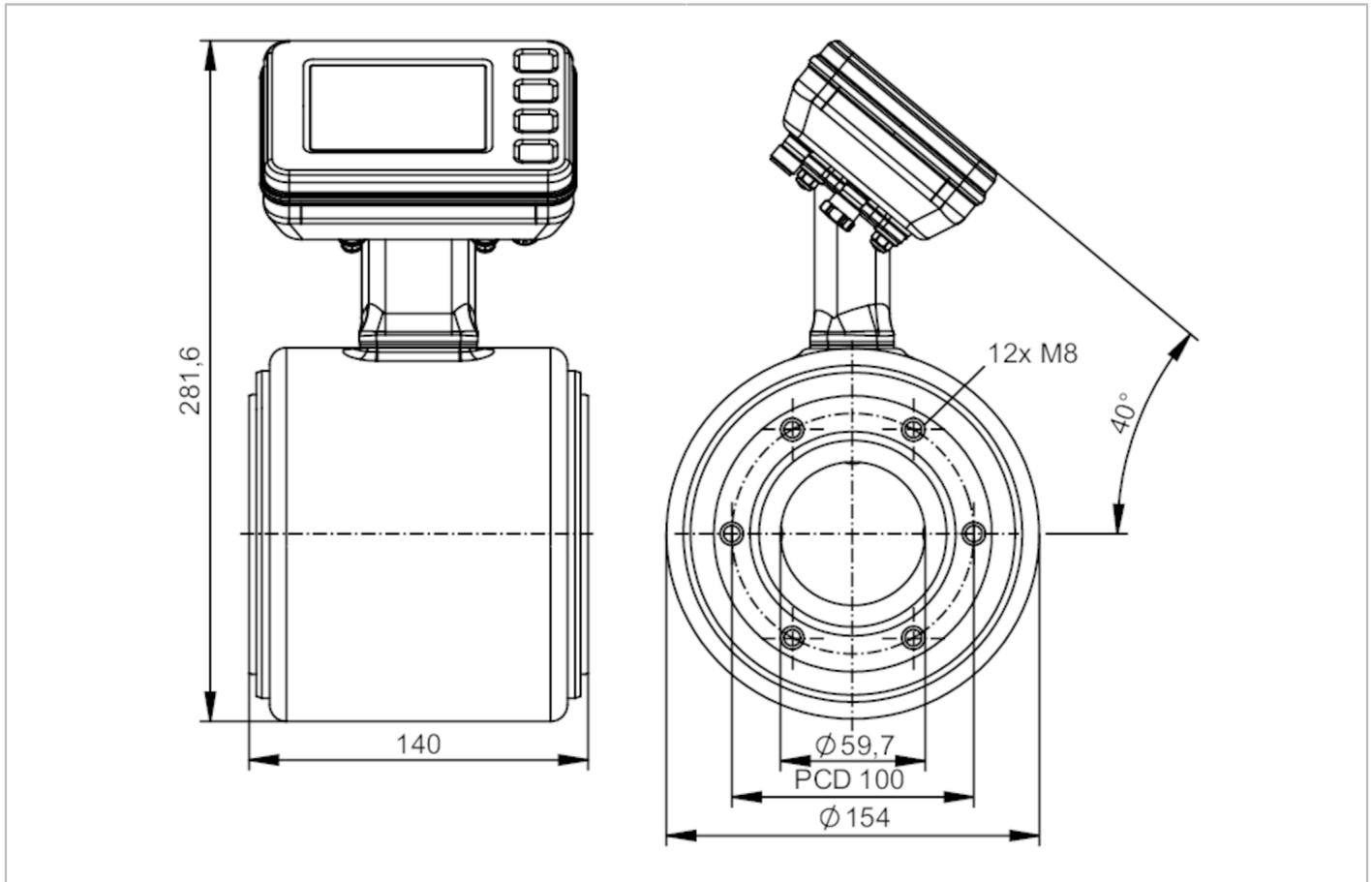


SMF520



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG65KGFFRKG/USD



Produktmerkmale	
Messbereich	20...2000 l/min 1200...120000 l/h 0,1...10 m/s 1,2...120 m³/h
Nennweite	DN65 (2 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: $\geq 5 \mu\text{S/cm}$
Mediumtemperatur [°C]	-20...150
Min. Berstdruck	37,5 bar 3,75 MPa
Druckfestigkeit	25 bar 2,5 MPa
Elektrische Daten	
Betriebsspannung [V]	18...32 DC
Stromaufnahme [mA]	250; (24V)
Schutzklasse	III
Verpolungsschutz	ja
Bereitschaftsverzögerungszeit [s]	< 5

SMF520



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG65KGFFRKG/USD

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	20...2000 l/min	1200...120000 l/h	0,1...10 m/s	1,2...120 m³/h
Anzeigebereich	-2400...2400 l/min	-144000...144000 l/h	-12...12 m/s	-144...144 m³/h
Auflösung	0,1 l/min	100 l/h	0,01 m/s	0,01 m³/h
Hinweis zur Werkseinstellung	0...30,0 m³/h			
Analogstartpunkt ASP	0...1600 l/min	0...96000 l/h	0...8,05 m/s	0...96 m³/h
Analogendpunkt AEP	400...2000 l/min	24000...120000 l/h	2...10,05 m/s	24...120 m³/h
Schleilmengenunterdrückung LFC	0...1600 l/min	0...96000 l/h	0...8,05 m/s	0...96 m³/h
Impulslänge [s]	0,002...2			
Impulswertigkeit	0,001...99990000 l			
Temperaturüberwachung				
Messbereich [°C]	-20...150			
Anzeigebereich [°C]	-20...150			
Auflösung [°C]	0,01			

SMF520



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG65KGFRRKG/USD

Analogstartpunkt	[°C]	-20...116
Analogendpunkt	[°C]	14...150

Leitfähigkeitsüberwachung		
Messbereich	[μS/cm]	100...100000
Anzeigebereich	[μS/cm]	0...100000
Auflösung	[μS/cm]	1
Analogstartpunkt	[μS/cm]	0...80000
Analogendpunkt	[μS/cm]	20000...100000

Genauigkeit / Abweichungen

Durchflussüberwachung		
Genauigkeit (im Messbereich)	bei optionaler Werkskalibrierung (verfügbar ab 2025)	± (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	
Übertragungstyp	COM3 (230,4 kBaud)	
IO-Link Revision	1.1.3	
SDCI-Norm	IEC 61131-9	
Profile	Function class	Bezeichnung
	0x4000	Identification and Diagnosis
	0x001B	Measuring and Switching Sensor, floating point, 4 channel
SIO-Mode	ja	
Benötigte Masterportklasse	A	
Prozessdaten analog	6	
Prozessdaten binär	8	

SMF520



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG65KGFRRKG/USD

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	

Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...65
Lagertemperatur	[°C]	-20...80
Schutzart		IP 67; IP 69

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
Druckgeräterichtlinie	Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage	

Mechanische Daten		
Gewicht	[g]	7000
Einlaufstrecke		5 x DN
Auslaufstrecke		2 x DN
Werkstoffe	Gehäuse: 1.4404 (Edelstahl / 316L); Flansch: 1.4301 (Edelstahl / 304); Elektronikhalterung: 1.4301 (Edelstahl / 304); Elektronik: 1.4404 (Edelstahl / 316L); Display: PPSU; Display-Dichtung: FKM; LED-Ring: PP	
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium	Messstrecke: PFA; Elektroden: 1.4435 (Edelstahl / 316L)	
Nennweite		DN65 (2 1/2")
Prozessanschluss		ifm spezifischer Geräteflansch
Oberflächenbeschaffenheit Ra/Rz der medienberührenden Flächen		≤ 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
Werkseinstellung	m³/h; °C; µS/cm	
Anzeigeeinheit	l/min; l/h; hl/min; hl/h; m³/min; m³/h; m/s; °C; µS/cm; S/m; ms/cm	
Sprache	Deutsch; Englisch; Spanisch; Französisch; Italienisch; Japanisch; Koreanisch; Portugiesisch; Chinesisch	
Bedienelemente	4	kapazitive Drucktasten

SMF520



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG65KGFFRKG/USD

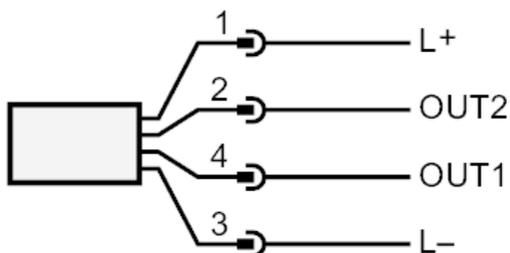
Bemerkungen	
Bemerkungen	MW = Messwert
	MEW = Messbereichsendwert
	Impuls- und Totalisatorsignal stehen nur für einen der beiden Ausgänge zur Verfügung
	Referenzbedingungen : Wasser , 15...35 °C, Einlaufstrecke: 10 x DN, Auslaufstrecke: 5 x DN
Verpackungseinheit	1 Stück

Elektrischer Anschluss

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



Anschluss



- | | |
|----|--------------------|
| 1: | L+ |
| 2: | OUT2 DO, AO, Reset |
| 3: | L- |
| 4: | OUT1 DO, IO-Link |