

Datenblatt für Wegsensoren

Magnetostriktiver Wegaufnehmer mit Analogausgang

Serie IMS



Die Wegaufnehmer der Serie IMS sind für hydraulische Applikationen konzipiert.

- Stabbaufbau mit externem Positionsmagnet
- Füllstandmessung mit Schwimmermagnet
- Kontaktlose Technologie (hohe Lebensdauer)
- Kein Abgleich notwendig (direktes Positionssignal)
- Integrierte Elektronik mit analogem Ausgangssignal
- Hohe Schutzart IP67 und 350 bar (max. 500 bar Spitze) Betriebsdruck
- Montage über internen oder externen Flansch
- Messlängen von 50 mm bis 2000 mm

Die Sensoren sind für den Einbau in einen Zylinder konzipiert. Die Montage erfolgt über einen internen Flansch oder über einen externen Flansch mit Gewinde (M18 oder 3/4").

Elektrische Daten

Elektrisch wirksamer Einstellweg 1.)	50 / 100 / 130 / 150 / 200 / 225 / 300 / 400 / 450 / 500 / 600 / 700 / 750 / 800 / 900 / 1000 / 1250 / 1500 / 1750 / 2000
Unabhängige Linearität (beste Gerade) 1.)	≤ ±0,02% (Min. ± 0,060 mm)
Ausgangssignal	0,1..5,1 V / 0,1..10,1 V / 4..20 mA / Start-Stopp (nur interner Flansch)
Theoretische Auflösung 1.)	Nahezu unendlich (Signalrauschen 10 µm)
Toter Gang (Hysterese) 1.)	<±0,005%
Update rate Positionswert	1 ms (50..1000 mm) / 1,5 ms (1100..2000 mm) / 2 ms (>2000 mm)
Versorgungsspannung	18..30 V (optional 12 V bis max. 1200 mm Messweg)
Stromaufnahme (ohne Last)	≤40 mA (Last am Ausgang Start/Stopp: 300Ω)
Ausgangsbelastung	≥ 5 kOhm
Ausgangsrauschen	< 1Vpp
Ausgangswert	≤ 12 V @ ≤ 30 mA
Ausgangswert im Störfall	10,5 V @ 21 mA
Isolationsspannung 1.)	100 V
Verpolungsschutz / Überspannungsschutz: Ja	

Mechanische Daten, Umgebungsdaten, sonstiges

Mechanischer Einstellweg 1.)	50 / 100 / 130 / 150 / 200 / 225 / 300 / 400 / 450 / 500 / 600 / 700 / 750 / 800 / 900 / 1000 / 1250 / 1500 / 1750 / 2000
Lebensdauer (90% el. wirksamer Einstellweg) 2.)	Mechanisch nahezu unbegrenzt
Max. Betätigungsgeschwindigkeit	< 10 m/s
Max. Beschleunigung	≤ 100 m/s ²
Betriebstemperaturbereich	-30..+90°C (≤ 2000 mm @ ≤24V) / -30..+70°C (alle anderen)
Lagertemperaturbereich	-40..+100°C
Schutzart (IEC60529)	IP67

Datenblatt für Wegsensoren

Magnetostriktiver Wegaufnehmer mit Analogausgang

Serie IMS

Mechanische Daten, Umgebungsdaten, sonstiges

Vibration (IEC 68-2-6, Test Fc)	20 g (10..2000 Hz, 0,75 mm)
Schock (IEC 68-2-27, Test Ea)	100 g, Halbsinus, 11 ms
Gesamtbaulänge	
Gehäuselänge:	50 / 100 / 130 / 150 / 200 / 225 / 300 / 400 / 450 / 500 / 600 / 700 / 750 / 800 / 900 /
+131,5 mm interner Flansch	1000 / 1250 / 1500 / 1750 / 2000
+140,3 mm externer Flansch	
Befestigungsteile (im Lieferumfang enthalten)	Keine
Positionsgeber, Magnet	Nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellbar in verschiedenen Ausführungen (siehe Zeichnungen, Seite 4)
O-Ring	im Lieferumfang enthalten
Material Gehäuse und Stab	Edelstahl AISI 316
Material Positionsgeber	Kunststoff
Elektrischer Anschluss interner Flansch	Rundkabel 1 m
Elektrischer Anschluss externer Flansch	5 poliger Stecker
Sensorbefestigung	Interner oder externer Flansch

1.) Gemäß IEC 60393

2.) Ermittelt unter klimatischen Bedingungen nach IEC 68-1, Absatz 5.3.1 ohne Lastkollektive

Datenblatt für Wegsensoren

Magnetostriktiver Wegaufnehmer mit Analogausgang

Serie IMS

Bestellschlüssel

Beschreibung	Auswahl: Standard=schwarz/fett , mögliche <i>Optionen=grau/kursiv</i>				
Serie:	IMS				
Elektrisch wirksamer Einstellweg:					
50 mm		50			
100 mm		100			
130 mm		130			
150 mm		150			
200 mm		200			
225 mm		225			
300 mm		300			
400 mm		400			
450 mm		450			
500 mm		500			
600 mm		600			
700 mm		700			
750 mm		750			
800 mm		800			
900 mm		900			
1000 mm		1000			
1250 mm		1250			
1500 mm		1500			
1750 mm		1750			
2000 mm		2000			
<i>Option >2000 mm bis 3000 mm Anfrage</i>					
Elektrischer Anschluss:					
5 poliger Stecker (nur externer Flansch, E)			S		
Rundkabel 1 m (nur interner Flansch, I)			K		
<i>Option Rundkabellänge in m</i>			<i>Kxx</i>		
Ausgangssignal:					
0,1..5,1 V (12 V max. 1200 mm)				1251	
0,1..10,1 V (18..30 V)				2411	
4..20 mA (18..30 V)				2442	
<i>Option 20..4 mA (18..30 V) nur ext. Flansch (E)</i>				2424	
<i>Option Start / Stopp nur interner Flansch (I)</i>				SS	
Bauart:					
Interner Flansch (nur mit Kabel)					I
Externer Flansch M18 (nur mit Stecker)					EM
Externer Flansch 3/4" (nur mit Stecker)					EZ

Zwingend erforderliches Zubehör: bitte zusätzlich bestellen

Freie Positionsgeber (magnetic cursor), Zeichnungen siehe nächste Seite

- #118647, Typ P22 geschlossen mit Montagebohrungen
- #118648, Typ P23 offen
- #118649, Typ P24 ohne Montagebohrungen

Optionales Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten, bitte separat bestellen)

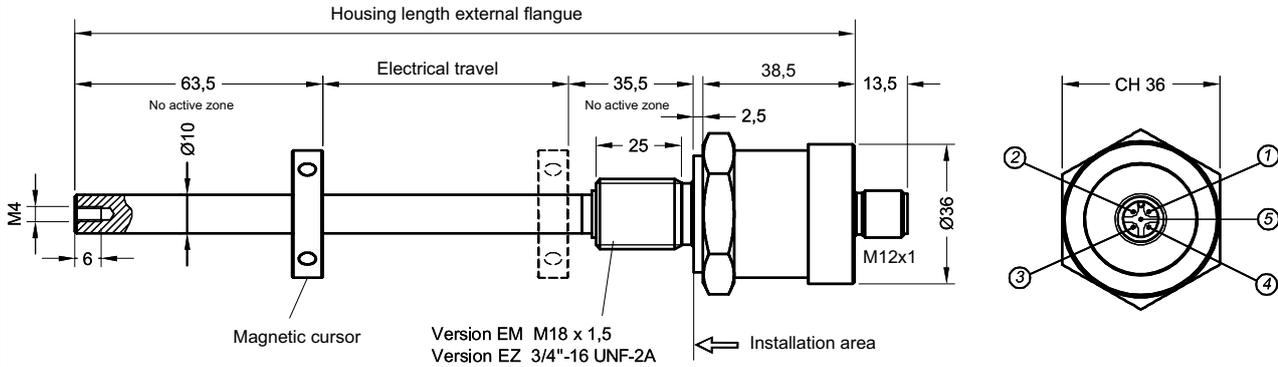
Steckverbinder zum selber konfektionieren (STE M12) oder mit angespritztem Kabel (STK M12)

- #125482, Gegenstecker, M12, 5-polig, IP67, gerade, schirmbar (STE M12 5Pol IP67 G S)
- #125483, Gegenstecker, M12, 5-polig, IP67, gewinkelt, geschirmt (STE M12 5POL IP67 W GS)
- #127287, Gegenstecker mit Kabel, M12, 5-polig, IP67, gerade, geschirmt, 2 m (STK M12 5POL IP67 G GS 2M AWG24)
- #127665: Gegenstecker mit Kabel, M12, 5-polig, IP67, gewinkelt, geschirmt, 5 m (STK M12 5POL IP67 W GS 5M)

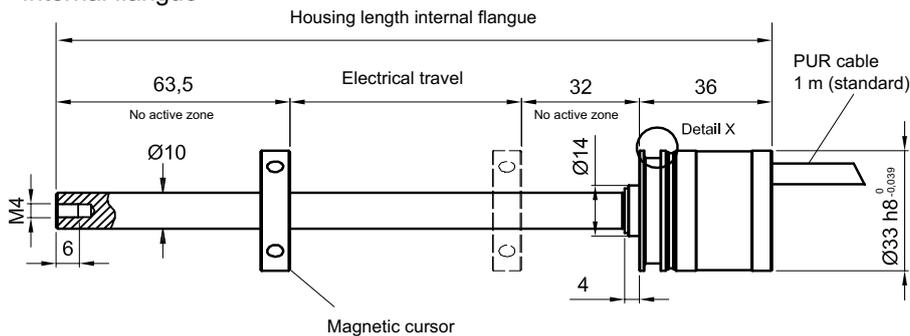
weitere Varianten und technische Daten, siehe Datenblätter STEM12 / STKM12

Technische Zeichnung

External flange

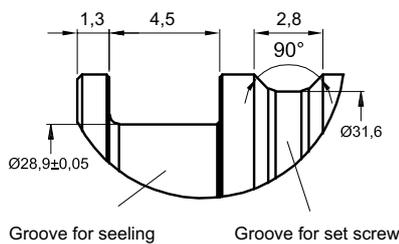


Internal flange



Dimensions in mm

Detail X



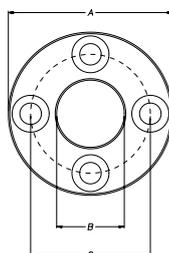
Connection		
Color of cable	Pin Number	Function
Yellow	1	Output (0,1..10,1 V / 0,1..5,1 V / 4..20 mA)
Pink	2	Output GND
Brown	5	Power supply +
Blue	4	Power supply GND
	3	Do not connect

Magnetic cursor

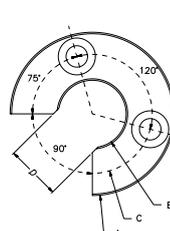
Dimensions	P22	P23	P24
A	32,8	32,8	25,4
B	13,5	13,5	13,5
C	23,9	23,9	-
Thickness	7,9	7,9	7,9

Included in order of cursor P22/23:
 Brass nuts M4
 Brass washers D4
 Brass screws M4x25

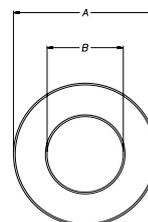
P22 closed type



P23 open type



P24 without mounting holes

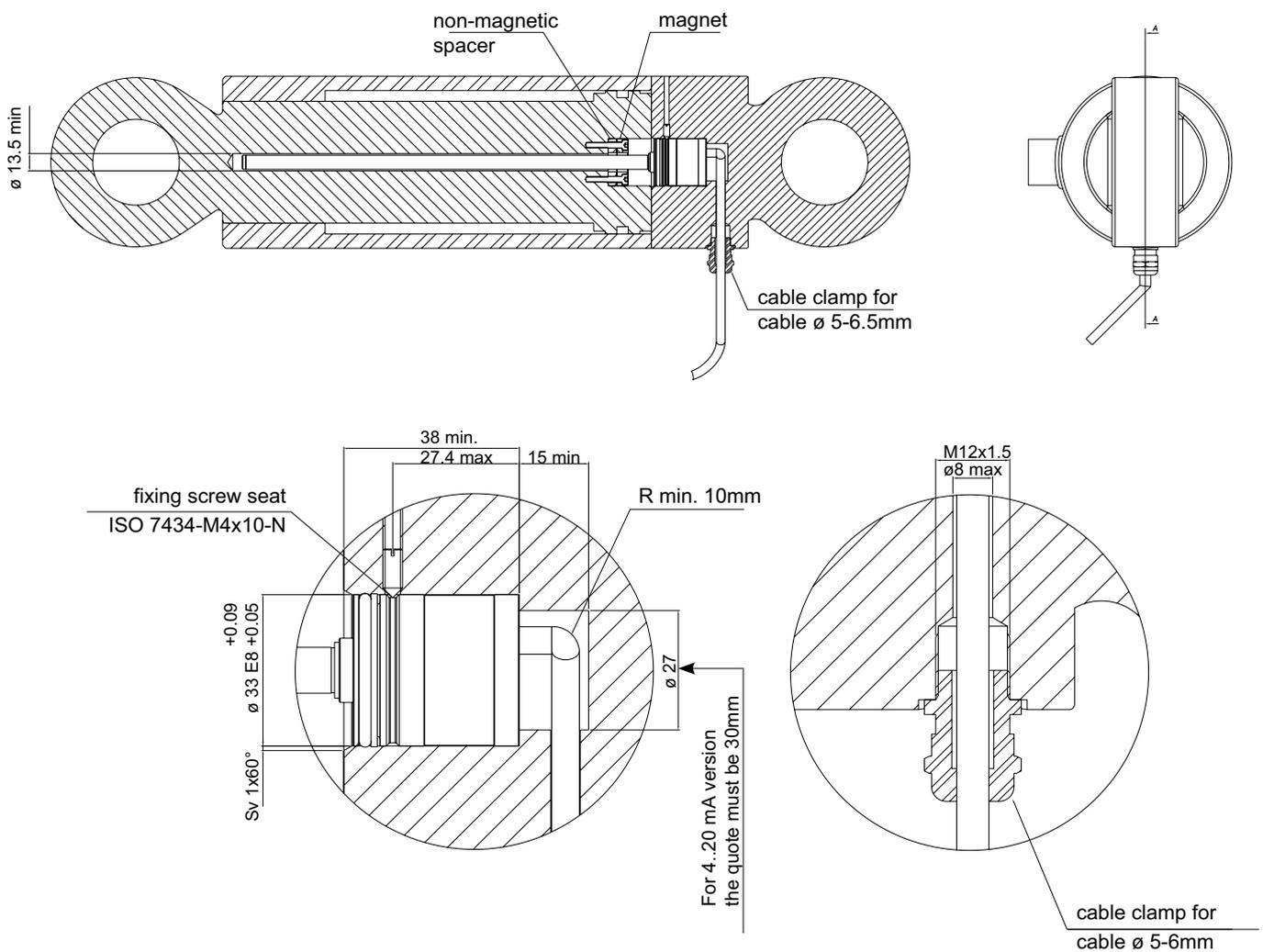


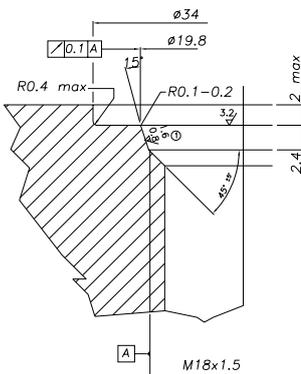
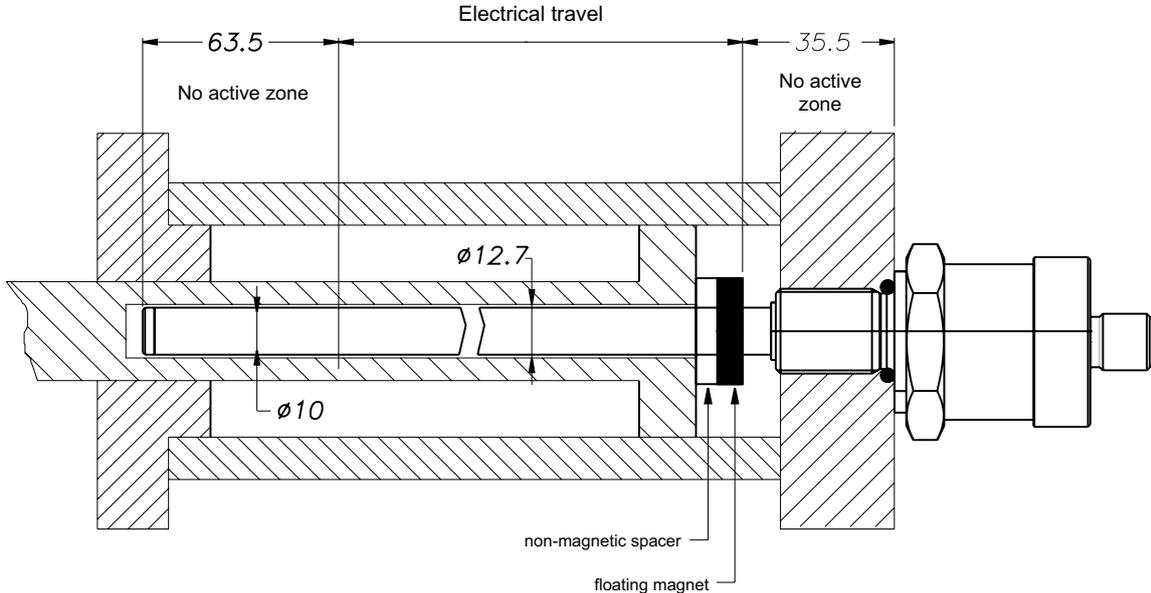
Datenblatt für Wegsensoren

Magnetostriktiver Wegaufnehmer mit Analogausgang

Serie IMS

Montage im Zylinder, interner Flansch



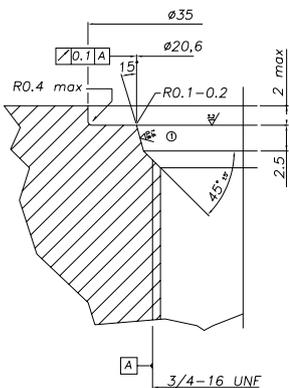
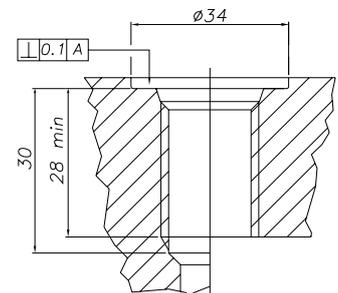


THREAD M18x1,5

- The seal surface must be free from winding or longitudinal scratches
 Ro 1.6µm for seals with NON pulsating pressure
 Ro 0.8µm for seals with pulsating pressure

Suggested O-Ring:

PARKER 6-349 15.4x2.1
 Material: Viton 90° Shore-A
 Mixes: PARKER N552-90



THREAD 3/4"-16UNF

- The seal surface must be free from winding or longitudinal scratches
 Ro 1.6µm for seals with NON pulsating pressure
 Ro 0.8µm for seals with pulsating pressure

Suggested O-Ring:

PARKER 3-908 16.36x2.21
 Material: Viton 90° Shore-A
 Mixes: PARKER N552-90

