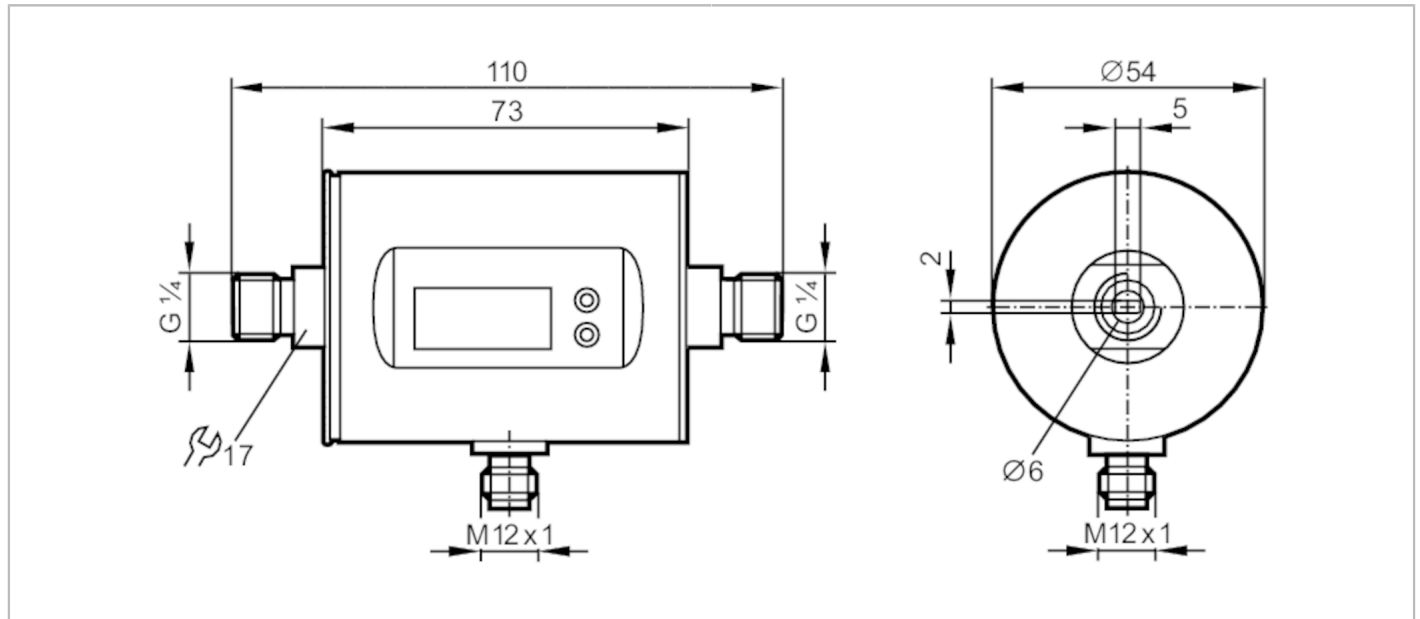


SM4000



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR14DXXFRKG/US-100



Produktmerkmale

Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1	
Messbereich	5...3000 ml/min	0,005...3 l/min
Prozessanschluss	Gewindeanschluss G 1/4 Außengewinde DN6 flachdichtend	

Einsatzbereich

Besondere Eigenschaft	Vergoldete Kontakte	
Applikation	Totalisatorfunktion; für den industriellen Einsatz	
Montage	Anschluss an Rohrleitung durch Adapter	
Medien	Leitfähige flüssige Medien; Wasser; wasserbasierte Medien	
Hinweis zu Medien	Leitfähigkeit: $\geq 20 \mu\text{S/cm}$ Viskosität: $< 70 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40 °C)	
Mediumtemperatur [°C]	0...60	
Druckfestigkeit	10 bar	1 MPa
MAWP bei Applikationen gemäß CRN	8,6 bar	0,86 MPa

Elektrische Daten

Betriebsspannung [V]	18...30 DC; (nach SELV/PELV)	
Stromaufnahme [mA]	< 80	
Schutzklasse	III	
Verpolungsschutz	ja	
Bereitschaftsverzögerungszeit [s]	5	
Messprinzip	Magnetisch-induktiv	

Ein-/Ausgänge

Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1	
------------------------------	-------------------------------------------------------------------	--

Eingänge

Eingänge	Zählerreset	
----------	-------------	--



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR14DXXFRKG/US-100

Ausgänge	
Gesamtzahl Ausgänge	2
Ausgangssignal	Schaltsignal; Analogsignal; Impulssignal; IO-Link; (konfigurierbar)
Elektrische Ausführung	PNP/NPN
Anzahl der digitalen Ausgänge	2
Ausgangsfunktion	Schließer / Öffner; (parametrierbar)
Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC [V]	2
Dauerhafte Strombelastbarkeit des Schaltausgangs DC [mA]	200
Anzahl der analogen Ausgänge	1
Analogausgang Strom [mA]	4...20; (skalierbar)
Max. Bürde [Ω]	500
Analogausgang Spannung [V]	0...10; (skalierbar)
Min. Lastwiderstand [Ω]	2000
Impulsausgang	Durchflussmengen-Zähler
Kurzschlusschutz	ja
Ausführung Kurzschlusschutz	getaktet
Überlastfest	ja
Mess-/Einstellbereich	
Messbereich	5...3000 ml/min 0,005...3 l/min
Anzeigebereich [ml/min]	-1999...3600
Auflösung [ml/min]	1
Schaltpunkt SP [ml/min]	20...3000
Rückschaltpunkt rP [ml/min]	5...2984
Analogstartpunkt ASP [ml/min]	0...2400
Analogendpunkt AEP [ml/min]	600...3000
Schleilmengenunterdrückung LFC [ml/min]	< 60
Durchflussmengenüberwachung	
Impulswertigkeit	1...3000 ml
Impulslänge [s]	0,008...2
Temperaturüberwachung	
Messbereich [°C]	-20...80
Auflösung [°C]	0,2
Schaltpunkt SP [°C]	-19,2...80
Rückschaltpunkt rP [°C]	-19,6...79,6
Analogstartpunkt [°C]	-20...60
Analogendpunkt [°C]	0...80
In Schritten von [°C]	0,2

SM4000



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR14DXXFRKG/US-100

Genauigkeit / Abweichungen		
Strömungsüberwachung		
Genauigkeit (im Messbereich)		± (2 % MW + 0,5 % MEW)
Wiederholgenauigkeit		± 0,2% MEW
Temperaturüberwachung		
Genauigkeit	[K]	± 2,5 (Q > 0,5 l/min)
Reaktionszeiten		
Strömungsüberwachung		
Ansprechzeit	[s]	0,15; (dAP = 0, T19)
Einstellbare Verzögerungszeit dS, dr	[s]	0...50
Dämpfung Prozesswert dAP	[s]	0...5
Temperaturüberwachung		
Ansprechdynamik T05 / T09	[s]	T09 = 40 (Q > 1 l/min)
Software / Programmierung		
Parametriermöglichkeiten	Strömungsüberwachung; Mengenzähler; Vorwahlzähler; Temperaturüberwachung; Hysterese / Fenster; Schließer / Öffner; Schaltlogik; Strom-/Spannungs-/Impulsausgang; Anlaufüberbrückungszeit; Display abschaltbar; Anzeigeeinheit	
Schnittstellen		
Kommunikationsschnittstelle	IO-Link	
Übertragungstyp	COM2 (38,4 kBaud)	
IO-Link Revision	1.1	
SDCI-Norm	IEC 61131-9	
Profile	Smart Sensor - SSP 0	Generic Profiled Sensor
	Function	Device identification
	Function	Process data variable
	Function	Device diagnosis
SIO-Mode	ja	
Benötigte Masterportklasse	A	
Prozessdaten analog	3	
Prozessdaten binär	2	
Min. Prozesszykluszeit	[ms]	5
Unterstützte DeviceIDs	Betriebsart	DeviceID
	default	671
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	-10...60
Lagertemperatur	[°C]	-25...80
Schutzart	IP 67	
Zulassungen / Prüfungen		
EMV	DIN EN 60947-5-9	

SM4000



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR14DXXFRKG/US-100

CPA-Zulassung	Modellnummer	007MI
	Genauigkeitsklasse	-
	maximal zulässiger Fehler	± 2,5 % FS
	Q (min)	0,0003 m³/h
	Q (t)	-
	Q (max)	0,18 m³/h
Schockfestigkeit	DIN IEC 68-2-27	20 g (11 ms)
Vibrationsfestigkeit	DIN IEC 68-2-6	5 g (10...2000 Hz)
MTTF	[Jahre]	144
Druckgeräterichtlinie	Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage	

Mechanische Daten		
Gewicht	[g]	536,5
Abmessungen	[mm]	Ø 54 / L = 110
Werkstoffe	1.4404 (Edelstahl / 316L); PBT-GF20; PC; FKM; TPE	
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium	1.4404 (Edelstahl / 316L); PEEK; FKM	
Prozessanschluss	Gewindeanschluss G 1/4 Außengewinde DN6 flachdichtend	

Anzeigen / Bedienelemente		
Anzeige	Anzeigeeinheit	6 x LED, grün (ml/min, l/h, l, m³, °C, 10³)
	Schaltzustand	2 x LED, gelb
	Messwerte	alphanumerische Anzeige, 4-stellig
	Programmierung	alphanumerische Anzeige, 4-stellig

Bemerkungen		
Bemerkungen	MW = Messwert	
	MEW = Messbereichsendwert	
Verpackungseinheit	1 Stück	

Elektrischer Anschluss

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



SM4000



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR14DXXFRKG/US-100

Anschluss



Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2

OUT1:

- Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung
- Impulsausgang Mengenzähler
- Signalausgang Vorwählzähler
- IO-Link

OUT2:

- Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung
- Schaltausgang Temperaturüberwachung
- Analogausgang Durchflussmengenüberwachung
- Analogausgang Temperaturüberwachung
- Eingang Zählerreset

Adernfarben :

- BK = schwarz
BN = braun
BU = blau
WH = weiß

SM4000

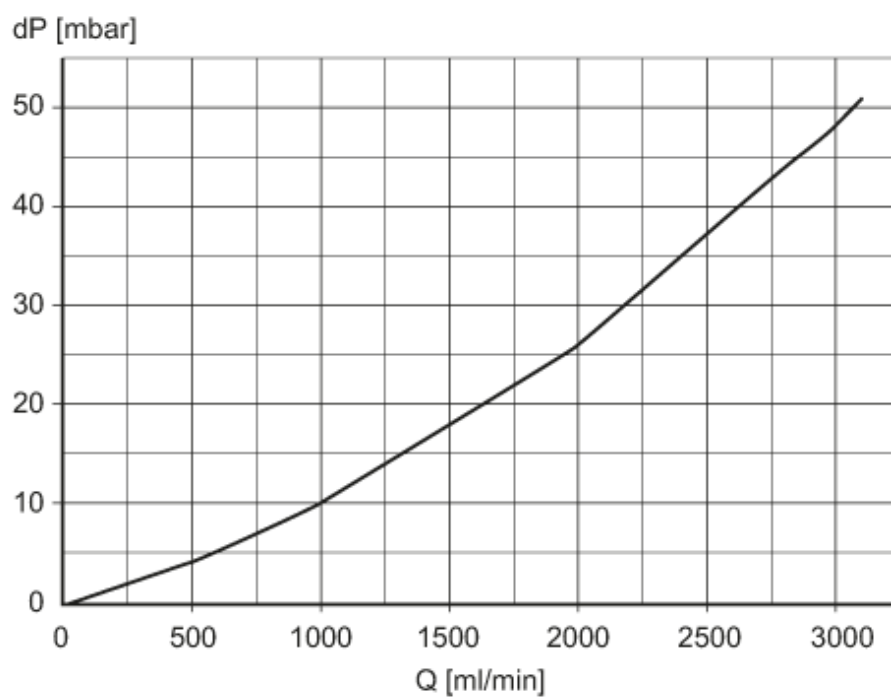


Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR14DXXFRKG/US-100

Diagramme und Kurven

Druckverlust



dP Druckverlust

Q Durchflussmenge