

SERIE MTM-I

Magnetisch translatorisches Messsystem - INKREMENTAL

Das MTM-I-Messsystem basiert auf dem physikalischen Prinzip des Magnetismus und dient zur hochpräzisen Bestimmung der Position, des Weges und/oder der Geschwindigkeit. Beruhend auf diesem verschleißfrei und berührungslos arbeitenden Einspur-Messsystem bietet ELGO diese inkrementellen Ausführungen für fixierte Rundstangenprofile, beispielsweise verdrehgesicherte Hydraulikzylinder an Kolbenstangen.



System bestehend aus:

- Rund- bzw. Kolbenstange (vom Kunden beigestellt)
- Einspurkodierung für Rund- bzw. Kolbenstange (ELGO-seitig)
- Applikationsbezogener Sensor (ELGO-seitig)

Besondere Merkmale:

- Positions- und Wegerfassung an Rundstangenprofilen
- Verschleißfreies, berührungsloses Messprinzip
- Sehr robuste und bewährte Messtechnik
- Unempfindlich gegen Verschmutzung
- Hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit
- Analoge Ausgangssignale (Strom / Spannung)
- Ausgangspegel im HTL- oder TTL-Format
- Versorgung 10 ... 30 VDC oder 5 VDC möglich

Technische Daten:

Mechanische Daten	Version mit 0,025 mm Auflösung*	Version mit 1,0 mm Auflösung*
Messprinzip	Inkremental	Inkremental
Wiederholgenauigkeit	± 1 Inkrement	± 1 Inkrement
Systemgenauigkeit in μm bei 20°C	± (160 + 20 x L) L = Messlänge in Meter	± (1000 + 20 x L) L = Messlänge in Meter
Sensorabstand zur Kolbenstange	max. 1,0 mm	max. 7,0 mm
Grundpolteilung der Kolbenstange	5 mm (siehe Rückseite)	16 mm (siehe Rückseite)
Messlänge	bis 5000 mm	bis 5000 mm
Sensorkabel (PUR)	1,5 m Standardlänge (weitere auf Anfrage), schleppkettentauglich	1,5 m Standardlänge (weitere auf Anfrage), schleppkettentauglich
Gewicht MTM-I-System	Abhängig von Messlänge (= zu überwachende Hublänge) und Applikation	Abhängig von Messlänge (= zu überwachende Hublänge) und Applikation
Rundstangen-Durchmesser ab	25 mm	25 mm
Einbaulage MTM-I-System	beliebig	beliebig
Elektrische Daten		
Versorgungsspannung	10 ... 30 VDC oder 5 VDC	10 ... 30 VDC oder 5 VDC
Restwelligkeit	10 ... 30 VDC <10 % bzw. 5 VDC +/-25 mV	10 ... 30 VDC <10 % bzw. 5 VDC +/-25 mV
Stromaufnahme	max. 150 mA bei 10 ... 30 VDC max. 200 mA bei 5 VDC	max. 150 mA bei 10 ... 30 VDC max. 200 mA bei 5 VDC
Ausgangssignale	Gegentakt dauerkurzschlussfest mit invertierten Signalen Kanäle: A, A', B, B', Z, Z'	Gegentakt dauerkurzschlussfest mit invertierten Signalen Kanäle: A, A', B, B', Z, Z'
Indeximpuls Z, Z'	periodisch, alle 5 mm	periodisch, alle 16 mm
Ausgangspegel	HTL oder TTL	HTL oder TTL
Anschlussart (Signalausgang)	9-pol. SUB-D Stecker	9-pol. SUB-D Stecker
Max. Ausgangsfrequenz pro Kanal	100 kHz	5 kHz
Auflösung bei Vierflankenauswertung	0,025 mm	1,0 mm
Max. Verfahrensgeschwindigkeit	bis zu 4 m/s	bis zu 20 m/s
Umgebungsbedingungen		
Lagertemperatur	-25 ... +85° C	-25 ... +85° C
Betriebstemperatur	-10 ... +70° C (-25 ... +85° C auf Anfrage)	-10 ... +70° C (-25 ... +85° C auf Anfrage)
Luftfeuchtigkeit	max. 95 %, nicht kondensierend	max. 95 %, nicht kondensierend
Schutzart (systemseitig)	Standard: IP67 Optional: IP69K	Standard: IP67 Optional: IP69K

*) Die Bestimmung der Auflösung erfolgt anhand des Typenschlüssels (siehe Rückseite) bei der Bestellangabe.

SERIE MTM-I

Magnetisch translatorisches Messsystem - INKREMENTAL

Typenschlüssel:

Serie/Typ	Sensor				Rundstange / Kolbenstange				
MTMI	XXX	X	XX	XXXX	XXXX	XX	XX	X	XXX

Versions-Nr.:
 000 = Standardversion
 001 = erste Sonderversion

Auflösung in μm :
 1 = 0,025 mm bei 4-Flankenauswertung
 2 = 1 mm bei 4-Flankenauswertung

Versorgung / Ausgangspegel:
 00 = 10 ... 30 VDC / HTL
 01 = 10 ... 30 VDC / TTL line driver
 11 = 5 VDC / TTL line driver

Anschlüsse:
 0000 = offene Kabelenden
 D9M0 = 9-pol. D-SUB-Stecker
 R8M0 = 8-pol. M12-Rundstecker

Messbereich in mm:
 1000 = 1000 mm (Beispiel), bis max. 5000 mm möglich

Polteilung Magnetspur:
 05 = 5 mm
 16 = 16 mm

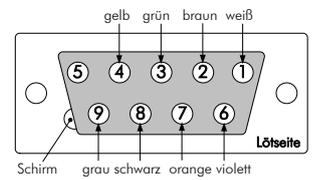
Breite der Magnetspur:
 01 = 10 mm
 02 = 20 mm

Anzahl Magnetspuren:
 01 = 1-Spursystem
 02 = 2-Spursystem

Durchmesser der Rundstange in mm:
 050 = \varnothing 50 mm (Beispiel)

Anschlüsse:

9-pol. D-SUB



Pin-Belegung

Pin	Funktion
1	GND
2	VCC
3	A
4	B
6	A'
7	B'
8	Z
9	Z'
Schirm	PE

Einspur-kodiertes System:

Beispiele zur Sensor-Applizierung:



Abmessungen:

