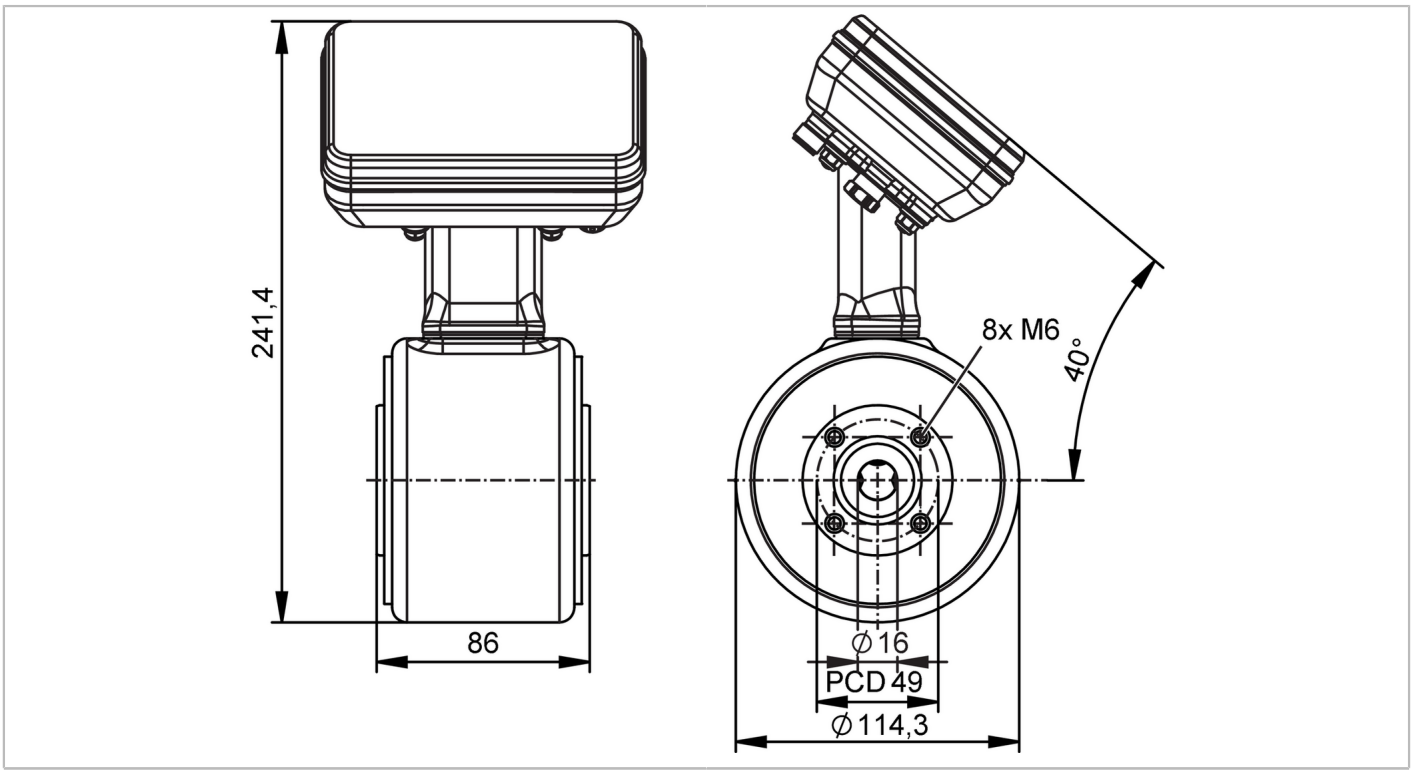
SMF150

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG15KGFFRKG/UST

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



Produktmerkmale				
Messbereich	1...100 l/min	0,06...6 m³/h	0,26...26,41 gpm	0,31...30,94 ft/s
Nennweite	DN15 (1/2“)			
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	60 bar	870 psi	6 MPa	
Druckfestigkeit	40 bar	580,1 psi	4 MPa	
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			

SMF150

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG15KGFFRKG/UST

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		1...100 l/min	0,06...6 m³/h	0,26...26,41 gpm	0,31...30,94 ft/s
Hinweis zur Werkseinstellung		0...2,0 m³/h		
Analogstartpunkt ASP		-100...80 l/min	-6...4,8 m³/h	-26,41...21,13 gpm	-30,94...24,75 ft/s
Analogendpunkt AEP		-80...100 l/min	-4,8...6 m³/h	-21,13...26,41 gpm	-24,75...30,94 ft/s
Schleichmengenunterdrückung LFC		0...80 l/min	0...4,8 m³/h	0...21,13 gpm	0...24,75 ft/s
Impulslänge	[s]	0,00005...2		
Impulswertigkeit		0,001...99999000 l		
Temperaturüberwachung				
Messbereich		-20...150 °C	-4...302 °F	
Analogstartpunkt		-20...116 °C	-4...240,8 °F	
Analogendpunkt		14...150 °C	57,2...302 °F	
Leitfähigkeitsüberwachung				
Messbereich	[µS/cm]	100...10000		

SMF150

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG15KGFFRKG/UST

Analogstartpunkt	[µS/cm]	0...80000	
Analogendpunkt	[µS/cm]	20000...100000	
Genauigkeit / Abweichungen			
Durchflussüberwachung			
Genauigkeit (unter Referenzbedingungen)		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	
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	

SMF150

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG15KGFFRKG/UST

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	1785
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	
CPA-Zulassung		Modellnummer	SMF
		Genauigkeitsklasse	0,5
Schockfestigkeit		DIN IEC 68-2-27	20 g (18ms)
Vibrationsfestigkeit		DIN IEC 68-2-6	5 g (10...2000Hz)
MTTF	[Jahre]	82	
Druckgeräterichtlinie		Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage	
Mechanische Daten			
Gewicht	[g]	3599,7	
Gehäuse		Zylindrisch	
Einlaufstrecke		5 x DN	
Auslaufstrecke		2 x DN	
Abmessungen	[mm]	Ø 114,3 / L = 86	
Werkstoffe		Gehäuse: 1.4404 (Edelstahl / 316L); Flansch: 1.4301 (Edelstahl / 304); Elektronikhalterung: 1.4301 (Edelstahl / 304); Elektronik: 1.4404 (Edelstahl / 316L); LED-Ring: PP	
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium		Messstrecke: PFA; Elektroden: 1.4435 (Edelstahl / 316L)	
Nennweite		DN15 (1/2“)	
Prozessanschluss		ifm spezifischer Geräteflansch	
Oberflächenbeschaffenheit Ra/Rz der medienberührenden Flächen		Ra < 0,4 µm	
Anzeigen / Bedienelemente			
Anzeige		Betriebszustand	LED-Ring, 3-farbig
Werkseinstellung		m³/h; °C; µS/cm	

SMF150

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG15KGFFRKG/UST

Bemerkungen

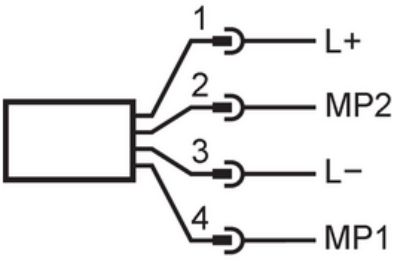
Bemerkungen	MW = Messwert
	MEW = Messbereichsendwert
	Impuls- und Totalisatorsignal stehen nur für einen der beiden Ausgänge zur Verfügung
	Referenzbedingungen (1/2): Wasser (gasblasenfrei), 15…35 °C, Prozessanschluss: DIN32676 Reihe A, Rohrnorm passend für Prozessanschluss
	Referenzbedingungen (2/2): 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

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



Anschluss



Elektrischer Anschluss - Stecker

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

AO: Analogausgang; DO: Digitalausgang; MP: Multifunktionsanschluss