

PF75H

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor für hygienegerechte Anwendungen

PF75H-5#####03D1##2112#110#0

Auf einen Blick

- Volumen- und Geschwindigkeitsmessung in einem Sensor
- Besonders präzise und stabile Messungen mit Genauigkeiten bis 0,2 %
- Für Medien mit einer Leitfähigkeit > 5 µS/cm in geschlossenen Systemen
- Messbereich 0 ... 280 m³/h mit Rohrdurchmesser DN 3 ... 100
- Hygienegerechtes Design mit 3-A- und FDA-Konformität für SIP- / CIP-Anwendungen
- Kein Energieverlust dank durchgängigem Messrohr ohne Verengung oder Einbauten
- Grafikdisplay CombiView DFON optional erhältlich und programmierbar über Touchscreen oder BCP Software



Abbildung ähnlich



Technische Daten

Leistungsmerkmale

Messprinzip	Magnetisch-induktive Durchflussmessung
Nennweitenbereich	DN 3 ... DN 100
Hysterese	3 % v. M.
Max. Strömungsgeschwindigkeit	10 m/s
Max. Messabweichung	± 0,5 % v. M. ± 0,2 % v. M. , optional
Max. Turn-Down-Verhältnis	1 : 1000
Messbereich, Strömung	0 ... 10 m/s 0 ... 288 m³/h
Medieneigenschaften	≥ 5 µS/cm
Sprungantwortzeit	≤ 400 ms
Abtastzeit	≤ 200 ms
Min. Messspanne	0 ... 10,3 l/h
Dämpfung	0,2 ... 1000 s
Wiederholbarkeit	≤ 0,1 % v. M.

Prozessbedingungen

Prozesstemperatur	-20 ... 100 °C
Prozessdruck	-1 ... 16 bar
SIP/CIP-Kompatibilität	< 30 min, generell @ Medientemperaturen bis 130 °C

Prozessanschluss

Material Messrohr	AISI 304 (1.4301)
Prozessberührendes Material, Prozessanschluss	AISI 316L (1.4404)
Prozessberührendes Material, Messrohrhaukleidung	PTFE
Prozessberührendes Material, Elektroden	AISI 316L (1.4404)

Prozessanschluss

Prozessberührendes Material, Dichtung	FKM
Anschlussvarianten	ISO 2852 (Tri-Clamp) / DIN 32676-B BS 4825-3 (ASME BPE) / DIN 32676-C SMS 1145 Gewindestutzen, COP DIN 11851 (Milchrohrverschraubung) DIN EN 10357 Serie A (DIN 11850-2), verschweißbares Rohrende Um die Voraussetzungen der 3-A Hygiene-standards für DIN11851 zu erfüllen muss entweder eine Dichtung von SKS Komponenten System (SKS) B.V. oder eine Asepto Star k-flex Dichtung von Kieselmann GmbH verwendet werden.

Oberflächenrauheit (in Kontakt mit Medium)

Prozessanschluss	Ra ≤ 0,8 µm Ra ≤ 0,4 µm
------------------	----------------------------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich	-20 ... 80 °C , mit DFON touchscreen -20 ... 85 °C , ohne DFON touchscreen
Lagertemperaturbereich	-20 ... 60 °C
Höhenlage	-200 ... 4000 m
Schutzart (EN 60529)	IP 65 IP 67
Luftfeuchtigkeit	0 ... 100 %
Isolationswiderstand	> 100 MΩ
Isolationsspannung	500 V DC

Ausgangssignal

Ausgangssignal digital	1 x Puls / Frequenz / Alarm 2 x Puls / Frequenz / Alarm (optional)
------------------------	---

PF75H

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor für hygienegerechte Anwendungen

PF75H-5#####03D1##2112#110#0

Technische Daten

Ausgangssignal

 Analog output (optional) 0...20 mA
 4...20 mA

Spannungsabfall 1.2 V DC

Relais 2 Halbleiterrelais im Display enthalten

 Lastwiderstand $\leq 200 \Omega$, $V_s = 18 \text{ V DC}$
 $\leq 1000 \Omega$, $V_s = 30 \text{ V DC}$

Kurzschlussfestigkeit Nein

Dämpfung 0,2 ... 1000 s

Gehäuse

 Bauform FlexHousing, $\varnothing 80 \text{ mm}$
 Prozessanschluss unten

Baugröße Siehe Abschnitt "Masszeichnungen"

Material AISI 304 (1.4301)

Elektrischer Anschluss

 Kabelverschraubung M16x1.5, Kunststoff
 M16x1.5, Edelstahl
 M20x1.5, Kunststoff
 M20x1.5, Edelstahl

Speisung

Betriebsspannungsbereich 18 ... 30 V DC

 Leistungsaufnahme $\leq 5 \text{ W}$

 Hochlaufzeit $\leq 30 \text{ s}$, Standard anwendung
 $\leq 15 \text{ min}$, Kalibration Aufwärmzeit

Verpolungsschutz Ja

Konformität und Zulassungen

 EMV IEC 61326-1
 EN 61326-1

Hygiene 3-A (28-06)

Betriebsbedingungen

Nennweite	Min. Messspanne		Max. Messspanne	
	l/h	gal/h	l/h	gal/h
DN3	0 ... 10.3 l/h	0 ... 2.7 gal/h	0 ... 259 l/h	0 ... 68 gal/h
DN6	0 ... 41.4 l/h	0 ... 10.9 gal/h	0 ... 1037 l/h	0 ... 274 gal/h
DN10	0 ... 115.2 l/h	0 ... 30.4 gal/h	0 ... 2880 l/h	0 ... 761 gal/h
DN15	0 ... 259.2 l/h	0 ... 68.5 gal/h	0 ... 6480 l/h	0 ... 1712 gal/h
DN20	0 ... 460.8 l/h	0 ... 121.7 gal/h	0 ... 11520 l/h	0 ... 3043 gal/h
DN25	0 ... 0.7 m ³ /h	0 ... 184.9 gal/h	0 ... 18 m ³ /h	0 ... 4755 gal/h
DN32	0 ... 1.2 m ³ /h	0 ... 317 gal/h	0 ... 29 m ³ /h	0 ... 7661 gal/h
DN40	0 ... 1.9 m ³ /h	0 ... 501.9 gal/h	0 ... 46 m ³ /h	0 ... 12152 gal/h
DN50	0 ... 2.9 m ³ /h	0 ... 766.1 gal/h	0 ... 72 m ³ /h	0 ... 19020 gal/h
DN65	0 ... 4.9 m ³ /h	0 ... 1294.4 gal/h	0 ... 122 m ³ /h	0 ... 32229 gal/h
DN80	0 ... 7.5 m ³ /h	0 ... 1981.3 gal/h	0 ... 184 m ³ /h	0 ... 48608 gal/h
DN100	0 ... 11.7 m ³ /h	0 ... 3090.8 gal/h	0 ... 288 m ³ /h	0 ... 76082 gal/h

Bemerkung: gal ist definiert als US liq. gal.

PF75H

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor für hygienegerechte Anwendungen

PF75H-5#####03D1##2112#110#0

Display

Allgemeine Hinweise

Panel-Typ	Grafisches LCD-Display, FSTN
Anzeigebereich	-9999 ... 99999
Max. Ziffernhöhe	22 mm
Material	Polycarbonate

Umgebungsbedingungen

Temperaturbereich für optimale Lesbarkeit	-10 ... 70 °C
Arbeitstemperaturbereich	-20 ... 80 °C

Eingangssignal

Eingangssignal vom Transmitter	Digital, 2-Wege-Kommunikation zwischen Transmitter und Display
Messzeit	≤ 1 s , max. 0,3 s , typ.

Vom Benutzer konfigurierbare Daten

Fehler-/Warnanzeige	Individuell konfigurierbares Display und Hintergrundbeleuchtung in weiß, grün oder rot, dauerhaft leuchtend oder blinkend Konfigurierbar Grenzwerte über den Messbereich hinaus
---------------------	---

Messeinheit	µS/cm mS/cm % °C °F m ³ /h m/s l/h cm/s Hz kHz
-------------	---

Benutzerdefinierte Messeinheit	8 × 20 Pixel-Matrix
--------------------------------	---------------------

Relais

Kontakte	2 x Halbleiterrelais
Max. Laststrom	75 mA
Max. Schaltspannung	60 V

PF75H

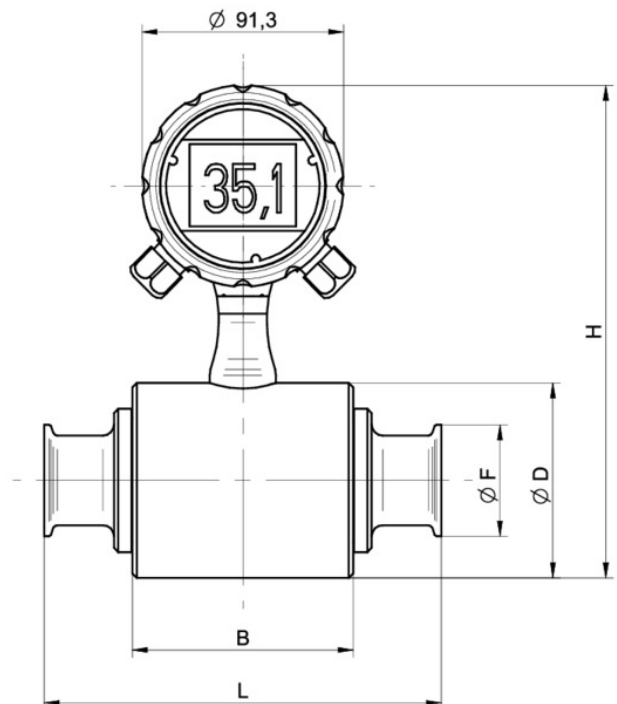
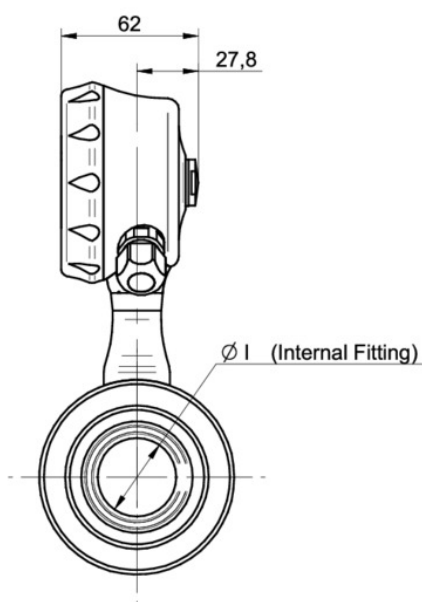
Magnetisch-induktiver Durchflusssensor für hygienegerechte Anwendungen

PF75H-5#####03D1##2112#110#0

Masszeichnungen (mm)

Nennweite	Prozessanschluss	I	F	D	H	B	L
DN3	ISO 2852 (Tri-Clamp)	12.7 mm	34.0 mm	76.0 mm	211.0 mm	77.0 mm	128.0 mm
DN6	ISO 2852 (Tri-Clamp)	12.7 mm	34.0 mm	76.0 mm	211.0 mm	77.0 mm	128.0 mm
DN10	ISO 2852 (Tri-Clamp)	12.7 mm	34.0 mm	76.0 mm	211.0 mm	77.0 mm	128.0 mm
DN15	ISO 2852 (Tri-Clamp)	17.2 mm	34.0 mm	76.0 mm	211.0 mm	77.0 mm	128.0 mm
DN20	ISO 2852 (Tri-Clamp)	21.3 mm	34.0 mm	76.0 mm	211.0 mm	77.0 mm	128.0 mm
DN25	ISO 2852 (Tri-Clamp)	22.6 mm	50.5 mm	89.0 mm	224.0 mm	115.0 mm	180.0 mm
DN40	ISO 2852 (Tri-Clamp)	35.6 mm	50.5 mm	108.0 mm	243.0 mm	121.0 mm	180.0 mm
DN50	ISO 2852 (Tri-Clamp)	48.6 mm	64.0 mm	129.0 mm	264.0 mm	121.0 mm	180.0 mm
DN65	ISO 2852 (Tri-Clamp)	60.3 mm	77.5 mm	140.0 mm	275.0 mm	121.0 mm	180.0 mm
DN80	ISO 2852 (Tri-Clamp)	72.9 mm	91.0 mm	156.0 mm	291.0 mm	121.0 mm	200.0 mm
DN100	ISO 2852 (Tri-Clamp)	97.6 mm	119.0 mm	168.0 mm	303.0 mm	121.0 mm	200.0 mm

Nennweite	Prozessanschluss	I	F	D	H	B	L
DN3	BS 4825-3	9.5 mm	25.4 mm	76.0 mm	211.0 mm	77.0 mm	128.0 mm
DN6	BS 4825-3	9.5 mm	25.4 mm	76.0 mm	211.0 mm	77.0 mm	128.0 mm
DN10	BS 4825-3	9.5 mm	25.4 mm	76.0 mm	211.0 mm	77.0 mm	128.0 mm
DN15	BS 4825-3	15.85 mm	25.4 mm	76.0 mm	211.0 mm	77.0 mm	128.0 mm
DN20	BS 4825-3	22.2 mm	50.5 mm	76.0 mm	211.0 mm	77.0 mm	128.0 mm
DN25	BS 4825-3	22.2 mm	50.5 mm	76.0 mm	211.0 mm	100.0 mm	180.0 mm
DN32	BS 4825-3	34.9 mm	50.5 mm	89.0 mm	224.0 mm	100.0 mm	180.0 mm
DN40	BS 4825-3	34.9 mm	50.5 mm	89.0 mm	224.0 mm	100.0 mm	180.0 mm
DN50	BS 4825-3	47.6 mm	64.0 mm	114.0 mm	249.0 mm	100.0 mm	180.0 mm
DN65	BS 4825-3	60.3 mm	77.5 mm	140.0 mm	275.0 mm	100.0 mm	180.0 mm
DN80	BS 4825-3	73.0 mm	91.0 mm	140.0 mm	275.0 mm	100.0 mm	200.0 mm
DN100	BS 4825-3	97.6 mm	119.0 mm	168.0 mm	303.0 mm	100.0 mm	200.0 mm



PF75H

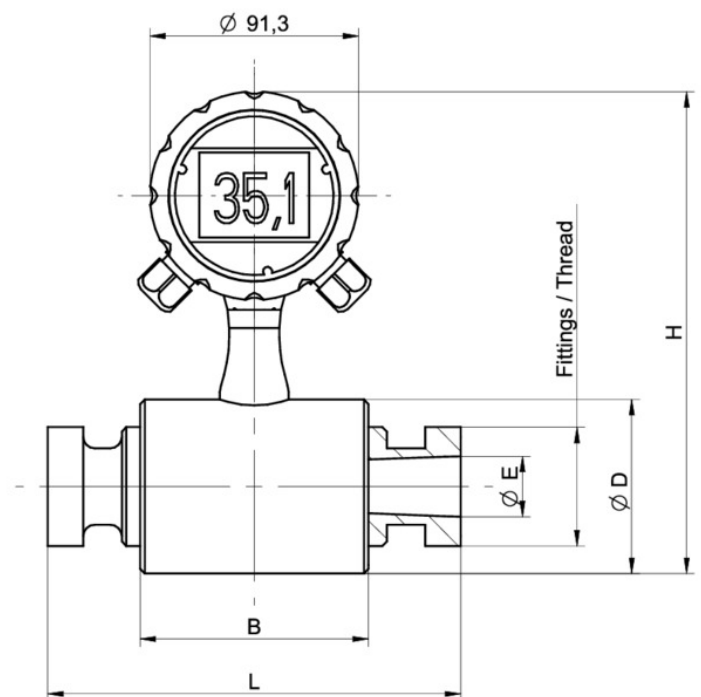
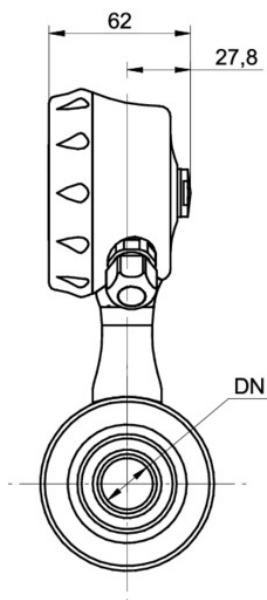
Magnetisch-induktiver Durchflusssensor für hygienegerechte Anwendungen

PF75H-5#####03D1##2112#110#0

Masszeichnungen (mm)

Nennweite	Prozessanschluss	Fitting	I	D	H	B	L
DN3	DIN 11851 (Milchrohrverschraubung)	DN10	10.0 mm	76.0 mm	211.0 mm	77.0 mm	128.0 mm
DN6	DIN 11851 (Milchrohrverschraubung)	DN10	10.0 mm	76.0 mm	211.0 mm	77.0 mm	128.0 mm
DN10	DIN 11851 (Milchrohrverschraubung)	DN10	10.0 mm	76.0 mm	211.0 mm	77.0 mm	128.0 mm
DN15	DIN 11851 (Milchrohrverschraubung)	DN15	16.0 mm	76.0 mm	211.0 mm	77.0 mm	128.0 mm
DN20	DIN 11851 (Milchrohrverschraubung)	DN20	20.0 mm	76.0 mm	211.0 mm	77.0 mm	128.0 mm
DN25	DIN 11851 (Milchrohrverschraubung)	DN25	26.0 mm	76.0 mm	211.0 mm	100.0 mm	180.0 mm
DN32	DIN 11851 (Milchrohrverschraubung)	DN32	32.0 mm	89.0 mm	224.0 mm	100.0 mm	180.0 mm
DN40	DIN 11851 (Milchrohrverschraubung)	DN40	38.0 mm	89.0 mm	224.0 mm	100.0 mm	180.0 mm
DN50	DIN 11851 (Milchrohrverschraubung)	DN50	50.0 mm	114. mm	249.0 mm	100.0 mm	180.0 mm
DN65	DIN 11851 (Milchrohrverschraubung)	DN65	66.0 mm	140.0 mm	275.0 mm	100.0 mm	180.0 mm
DN80	DIN 11851 (Milchrohrverschraubung)	DN80	81.0 mm	140.0 mm	275.0 mm	100.0 mm	200.0 mm
DN100	DIN 11851 (Milchrohrverschraubung)	DN100	100.0 mm	168.0 mm	303.0 mm	100.0 mm	200.0 mm

Nennweite	Prozessanschluss	Fitting	I	D	H	B	L
DN3	SMS 1145 male thread	DN25	22.6 mm	76.0 mm	211.0 mm	77.0 mm	128.0 mm
DN6	SMS 1145 male thread	DN25	22.6 mm	76.0 mm	211.0 mm	77.0 mm	128.0 mm
DN10	SMS 1145 male thread	DN25	22.6 mm	76.0 mm	211.0 mm	77.0 mm	128.0 mm
DN15	SMS 1145 male thread	DN25	22.6 mm	76.0 mm	211.0 mm	77.0 mm	128.0 mm
DN20	SMS 1145 male thread	DN25	22.6 mm	76.0 mm	211.0 mm	77.0 mm	128.0 mm
DN25	SMS 1145 male thread	DN25	22.6 mm	76.0 mm	211.0 mm	100.0 mm	180.0 mm
DN32	SMS 1145 male thread	DN38	36.8 mm	89.0 mm	224.0 mm	100.0 mm	180.0 mm
DN40	SMS 1145 male thread	DN38	36.8 mm	89.0 mm	224.0 mm	100.0 mm	180.0 mm
DN50	SMS 1145 male thread	DN51	49.3 mm	114.0 mm	249.0 mm	100.0 mm	180.0 mm
DN65	SMS 1145 male thread	DN63	58.3 mm	140.0 mm	275.0 mm	100.0 mm	180.0 mm
DN80	SMS 1145 male thread	DN76	70.7 mm	140.0 mm	275.0 mm	100.0 mm	200.0 mm
DN100	SMS 1145 male thread	DN104	95.7 mm	168.0 mm	303.0 mm	100.0 mm	200.0 mm



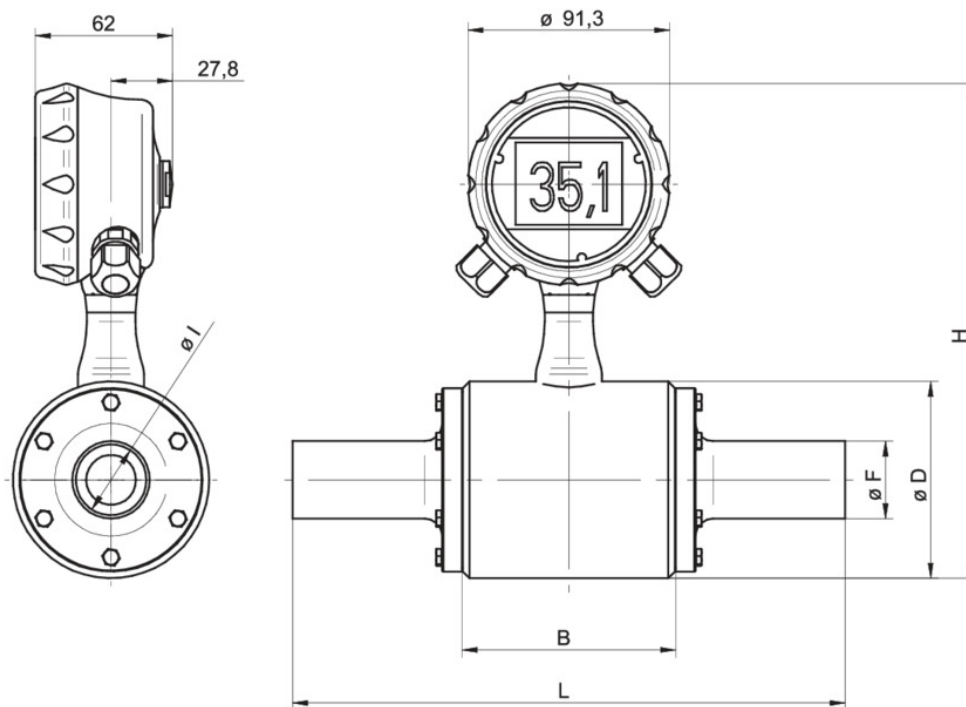
PF75H

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor für hygienegerechte Anwendungen

PF75H-5#####03D1##2112#110#0

Masszeichnungen (mm)

Nennweite	Prozessanschluss	I	F	D	H	B	L
DN25	DIN EN 10357 Serie A	26.0 mm	29.0 mm	88.9 mm	223.4 mm	96.0 mm	250.0 mm
DN40	DIN EN 10357 Serie A	38.0 mm	41.0 mm	108.0 mm	242.5 mm	96.0 mm	250.0 mm
DN50	DIN EN 10357 Serie A	50.0 mm	53.0 mm	129.0 mm	263.5 mm	96.0 mm	250.0 mm
DN65	DIN EN 10357 Serie A	66.0 mm	70.0 mm	139.7 mm	274.2 mm	96.0 mm	250.0 mm
DN80	DIN EN 10357 Serie A	81.0 mm	85.0 mm	156.0 mm	290.5 mm	96.0 mm	258.0 mm
DN100	DIN EN 10357 Serie A	100.0 mm	104.0 mm	168.3 mm	302.9 mm	96.0 mm	258.0 mm



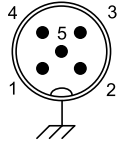
PF75H

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor für hygienegerechte Anwendungen

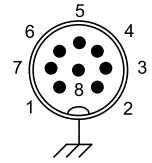
PF75H-5#####03D1##2112#110#0

Elektrischer Anschluss

M12-A, 5-Pin



M12-A, 8-Pin



Linksseitiger Anschluss (Vorderansicht): M12-A, 5-Pin

Funktion			Anschlussbelegung
Vs +	Speisung +	18 ... 30 V DC	1
Vs -	Speisung -	18 ... 30 V DC	3
Iout +	Durchflussrate	4 ... 20 mA	2
Iout -	Durchflussrate	4 ... 20 mA	4
GND	Erde		5

Rechtsseitiger Anschluss (Vorderansicht): M12-A, 8-Pin

Funktion (mit Display)			Anschlussbelegung
Out 1 +	Digitaler Ausgang 1	Wählbar	1
Out 2 +	Digitaler Ausgang 2	Wählbar	8
In +	Digitaler Eingang	Wählbar	2
I/O -	Eingang/Ausgang gemeinsame -	Wählbar	7
R11	Relais 1		5
R12	Relais 1		6
R21	Relais 2		3
R22	Relais 2		4

Funktion (ohne Display)

Funktion (ohne Display)			Anschlussbelegung
Out 1 +	Digitaler Ausgang 1	Wählbar	1
Out 2 +	Digitaler Ausgang 2	Wählbar	8
In +	Digitaler Eingang	Wählbar	2
I/O -	Eingang/Ausgang gemeinsame -	Wählbar	7
		n.c.	5
		n.c.	6
		n.c.	3
		n.c.	4

PF75H

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor für hygienegerechte Anwendungen

PF75H-5#####03D1##2112#110#0

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	PF75H	-	5	#	#	#	#	#	#	#	0	3	D	1	#	#	2	1	1	2	#	1	1	0	#	0
Produkt	PF75H																									
Gehäuse																										
Edelstahl 1.4301 / AISI304			5																							
Prozessanschluss unten																										
Max. Messabweichung																										
±0.5 % v.M.																										
±0.2 % v.M.																										
Display																										
Ohne Display																										
With display, with activated relays																										
Ausgangssignal analog																										
Ohne																										
4 ... 20 mA																										
Ausgangssignal digital																										
Ohne Impuls- / Frequenzausgang																										
1 x Impuls- / Frequenzausgang (programmierbar)																										
2 x Impuls- / Frequenzausgang (programmierbar)																										
Schnittstelle																										
Ohne																										
HART®																										
Elektrischer Anschluss																										
1 x M12-A, 5-pin																										
2 x M16x1.5 Kabelverschraubung																										
2 x M20x1.5 Kabelverschraubung																										
1 x M12-A, 5-pin + 1 x M12-A, 8-pin																										
Material für elektr. Anschluss																										
Kunststoff																										
Edelstahl, AISI 304 (1.4301)																										
Kabellänge																										
Ohne																										
Schutzklasse																										
IP65, IP67																										
Prozess Temperatur (dauerhaft)																										
-20 ... 100 °C																										
Max. Prozess Druck																										
PN16																										
Nenn Durchmesser																										
DN3																										
DN6																										
DN10																										
DN15																										
DN20																										
DN25																										
DN32																										
DN40																										
DN50																										
DN65																										
DN80																										
DN100																										

Bestellangaben
Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	PF75H	-	5	#	#	#	#	#	#	#	0	3	D	1	#	#	2	1	1	2	#	1	1	0	#	0
Prozessanschluss																										
DIN 11851 (Milchrohrverschraubung)																	3									
ISO 2852 (Tri-Clamp)																	4									
BS 4825-3																	5									
SMS 1145 Gewindestutzen																	6									
DIN EN 10357 Serie A (DIN 11850-2), verschweisbares Rohrende																	7									
Sensorkörper- und Prozessansch																										
AISI 316L																	2									
Material Messrohrauskleidung																										
PTFE																		1								
Elektrodenmaterial																										
AISI 316L																			1							
Elektrodenanzahl																										
Zwei Elektroden																				2						
Oberflächenrauigkeit																										
Ra ≤ 0,8 µm																								A		
Ra ≤ 0,4 µm																									C	
Dichtungswerkstoff (intern)																										
FKM																									1	
Spezielle Zulassungen																										
3-A																										1
Messgeräterichtlinie																										
Ohne																										0
Kalibrierzertifikat																										
2 Punkt Kalibrierzertifikat (Standard)																										0
3 Punkt Kalibrierzertifikat																										1
5 Punkt Kalibrierzertifikat																										2
10 Punkt Kalibrierzertifikat																										3
Konfiguration																										
Werkseinstellung																										0

(1) Der Prozessanschluss DIN 11851 muss mit einer Spezialdichtung entweder von SKS Komponenten System (SKS) B.V. oder Asepto Star k-flex Dichtung von Kiesleemann GmbH ausgestattet werden um hygienisch zu sein
 (2) SMS 1145 muss zur Reinigung ausgebaut werden, COP (Cleaning out of place)

2023-11-22 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.