

SERIE MTM-Q

Magnetisch translatorisches Messsystem - QUASI-ABSOLUT



Das MTM-Q-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 quasi-absolute Ausführung für fixierte Rundstangenprofile - beispielsweise bei verdrehgesicherten Kolbenstangen von Hydraulikzylindern - an. Durch eine integrierte Akkuzeile wird aus dem Inkrementalmesssystem ein Quasi-Absolutmesssystem, da die aktuelle Position auch im stromlosen Zustand permanent erkannt und intern weiterverarbeitet wird.



Systemkomponenten:

- Rund- bzw. Kolbenstange (kundenseitig bereitgestellt zur Kodierung durch ELGO)
- 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
- Schnittstelle: Analogausgang oder CANopen
- Versorgung 10 ... 30 VDC

Technische Daten:

Mechanische Daten

Messprinzip	quasi absolut
Wiederholgenauigkeit	± 1 Inkrement
Systemgenauigkeit in μm bei 20°C	$\pm (1000 + 20 \times L)$ L = Messlänge in Meter
Sensorabstand zur Kolbenstange	bei 10 mm Kodierung: max. 2 mm bei 20 mm Kodierung: max. 5 mm
Grundpolteilung der Kolbenstange	16 mm
Rundstangen-Durchmesser	min. 20 mm
Messlänge	bis max. 2500 mm (bestellbar in 10 mm Schritten)
Sensorkabellänge	Standard: 1,5 m (andere auf Anfrage)
Gewicht	MTM-Q mit Sensoraufnahme kurz: ca. 170 g; MTM-Q mit Sensoraufnahme lang: ca. 180 g; Kabel: ca. 60 g/m
Einbaulage MTM-Q-System	applikationsabhängig

Elektrische Daten

Versorgungsspannung	10 ... 30 VDC
Restwelligkeit	10 ... 30 VDC < 10 %
Stromaufnahme	max. 150 mA
Akku-Betriebsdauer	bis zu 1 Jahr nach Abschaltung der Versorgungsspannung (bei idealen Lade- und Umgebungsbedingungen)
Verfügbare Schnittstellen	V04 = 12 Bit Analogausgang (Spannung)* 0,5 ... 4,5 V I24 = 12 Bit Analogausgang (Strom)* 4 ... 20 mA CA0 = CANopen Standard (DS406)
Anschlussart	Anschlussoption 0: Offene Kabelenden Anschlussoption 1: 8-poliger M12 x 1 Rundstecker am Gehäuse Anschlussoption 2: 8-poliger M12 x 1 Rundstecker am Signalkabel
Max. Verfahrgeschwindigkeit	bis zu 2,0 m/s

Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur	-25 ... +85° C
Betriebstemperatur	-25 ... +85° C
Luftfeuchtigkeit	max. 95 %, nicht kondensierend
Schutzart (Gesamtsystem)	Standard: IP65 / Optional: IP69K
Fremdmagneteeinfluss auf die Kodierung der Rundstange	Fremdmagnetfelder dürfen an der kodierten Rundstangenoberfläche 64 mT (640 Oe; 52 kA/m) nicht überschreiten, da dies die Rundstangenkodierung beschädigen oder zerstören kann.

*) Bei der Bestellangabe kann definiert werden, ob der Analogausgang Volt oder mA ausgibt (siehe Rückseite „Typenschlüssel“).

SERIE MTM-Q

Magnetisch translatorisches Messsystem - QUASI-ABSOLUT

Typenschlüssel:

Serie / Typ MTMQ

Sensor XX XXX X XXX X X

Rundstange / Zylinder XXXX XX X X XXX XXX

Versions-Nr.:
00 = Standard Version
01 = 1. Sonderausführung

Kabellänge (max. 10,0 m):
015 = 1,5 m (Standard)
072 = 7,2 m (Beispiel)

Sensoraufnahme:
S = kurze Ausführung
L = lange Ausführung

Schnittstelle:
V04 = Analog, Spannung (0,5 ... 4,5 V)
I24 = Analog, Strom (4 ... 20 mA)
CA0 = CANopen Standard (DS406)

Schutzart:
N = Standard IP65
H = Heavy Duty IP69K

Anschlussoptionen:
0 = offene Kabelenden (Standard)
1 = 8-poliger M12 Rundstecker am Gehäuse
2 = 8-poliger M12 Rundstecker am Signalkabel

Messbereich in mm:
1000 = 1000 mm (Beispiel); bis max. 2500 mm möglich;
bestellbar in 10 mm Schritten (z. B. 1010 mm)

Poleitung der Magnetspur:
16 = 16 mm

Breite der Magnetspur:
1 = 10 mm
2 = 20 mm

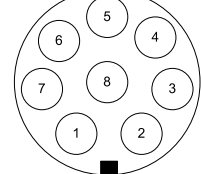
Anzahl Magnetspuren:
1 = Einspursystem
2 = Zweispursystem

Durchmesser der Rundstange in mm:
050 = Ø 50 mm (Beispiel); minimal Ø = 20 mm
Verfügbare Ø in mm: 20, 22, 25, 28, 32, 36, 40, 45, 50, 56, 63, 70, 80, 90, 100,
110, 125, 140, 160, 180, 200, 220, 250, 280, 320 und 360

Außendurchmesser des Zylinders in mm:
100 = Ø 100 mm (Beispiel); minimal Ø = 40 mm
Verfügbare Ø in mm: 40, 50, 63, 80, 100, 110, 120, 125, 160, 200, 250, 320 und 400

Anschlüsse:

8-pol. M12 x 1
Rundstecker



(Buchse, Lötseite)

Pin-Belegung

Pin	Farbe	Analog	CAN
1	schwarz	0 V/GND	0 V/GND
2	braun	+VCC	+VCC
3	rot	SET 1	-
4	orange	SET 2	-
5	grün	Analog OUT	CAN high
6	gelb	Analog GND	CAN low
7	-	-	-
8	-	-	-

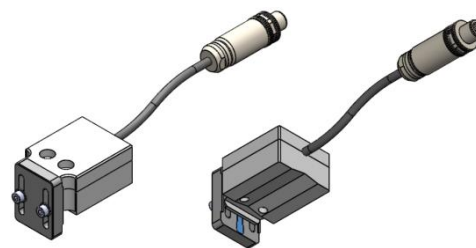
Schirm liegt bei abgeschirmten
Ausführungen auf dem Gehäuse

Einspur-kodiertes System:

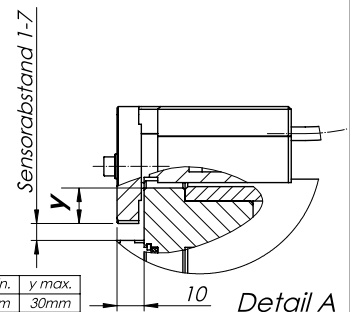
Sensorgehäuse mit Halterung und optionalem Rundstecker:



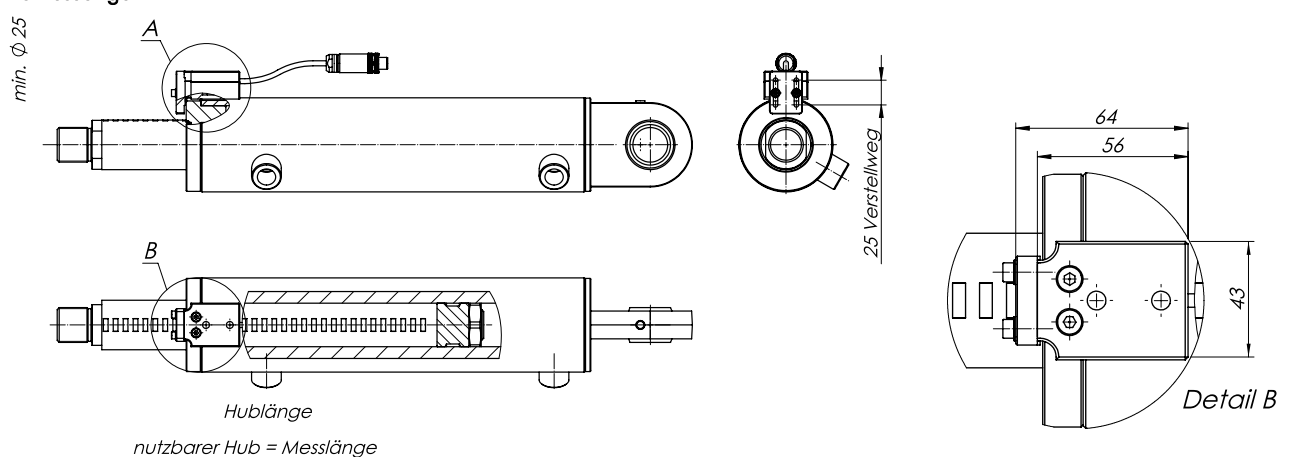
Beispiel: Einspurkodierung mit Anschlussoption 2



Ausführung Sensoraufnahme	y min.	y max.
Standard	05mm	30mm
Lang	17mm	42mm



Abmessungen:



Dokumenten-Nr.: 799000767
Dokumenten-Name: MTMQ-000-FL-D_10-19
Änderungen vorbehalten - © 2019
ELGO Electronic GmbH & Co. KG

ELGO Electronic GmbH & Co. KG

Messen | Steuern | Positionieren

Carl - Benz - Str. 1, D-78239 Rielasingen
Tel.: +49 (0) 7731 9339-0, Fax.: +49 (0) 7731 28803
Internet: www.elgo.de, Mail: info@elgo.de