

SM9601



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMN32XGXFRKG/US-100



Produktmerkmale

Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1	
Messbereich	80...4800 gph	1,3...80 gpm
Prozessanschluss	Gewindeanschluss 1 1/2" NPT Innengewinde DN40	

Einsatzbereich

Besondere Eigenschaft	Vergoldete Kontakte
Applikation	Totalisatorfunktion; Leerrohrerkennung; für den industriellen Einsatz
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)



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMN32XGXFRKG/US-100

Mediumtemperatur	[°F]	14...194
Druckfestigkeit	16 bar	1,6 MPa
MAWP bei Applikationen gemäß CRN	8,9 bar	0,89 MPa

Elektrische Daten		
Betriebsspannung	[V]	18...32 DC; (nach SELV/PELV)
Stromaufnahme	[mA]	< 150
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

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	
Kurzschlussschutz		ja
Ausführung Kurzschlussschutz		getaktet
Überlastfest		ja
Frequenz des Ausgangs	[Hz]	0,1...10000

Mess-/Einstellbereich		
Messbereich	80...4800 gph	1,3...80 gpm
Anzeigebereich	-5760...5760 gph	-96...96 gpm
Auflösung	5 gph	0,1 gpm
Schaltpunkt SP	105...4800 gph	1,7...80 gpm
Rückschaltpunkt rP	80...4775 gph	1,3...79,6 gpm
Analogstartpunkt ASP	0...3840 gph	0...64 gpm



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMN32XGXFRKG/US-100

Analogendpunkt AEP	960...4800 gph	16...80 gpm
Schleichmengenunterdrückung LFC	< 240 gph	< 4 gpm
Schrittweite	5 gph	0,1 gpm
Messdynamik	1:60	
Durchflussmengenüberwachung		
Impulswertigkeit	0,02...80 E06 gal	
In Schritten von	0,02 gal	
Impulslänge [s]	0,016...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	
SDCI-Norm	IEC 61131-9 CDV	



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMN32XGXFRKG/US-100

Profile	Smart Sensor - SSP 0	
	Function	Device identification
	Function	Process data variable
SIO-Mode	ja	
Benötigte Masterportklasse	A	
Prozessdaten analog	3	
Prozessdaten binär	2	
Min. Prozesszykluszeit [ms]	5	
Unterstützte DeviceIDs	Betriebsart	DeviceID
	default	392
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]	2776,5	
Gehäuse	Quaderförmig	
Einlaufstrecke	3 x DN	
Auslaufstrecke	1 x DN	
Abmessungen [mm]	170 x 103 x 117	
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; FKM	
Prozessanschluss	Gewindeanschluss 1 1/2" NPT Innengewinde DN40	
Anzeigen / Bedienelemente		
Anzeige	Anzeigeeinheit	6 x LED, grün (gpm, gph, gal, °F, 10³, 1000 x 10³)
	Schaltzustand	2 x LED, gelb
	Messwerte	alphanumerische Anzeige, 4-stellig
	Programmierung	alphanumerische Anzeige, 4-stellig
Zubehör		
Lieferumfang	Aufkleber	
Bemerkungen		
Bemerkungen	MW = Messwert	
	MEW = Messbereichsendwert	
Verpackungseinheit	1 Stück	

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

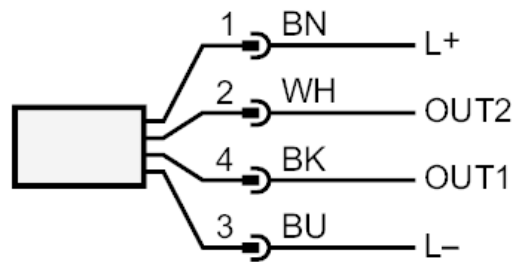
SMN32XGXFRKG/US-100

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

SM9601

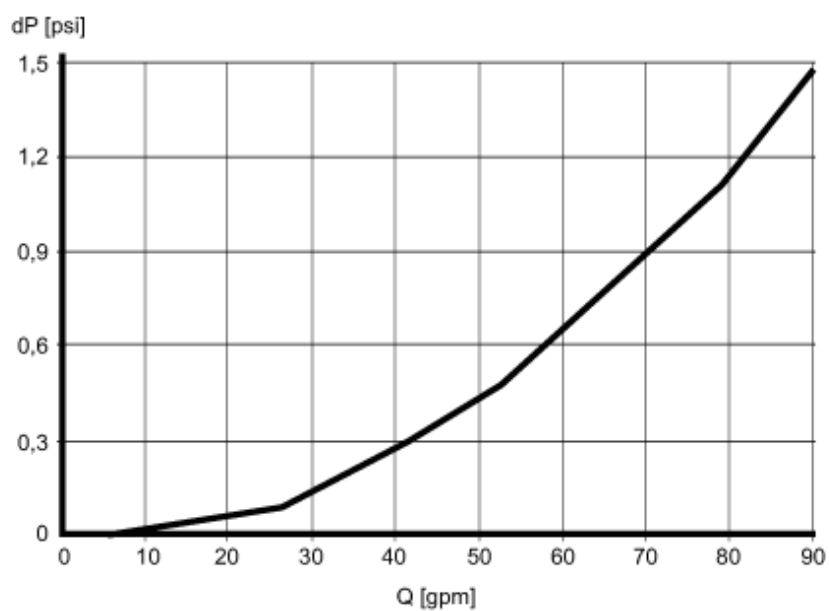


Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMN32XGXFRKG/US-100

Diagramme und Kurven

Druckverlust



dP Druckverlust

Q Durchflussmenge