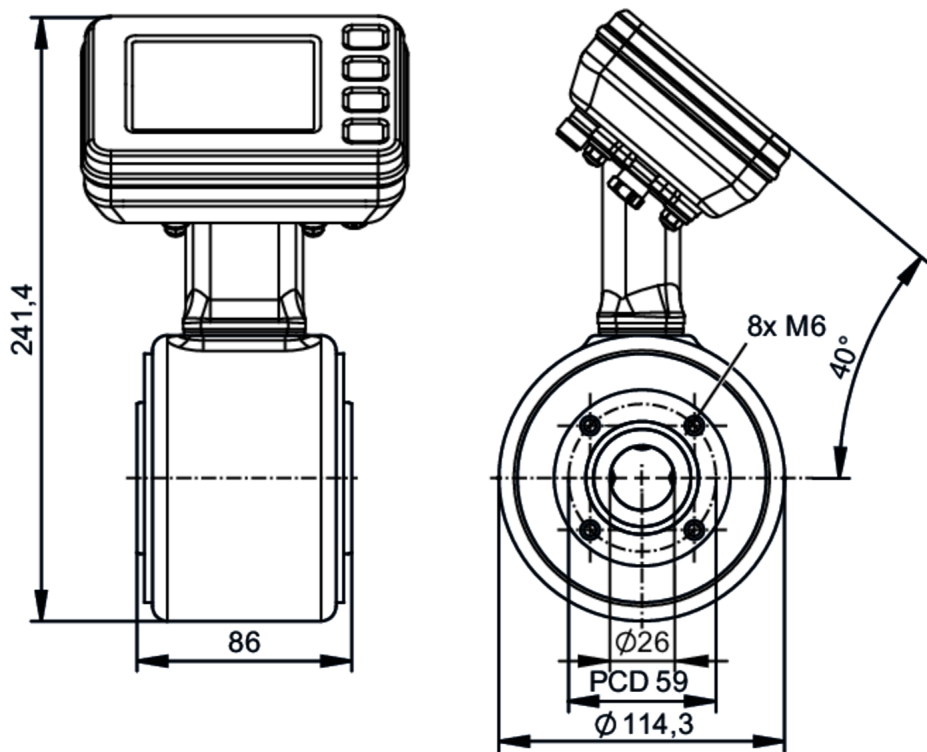


SMF220



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG25KGFFRKG/USD



EC 1935/2004

FCM



Produktmerkmale

Messbereich	2,5...300 l/min	150...18000 l/h	0,08...10,18 m/s	0,15...18 m³/h
Nennweite	DN25 (1")			
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: $\geq 5 \mu\text{S/cm}$			
Mediumtemperatur [°C]	-20...150			
Min. Berstdruck	60 bar	6 MPa		
Druckfestigkeit	40 bar	4 MPa		

Elektrische Daten

Betriebsspannung [V]	18...32 DC
----------------------	------------



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG25KGFFRKG/USD

Stromaufnahme	[mA]	250; (24 V)
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	
Kurzschlusschutz	ja	
Ausführung Kurzschlusschutz	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	2,5...300 l/min	150...18000 l/h	0,08...10,18 m/s	0,15...18 m³/h
Anzeigebereich	-360...360 l/min	-21600...21600 l/h	-12,22...12,22 m/s	-21,6...21,6 m³/h
Auflösung	0,01 l/min	10 l/h	0,01 m/s	0,01 m³/h
Hinweis zur Werkseinstellung			0...4,0 m³/h	
Analogstartpunkt ASP	-300...240 l/min	-18000...14400 l/h	-10,18...8,15 m/s	-18...14,4 m³/h
Analogendpunkt AEP	-240...300 l/min	-14400...18000 l/h	-8,15...10,18 m/s	-14,4...18 m³/h
Schleichmengenunterdrückung LFC	0...240 l/min	0...14400 l/h	0...8,15 m/s	0...14,4 m³/h
Impulslänge	[s]	0,00005...2		
Impulswertigkeit		0,001...99990000 l		



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG25KGFFRKG/USD

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...100000
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
Wiederholgenauigkeit	[K]	± 0,5
Leitfähigkeitsüberwachung		
Genauigkeit (im Messbereich)	Im Bereich 100...20000 μS/cm	±10% MW
	Im Bereich 20000...100000 μS/cm	±20% MW
Wiederholgenauigkeit	± 5% MW	
Reaktionszeiten		
Durchflussüberwachung		
Ansprechzeit	[s]	< 0,3
Dämpfung Prozesswert dAP	[s]	0...5
Temperaturüberwachung		
Ansprechzeit	[s]	< 3; (Strömungsgeschwindigkeit: ≥ 0,5m/s)
Leitfähigkeitsüberwachung		
Ansprechzeit	[s]	< 2
Software / Programmierung		
Diagnosefunktionen	Durchflussrichtungserkennung; Flüssigkeitserkennung	
Schnittstellen		
Kommunikationsschnittstelle	IO-Link	
IO-Link Revision	1.1.3	
SDCI-Norm	IEC 61131-9	
SIO-Mode	ja	
Benötigte Masterportklasse	A	
Prozessdaten analog	6	
Prozessdaten binär	8	



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG25KGFFRKG/USD

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	1786

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]	3687,95
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); Display: Polysulfon; Display-Dichtung: FKM; LED-Ring: PP	
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium	Messstrecke: PFA; Elektroden: 1.4435 (Edelstahl / 316L)	
Nennweite		DN25 (1")
Prozessanschluss		ifm spezifischer Geräteflansch
Oberflächenbeschaffenheit Ra/Rz der medienberührenden Flächen		Ra < 0,4 µm

Anzeigen / Bedienelemente		
Anzeige	Prozesswert	Vollgrafik-TFT-Display, mehrfarbig 3,5" 128 x 128 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	

SMF220



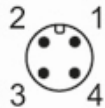
Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG25KGFFRKG/USD

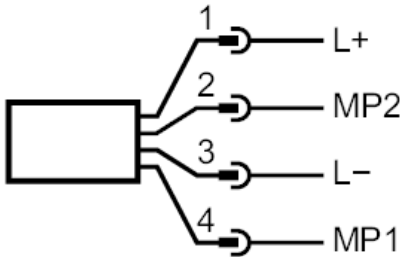
Sprache	Deutsch; Englisch; Spanisch; Französisch; Italienisch; Japanisch; Koreanisch; Portugiesisch; Chinesisch	
Bedienelemente	4	kapazitive Drucktasten
Bemerkungen		
Bemerkungen	MW = Messwert	
	MEW = Messbereichsendwert	
	Impuls- und Totalisatorsignal stehen nur für einen der beiden Ausgänge zur Verfügung	
	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: waagrecht, Displayausrichtung: oben	
	Genauigkeitsangaben gemäß Werkzertifikat im Auslieferungszustand	
Verpackungseinheit	1 Stück	

Elektrischer Anschluss

Steckverbindung: 1 x M12; Codierung: A; Kontakte: 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