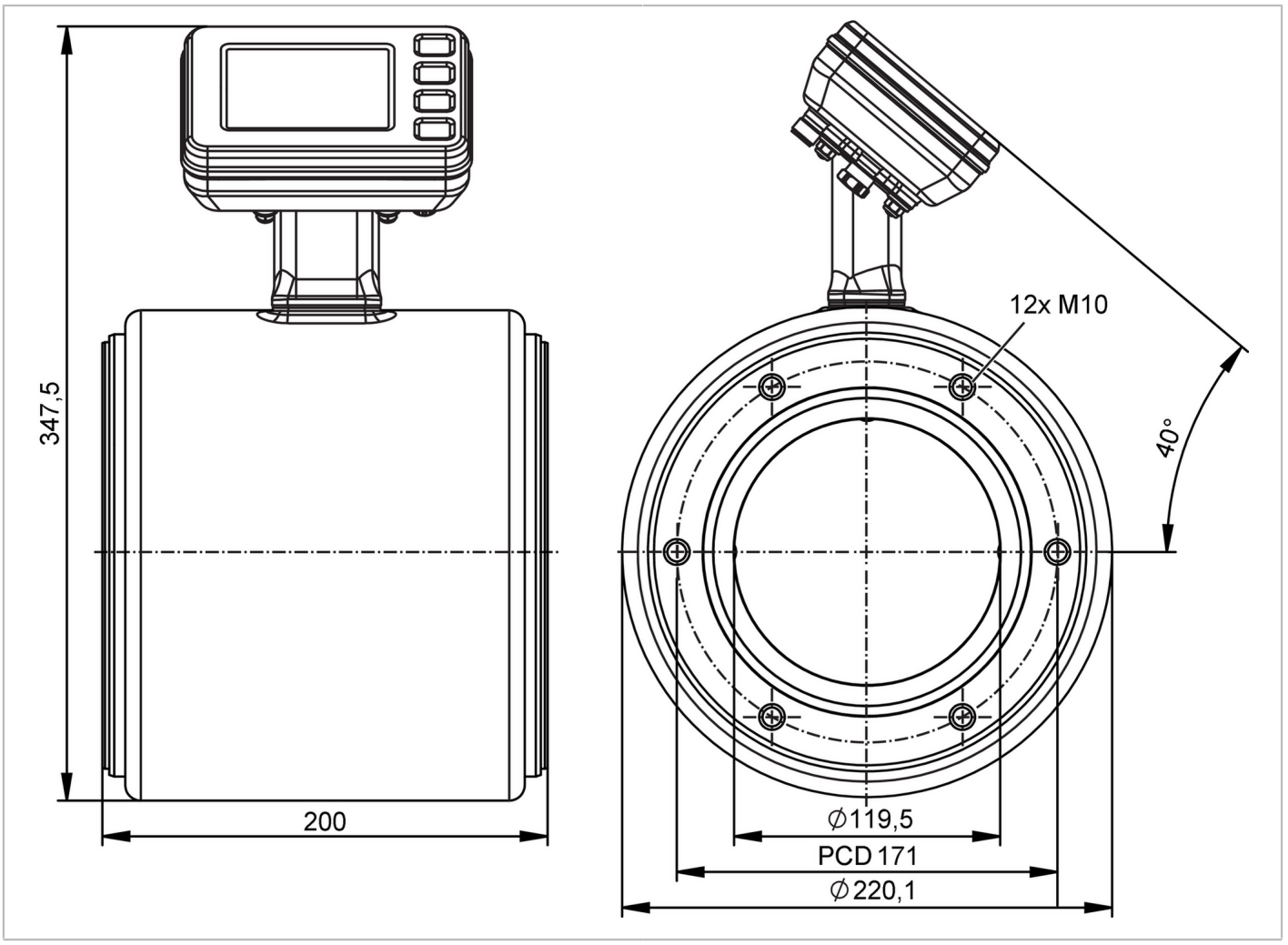
SMF821

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	20...1981 gpm	0,33...33,42 ft/s
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	-20...150 °C		-4...302 °F	
Min. Berstdruck	348 psi		2,4 MPa	
Druckfestigkeit	232 psi		1,6 MPa	

SMF821

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMGX1KGFFRKG/USD

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	20...1981 gpm	0,33...33,42 ft/s
Anzeigebereich		-9000...9000 l/min	-540000...540000 l/h	-2378...2378 gpm	-40,1...40,1 ft/s
Auflösung		0,1 l/min	500 l/h	1 gpm	0,01 ft/s
Hinweis zur Werkseinstellung		0…485 gpm			
Analogstartpunkt ASP		-7500...6000 l/min	-450000...360000 l/h	-1981...1585 gpm	-33,42...26,73 ft/s
Analogendpunkt AEP		-6000...7500 l/min	-360000...450000 l/h	-1585...1981 gpm	-26,73...33,42 ft/s

SMF821

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMGX1KGFFRKG/USD

Schleichmengenunterdrückung LFC	0...6000 l/min	0...360000 l/h	0...1585 gpm	0...26,73 ft/s
Impulslänge [s]	0,00005...2			
Impulswertigkeit	0,038...99990000 l			
Temperaturüberwachung				
Messbereich	-20...150 °C		-4...302 °F	
Anzeigebereich	-20...150 °C		-4...302 °F	
Auflösung	0,01 °C		0,1 °F	
Analogstartpunkt	-20...116 °C		-4...240,8 °F	
Analogendpunkt	14...150 °C		57,2...302 °F	
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)			
IO-Link Revision	1.1.3			
SDCI-Norm	IEC 61131-9			

SMF821

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMGX1KGFFRKG/USD

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	1805

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur		-20...65 °C	-4...149 °F
Lagertemperatur		-20...80 °C	-4...176 °F
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]	15076	
Gehäuse		Zylindrisch	
Einlaufstrecke		5 x DN	
Auslaufstrecke		2 x DN	
Abmessungen	[mm]	Ø 220,1 / L = 200	
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	

SMF821

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMGX1KGFFRKG/USD

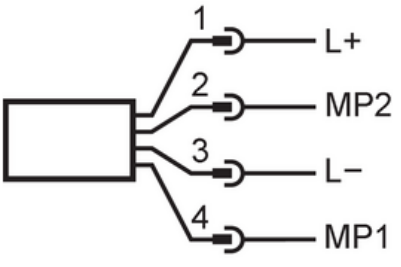
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium	Messstrecke: PFA; Elektroden: 1.4435 (Edelstahl / 316L)	
Nennweite	DN125 (5“)	
Prozessanschluss	ifm spezifischer Geräteflansch	
Oberflächenbeschaffenheit Ra/Rz der medienberührenden Flächen	Ra < 0,4 µm	
Anzeigen / Bedienelemente		
Anzeige	Prozesswert	Vollgrafik-TFT-Display, 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; gpm; gph; ft/s; °C; °F; µS/cm; S/m; ms/cm	
Werkseinstellung	gpm; °F; 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



Anschluss



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

AO: Analogausgang; DO: Digitalausgang; MP: Multifunktionsanschluss