



Bild 1 Magnetisch Induktiver Durchfluss Sensor *mag-flux S*

Anschluss und Arbeitsweise

Der flanschlose Aufnehmer wird zwischen zwei Flanschanschlüssen fest verschraubt. Die nachfolgende Tabelle stellt die möglichen Einbauoptionen für die jeweiligen Nennweiten dar.

DIN 2501 (BS 4504)

PN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
6	-	-	x	x	x	x	x	x	x
10	x	x	x	x	x	x	x	x	x
16	x	x	x	x	x	x	x	x	x
25	x	x	x	x	x	x	x	x	x
40	x	x	x	x	x	x	x	x	x

ANSI B16.5

	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
150	-	-	x	x	x	x	x	x	x
300	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Sensorkabel

Der Messsensor *mag-flux S* besitzt werksseitig ein fest angeschlossenes Kabel mit einer Länge von 5 m (16,4 ft). Dieses kann über eine entsprechende Junction box verlängert werden. Zur Verlängerung müssen unbedingt 2 separate und abgeschirmte Kabel für den Elektrodenstromkreis und für den Magnetstromkreis verwendet werden. Wir empfehlen hier die Kabeltype 2 x LiYCY 2 x 1,0 mm² (2 x 0.0016 inch²).

Die maximale Kabellänge zwischen Messsensor und Messumformer darf 50 m (164 ft) nicht überschreiten und ist abhängig von der Leitfähigkeit des Messstoffes. Ebenso muss auf die Leitungsführung geachtet werden. Signalleitungen müssen vibrationsfrei und gegen starke Magnet- und Streufelder geschützt verlegt sein. Im Zweifelsfall ist das Sensorkabel in geerdeten Stahlrohren zu verlegen.

Anwendungsbereich

Diese Magnetisch-induktiven Durchflusssensoren (MID) sind geeignet zur Durchflussmessung von Standardapplikationen.

Vorraussetzung hierfür ist eine Mindestleitfähigkeit des Mediums in Abhängigkeit vom verwendeten Sensor. Temperatur, Druck, Dichte und Viskosität sind dabei ohne Einfluss auf das Messergebnis.

Diese spezielle Bauform des magnetisch-induktiven Durchflusssensors (MID) ist insbesondere durch das leichte Gewicht und der sehr kompakten Bauform auch ohne zusätzliche Verstärkung in Kunststoffleitungen montieren. Integrierte Erdungsscheiben garantieren gute Messergebnisse und gewährleisten auch den verbindungs-sicheren Einbau in Stahlleitungen.

Der schwerpunktmäßige Anwendungsbereich des Messaufnehmers *mag-flux S* liegt in den Branchen:

- Wasser und Abwasser
- Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie
- Stahlindustrie
- Energiewirtschaft, Versorgungsbetriebe.

Besondere Merkmale

- Extrem kompakte und leichte Bauform
- Einsetzbar in Kunststoff- und Stahlrohrleitungen
- Fest mit dem Messwertsensor verbundene Edelstahlringe
- Keine zusätzlichen Erdungsmaßnahmen erforderlich
- Kein zusätzlicher Druckverlust
- Keine beweglichen Bauteile

Verwendungshinweis

- Die Verantwortung für diese Messsensoren hinsichtlich Eignung, bestimmungsgemäßer Verwendung und Korrosionsbeständigkeit der verwendeten Werkstoffe gegenüber dem Messstoff liegt allein beim Betreiber. Es muss insbesondere sichergestellt sein, dass die ausgewählten Werkstoffe der medienberührten Teile des Messensors für die verwendeten Prozessmedien geeignet sind.
- Vor Austausch der Messrohre ist zu prüfen, dass das Gerät frei von gefährlichen Medien und Drücken ist.
- Das Gerät darf nur in den in der Betriebsanleitung angegebenen Druck und Spannungsgrenzen eingesetzt werden.
- Das Gerät erfüllt die Anforderungen nach Artikel 3 Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG. Die gefährlichsten zulässigen Medien sind Flüssigkeiten der Gruppe 1.
- Bei Oberflächentemperaturen > 70°C sollte ein Berührungsschutz vorgesehen werden. Der Berührungsschutz muss so gestaltet sein, dass die max. zulässige Umgebungstemperatur am Gerät nicht überschritten wird.
- Äußere Lasten dürfen nicht auf den Messsensor einwirken
- Die Geräte sind für überwiegend ruhende Belastung vorgesehen.
- Weitere erhalten Sie unter den Dokument „Systeminformation *mag-flux* für magnetisch-induktive Durchflussmessung“

Technische Daten

Anwendungsbereich	siehe Seite 1	
Arbeitsweise	siehe Seite 1	
Messprinzip	getaktetes Gleichfeld (DC)	
Eingang		
Nennweite	DN 15 – DN 100	
Messgenauigkeit		
Messabweichung	± 0,5 % vom Messwert von 0,25 m/s bis 10 m/s	
Wiederholgenauigkeit	± 0,15 % vom Messwert von 0,25 m/s bis 10 m/s	
Einsatzbedingungen		
Einbaulage	vertikal oder horizontal	
zul. Umgebungstemperatur	-15°C - 50°C / 5 – 122°F	
zul. Betriebstemperatur	-15°C - 60°C / 5 – 140°F	
Druck/ Temperaturgrenzen bei PVC- Anschlüssen (DIN 8062)	Temperatur	max Druck
	°C °F	Bar Psi
	10 50	18 261
	20 68	16 232
	30 86	13 189
	40 104	10 145
	50 122	6 87
	60 140	4 58
Druck/ Temperaturgrenzen bei PVDF- Anschlüssen (DIN 8062)	Temperatur	max. Druck
	°C °F	Bar Psi
	10 50	18 261
	20 68	16 232
	30 86	13 189
	40 104	11 160
	50 122	9 131
	60 140	8 116
Schutzart	IP 67 (NEMA 4x) / optional IP 68 (NEMA 6)	
Messstoffbedingungen		
Mindestleitfähigkeit	> 20 µS/cm bei 5m Sensorkabellänge	
Fließgeschwindigkeit	0,25 – 12 m/s	
Konstruktiver Aufbau		
Ausführung	Außenmantel aus Stahl, vernickelt	
Anschluss	flanschloser Anschluss (Sandwich)	
Gewicht	siehe Maßbild	
Kabeleinführung	fest montiert, Länge 5m	
Werkstoff		
• Messrohr	PVC oder PVDF	
• Sensorgehäuse	Stahl, vernickelt	
• Prozessanschluss	Edelstahl W. Nr. 1.4305, Sonderwerkstoffe	
• Dichtung Messrohr	Viton	
• Dichtung Außenmantel	Perbunan (NBR)	
Elektroden		
• Werkstoff	Edelstahl W. Nr. 1.4571, Sonderwerkstoffe	
• Bauform	Flachelektrode	
• Dichtung	Viton, Sonderwerkstoffe	

Maßbild

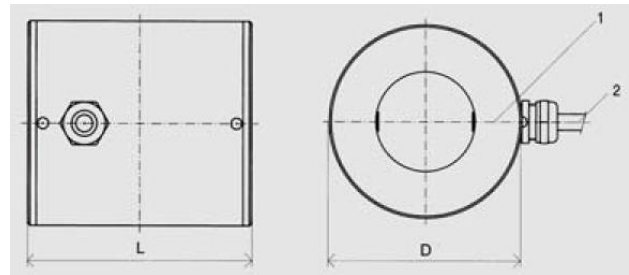


Bild 2 Sensor *mag-flux S*, Maße

1. Elektrodenachse
2. Sensorkabel

Nennweite		L		D		Gewicht	
mm	(inch)	mm	(inch)	mm	(inch)	kg	(lb)
15	(½)	74	-2,91	51	-2,01	1,4	-3,09
20	(¾)	74	-2,91	57	-2,24	1,4	-3,09
25	-1	74	-2,91	63,5	-2,5	1,4	-3,09
32	(1¼)	105	-4,13	73	-2,87	3	-6,61
40	(1½)	105	-4,13	82,5	-3,25	3	-6,61
50	-2	105	-4,13	95	-3,74	3	-6,61
65	(2½)	150	-5,91	114,3	-4,5	6,2	-13,56
80	-3	150	-5,91	127	-5	6,2	-13,56
100	-4	150	-5,91	146	-5,75	6,2	-13,56

Bestelldaten

Magnetisch-induktiver Durchfluss Sensor
mag-flux S

	MAG5410-	O-C	AO
Meßrohrwerkstoff			
• Messrohr aus PVC	1		
• Messrohr aus PVDF	2		
Nennweite			
• Messrohr DN 15		D	
• Messrohr DN 20		E	
• Messrohr DN 25 / ANSI 1		F	
• Messrohr DN 32 / ANSI 1 1/4		G	
• Messrohr DN 40 / ANSI 1 1/2		H	
• Messrohr DN 50 / ANSI 2		J	
• Messrohr DN 65 / ANSI 2 1/2		K	
• Messrohr DN 80 / ANSI 3		L	
• Messrohr DN 100 / ANSI 4		M	
Zentrierbausatz			
ohne		A	
Zentrierbausatz aus Stahl DN 15		B	
Zentrierbausatz aus Stahl DN 20		C	
Zentrierbausatz aus Stahl DN 25		D	
Zentrierbausatz aus Stahl DN 32		E	
Zentrierbausatz aus Stahl DN 40		F	
Zentrierbausatz aus Stahl DN 50		G	
Zentrierbausatz aus Stahl DN 65		H	
Zentrierbausatz aus Stahl DN 80		J	
Zentrierbausatz aus Stahl DN 100		K	
Zentrierbausatz aus Edelstahl DN 15		L	
Zentrierbausatz aus Edelstahl DN 20		M	
Zentrierbausatz aus Edelstahl DN 25		N	
Zentrierbausatz aus Edelstahl DN 32		P	
Zentrierbausatz aus Edelstahl DN 40		Q	
Zentrierbausatz aus Edelstahl DN 50		R	
Zentrierbausatz aus Edelstahl DN 65		S	
Zentrierbausatz aus Edelstahl DN 80		T	
Zentrierbausatz aus Edelstahl DN 100		U	
Werkstoff Messrohranschlüsse			
• W.Nr. 1.4305	1		
• anderer Werkstoff	9		
Schutzklasse			
• IP 67 / NEMA 5 (Kabellänge 5 m)			B
• IP 68 / NEMA 6 (Kabellänge 5 m)			C
weitere Ausführungen:			
• Beschriftung des Typenschildes in Englisch			B11
• mit 3- Punkte Kalibrierzeugnis			B06
• mit 6- Punkte Kalibrierzeugnis			B07
• Silikonfreie Materialien			Y04
• TAG Schild in Edelstahl			Y17