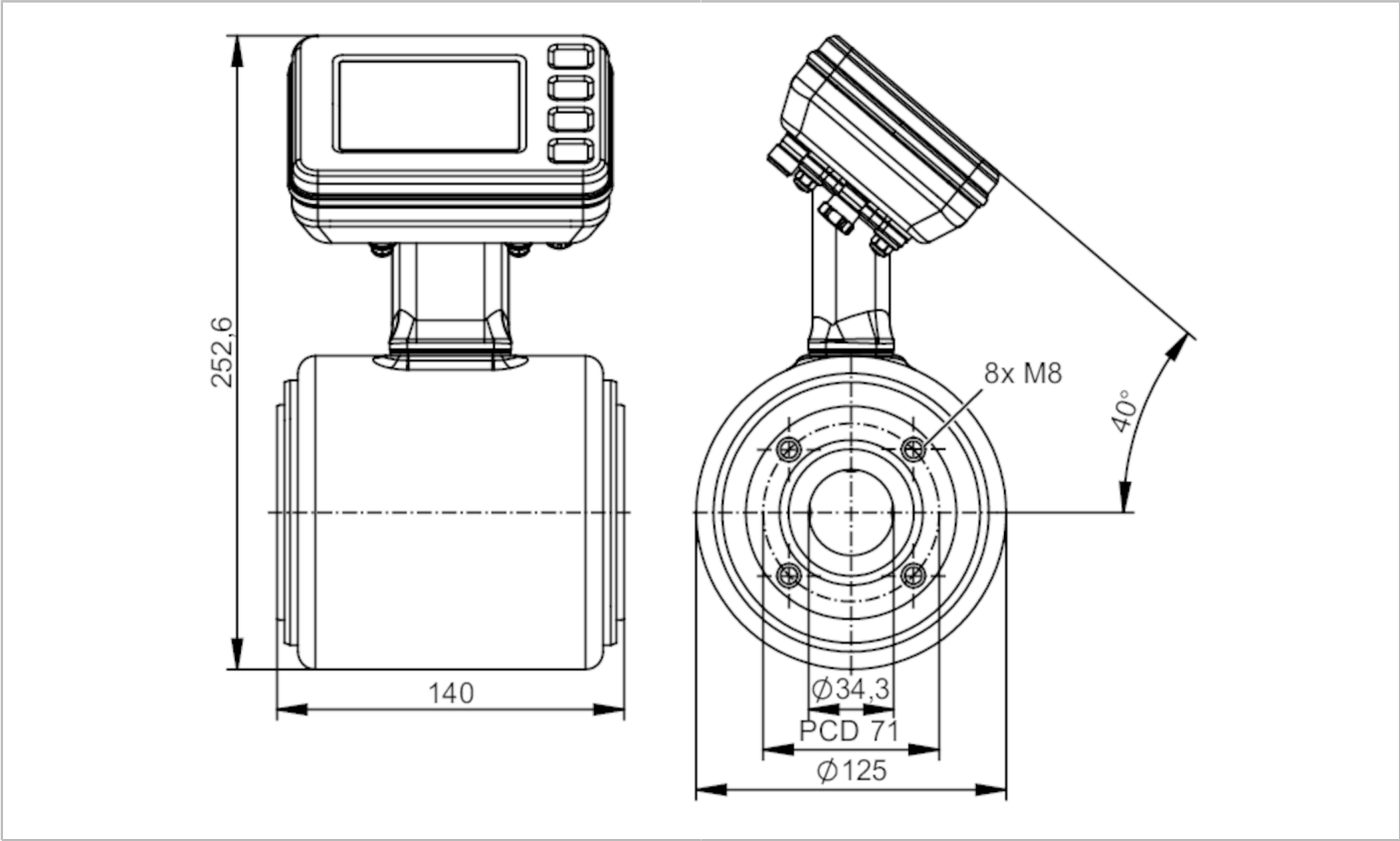


SMF320



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG40KGFFRKG/USD



Produktmerkmale				
Messbereich	5...750 l/min	300...45000 l/h	0,07...10 m/s	0,3...45 m³/h
Nennweite	DN40 (1 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	6 MPa		
Druckfestigkeit	40 bar	4 MPa		
Elektrische Daten				
Betriebsspannung	[V]	18...32 DC		
Stromaufnahme	[mA]	250; (24V)		
Schutzklasse		III		
Verpolungsschutz		ja		
Bereitschaftsverzögerungszeit	[s]	< 5		
Messprinzip		Magnetisch-induktiv		



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG40KGFFRKG/USD

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	5...750 l/min	300...45000 l/h	0,07...10 m/s	0,3...45 m³/h
Anzeigebereich	-900...900 l/min	-54000...54000 l/h	-12...12 m/s	-54...54 m³/h
Auflösung	0,01 l/min	50 l/h	0,01 m/s	0,05 m³/h
Hinweis zur Werkseinstellung	0...11,0 m³/h			
Analogstartpunkt ASP	-750...600 l/min	-45000...36000 l/h	-9,95...7,95 m/s	-45...36 m³/h
Analogendpunkt AEP	-600...750 l/min	-36000...45000 l/h	-7,95...9,95 m/s	-36...45 m³/h
Schleichmengenunterdrückung LFC	0...600 l/min	0...36000 l/h	0...7,95 m/s	0...36 m³/h
Impulslänge [s]	0,00005...2			
Impulswertigkeit	0,002...99990000 l			
Temperaturüberwachung				
Messbereich [°C]	-20...150			
Anzeigebereich [°C]	-20...150			
Auflösung [°C]	0,01			
Analogstartpunkt [°C]	-20...116			



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG40KGFFRKG/USD

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 (unter Referenzbedingungen)	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		
Min. Prozesszykluszeit	[ms]	1,9	



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG40KGFFRKG/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	1789

Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...65
Lagertemperatur	[°C]	-25...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]	5316,8
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: Polysulfan; Display-Dichtung: FKM; LED-Ring: PP	
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium	Messstrecke: PFA; Elektroden: 1.4435 (Edelstahl / 316L)	
Nennweite		DN40 (1 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" 320 x 240 Pixel
		Display Layouts: 4
		Display Rotation: 4 x 90°
	Betriebszustand	LED-Ring, 3-farbig
	Totalisator Anzeigebereich	-999990...999990 m³
	Totalisator Auflösung	0,00001 m³
Anzeigeeinheit	l/min; l/h; hl/min; hl/h; m³/min; m³/h; m/s; µS/cm; S/m; ms/cm	
Werkseinstellung	m³/h; °C; µS/cm	
Sprache	Deutsch; Englisch; Spanisch; Französisch; Italienisch; Japanisch; Koreanisch; Portugiesisch; Chinesisch	

SMF320



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG40KGFFRKG/USD

Bedienelemente	4	kapazitive Drucktasten
----------------	---	------------------------

Bemerkungen

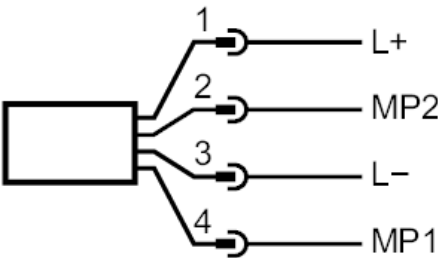
Bemerkungen	MW = Messwert
	MEW = Messbereichsendwert
	Impuls- und Totalisatorsignal stehen nur für einen der beiden Ausgänge zur Verfügung
	Referenzbedingungen (1/2): Wasser (gasblasenfrei), 15...35 °C, Prozessanschluss: DIN32676 Reihe A, Rohrnorm passend für Prozessanschluss
	Referenzbedingungen (2/2): Einlaufstrecke 10xDN, Auslaufstrecke 5xDN, Geräteeinschwingzeit: 30 Minuten, Geräteorientierung: waagrecht, Displayausrichtung: oben
Verpackungseinheit	1 Stück

Elektrischer Anschluss

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



Anschluss



1:	L+
2:	OUT MP2, DO, AO, Reset
3:	L-
4:	OUT1 MP1, DO, IO-Link