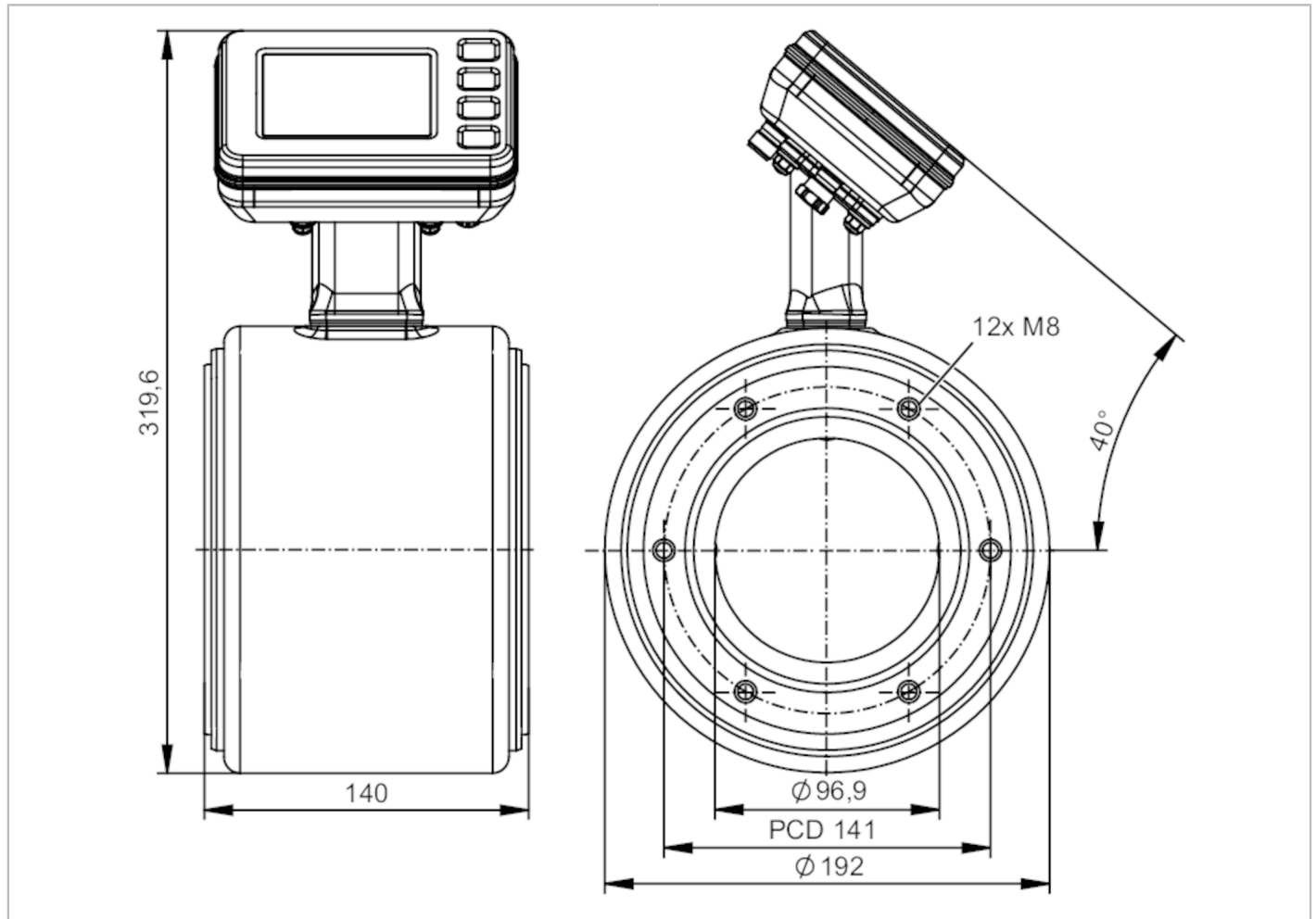


# SMF721



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMGX0KGFFRKG/USD



Produktmerkmale	
Messbereich	50...5000 l/min    3000...300000 l/h    13...1321 gpm    0,34...34,82 ft/s
Nennweite	DN100 (4")
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	-20...150 °C    -4...302 °F
Min. Berstdruck	543,75 psi    3,75 MPa
Druckfestigkeit	362,5 psi    2,5 MPa
Elektrische Daten	
Betriebsspannung [V]	18...32 DC
Stromaufnahme [mA]	250; (24V)
Schutzklasse	III

# SMF721



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMGX0KGGFRKG/USD

Verpolungsschutz	ja			
Bereitschaftsverzögerungszeit [s]	< 5			
Messprinzip	Magnetisch-induktiv			
<b>Ein-/Ausgänge</b>				
Gesamtzahl der Ein- und Ausgänge	2			
<b>Eingänge</b>				
Eingänge	OUT2	externer Totalisator Reset		
<b>Ausgänge</b>				
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			
<b>Analog</b>				
Anzahl der analogen Ausgänge	1			
Analogausgang Strom [mA]	4...20; (skalierbar)			
Max. Bürde [Ω]	500			
Auflösung Analogausgang	0.38 μA			
<b>Digital</b>				
Anzahl der digitalen Ausgänge	2			
Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC [V]	2			
Dauerhafte Strombelastbarkeit des Schaltausgangs DC [mA]	100			
Schaltfrequenz DC [Hz]	0...10000			
<b>Mess-/Einstellbereich</b>				
Messbereich	50...5000 l/min	3000...300000 l/h	13...1321 gpm	0,34...34,82 ft/s
Anzeigebereich	-6000...6000 l/min	-360000...360000 l/h	-1585,03...1585,03 gpm	-39,4...39,4 ft/s
Auflösung	0,1 l/min	200 l/h	0,01 gpm	0,01 ft/s
Hinweis zur Werkseinstellung	0...310 gpm			
Analogstartpunkt ASP	-5000...4000 l/min	-300000...240000 l/h	-1321...1056,8 gpm	-32,8...26,24 ft/s
Analogendpunkt AEP	-4000...5000 l/min	-240000...300000 l/h	-1056,8...1321 gpm	-26,24...32,8 ft/s
Schleimengenunterdrückung LFC	0...4000 l/min	0...240000 l/h	0...1056,8 gpm	0...26,24 ft/s
Impulslänge [s]	0,00005...2			
Impulswertigkeit	0,038...99990000 l			



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMGX0KGFRRKG/USD

Temperaturüberwachung		
Messbereich	-20...150 °C	-4...302 °F
Anzeigebereich	-20...150 °C	-4...302 °F
Auflösung	0,01 °C	0,1 °F
Analogstartpunkt	-20...116 °C	-4...240,8 °F
Analogendpunkt	14...150 °C	57,2...302 °F
Leitfähigkeitsüberwachung		
Messbereich	[μS/cm]	100...100000
Anzeigebereich	[μS/cm]	0...1000000
Auflösung	[μS/cm]	1
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
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



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMGX0KGGFRK/USD

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)	<b>Funktion</b>	<b>Bitlänge</b>
	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	<b>Betriebsart</b>	<b>DeviceID</b>
	default	1802

## 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]	81	
UL-Zulassung	Zulassungsnummer UL	I031
Druckgeräterichtlinie	Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage	

## Mechanische Daten

Gewicht [g]	8759,6	
Gehäuse	Zylindrisch	
Einlaufstrecke	5 x DN	
Auslaufstrecke	2 x DN	
Abmessungen [mm]	Ø 192 / L = 140	
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	

# SMF721



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMGX0KGFRRKG/USD

Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium	Messstrecke: PFA; Elektroden: 1.4435 (Edelstahl / 316L)
Nennweite	DN100 (4")
Prozessanschluss	ifm spezifischer Geräteflansch
Oberflächenbeschaffenheit Ra/Rz der medienberührenden Flächen	Ra < 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
Anzeigeeinheit	l/min; l/h; hl/min; hl/h; m³/min; m³/h; m/s; gpm; gph; ft/s; °C; °F; µS/cm; S/m; ms/cm	
Werkseinstellung	gpm; °F; µS/cm	
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



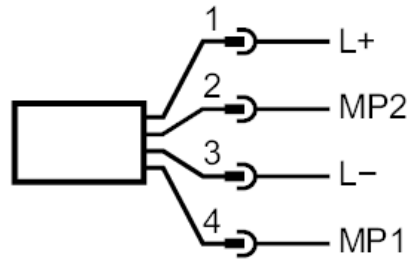
# SMF721



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMGX0KGFFRKG/USD

### Anschluss



### Elektrischer Anschluss - Stecker

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

AO: Analogausgang; DO: Digitalausgang; MP: Multifunktionsanschluss