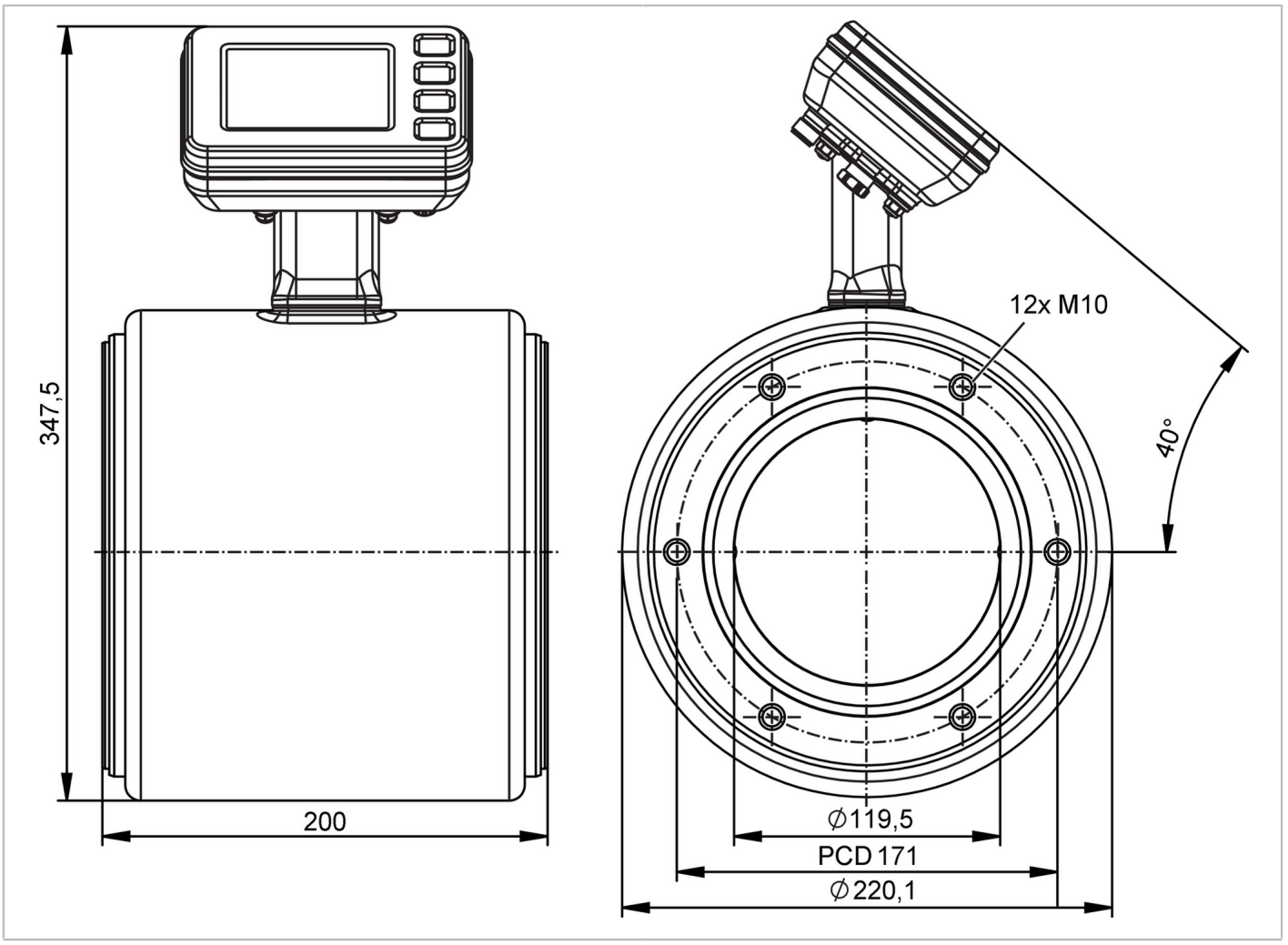
SMF820

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMGX1KGFFRKG/USD

Für die Inbetriebnahme des Sensors werden zusätzlich ein passender Prozessadapter und eine Dichtung benötigt.
Die passenden Produkte finden Sie im Zubehör.



Produktmerkmale				
Messbereich	75...7500 l/min	4500...450000 l/h	0,1...10,19 m/s	4,5...450 m³/h
Nennweite	DN125 (5“)			
Prozessanschluss	ifm spezifischer Geräteflansch			
Einsatzbereich				
Besondere Eigenschaft	Vergoldete Kontakte			
Applikation	Lebensmittel- und Getränkeindustrie			
Medien	Leitfähige flüssige Medien; Wasser; wasserbasierte Medien			
Hinweis zu Medien	Lebensmittelprodukte wie Bier, Milch, Fruchtsäfte, Softgetränke, Ketchup, Joghurt, Joghurt-Toppings, Eiscreme			
	Leitfähigkeit: ≥ 5 µS/cm			
Mediumtemperatur [°C]	-20...150			
Min. Berstdruck	24 bar	2,4 MPa		
Druckfestigkeit	16 bar	1,6 MPa		

SMF820

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMGX1KGFFRKG/USD

MAWP bei Applikationen gemäß CRN	[MPa]	2,2			
Elektrische Daten					
Betriebsspannung	[V]	18...32 DC			
Stromaufnahme	[mA]	250; (24V)			
Min. Isolationswiderstand	[MΩ]	100; (500 V DC)			
Schutzklasse		III			
Verpolungsschutz		ja			
Bereitschaftsverzögerungszeit	[s]	< 5			
Messprinzip		Magnetisch-induktiv			
Ein-/Ausgänge					
Gesamtzahl der Ein- und Ausgänge		2			
Eingänge					
Eingänge		OUT2	externer Totalisator Reset		
Ausgänge					
Gesamtzahl Ausgänge		2			
Ausgangssignal		OUT1	Impulssignal; Totalisatorschaltsignal; Diagnosesignal; IO-Link		
		OUT2	Analogsignal; Impulssignal; Totalisatorschaltsignal; Diagnosesignal		
Elektrische Ausführung		PNP/NPN			
Impulsausgang		Durchflussmengen-Zähler			
Kurzschlussschutz		ja			
Ausführung Kurzschlussschutz		getaktet			
Überlastfest		ja			
Analog					
Anzahl der analogen Ausgänge		1			
Analogausgang Strom	[mA]	4...20; (skalierbar)			
Max. Bürde	[Ω]	500			
Auflösung Analogausgang		0.38 µA			
Digital					
Anzahl der digitalen Ausgänge		2			
Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC	[V]	2			
Dauerhafte Strombelastbarkeit des Schaltausgangs DC	[mA]	100			
Schaltfrequenz DC	[Hz]	0...10000			
Mess-/Einstellbereich					
Messbereich		75...7500 l/min	4500...450000 l/h	0,1...10,19 m/s	4,5...450 m³/h
Anzeigebereich		-9000...9000 l/min	-540000...540000 l/h	-12,22...12,22 m/s	-540...540 m³/h
Auflösung		0,1 l/min	500 l/h	0,01 m/s	0,5 m³/h
Hinweis zur Werkseinstellung		0...110,0 m³/h			

SMF820

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMGX1KGFFRKG/USD

Analogstartpunkt ASP		-7500...6000 l/min	-450000...360000 l/h	-10,19...8,15 m/s	-450...360 m³/h
Analogendpunkt AEP		-6000...7500 l/min	-360000...450000 l/h	-8,15...10,19 m/s	-360...450 m³/h
Schleichmengenunterdrückung LFC		0...6000 l/min	0...360000 l/h	0...8,15 m/s	0...360 m³/h
Impulslänge	[s]	0,00005...2			
Impulswertigkeit		0,013...99999000 l			
Temperaturüberwachung					
Messbereich	[°C]	-20...150			
Anzeigebereich	[°C]	-20...150			
Auflösung	[°C]	0,01			
Analogstartpunkt	[°C]	-20...116			
Analogendpunkt	[°C]	14...150			
Leitfähigkeitsüberwachung					
Messbereich	[µS/cm]	100...10000			
Anzeigebereich	[µS/cm]	0...10000000			
Auflösung	[µS/cm]	1			
Analogstartpunkt	[µS/cm]	0...80000			
Analogendpunkt	[µS/cm]	20000...100000			
Genauigkeit / Abweichungen					
Durchflussüberwachung					
Genauigkeit (im Messbereich)		bei optionaler Werkskalibrierung (Verfügbarkeit in Planung)		± (0,2 % MW + 2 mm/s)	
		Standard		± (0,5 % MW + 1,5 mm/s)	
Wiederholgenauigkeit		0,1% MW			
Temperaturüberwachung					
Genauigkeit	[K]	± 1 (v > 0,5 m/s)			
Wiederholgenauigkeit	[K]	± 0,5 (v > 0,5 m/s)			
Leitfähigkeitsüberwachung					
Genauigkeit (im Messbereich)		±10% MW ± 25 µS/cm			
Wiederholgenauigkeit		± 5% MW			
Reaktionszeiten					
Durchflussüberwachung					
Ansprechzeit	[s]	< 0,3			
Dämpfung Prozesswert dAP	[s]	0...5			
Temperaturüberwachung					
Ansprechzeit	[s]	< 3; (v > 0,5 m/s)			
Leitfähigkeitsüberwachung					
Ansprechzeit	[s]	< 2			
Software / Programmierung					
Diagnosefunktionen		Durchflussrichtungserkennung; Flüssigkeitserkennung			
Schnittstellen					
Kommunikationsschnittstelle		IO-Link			
Übertragungstyp		COM3 (230,4 kBaud)			

SMF820

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMGX1KGFFRKG/USD

IO-Link Revision		1.1.3	
SDCI-Norm		IEC 61131-9	
Profile		Smart Sensor - SSP 4.3.4	Measuring and Switching Sensor, floating point, 4 channel
		BLOB	Binary Large Object transfer
		Common - I&D	Identification and Diagnosis
		Extension	Sensor Control Wide
		Extension	Quantity detection, switches when value exceeds the setpoint
		Function	Locator
		Function	ProductURI
SIO-Mode		ja	
Benötigte Masterportklasse		A	
Prozessdaten analog		6	
Prozessdaten binär		8	
Min. Prozesszykluszeit	[ms]	1,9	
IO-Link Prozessdaten (zyklisch)		**Funktion**	**Bitlänge**
		Totalisator	32
		Durchfluss	32
		Temperatur	32
		Leitfähigkeit	32
		Status	4
		Binäre Schaltinformationen	8
IO-Link Funktionen (azyklisch)		Durchflussrichtungserkennung; Totalisator; Speicher; Betriebsstundenzähler; interne Temperatur; Simulationsfunktion	
Unterstützte DeviceIDs		**Betriebsart**	**DeviceID**
		default	1804
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...65	
Lagertemperatur	[°C]	-20...80	
Schutzart		IP 67; IP 69; (nach DIN EN 60529)	
Zulassungen / Prüfungen			
EMV		DIN 61326-1	
Schockfestigkeit		DIN IEC 68-2-27	20 g (18ms)
Vibrationsfestigkeit		DIN IEC 68-2-6	5 g (10...2000Hz)
MTTF	[Jahre]	81	
UL-Zulassung		Zulassungsnummer UL	I031
		File Nummer UL	E174189
Druckgeräterichtlinie		Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage	
Mechanische Daten			
Gewicht	[g]	15092	
Gehäuse		Zylindrisch	
Einlaufstrecke		5 x DN	
Auslaufstrecke		2 x DN	
Abmessungen	[mm]	Ø 220,1 / L = 200	

SMF820

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMGX1KGFFRKG/USD

Werkstoffe	Gehäuse: 1.4404 (Edelstahl / 316L); Flansch: 1.4301 (Edelstahl / 304); Elektronikhalterung: 1.4301 (Edelstahl / 304); Elektronik: 1.4404 (Edelstahl / 316L); Display: Polysulfon; Display-Dichtung: FKM; LED-Ring: PP	
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium	Messstrecke: PFA; Elektroden: 1.4435 (Edelstahl / 316L)	
Nennweite	DN125 (5“)	
Prozessanschluss	ifm spezifischer Geräteflansch	
Oberflächenbeschaffenheit Ra/Rz der medienberührenden Flächen	Ra < 0,4 µm	

Anzeigen / Bedienelemente

Anzeige	Prozesswert	Vollgrafik-TFT-Display, mehrfarbig 3,5" 320 x 240 Pixel
		Display Layouts: 4
		Display Rotation: 4 x 90°
	Betriebszustand	LED-Ring, 3-farbig
Anzeigeeinheit	l/min; l/h; hl/min; hl/h; m³/min; m³/h; m/s; °C; µS/cm; S/m; ms/cm	
Werkseinstellung	m³/h; °C; µS/cm	
Sprache	Deutsch; Englisch; Spanisch; Französisch; Italienisch; Japanisch; Koreanisch; Portugiesisch; Chinesisch	
Bedienelemente	4	kapazitive Drucktasten

Bemerkungen

Bemerkungen	MW = Messwert
	MEW = Messbereichsendwert
	Impuls- und Totalisatorsignal stehen nur für einen der beiden Ausgänge zur Verfügung
	Referenzbedingungen (1/2): Wasser (gasblasenfrei), 15…35 °C, Prozessanschluss: DIN32676 Reihe A, Rohrnorm passend für Prozessanschluss
	Referenzbedingungen (2/2): Einlaufstrecke 10xDN, Auslaufstrecke 5xDN, Geräteeinschwingzeit: 30 Minuten, Geräteorientierung: waagerecht, Displayausrichtung: oben
	Genauigkeitsangaben gemäß Werkszertifikat im Auslieferungszustand
Hinweise	Für die Inbetriebnahme des Sensors werden zusätzlich ein passender Prozessadapter und eine Dichtung benötigt.; Die passenden Produkte finden Sie im Zubehör.
Verpackungseinheit	1 Stück

Elektrischer Anschluss - Stecker

Steckverbindung: 1 x M12; Codierung: A; Kontakte: 4, vergoldet

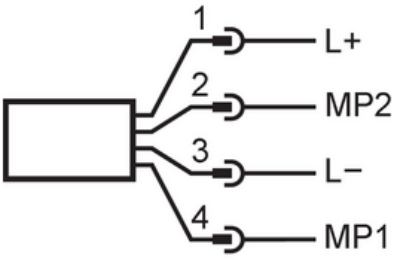


SMF820

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMGX1KGFFRKG/USD

Anschluss



1	L+	
2	MP2	DO2, AO, Reset
3	L-	
4	MP1	DO1, IO-Link

AO: Analogausgang; DO: Digitalausgang; MP: Multifunktionsanschluss