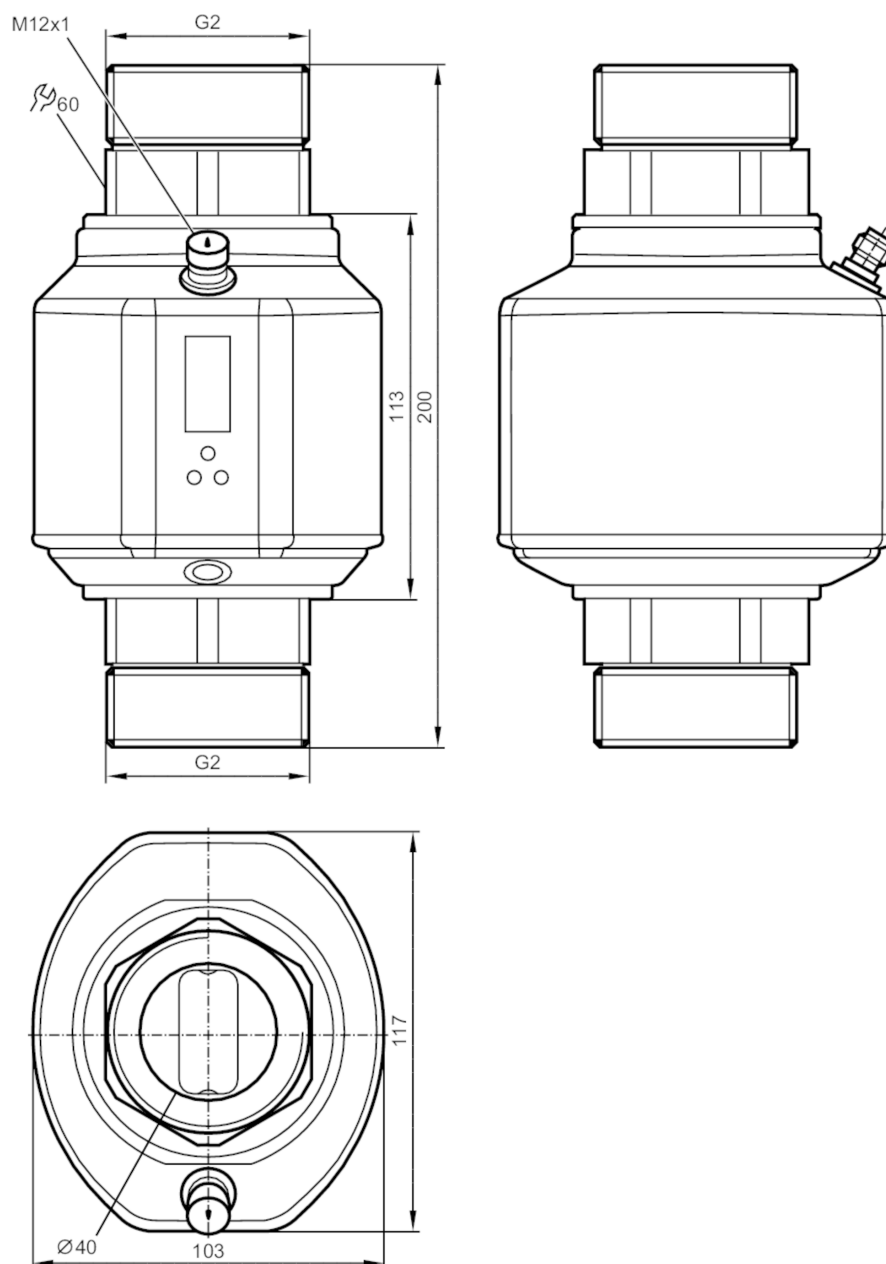


SM2000



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR21XGXFRKG/US



Einsatzbereich

Applikation	Totalisatorfunktion; Leerrohrerkennung; für den industriellen Einsatz	
Montage	Anschluss an Rohrleitung durch Adapter	
Medien	Leitfähige flüssige Medien; Wasser; wasserbasierte Medien	
Hinweis zu Medien	Leitfähigkeit: $\geq 20 \mu\text{S}/\text{cm}$	
	Viskosität: $< 70 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40 °C)	
Mediumtemperatur	[°C]	-10...70
Druckfestigkeit	[bar]	16
MAWP bei Applikationen gemäß CRN	[bar]	16,5



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR21XGXFRKG/US

Elektrische Daten		
Betriebsspannung	[V]	18...32 DC; (nach EN 50178 SELV/PELV)
Stromaufnahme	[mA]	< 150
Schutzklasse		III
Verpolungsschutz		ja
Bereitschaftsverzögerungszeit	[s]	5
Ein-/Ausgänge		
Anzahl der Ein- und Ausgänge		Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1
Eingänge		
Eingänge		Zählerreset
Ausgänge		
Gesamtzahl Ausgänge		2
Ausgangssignal		Schaltsignal; Analogsignal; Impulssignal; Frequenzsignal; 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]	250; (je Ausgang)
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
Frequenz des Ausganges	[Hz]	0,1...10000
Mess-/Einstellbereich		
Messbereich	5...600 l/min	0,3...36 m³/h
Anzeigebereich	-720...720 l/min	-43,2...43,2 m³/h
Auflösung	0.5 l/min	0.02 m³/h
Schaltpunkt SP	8...600 l/min	0,5...36 m³/h
Rückschaltpunkt rP	5...597 l/min	0,3...35,8 m³/h
Analogstartpunkt ASP	0...480 l/min	0...28,8 m³/h
Analogendpunkt AEP	120...600 l/min	7,2...36 m³/h
Schleimengenunterdrückung LFC	< 15 l/min	< 0,9 m³/h
Schrittweite	0,5 l/min	0,02 m³/h
Messdynamik		1:120



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR21XGXFRKG/US

Durchflussmengenüberwachung		
Impulswertigkeit		0,0001...600x10 ³ m ³
In Schritten von		0,0001 m ³
Impulslänge	[s]	0,008...2
Temperaturüberwachung		
Messbereich	[°C]	-20...80
Anzeigebereich	[°C]	-40...100
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
Genauigkeit / Abweichungen		
Strömungsüberwachung		
Genauigkeit (im Messbereich)		± (0,8 % MW + 0,5 % MEW); (Q > 15 l/min; Mediums- und Umgebungstemperatur: 22 °C ± 4 K)
Wiederholgenauigkeit		± 0,2% MEW
Temperaturüberwachung		
Temperaturdrift		± 0,0333 °C / K
Genauigkeit	[K]	± 1 (bei 25 °C, Q > 15 l/min)
Reaktionszeiten		
Strömungsüberwachung		
Ansprechzeit	[s]	0,35; (dAP = 0)
Einstellbare Verzögerungszeit dS, dr	[s]	0...50
Dämpfung Schaltausgang dAP	[s]	0...5
Temperaturüberwachung		
Ansprechdynamik T05 / T09	[s]	T09 = 3 (Q > 15 l/min)
Software / Programmierung		
Parametriermöglichkeiten	Strömungsüberwachung; Mengenzähler; Vorwahlzähler; Temperaturüberwachung; Hysterese / Fenster; Schließer / Öffner; Schaltlogik; Strom-/Spannungs-/Frequenz-/Impulsausgang; Anlaufüberbrückungszeit; Display abschaltbar; Anzeigeeinheit; Leerrohrerkennung	



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR21XGXFRKG/US

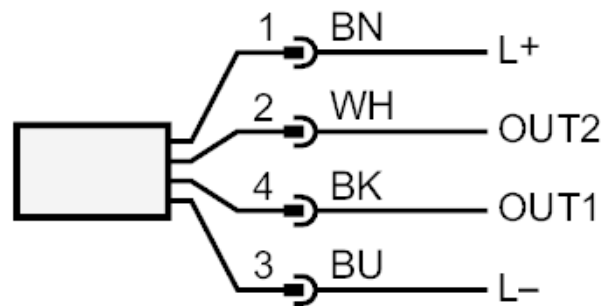
Schnittstellen		
Kommunikationsschnittstelle	IO-Link	
Übertragungstyp	COM2 (38,4 kBaud)	
IO-Link Revision	1.1	
SDCI-Norm	IEC 61131-9 CDV	
IO-Link Device ID	389d / 00 01 85h	
Profile	Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification	
SIO-Mode	ja	
Benötigte Masterportklasse	A	
Prozessdaten analog	3	
Prozessdaten binär	2	
Min. Prozesszykluszeit [ms]	5	
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur [°C]	-10...60	
Lagertemperatur [°C]	-25...80	
Schutzart	IP 65; IP 67	
Zulassungen / Prüfungen		
EMV	DIN EN 60947-5-9	
Schockfestigkeit	DIN EN 60068-2-27	20 g (11 ms)
Vibrationsfestigkeit	DIN EN 60068-2-6	5 g (10...2000 Hz)
MTTF [Jahre]	78	
Druckgeräterichtlinie	Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage	
Mechanische Daten		
Gewicht [g]	3178	
Werkstoffe	1.4404 (Edelstahl / 316L); 1.4571 (Edelstahl / 316Ti); PEI; FKM; PBT-GF20; TPE-U	
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium	1.4404 (Edelstahl / 316L); 1.4571 (Edelstahl / 316Ti); PEEK; Centellen; FKM	
Prozessanschluss	Gewindeanschluss G 2 DN50 flachdichtend	
Anzeigen / Bedienelemente		
Anzeige	Anzeigeeinheit	6 x LED, grün (l/min, m³/h, l, m³, 10³, °C)
	Schaltzustand	2 x LED, gelb
	Messwerte	alphanumerische Anzeige, 4-stellig
	Programmierung	alphanumerische Anzeige, 4-stellig
Zubehör		
Zubehör mitgeliefert	Dichtungen: 2, Centellen	
	Aufkleber	
Bemerkungen		
Bemerkungen	MW = Messwert	
	MEW = Messbereichsendwert	
Verpackungseinheit	1 Stück	
Elektrischer Anschluss		
Steckverbindung: 1 x M12; Kontakte: vergoldet		

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR21XGXFRKG/US



Anschluss



	Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2
OUT1:	Schaltausgang Leerrohrerkennung
	Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung
	Frequenzausgang Durchflussmengenüberwachung
	Impulsausgang Mengenzähler
	Signalausgang Vorwahlzähler
	IO-Link
OUT2:	Schaltausgang Leerrohrerkennung
	Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung
	Schaltausgang Temperaturüberwachung
	Analogausgang Durchflussmengenüberwachung
	Analogausgang Temperaturüberwachung
	Eingang Zählerreset
	Adernfarben :
BK =	schwarz
BN =	braun
BU =	blau
WH =	weiß

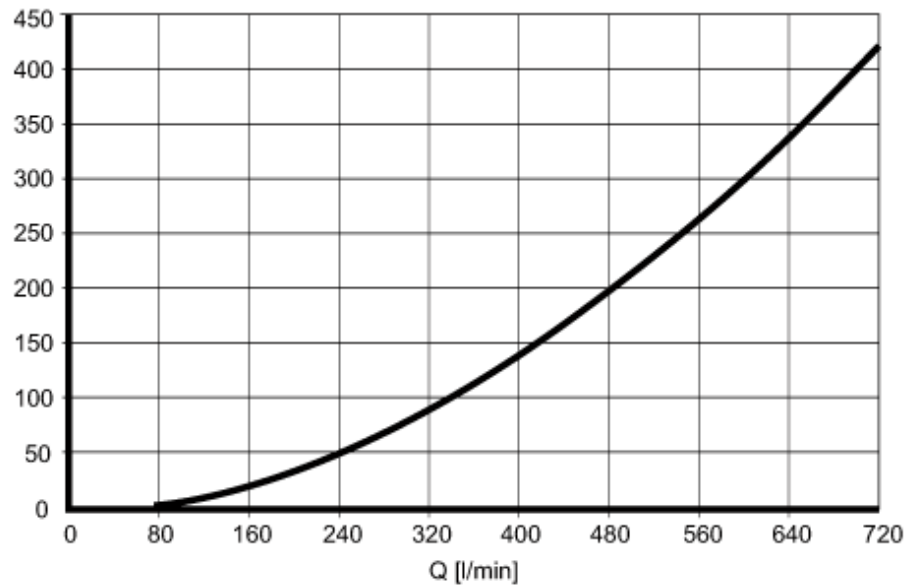
Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR21XGXFRKG/US

Diagramme und Kurven

Druckverlust

dP [mbar] DN50



dP Druckverlust

Q Durchflussmenge