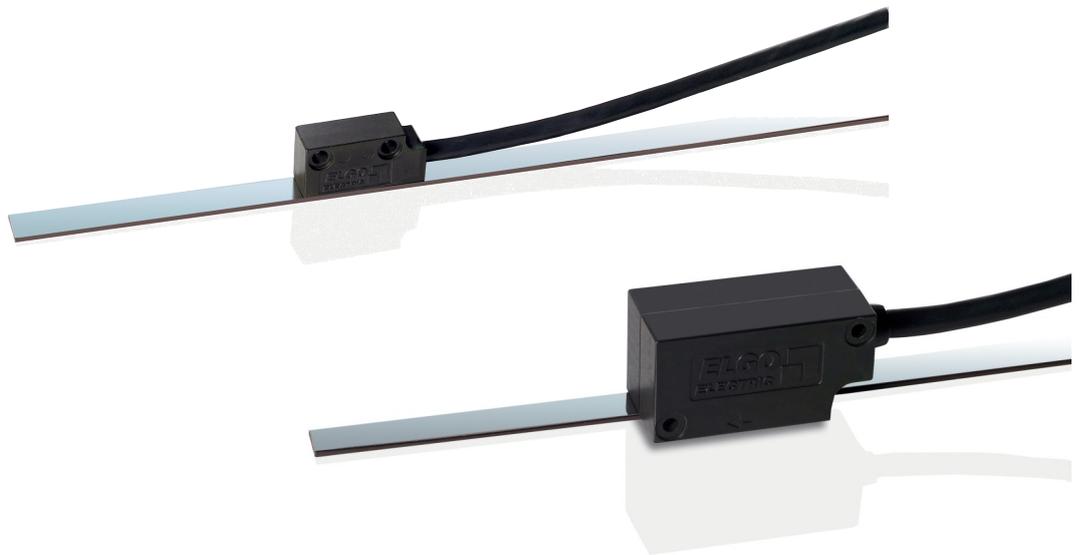


# Serie EMIX1/3 und LMIX1/3



Magnetische Inkremental-Längenmesssysteme

# EMIX und LMIX1/3 Magnetische Inkremental-Längenmesssysteme

**Allgemeines:** Die magnetischen inkrementellen Längenmesssysteme *LMIX/EMIX* bestehen aus einem Sensorkopf, einer Auswerte-Elektronik und einem Magnetband der Serie MB20-50-10-1-R bei *LMIX* bzw. MB20-20-10-1-R bei *EMIX*.

Es sind je zwei Varianten erhältlich:

*EMIX1/LMIX1*: Auswerte-Elektronik und Sensorkopf in getrennten Gehäusen

*EMIX3/LMIX3*: Auswerte-Elektronik und Sensorkopf in einem Gehäuse integriert

Die Serie *LMIX* arbeitet mit einer Auflösung von 0,025 mm bei Vierflanken- bzw. 0,1 mm bei Einflanken-Auswertung. Die Serie *EMIX* deckt mit einer Auflösung von 0,01 mm weite Anwendungsbereiche ab. Die Wiederholgenauigkeit beträgt hierbei +/- 0,025 mm (*LMIX*) bzw. 0,01 mm (*EMIX*).

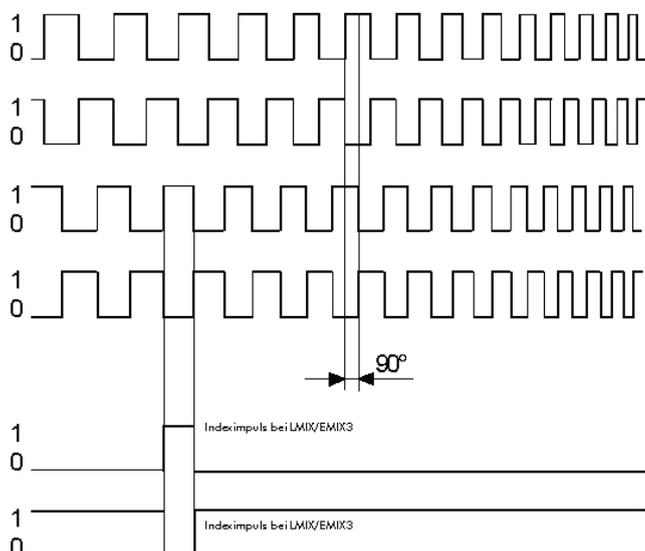
Beide Längenmesssysteme wurden für dynamische Anwendungen bis zu einer Verfahrgeschwindigkeit von 4 m/s konzipiert. Die Auswerte-Elektronik wertet die vom Sensor erfassten sinusförmigen Signale aus und liefert zwei geschwindigkeitsproportionale, um 90° phasenverschobene Rechtecksignale in 5 V/TTL- Line driver oder 10-30 V/HTL Gegentakt. Der Sensorkopf darf berührungslos bis zu einem Abstand von max. 0,8 mm (*EMIX*) bzw. 2,0 mm (*LMIX*) über das Magnetband geführt werden. Somit arbeitet das System vollkommen wartungs- und verschleißfrei.

Dank direkter Messung werden Toleranzen bei Riemenantrieben, Schlupf oder Steigungsfehler bei Spindeln ausgeglichen.

## Wichtige Merkmale:

- Mit Indeximpuls (*LMIX3* und *EMIX3*)
- Auflösung *EMIX* = 0,01 mm (bei vierfacher Flankenauswertung)  
Auflösung *LMIX* = 0,025 mm (bei vierfacher Flankenauswertung)  
bzw. 0,1 mm (bei einfacher Flankenauswertung)
- Wiederholgenauigkeit +/- 0,01 mm (*EMIX*)
- Wiederholgenauigkeit +/- 0,025 mm (*LMIX*)
- Geschwindigkeitsproportionale Ausgabe der Rechtecksignale

## Signalform:



## Technische Daten:

### EMIX1/3 und LMIX1/3 (Standardausführung)

#### Mechanische Daten

Messprinzip	inkremental
Wiederholgenauigkeit	+/- 1 Inkrement
Systemgenauigkeit in $\mu\text{m}$ bei 20°C	EMIX1/3: +/- (20 $\mu\text{m}$ + 20 $\mu\text{m}$ x L[m]) LMIX1/3: +/- (25 $\mu\text{m}$ + 20 $\mu\text{m}$ x L[m]) L= Messlänge in Meter
Sensorabstand zum Magnetband	EMIX1/3: Max. 0,8 mm LMIX1/3: Max. 2,0 mm
Grundpolteilung	EMIX1/3: 2 mm LMIX1/3: 5 mm
Sensorgehäusematerial	Zinkdruckguss
Sensorgehäuseabmessung	EMIX1/LMIX1: L x B x H = 30 x 10 x 15 mm EMIX3/LMIX3: L x B x H = 56 x 24 x 26 mm
Erforderliches Magnetband	EMIX1/3: MB20-20-10-1-R LMIX1/3: MB20-50-10-1-R
Maximale Messlänge	Theoretisch unbegrenzt
Anschlussart	EMIX1/LMIX1: D-SUB Stecker 9-polig EMIX3/LMIX3: offenes Kabelende (andere auf Anfrage)
Sensorkabel	1,5 m Standardlänge, schleppkettentauglich (weitere auf Anfrage)
Gewicht	EMIX1/LMIX1: Sensor + D-SUB Stecker ca. 40 g ohne Kabel; EMIX3/LMIX3: ca. 60 g ohne Kabel; Kabel: ca. 60 g pro Meter

#### Elektrische Daten

Versorgungsspannung	5 VDC oder 10 - 30 VDC
Restwelligkeit	10 - 30 V < 10 % +/- (5 V +/- 25 mV)
Stromaufnahme	max. 150 mA bei 10 - 30 V max. 200 mA bei 5 V
Ausgangssignale	Gegentakt dauerkurzschlussfest mit invertierten Signalen Kanäle: A, A', B, B', Z, Z'
Ausgangspegel	10 - 30 V HTL oder 5 V TTL
Max. Ausgangsfrequenz pro Kanal	EMIX1/3: max. 200 kHz LMIX1/3: max. 80 kHz
Auflösung	EMIX1/3: 0,01 mm LMIX1/3: 0,025 mm
Max. Verfahrensgeschwindigkeit	bis zu 4 m/s (je nach Ausführung)

#### Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur	-25 °C ... +85 °C
Betriebstemperatur	-10 °C ... +70 °C (-25 °C ... +85 °C auf Anfrage)
Luftfeuchtigkeit	max. 95 %, nicht kondensierend
Schutzart	EMIX1/LMIX1: IP67 EMIX3/LMIX3: IP54 (Option V = IP67)

## Bestellbezeichnung:

Bei Bestellungen verwenden Sie bitte nachfolgenden Bestellcode:

A - B B B - C C . C - D - E E - F

### A Serie

EMIX1/LMIX1 Sensor extern, ohne Indeximpuls

EMIX3/LMIX3 Sensor integriert, mit Indeximpuls

### B Version

000 ELGO Standard

001 1. kundenspezifische Version

### C Signalkabellänge/Sensorkabellänge

01.5 1,5m - Standardlänge, andere auf Anfrage

### D Auflösung (bei 4-facher Flankenauwertung)

1 LMIX= 0,025 mm

2 EMIX= 0,01 mm

### E Versorgung/Signalpegel

00 10-30 VDC / 10-30 VDC

01 10-30 VDC / 5 V-TTL

11 5 V DC / 5 V-TTL

### F Optionen

V vergossene Ausführung IP67 (nur EMIX3/LMIX3)

Beispiel:

LMIX3 - 0 0 0 - 0 1 . 5 - 1 - 0 0 - V  
A B B B - C C . C - D - E E - F

LMIX1 ELGO Standard mit 1,5 m Signalkabellänge, 0,025 mm Flankenauwertung, 10-30 VDC / 10-30 VDC Versorgung in vergossener Ausführung.

Ihre Bestellung:

A - B B B - C C . C - D - E E - F

## Zubehör:

Magnetband EMIX	nur MB20-20-10-1-R
Magnetband LMIX	nur MB20-50-10-1-R
Magnetband Endkappe 10 mm - Set	2 Endkappen (10 mm) und 2 x M3 Schrauben; zusätzliche Fixierung im radialen und linearen Bereich, sowie zum Schutz der Magnetband-Enden <u>Art. Nr. 731031002</u>
Magnetband Endkappe 10 mm	1 Endkappe (10 mm) <u>Art. Nr. 731031000</u>
AP1.0	Abdeckprofil für Magnetband
FW2060	Führungswagen nur für E/LMIX 1
FS-XXXX*	Führungsschiene für E/LMIX (ohne Magnetband)

\*XXXX = Länge in mm (1000 = 1000 mm)

