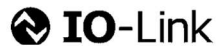


Durchflusstransmitter LABOPLUS-XF

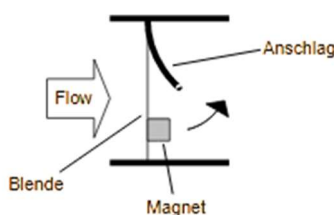


- Sehr kleine Reaktionszeit
- Hohe Überlastsicherheit
- Messbereichsdynamik 1:100
- Niedriger Druckverlust
- Kompakte Bauform
- Ein Analogausgang (10 V oder 20 mA umschaltbar)
- Ein Schaltausgang
- IO-Link-Schnittstelle

Produktbeschreibung

Eine dünne federnde Blende aus Edelstahl, die den gesamten Strömungsquerschnitt abdeckt, wird durch die strömende Flüssigkeit ausgelenkt und legt sich dabei an einen bogenförmigen Anschlag an.

Auf der Blende befindet sich ein kunststoffgekapselter Magnet. Bei Auslenkung ändert sich sein Magnetfeld, das von einem Sensor außerhalb des Strömungsraumes detektiert wird.

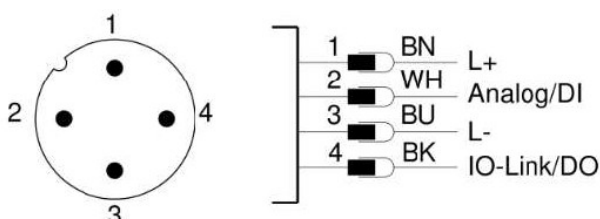


Die integrierte Elektronik besitzt einen Analogausgang und einen Schaltausgang, der alternativ als Frequenzausgang verwendet werden kann. Darüber hinaus besitzt sie eine IO-Link-Schnittstelle, die die digitale Kommunikation mit dem Sensor zur Konfiguration und zum Auslesen von Messwerten erlaubt.

Anschlussbild

Steckverbinder M12 x 1

Pin - Belegung



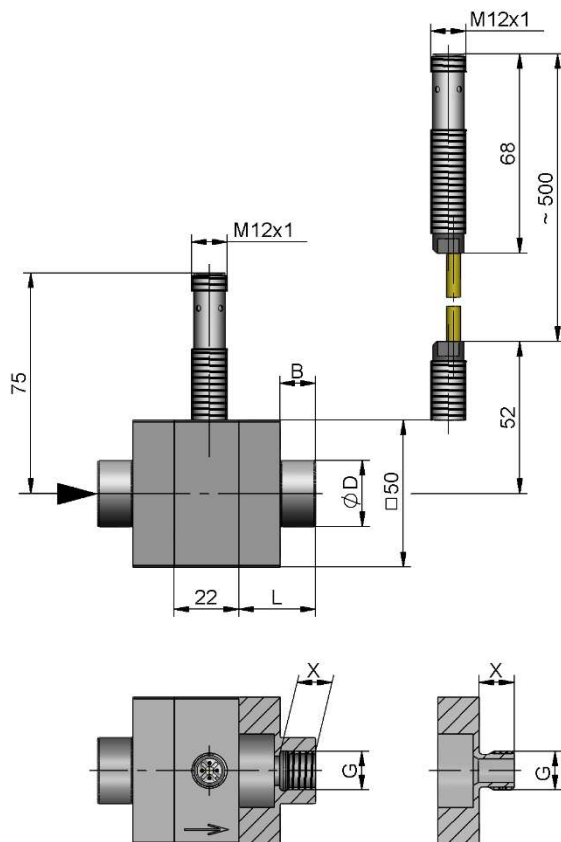
Technische Daten

Messprinzip	Dynamische Blende
Nennweite	DN 8 ... DN 25
Mechanischer Anschluss	Innengewinde G $\frac{1}{4}$... G1, optional Außengewinde oder Schlauchtülle (weitere Anschlussarten auf Anfrage)
Messmedium	Wasser oder andere niedrigviskose nicht-aggressive Flüssigkeiten
Messbereiche	Standardbereiche: 1...100 l/min Kleinmengenbereich: 0,4 ... 100 l/min siehe auch Tabelle „Bereiche“
Messunsicherheit	Standardbereiche: ± 3 % vom Messwert, mindestens 0,25 l/min Kleinmengenbereich: ± 3 % vom Messwert, mindestens 0,1 l/min
Druckverlust	max. 0,5 bar
Druckfestigkeit	Kunststoffausführung PN 16 Ganzmetallausführung PN 100
Medien-temperatur	0 ... +70 °C erweiterter Temperaturbereich 0 ... +110 °C
Lagertemperatur	-20 ... +80 °C
Werkstoffe medienberührt	Körper: PPS, CW614N vernickelt oder Edelstahl 1.4404 Anschlüsse: POM, CW614N vernickelt oder Edelstahl 1.4404 Dichtungen: FKM (alternativ EPDM oder NBR) Blende: Edelstahl 1.4031k Magnethalterung: PPS Stützring: PVDF Klebstoff: Epoxidharz
Versorgungsspannung	18 ... 30 V DC
Stromaufnahme	< 50 mA (SIO-Mode, unbelastete Ausgänge)
IO-Link-Spezifikation	IO-Link Revision V1.1.4 Bitrate COM2 (38400 Bit/s) Minimale Zykluszeit 20 ms SIO-Mode ja Port class A Blockparametrierung ja Data storage ja
Analogausgang	Strom: 4 ... 20 mA 0 ... 20 mA Spannung: 0 ... 10 V 2 ... 10 V 0 ... 5 V 1 ... 5 V 0,5 ... 4,5 V
Schaltausgang	Transistorausgang Push-Pull, parametrierbar als NPN o.C. kurzschluss- und verpolungsfest $I_{out} = 100$ mA max. Am Gerät konfigurierbar als ● Grenzwertschalter ● Frequenzausgang ● Pulsausgang ● Signalausgang für Vorwahlzähler
Elektrischer Anschluss	Rundsteckverbinder M12x1, 4-polig
Schutzart	IP65 / IP67
Konformität	CE

Produktinformation

LABOPLUS-XF

Abmessungen und Gewichte



Anschlussstücke

G	DN	L	B	X	ØD Metall / Kunst- stoff	Gewicht* kg Metall / Kunststoff
G ^{1/4}	DN 8	26	12	12	22,5 / 33	0,245 / 0,055
G ^{3/8}	DN 10					0,240 / 0,050
G ^{1/2}	DN 15	28	14	14	28,0 / 37	0,250 / 0,055
G ^{3/4}	DN 20					0,270 / 0,060
G1	DN 25	30	16	16	35,0 / 42	0,400 / 0,085
G ^{1/4} A	DN 8					0,230 / 0,045
G ^{3/8} A	DN 10	26	12	12	22,5 / 33	0,240 / 0,050
G ^{1/2} A	DN 15					0,250 / 0,055
G ^{3/4} A	DN 20	28	14	14	28,0 / 37	0,270 / 0,060
G1 A	DN 25					0,400 / 0,085

*Gewichte pro Anschluss ohne Schrauben
Kundenspezifische Anschlüsse auf Anfrage

Körper

Ausführung	Gewicht*
Kunststoff	ca. 0,1 kg
Metall	ca. 0,4 kg

*Gewichte incl. Innenteile, Sensor und Schrauben für Anschlussstücke

Bereiche

Nennweite	Messbereich l/min (H ₂ O)	Q _{max} l/min (H ₂ O)
DN 8...25	0,4 ... 6,0	120
DN 8...25	1,0... 15,0	
DN 10...25	1,0... 25,0	
DN 15...25	1,0... 50,0	
DN 20...25	1,0... 80,0	
DN 25 *	1,0...100,0	

* Rohrrinnenmaß $\geq \varnothing 22,5$

Optionen

Das XF-System ist durch eine Reihe von Optionen flexibel an unterschiedlichste Anforderungen anpassbar:

Gehäusewerkstoff

Die Standardausführung besitzt einen Kunststoffkörper mit einer Druckfestigkeit von 16 bar. Alternativ kann der Körper in Messing vernickelt oder Edelstahl ausgeführt werden. In Kombination mit Metall-Anschlussstücken (Ganzmetallausführung) wird so eine Druckfestigkeit von 100 bar erzielt. Messungen sind im Bereich 1...100 l/min möglich.

Erweiterter Temperaturbereich

Wird die Ganzmetallausführung mit geeigneten Sensoren ausgestattet, wird ein Betrieb bei Medientemperaturen bis zu 110 °C ermöglicht. Hierbei sitzt das Sensorelement im Gehäuse der Messeinheit, während die Elektronik über ein 40 cm langes hitzebeständiges Kabel vom Gehäuse abgesetzt ist.

Beständigkeit gegen Rückstrom

Bei Durchfluss in Vorwärtsrichtung legt sich die Blende an einen bogenförmigen Anschlag an und wird auch bei Durchflüssen, die deutlich höher als der vorgesehene Messbereich sind, oder bei Wasserschlägen nicht beschädigt. Bei Durchfluss oder Druckschlägen in Gegenrichtung legt sie sich in der Standardausführung an einen umlaufenden Stützring aus Kunststoff an und verschließt den Strömungsquerschnitt nahezu vollständig. Hierdurch baut sich ein Druck auf, der die Blende zerstören kann. In Applikationen, in denen solche Bedingungen auftreten können (z.B. durch elastische Schlauchleitungen hinter dem Messmittel) wird der Einsatz der Option „Rückströmungsfestigkeit“ empfohlen. Hierbei wird der Stützring durch einen ebenfalls bogenförmigen Anschlag aus Edelstahl ersetzt, so dass die Blende bei Strömung in Gegenrichtung die gleiche Überlast- und Druckschlagfestigkeit wie in Vorwärtsrichtung erhält. Eine Messung in Gegenrichtung ist jedoch nicht möglich.

Kleinmengen-Messung

Für Messbereiche bis 6 l/min kann die Empfindlichkeit des Messsystems erhöht werden, so dass Messungen auch unter 1 l/min, nämlich ab 0,4 l/min möglich werden. Hierzu wird der Sensor auf der gegenüberliegenden Seite des Gehäuses eingesetzt. Diese Option steht für Metallgehäuse und Ausführungen mit Rückströmungsfestigkeit nicht zur Verfügung.

Produktinformation

LABOPLUS-XF

Bestellschlüssel

LABOPLUS-XF- 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

1. Nennweite									
008	DN 8 - G ¹ / ₄								
010	DN 10 - G ³ / ₈								
015	DN 15 - G ¹ / ₂								
020	DN 20 - G ³ / ₄								
025	DN 25 - G1								
2. Anschlussart									
G	Innengewinde								
A	Außengewinde								
T	Schlauchtülle								
3. Anschlusswerkstoff									
M	CW614N vernickelt								
P	POM								
K	Edelstahl								
4. Körperwerkstoff									
Q	PPS								
M	CW614N vernickelt								
K	Edelstahl								
5. Messbereich									
006	Kleinmengen- messbereich 0,4... 6,0 l/min	•	•	•	•	•			•
015	1,0... 15,0 l/min	•	•	•	•	•	•	•	•
025	1,0... 25,0 l/min	•	•	•	•		•	•	•
050	1,0... 50,0 l/min	•	•	•			•	•	•
080	1,0... 80,0 l/min	•	•				•	•	•
100	1,0... 100,0 l/min	•					•	•	•
6. Dichtungswerkstoff									
V	FKM								
E	EPDM								
N	NBR								
7. Rückströmungsfestigkeit									
O	Ohne Rückströmungsfestigkeit								
R	Mit Rückströmungsfestigkeit								
8. Option									
H	Erweiterter Temperaturbereich 110 °C (mit 400 mm Kabel, nur für Metallgehäuse)						•	•	