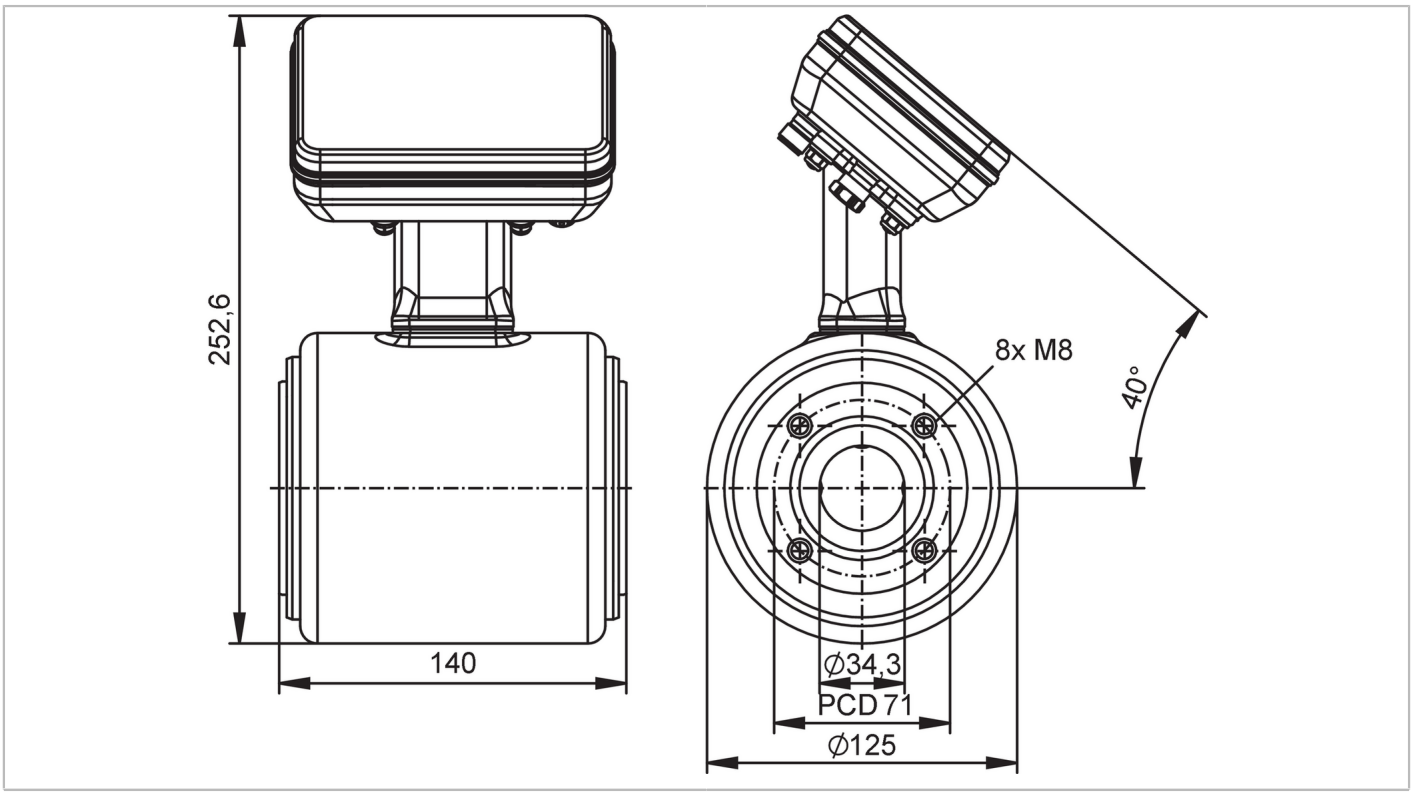
SMF350

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG40KGFFRKG/UST

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



Produktmerkmale				
Messbereich	5...750 l/min	0,3...45 m³/h	1,32...198,15 gpm	0,23...32,8 ft/s
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	870 psi	6 MPa	
Druckfestigkeit	40 bar	580,1 psi	4 MPa	
Mit FKM Dichtring				
MAWP bei Applikationen gemäß CRN [MPa]	7			

SMF350

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG40KGFFRKG/UST

Mit VMQ Dichtring				
MAWP bei Applikationen gemäß CRN	[MPa]	3,4		
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		5...750 l/min	0,3...45 m³/h	1,32...198,15 gpm	0,23...32,8 ft/s
Hinweis zur Werkseinstellung		0...11,0 m³/h		
Analogstartpunkt ASP		-750...600 l/min	-45...36 m³/h	-198,15...158,52 gpm	-32,8...26,24 ft/s

SMF350

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG40KGFFRKG/UST

Analogendpunkt AEP		-600...750 l/min	-36...45 m³/h	-158,52...198,15 gpm	-26,24...32,8 ft/s
Schleichmengenunterdrückung LFC		0...600 l/min	0...36 m³/h	0...158,52 gpm	0...26,24 ft/s
Impulslänge	[s]	0,00005...2			
Impulswertigkeit		0,002...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			
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			

SMF350

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG40KGFFRKG/UST

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	1791

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	
UL-Zulassung		Zulassungsnummer UL	I032
Druckgeräterichtlinie		Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage	

Mechanische Daten		
Gewicht	[g]	5300
Gehäuse		Zylindrisch
Einlaufstrecke		5 x DN
Auslaufstrecke		2 x DN
Abmessungen	[mm]	Ø 125 / L = 140
Werkstoffe		Gehäuse: 1.4404 (Edelstahl / 316L); Flansch: 1.4301 (Edelstahl / 304); Elektronikhalterung: 1.4301 (Edelstahl / 304); Elektronik: 1.4404 (Edelstahl / 316L); LED-Ring: PP

SMF350

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMG40KGFFRKG/UST

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	Ra < 0,4 µm

Anzeigen / Bedienelemente

Anzeige	Betriebszustand	LED-Ring, 3-farbig
Werkseinstellung	m³/h; °C; µS/cm	

Bemerkungen

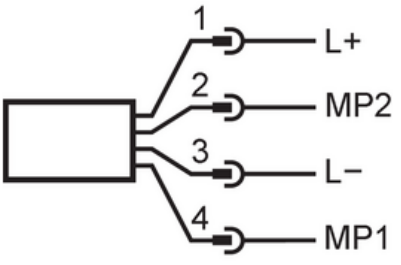
Bemerkungen	MW = Messwert
	MEW = Messbereichsendwert
	Impuls- und Totalisatorsignal stehen nur für einen der beiden Ausgänge zur Verfügung
	Referenzbedingungen (1/2): Wasser (gasblasenfrei), 15…35 °C, Prozessanschluss: DIN32676 Reihe A, Rohrnorm passend für Prozessanschluss
	Referenzbedingungen (2/2):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