



# SM9400



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMK32XGXFRKG/US-100

Mediumtemperatur	[°C]	-10...90	
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	
Kurzschlusschutz		ja	
Ausführung Kurzschlusschutz		getaktet	
Überlastfest		ja	
Frequenz des Ausgangs	[Hz]	0,1...10000	

### Mess-/Einstellbereich

Messbereich	5...300 l/min	0,3...18 m³/h
Anzeigebereich	-360...360 l/min	-21,6...21,6 m³/h
Auflösung	0,5 l/min	0,02 m³/h
Schaltpunkt SP	6,5...300 l/min	0,4...18 m³/h
Rückschaltpunkt rP	5...298,5 l/min	0,3...17,9 m³/h
Analogstartpunkt ASP	0...240 l/min	0...14,4 m³/h



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMK32XGXFRKG/US-100

Analogendpunkt AEP	60...300 l/min	3,6...18 m³/h
Schleilmengenunterdrückung LFC	< 15 l/min	< 0,9 m³/h
Schrittweite	0,5 l/min	0,02 m³/h
Messdynamik		1:60
<b>Durchflussmengenüberwachung</b>		
Impulswertigkeit		0,0001...300 x 10³ m³
In Schritten von		0,0001 m³
Impulslänge [s]		0,016...2
<b>Temperaturüberwachung</b>		
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
<b>Genauigkeit / Abweichungen</b>		
<b>Strömungsüberwachung</b>		
Genauigkeit (im Messbereich)		± (0,8 % MW + 0,5 % MEW)
Wiederholgenauigkeit		± 0,2% MEW
<b>Temperaturüberwachung</b>		
Temperaturdrift		± 0,0333 °C / K
Genauigkeit [K]		± 1 (25 °C; Q > 15 l/min)
<b>Reaktionszeiten</b>		
<b>Strömungsüberwachung</b>		
Ansprechzeit [s]		0,35; (dAP = 0)
Einstellbare Verzögerungszeit dS, dr [s]		0...50
Dämpfung Prozesswert dAP [s]		0...5
<b>Temperaturüberwachung</b>		
Ansprechdynamik T05 / T09 [s]		T09 = 3 (Q > 15 l/min)
<b>Software / Programmierung</b>		
Parametriermöglichkeiten	Strömungsüberwachung; Mengenzähler; Vorwahlzähler; Temperaturüberwachung; Hysterese / Fenster; Schließer / Öffner; Schaltlogik; Strom-/ Spannungs-/Frequenz-/Impulsausgang; Anlaufüberbrückungszeit; Display abschaltbar; Anzeigeeinheit; Leerrohrerkennung	
<b>Schnittstellen</b>		
Kommunikationsschnittstelle	IO-Link	
Übertragungstyp	COM2 (38,4 kBaud)	
IO-Link Revision	1.1	
SDCI-Norm	IEC 61131-9 CDV	



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMK32XGXFRKG/US-100

Profile	Smart Sensor - SSP 0	Generic Profiled Sensor
	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	<b>Betriebsart</b>	<b>DeviceID</b>
	default	391

### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur [°C]		-10...60
Lagertemperatur [°C]		-25...80
Schutzart		IP 65; IP 67

### Zulassungen / Prüfungen

EMV	DIN EN 60947-5-9	
CPA-Zulassung	Modellnummer	003MI
	Genauigkeitsklasse	-
	maximal zulässiger Fehler	± 1,5 % FS
	Q (min)	0,3 m³/h
	Q (t)	-
	Q (max)	18 m³/h
	Mediumtemperatur	-10...70°C
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
Druckgeräterichtlinie	Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage	

### Mechanische Daten

Gewicht [g]		2750
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 Rc 1 1/2 Innengewinde DN40	

### 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

Lieferumfang		Aufkleber
--------------	--	-----------

# SM9400



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMK32XGXFRKG/US-100

### Bemerkungen

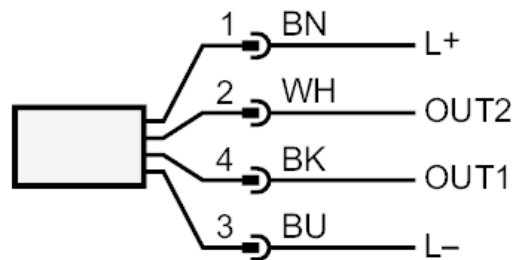
Bemerkungen	MW = Messwert
	MEW = Messbereichsendwert
Verpackungseinheit	1 Stück

### 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

# SM9400

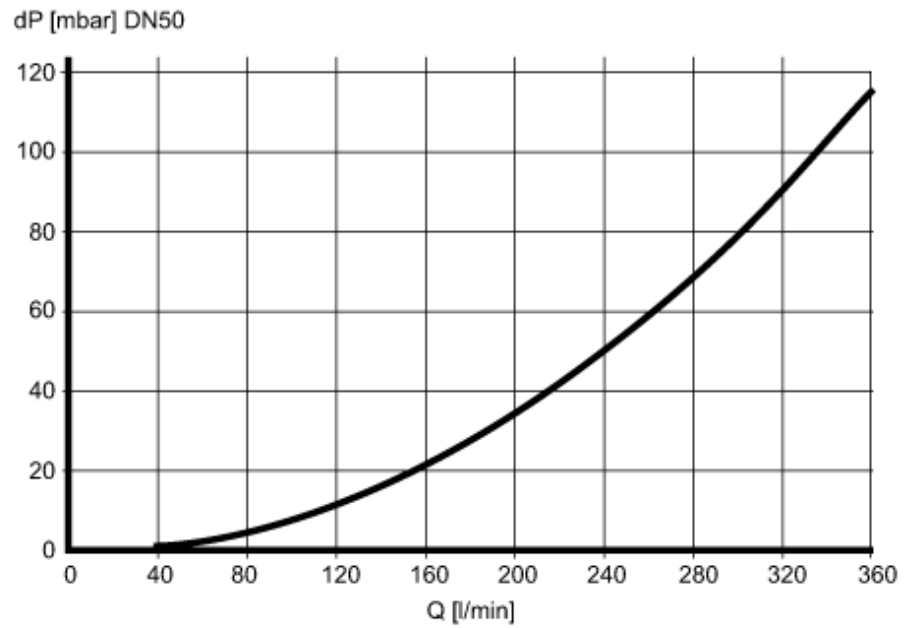


## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMK32XGXFRKG/US-100

### Diagramme und Kurven

Druckverlust



dP Druckverlust

Q Durchflussmenge