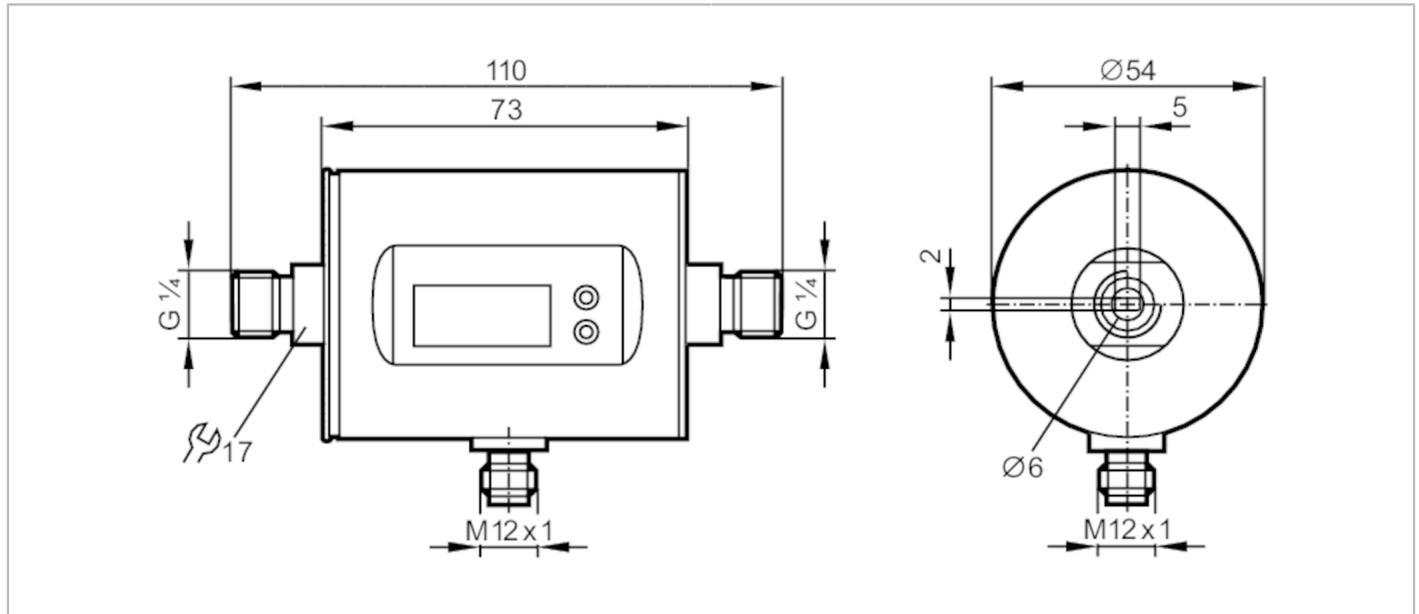


# SM4100



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR14DXXFRKG/US-100



Produktmerkmale	
Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1
Messbereich	5...3000 ml/min   0,005...3 l/min
Prozessanschluss	Gewindeanschluss G 1/4 DN6 flachdichtend
Einsatzbereich	
Besondere Eigenschaft	Vergoldete Kontakte
Applikation	Totalisatorfunktion; für den industriellen Einsatz
Montage	Anschluss an Rohrleitung durch Adapter
Medien	Leitfähige flüssige Medien; Wasser; wasserbasierte Medien
Hinweis zu Medien	Leitfähigkeit: $\geq 20 \mu\text{S/cm}$ Viskosität: $< 70 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40 °C)
Mediumtemperatur [°C]	0...60
Druckfestigkeit [bar]	10
Druckfestigkeit [MPa]	1
MAWP bei Applikationen gemäß CRN [bar]	5,5
Elektrische Daten	
Betriebsspannung [V]	18...30 DC; (nach SELV/PELV)
Stromaufnahme [mA]	$< 80$
Schutzklasse	III
Verpolungsschutz	ja
Bereitschaftsverzögerungszeit [s]	5
Ein-/Ausgänge	
Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR14DXXFRKG/US-100

Eingänge		
Eingänge		Zählerreset
Ausgänge		
Gesamtzahl Ausgänge		2
Ausgangssignal		Schaltsignal; Analogsignal; Impulssignal; 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]	200
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
Mess-/Einstellbereich		
Messbereich		5...3000 ml/min   0,005...3 l/min
Anzeigebereich	[ml/min]	-1999...3600
Auflösung	[ml/min]	1
Schaltpunkt SP	[ml/min]	20...3000
Rückschaltpunkt rP	[ml/min]	5...2984
Analogstartpunkt ASP	[ml/min]	0...2400
Analogendpunkt AEP	[ml/min]	600...3000
Schleichmengenunterdrückung LFC	[ml/min]	< 60
Durchflussmengenüberwachung		
Impulswertigkeit		1...3000 ml
Impulslänge	[s]	0,008...2
Temperaturüberwachung		
Messbereich	[°C]	-20...80
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

# SM4100



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR14DXXFRKG/US-100

In Schritten von [°C] 0,2

### Genauigkeit / Abweichungen

Strömungsüberwachung	
Genauigkeit (im Messbereich)	± (2 % MW + 0,5 % MEW)
Wiederholgenauigkeit	± 0,2 % MEW
Temperaturüberwachung	
Genauigkeit [K]	± 2,5 (Q > 0,5 l/min)

### Reaktionszeiten

Strömungsüberwachung	
Ansprechzeit [s]	0,15; (dAP = 0, T19)
Einstellbare Verzögerungszeit dS, dr [s]	0...50
Dämpfung Prozesswert dAP [s]	0...5
Temperaturüberwachung	
Ansprechdynamik T05 / T09 [s]	T09 = 40 (Q > 1 l/min)

### Software / Programmierung

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

### Schnittstellen

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]	4				
Unterstützte DeviceIDs	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Betriebsart</th> <th>DeviceID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>default</td> <td>671</td> </tr> </tbody> </table>	Betriebsart	DeviceID	default	671
Betriebsart	DeviceID				
default	671				

### Umgebungsbedingungen

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

### Zulassungen / Prüfungen

EMV	DIN EN 60947-5-9												
CPA-Zulassung	<table border="1"> <tr> <td>Modellnummer</td> <td>007MI</td> </tr> <tr> <td>Genauigkeitsklasse</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>maximal zulässiger Fehler</td> <td>± 2,5 % FS</td> </tr> <tr> <td>Q (min)</td> <td>0,0003 m³/h</td> </tr> <tr> <td>Q (t)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Q (max)</td> <td>0,18 m³/h</td> </tr> </table>	Modellnummer	007MI	Genauigkeitsklasse	-	maximal zulässiger Fehler	± 2,5 % FS	Q (min)	0,0003 m³/h	Q (t)	-	Q (max)	0,18 m³/h
Modellnummer	007MI												
Genauigkeitsklasse	-												
maximal zulässiger Fehler	± 2,5 % FS												
Q (min)	0,0003 m³/h												
Q (t)	-												
Q (max)	0,18 m³/h												

# SM4100



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR14DXXFRKG/US-100

Schockfestigkeit	DIN IEC 68-2-27	20 g (11 ms)
Vibrationsfestigkeit	DIN IEC 68-2-6	5 g (10...2000 Hz)
MTTF [Jahre]	144	
Druckgeräterichtlinie	Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage	

### Mechanische Daten

Gewicht [g]	537	
Werkstoffe	1.4404 (Edelstahl / 316L); PBT-GF20; PC; FKM; TPE	
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium	1.4404 (Edelstahl / 316L); PEEK; EPDM	
Prozessanschluss	Gewindeanschluss G 1/4 DN6 flachdichtend	

### Anzeigen / Bedienelemente

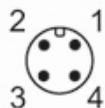
Anzeige	Anzeigeeinheit	6 x LED, grün (ml/min, l/h, l, m <sup>3</sup> , °C, 10 <sup>3</sup> )
	Schaltzustand	2 x LED, gelb
	Messwerte	alphanumerische Anzeige, 4-stellig
	Programmierung	alphanumerische Anzeige, 4-stellig

### Bemerkungen

Bemerkungen	MW = Messwert
	MEW = Messbereichsendwert
Verpackungseinheit	1 Stück

### Elektrischer Anschluss

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



# SM4100



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR14DXXFRKG/US-100

### Anschluss



Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2

#### OUT1:

- Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung
- Impulsausgang Mengenzähler
- Signalausgang Vorwahlzähler
- IO-Link

#### OUT2:

- Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung
- Schaltausgang Temperaturüberwachung
- Analogausgang Durchflussmengenüberwachung
- Analogausgang Temperaturüberwachung
- Eingang Zählerreset

Adernfarben :

- BK = schwarz
- BN = braun
- BU = blau
- WH = weiß

# SM4100

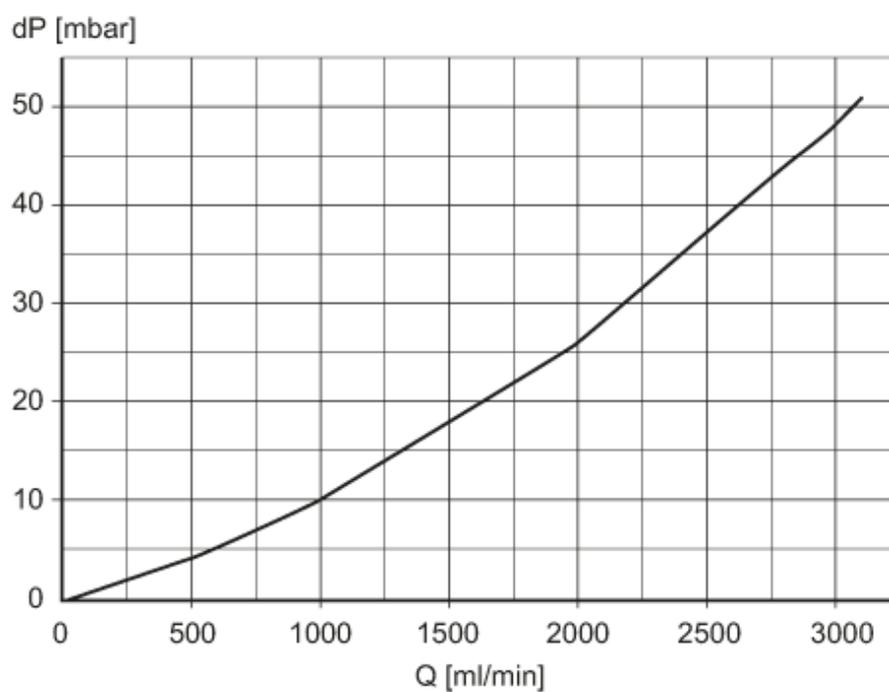


## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR14DXXFRKG/US-100

### Diagramme und Kurven

Druckverlust



dP Druckverlust

Q Durchflussmenge