

# SERIE PMIX

Mechanisch geführtes Inkremental-Linearmesssystem



- Verschleißfreie Alternative zu konventionellen Linearmesssystemen
- Auch ideal als digitaler Potentiometer-Ersatz geeignet
- Technisch basierend auf LMIX- bzw. EMIX-Sensoren oder in Kombination mit batteriebetriebenen ELGO-Positionsanzeigen der Serie IZ
- Mögliche Auflösungen: 0,1 / 0,025 / 0,01 oder 0,001mm - je nach gewähltem Messsystem (LMIX, EMIX, EMIX23 oder IZ-Anzeigegerät)
- Standard-Messlängen: 100, 200, 400, 600 mm (andere auf Anfrage)
- Der Sensorkopf und das Magnetband sind fix im Führungszylinder integriert, was eine optimale mechanische Führung gewährleistet

# PMIX - Mechanisch geführtes Inkremental-Linearmesssystem

## Allgemeines:

Das geführte, inkrementelle Linearmesssystem PMIX basiert auf dem magnetischen ELGO-Längenmesssystem LMIX oder EMIX und eignet sich für Längenmessungen verschiedenster Art. Durch das berührungslose magnetische Messprinzip stellt PMIX eine verschleißfreie Alternative zu konventionellen Linearmesssystemen dar.

Der Sensorkopf und das Magnetband sind bereits fest in einem mechanischen Zylinder (verfügbare Standardlängen sind 100/200/400/600 mm - andere auf Anfrage) integriert und werden bei Längsbewegungen optimal geführt. Das System kann sofort montiert und angeschlossen werden.

## Applikationsbeispiel:



PMIX in Kombination mit einem IZ16E Anzeigergerät

Je nach Ausführung wird ein Sensor in LMIX-, EMIX- oder EMIX23-Technologie integriert. Wie in dem Applikationsbeispiel (oben) gezeigt kann PMIX auch mit den batteriebetriebenen ELGO-Anzeigergeräten IZ14E, IZ15E, IZ16E und IZ17E kombiniert werden. Sensor und Auflösung entsprechen dann ebenfalls dem gewählten IZ-Anzeigergerät und es besteht keinerlei Verdrahtungsaufwand. Der jeweilige Bestell-Index ist im Typenschlüssel definiert.

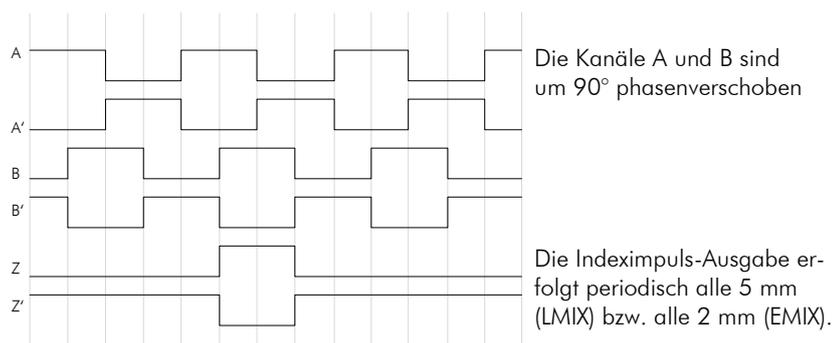
## Funktionsweise des Abtastensors:

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. Das Signalkabel ist 8-adrig, hochflexibel und schleppkettentauglich. Das Kabel ist abgeschirmt und die Adern sind paarweise verseilt.

## Verfügbare Basis-Messsysteme und Auflösungen:

Messsystem	Auflösung	Magnetband Polteilung
LMIX	0,1 mm bei 1-fach Flankenauswertung 0,025 mm bei 4-fach Flankenauswertung	5 mm
EMIX	0,01 mm bei 4-fach Flankenauswertung	2 mm
EMIX23	0,001 mm bei 4-fach Flankenauswertung	2 mm
IZ14E / 15E / 16E / 17E	0,01 mm / 0,1 mm (einstellbar via Parameter)	2,5 mm

## Impulsausgangsbild:



## Anschlussbelegungen:

	Offenes Kabelende	D-SUB 9-pol. (D1)
<b>Funktion</b>	<b>Farbe</b>	<b>Pin</b>
0V (GND)	Weiß	1
5 V/10 ...30 V	Braun	2
Kanal A	Grün	3
Kanal B	Gelb	4
Kanal Z	Schwarz	8
Kanal A'	Violett	6
Kanal B'	Orange	7
Kanal Z'	Grau	9
PE	Schirm	auf Gehäuse

# PMIX - Mechanisch geführtes Inkremental-Linearmesssystem

## Technische Daten:

### Mechanische Daten:

Material	Zylindergehäuse: Aluminium Sensorgehäuse: Kunststoff
Abmessungen	siehe Maßzeichnung auf letzter Seite
Verwendetes Magnetband	LMIX: MB20-50-10-1-R EMIX: MB20-20-10-1-R Serie IZ: MB 20-25-10-1-R

### Elektrische Daten:

Bestell-Index	Spannungsversorgung	Ausgangspegel	Stromaufnahme	Leitungslänge
00	10 - 30 V, ± 10 %	10 - 30 V HTL	max. 150 mA	max. 30 m
01	10 - 30 V, ± 10 %	5 V-TTL line driver	max. 150 mA	max. 50 m
11	5 V*, ± 5 %	5 V-TTL line driver	max. 200 mA	max. 10 m
	*) Restwelligkeit < 50 mV			
99	Der Sensor wird über die Batterieversorgung des „IZ“ Anzeigergerätes versorgt			
Ausgangsstrom	max. 20 mA pro Kanal			
Ausgänge	Gegentakt, dauerkurzschlussfest			
Indeximpuls (LMIX / EMIX)	Die Periodendauer ist abhängig von der Verfahrgeschwindigkeit			
Auflösung / Wiederholgenauigkeit	LMIX: 0,025 mm (4-fach Flankenbewertung) bzw. 0,1mm (1-fach Flankenbewertung) EMIX: 0,01 mm (4-fach Flankenbewertung) EMIX23: 0,001 (4-fach Flankenbewertung) IZ: 0,01 oder 0,1 mm (einstellbar via Parameter)			
Ausgabefrequenz	LMIX: max. 80 kHz pro Kanal EMIX: max. 200 kHz pro Kanal EMIX23: max. 1 MHz pro Kanal			
Verfahrgeschwindigkeit	LMIX: max. 5,0 m/s EMIX: max. 4,0 m/s EMIX23: max. 2,0 m/s Serie IZ: max. 4,0 m/s (jeweils bei optimaler Auswerteelektronik)			

### Umgebungsbedingungen

Betriebs-temperatur	-10 ... +70° C (-25 ... +85° C) auf Anfrage
Lagertemperatur	-25 ... +85° C
Schutzart	Zylinder: IP40 Sensor: IP65

### Beispiel einer Bestellung:

PMIX - 000 - 01,5 - 1 - 00 - 0200 - D1 - M0  
A A A - B B B - C - D D - E E E E - F F - G G

PMIX nach ELGO Standard, mit 1,5 m Signalkabellänge, 0,025 mm Auflösung (4-fach Flankenbewertung), 10-30 VDC/10-30 V HTL Versorgung, 200 mm Messlänge, mit D-SUB 9 pol. Anschluss, Montage ohne Gelenkköpfe mit 4 Halteplättchen.

## Bestellbezeichnung:

Bei Bestellungen verwenden Sie bitte nachfolgenden Code:

PMIX -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -      
A A A - B B , B - C - D D - E E E E - F F - G G

### A SN-Nummer

000 = ELGO Standard  
001 = Erste kundenspezifische Version  
002 = usw.

### B Signalkabellänge in XX.X m

1,5 m Standardlänge bei LMIX/EMIX/EMIX23  
1,0 m Standardlänge bei IZ14E/IZ15E/IZ16E/IZ17E

### C Auflösung / Basis-Messsystem

1 = 0,025 mm\* mit LMIX-Sensor  
2 = 0,01 / 0,1 mm\*\* in Kombination mit IZ14E  
3 = 0,01 mm\* mit EMIX-Sensor  
6 = 0,01 / 0,1 mm\*\* in Kombination mit IZ17E  
7 = 0,001 mm\* mit EMIX23-Sensor  
8 = 0,01 / 0,1 mm\*\* in Kombination mit IZ15E  
9 = 0,01 / 0,1 mm\*\* in Kombination mit IZ16E

\*) bei 4-fach Flankenbewertung

\*\*) einstellbar via Parameter

### D Versorgung / Ausgangspegel

00 = 10 ... 30 VDC / HTL  
01 = 10 ... 30 VDC / TTL  
11 = 5 VDC / TTL  
99 = Batterieversorgung (bei IZ-Anzeigen)

### E Messlänge\*

0100 = 100 mm  
0200 = 200 mm  
0400 = 400 mm  
0600 = 600 mm (andere Längen auf Anfrage)

\*) Gesamtlänge PMIX = Messlänge + 60 mm

### F Optionen

D1 = Anschluss D-SUB 9 pol.  
(Pin-Belegung ELGO Standard)

### G Montageteile

M0 = Mit 4 Halteplättchen (Standard)  
M1 = Mit Gelenkkopf SAKB5F + 4 Halteplättchen  
M2 = Mit 2 Gelenkköpfen SAKB5F

Ihre Bestellung:

PMIX -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -      
A A A - B B , B - C - D D - E E E E - F F - G G

# PMIX - Mechanisch geführtes Inkremental-Linearmesssystem

## Typische Anwendungen für PMIX:



Die Serie PMIX eignet sich für eine Vielzahl von Anwendungen im Maschinen- und Anlagenbau. Beispielsweise ist es überall einsetzbar, wo Linearpotentiometer Verwendung finden, da das PMIX-Linearmesssystem auch als digitaler Potentiometer-Ersatz geeignet ist.

Typische Anwendungen im Bereich Maschinenbau sind u. a.

- Hydraulische Pressen
- Spritzgießmaschinen
- Hubverstellungen
- Pick & Place Systeme
- Dosieranlagen
- sowie zahlreiche weitere Anwendungen in der Kunststoff-, Metall-, Holz-, Papier- und Textilverarbeitung oder bei Verpackungsmaschinen.

## Abmessungen PMIX:

