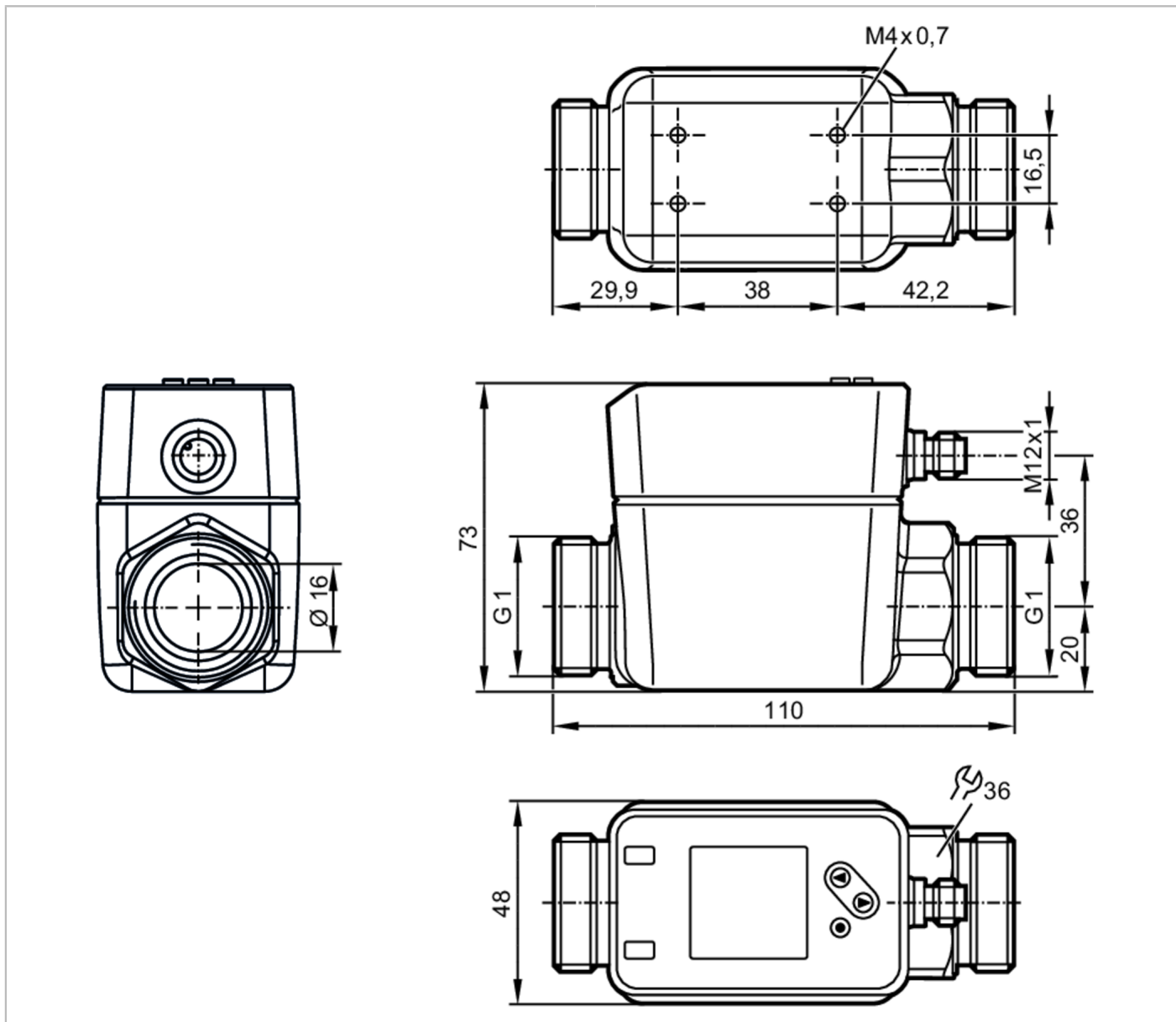


# SM8020



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR11XGXFRKG/US-100



Produktmerkmale	
Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1
Messbereich	0,2...150 l/min    0,012...9 m³/h    3,6...2376 gph    0,06...39,6 gpm
Prozessanschluss	Gewindeanschluss G 1 Außengewinde DN25 flachdichtend
Einsatzbereich	
Besondere Eigenschaft	Vergoldete Kontakte
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]	-20...90
Druckfestigkeit	16 bar    1,6 MPa



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR11XGXFRKG/US-100

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			
Ausgänge					
Gesamtzahl Ausgänge		2			
Ausgangssignal		Schaltsignal; Analogsignal; Impulssignal; IO-Link; Frequenzsignal; (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]	100			
Anzahl der analogen Ausgänge		1			
Analogausgang Strom	[mA]	4...20; (skalierbar)			
Max. Bürde	[Ω]	500			
Impulsausgang		Durchflussmengen-Zähler			
Kurzschlusschutz		ja			
Ausführung Kurzschlusschutz		getaktet			
Überlastfest		ja			
Mess-/Einstellbereich					
Messbereich		0,2...150 l/min	0,012...9 m³/h	3,6...2376 gph	0,06...39,6 gpm
Anzeigebereich		-180...180 l/min	-10,8...10,8 m³/h	-2853,6...2853,6 gph	-47,56...47,56 gpm
Auflösung		0,1 l/min	0,006 m³/h	0,6 gph	0,01 gpm
Schaltpunkt SP		1...150 l/min	0,06...9 m³/h	16,2...2376 gph	0,27...39,6 gpm
Rückschaltpunkt rP		0,2...149,2 l/min	0,012...8,95 m³/h	3,6...1903 gph	0,06...39,42 gpm
Analogstartpunkt ASP		0...120 l/min	0...7,2 m³/h	0...1903 gph	0...31,71 gpm
Analogendpunkt AEP		30...150 l/min	1,8...9 m³/h	475...2376 gph	7,92...39,6 gpm
Schleichmengenunterdrückung LFC		0,2...7,5 l/min	0,012...0,45 m³/h	3...118,4 gph	0,05...1,98 gpm
Frequenzendpunkt FEP		30,2...150 l/min	1,8...9 m³/h	480...2376 gph	8...39,6 gpm
Frequenz am Endpunkt FRP	[Hz]	1...10000			
Durchflussmengenüberwachung					
Impulslänge	[s]	0,002...2			



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR11XGXFRKG/US-100

Impulswertigkeit		0,01...99990000 I
<b>Temperaturüberwachung</b>		
Messbereich	[°C]	-20...90
Anzeigebereich	[°C]	-42...112
Auflösung	[°C]	0,1
Schaltpunkt SP	[°C]	-19,6...90
Rückschaltpunkt rP	[°C]	-20...89,6
Analogstartpunkt	[°C]	-20...68
Analogendpunkt	[°C]	2...90
In Schritten von	[°C]	0,1
<b>Genauigkeit / Abweichungen</b>		
<b>Strömungsüberwachung</b>		
Genauigkeit (im Messbereich)		± (0,8 % MW + 0,2 % MEW)
Wiederholgenauigkeit		± 0,2 % MEW
<b>Temperaturüberwachung</b>		
Genauigkeit	[K]	± 2,5 (Q > 5 % MEW)
<b>Reaktionszeiten</b>		
<b>Strömungsüberwachung</b>		
Anlaufüberbrückung	[s]	0...50
Ansprechzeit	[s]	< 0,25; (dAP = 0, T09)
Dämpfung Prozesswert dAP	[s]	0...5
<b>Temperaturüberwachung</b>		
Ansprechzeit	[s]	15; (Q > 10 % MEW, T09)
<b>Software / Programmierung</b>		
Parametriermöglichkeiten	Hysterese / Fenster; Schließer / Öffner; Schaltlogik; Frequenzgang; Strom-/ Impulsangang; Anlaufüberbrückungszeit; Display abschaltbar; Anzeigeeinheit	
<b>Schnittstellen</b>		
Kommunikationsschnittstelle	IO-Link	
Übertragungstyp	COM2 (38,4 kBaud)	
IO-Link Revision	1.1	
SDCI-Norm	IEC 61131-9	
Profile	Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis	
SIO-Mode	ja	
Benötigte Masterportklasse	A	
Prozessdaten analog	3	
Prozessdaten binär	2	
Min. Prozesszykluszeit	[ms]	6
Unterstützte DeviceIDs	<b>Betriebsart</b> default	<b>DeviceID</b> 961
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...60
Lagertemperatur	[°C]	-25...80

# SM8020



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR11XGXFRKG/US-100

Schutzart	IP 65; IP 67
-----------	--------------

### Zulassungen / Prüfungen

EMV	DIN EN 60947-5-9	
CPA-Zulassung	Modellnummer	006MI
	Genauigkeitsklasse	-
	maximal zulässiger Fehler	± 1,0 % FS
	Q (min)	0,01 m³/h
	Q (t)	-
	Q (max)	9 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]		114
UL-Zulassung	Zulassungsnummer UL	I014
	File Nummer UL	E174189
Druckgeräterichtlinie	Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage	

### Mechanische Daten

Gewicht [g]	782
Gehäuse	Quaderförmig
Abmessungen [mm]	110 x 48 x 73
Werkstoffe	1.4408 (Edelstahl / 316); 1.4404 (Edelstahl / 316L); PC; PBT+PC-GF30
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium	1.4404 (Edelstahl / 316L); PEEK; Kohlefaser-PEEK; FKM; Centellen
Prozessanschluss	Gewindeanschluss G 1 Außengewinde DN25 flachdichtend

### Anzeigen / Bedienelemente

Anzeige	Farb-Display 1,44", 128 x 128 Pixel 2 x LED, gelb
---------	--

### Bemerkungen

Bemerkungen	MW = Messwert MEW = Messbereichsendwert
Verpackungseinheit	1 Stück

### Elektrischer Anschluss

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



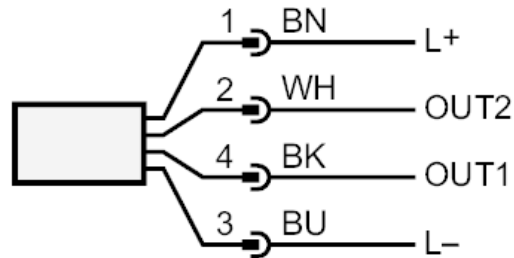
# SM8020



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR11XGXFRKG/US-100

### Anschluss



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

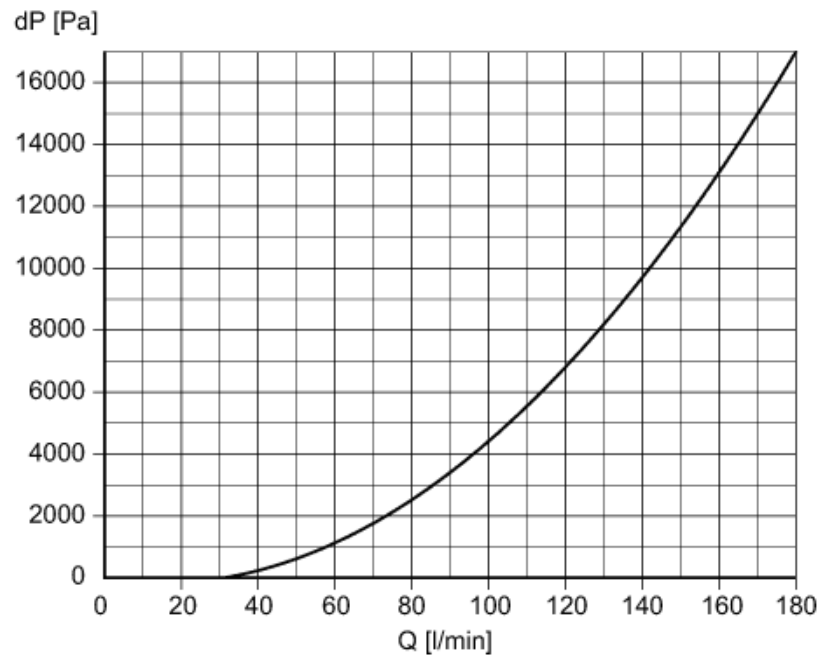
# SM8020



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR11XGXFRKG/US-100

### Diagramme und Kurven



Druckverlust / Durchflussmenge