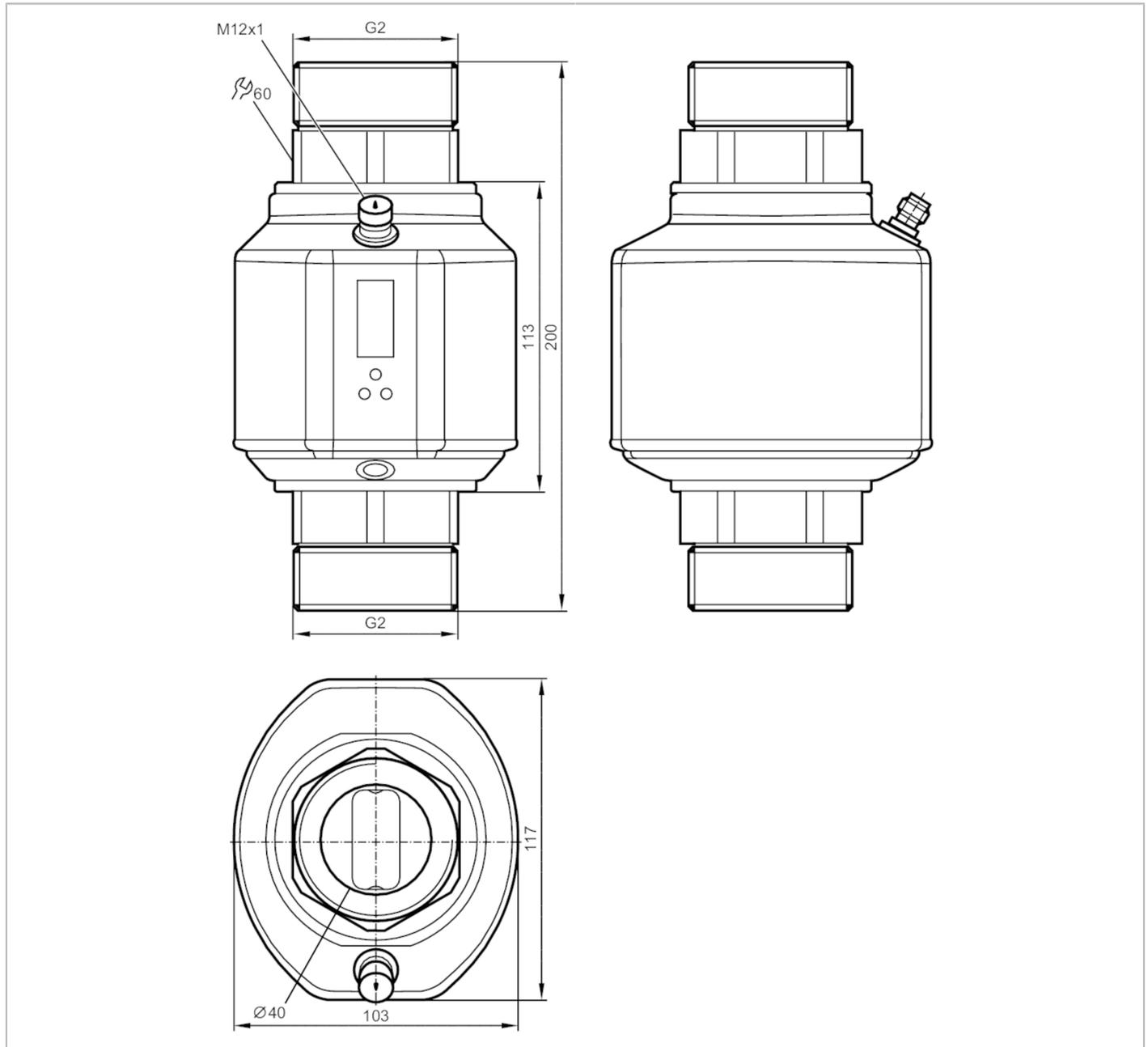


SM2001



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR21XGXFRKG/US



Produktmerkmale	
Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1
Messbereich	80...9600 gph 1,3...160 gpm
Prozessanschluss	Gewindeanschluss G 2 DN50 flachdichtend
Einsatzbereich	
Besondere Eigenschaft	Vergoldete Kontakte
Applikation	Totalisatorfunktion; Leerrohrerkennung; für den industriellen Einsatz
Montage	Anschluss an Rohrleitung durch Adapter
Medien	Leitfähige flüssige Medien; Wasser; wasserbasierte Medien



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR21XGXFRKG/US

Hinweis zu Medien		Leitfähigkeit: $\geq 20 \mu\text{S/cm}$ Viskosität: $< 70 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40 °C)
Mediumtemperatur	[°F]	14...194
Druckfestigkeit	[bar]	16
Druckfestigkeit	[psi]	232
MAWP bei Applikationen gemäß CRN	[bar]	16

Elektrische Daten

Betriebsspannung	[V]	18...32 DC; (nach 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 Ausgangs	[Hz]	0,1...10000

Mess-/Einstellbereich

Messbereich	80...9600 gph	1,3...160 gpm
Anzeigebereich	-11520...11520 gph	-190...190 gpm
Auflösung	5 gph	0,1 gpm
Schaltpunkt SP	130...9600 gph	2,1...160 gpm

SM2001



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR21XGXFRKG/US

Rückschaltpunkt rP	80...9550 gph	1,3...159,2 gpm
Analogstartpunkt ASP	0...7680 gph	0...128 gpm
Analogendpunkt AEP	1920...9600 gph	32...160 gpm
Schleichenmengenunterdrückung LFC	< 240 gph	< 4 gpm
Schrittweite	5 gph	0,1 gpm
Messdynamik		1:120

Durchflussmengenüberwachung

Impulswertigkeit		0,02...160 E06 gal
In Schritten von		0,02 gal
Impulslänge [s]		0,008...2

Temperaturüberwachung

Messbereich [°F]		-4...176
Anzeigebereich [°F]		-40...212
Auflösung [°F]		0,5
Schaltpunkt SP [°F]		-2...176
Rückschaltpunkt rP [°F]		-3...175
Analogstartpunkt [°F]		-4...140
Analogendpunkt [°F]		32...176
In Schritten von [°F]		0,5

Genauigkeit / Abweichungen

Strömungsüberwachung

Genauigkeit (im Messbereich)		± (0,8 % MW + 0,5 % MEW)
Wiederholgenauigkeit		± 0,2% MEW

Temperaturüberwachung

Temperaturdrift		± 0,0185 °F / K
Genauigkeit [K]		± 1 (77 °F; Q > 4 gpm)

Reaktionszeiten

Strömungsüberwachung

Ansprechzeit [s]		0,35; (dAP = 0)
Einstellbare Verzögerungszeit dS, dr [s]		0...50
Dämpfung Prozesswert dAP [s]		0...5

Temperaturüberwachung

Ansprechdynamik T05 / T09 [s]		T09 = 3 (Q > 4 gpm)
-------------------------------	--	---------------------

Software / Programmierung

Parametriermöglichkeiten	Strömungsüberwachung; Mengenzähler; Vorwahlzähler; Temperaturüberwachung; Hysterese / Fenster; Schließer / Öffner; Schaltlogik; Strom-/ Spannungs-/Frequenz-/Impulsausgang; Anlaufüberbrückungszeit; Display abschaltbar; Anzeigeeinheit; Leerrohrerkennung
--------------------------	---

Schnittstellen

Kommunikationsschnittstelle	IO-Link
Übertragungstyp	COM2 (38,4 kBaud)
IO-Link Revision	1.1



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR21XGXFRKG/US

SDCI-Norm	IEC 61131-9 CDV	
Profile	Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification	
SIO-Mode	ja	
Benötigte Masterportklasse	A	
Prozessdaten analog	3	
Prozessdaten binär	2	
Min. Prozesszykluszeit [ms]	5	
Unterstützte DeviceIDs	Betriebsart	DeviceID
	default	390

Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur [°F]	14...140	
Lagertemperatur [°F]	-13...176	
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]	85	
UL-Zulassung	Zulassungsnummer UL	I008
	File Nummer UL	E174189
Druckgeräterichtlinie	Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage	

Mechanische Daten		
Gewicht [g]	3069,2	
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 (gpm, gph, gal, °F, 10 ³ , 1000 x 10 ³)
	Schaltzustand	2 x LED, gelb
	Messwerte	alphanumerische Anzeige, 4-stellig
	Programmierung	alphanumerische Anzeige, 4-stellig

Zubehör		
Lieferumfang	Dichtungen: 2, Centellen Aufkleber	

Bemerkungen		
Bemerkungen	MW = Messwert MEW = Messbereichsendwert	
Verpackungseinheit	1 Stück	

SM2001



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

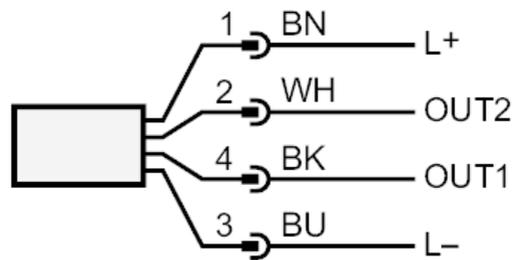
SMR21XGXFRKG/US

Elektrischer Anschluss

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



Anschluss



- OUT1: Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2
Schaltausgang Leerrohrerkennung
Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung
Frequenz Ausgang Durchflussmengenüberwachung
Impuls Ausgang 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

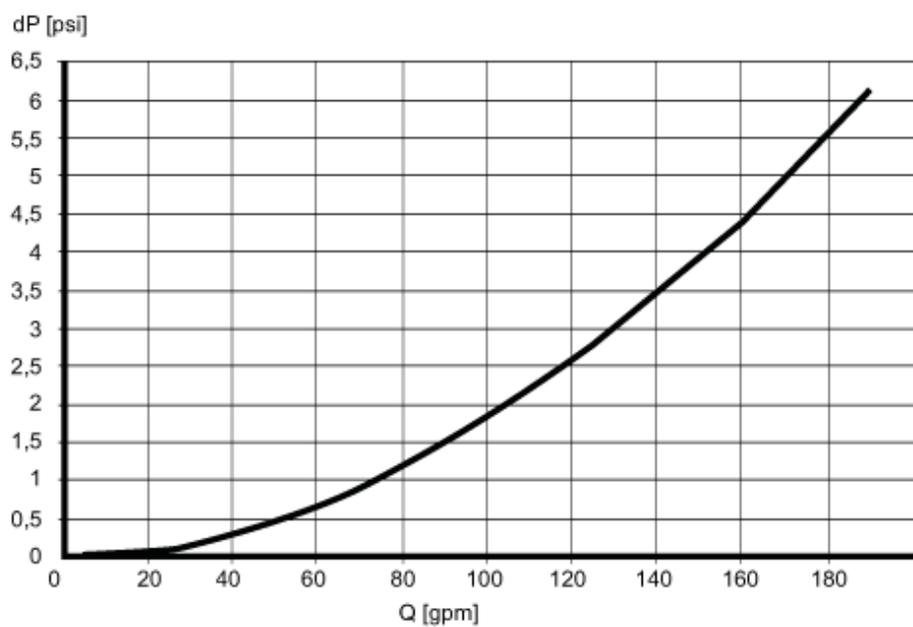


Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR21XGXFRKG/US

Diagramme und Kurven

Druckverlust



dP Druckverlust

Q Durchflussmenge