

# Serie **EMIX23**



Hochauflösendes magnetisches  
 $\mu\text{m}$  Inkremental-Linearmesssystem

## EMIX23 Hochauflösendes magnetisches Messsystem

**Allgemeines:** Basierend auf der bewährten EMIX2 Serie wurde das hochauflösende magnetische Inkremental-Messsystem EMIX23 für lineare Bewegungen entwickelt.

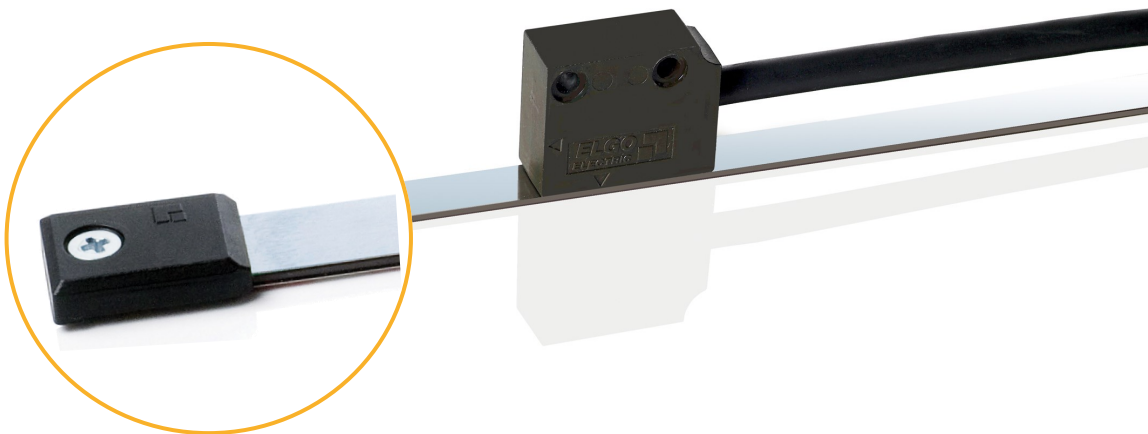
**EMIX23 bietet folgende Vorteile:** Es stehen verschiedene Messsystemauflösungen zur Auswahl. Trotz seiner geringen Abmessungen ist die Auswertelektronik mit im Sensorkopf integriert. Die Montage des Sensors kann auch vertikal erfolgen. Dies muss allerdings bei der Bestellung mit angegeben werden (Option L).

**Funktionsprinzip des Abtastensors:** Im Sensorkopf integriert sind sowohl die magnetoresistiven Widerstandsmessbrücken aus denen die wegabhängigen Zählimpulse für die Signalaufbereitungselektronik gebildet werden, als auch die Interpolationsschaltung und die Ausgangstreiber. Der Abstand des Sensors zum Magnetband darf bis zu 0,8 mm betragen.

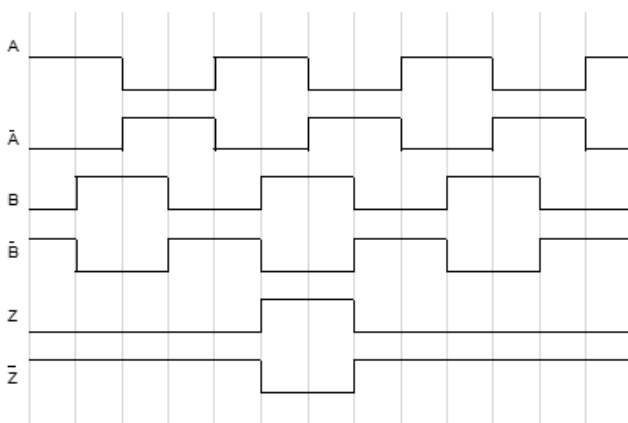
Das Sensorkabel ist 8 adrig, abgeschirmt, hochflexibel und schleppkettentauglich. Die Adern sind paarweise verseilt.

### Wichtige Merkmale:

- Hochauflösende 1  $\mu\text{m}$  - Sensortechnologie
- Prädestiniert für Anwendungen in der Regelungstechnik
- Verschleißfreies Messprinzip
- Berührungslose Abtastung
- Erlaubter Abstand Sensor / Band: 0,1 ... 0,8 mm
- Unempfindlich gegen Staub, Schmutz und Wasser
- Differenzielle 5 V-TTL oder 10... 30 V-HTL Ausgangslogik
- Mit periodischem Indeximpuls oder frei definierbaren Referenzimpuls
- Auflösung = 0,001 mm (bei vierfacher Flankenbewertung)
- Wiederholgenauigkeit +/- 0,001 mm
- Kleiner Sensor mit integrierter Auswertelektronik
- Optional mit Status-LED zur Abstandsüberwachung
- Geschwindigkeitsproportionale Rechtecksignalausgabe



### Impulsdiagramm:



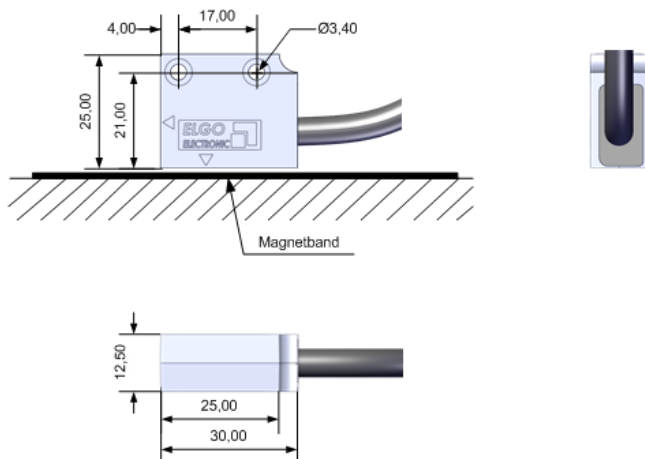
Die Kanäle A und B sind um 90 ° phasenversetzt.

Die Ausgabe des Indeximpulses erfolgt periodisch alle 2 mm oder optional mit frei definierbaren Referenzimpuls.

## Technische Daten:

Messprinzip	Inkremental
Signalausgabe	Geschwindigkeitsproportional
Auflösung	Bei 4-facher Flankenbewertung: 0,001 mm
Wiederholgenauigkeit	+/- 0,001 mm
Systemgenauigkeit in $\mu\text{m}$ bei 20 ° C	+/- (20 + 20 x L) L = Messlänge in Meter
Max. erlaubter Abstand zum Magnetband	0,8 mm
Versorgung VDC	5 VDC oder 10... 30 VDC
Versorgungsspannung Toleranzen	5 VDC: +/- 2,5 %, Restwelligkeit +/- 25 mV 10... 30 VDC: +/- 10 %, Restwelligkeit < 5 %
Stromaufnahme	5 VDC: max. 200 mA 10... 30 VDC: max. 150 mA
Auswerteelektronik intern/extern	Intern
Ausgangspegel	5 V-TTL Line Driver oder 10... 30 V-HTL
Ausgangsspuren	A, A', B, B', Z, Z'
Ausgangscharakteristik	Gegentakt, dauerkurzschlussfest
Ausgabefrequenz pro Kanal	max. 1 MHz
Ausgangsstrom/Kanal	20 mA
Maximale Verfahrensgeschwindigkeit	2,0 m/s
Indeximpuls / Referenzimpuls	Periodische Ausgabe der Kanäle Z und Z' oder mit frei wählbaren Referenzimpuls
Maximale Leitungslänge	5 V / 5 V-TTL = 10 m 10-30 V / 10-30 V = 30 m
Minimaler Biegeradius des Sensorkabels	60 mm
Betriebstemperatur	-10... +70 °C (-25... +85 °C) auf Anfrage
Lagertemperatur	-25... + 85 °C
Maximale Luftfeuchtigkeit	95 %, nicht kondensierend
<b>Sensordaten mechanisch</b>	
Sensorgehäuse	Feinzink-Gusslegierung
Schutzart	IP67
Abmessungen Sensor	L x B x H = 30 mm x 12,5 mm x 25 mm
Montagelage	Horizontal (standard) oder Vertikal (Option L)
Mechanisch geführt	Nein

## Abmessungen Sensor:



## Bestellbezeichnung:

Bei Bestellungen bitte folgenden Bestellcode verwenden:

EMIX23 -  $\overline{\text{A}} \overline{\text{A}} \overline{\text{A}} - \overline{\text{B}} \overline{\text{B}} \overline{\text{B}} - \overline{\text{C}} \overline{\text{C}} \overline{\text{C}} \overline{\text{C}} - \overline{\text{D}} \overline{\text{D}} - \overline{\text{E}} \overline{\text{E}}$

### A SN-Nummer

000 ELGO Standard  
001 erste Sonderausführung

### B Signalkabellänge (in XX.X Meter)

01.5 = 1,5 m (Standardkabellänge)

### C Auflösung

0001 0,001 mm (Standard)

### D Versorgung/Ausgangspegel

00 10-30 VDC / 10-30 V-HTL  
01 10-30 VDC / 5 V-TTL line driver  
11 5 VDC / 5V-TTL line driver

### E Optionen

D1 Anschluss D-SUB 9 pol.  
(Pin-Belegung ELGO Standard)  
D3 Rundstecker passend für SKA-1 Verbindung  
L vertikale Lage (Platine und Sensor)\*  
R = Mit frei wählbaren, einmaligen Referenzimpuls  
E = LED > LED leuchtet grün = Leseabstand ok  
LED leuchtet rot = Leseabstand nicht ok \*\*

\* Option L in Kombination mit Option R nicht möglich

\*\* LED ist momentan nur bei Versorgungsspannung 5 VDC mit Ausgangspegel 5 V-TTL möglich

Beispiel:

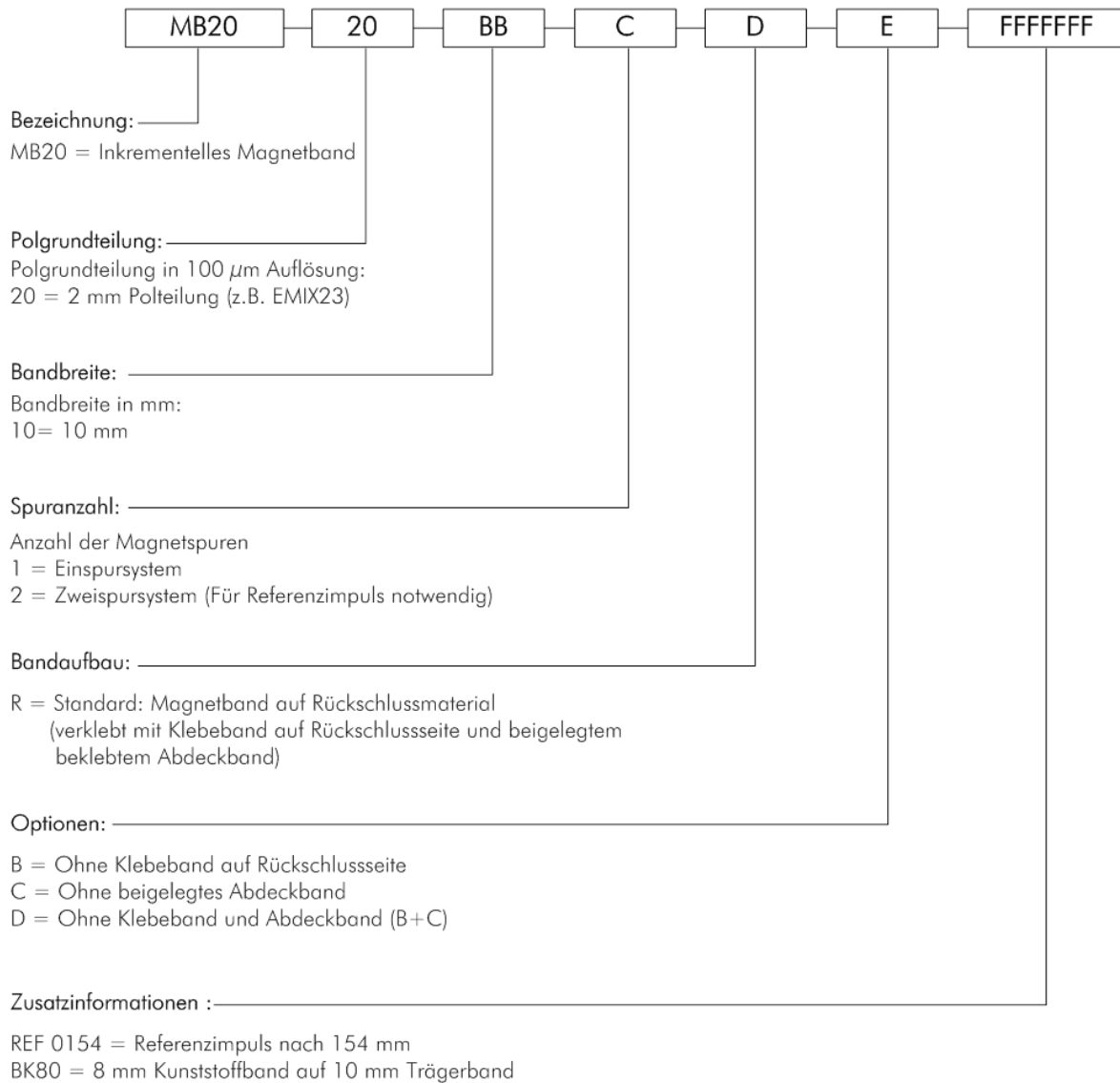
EMIX23 - 000 - 01.5 - 0001-00 - D1  
A A A - B B . B - C C C C - D D - E E

EMIX23 nach ELGO Standard, mit 1,5 Meter Signalkabellänge, einer Auflösung von 0,001 mm, 10-30 VDC Versorgung / Ausgangspegel, sowie einem Anschluss über D-SUB 9 pol. nach ELGO Standard.

Ihre Bestellung:

EMIX23 -  $\overline{\text{A}} \overline{\text{A}} \overline{\text{A}} - \overline{\text{B}} \overline{\text{B}} \overline{\text{B}} - \overline{\text{C}} \overline{\text{C}} \overline{\text{C}} \overline{\text{C}} - \overline{\text{D}} \overline{\text{D}} - \overline{\text{E}} \overline{\text{E}}$

## Typenschlüssel Magnetband:



## Zubehör:

### Bestellbezeichnung:

FW20.70  
FS-1000  
AP-1.0  
Endkappe  
Endkappen-Set  
FBK80  
AFBK80  
POSU

### Beschreibung:

Führungswagen für EMIX23  
Führungsschiene (ohne Magnetband)  
Abdeckprofil  
1 Endkappe (10 mm) für Magnetband (Art. Nr. 731031000)  
2 Endkappen (10 mm) + 2 M3 Schrauben (Art. Nr. 731031002)  
Führungsprofil für Magnetband BK80  
Verbindungsprofil für die Verbindung von FBK80  
Polsucherfolie 15 x 15 mm

