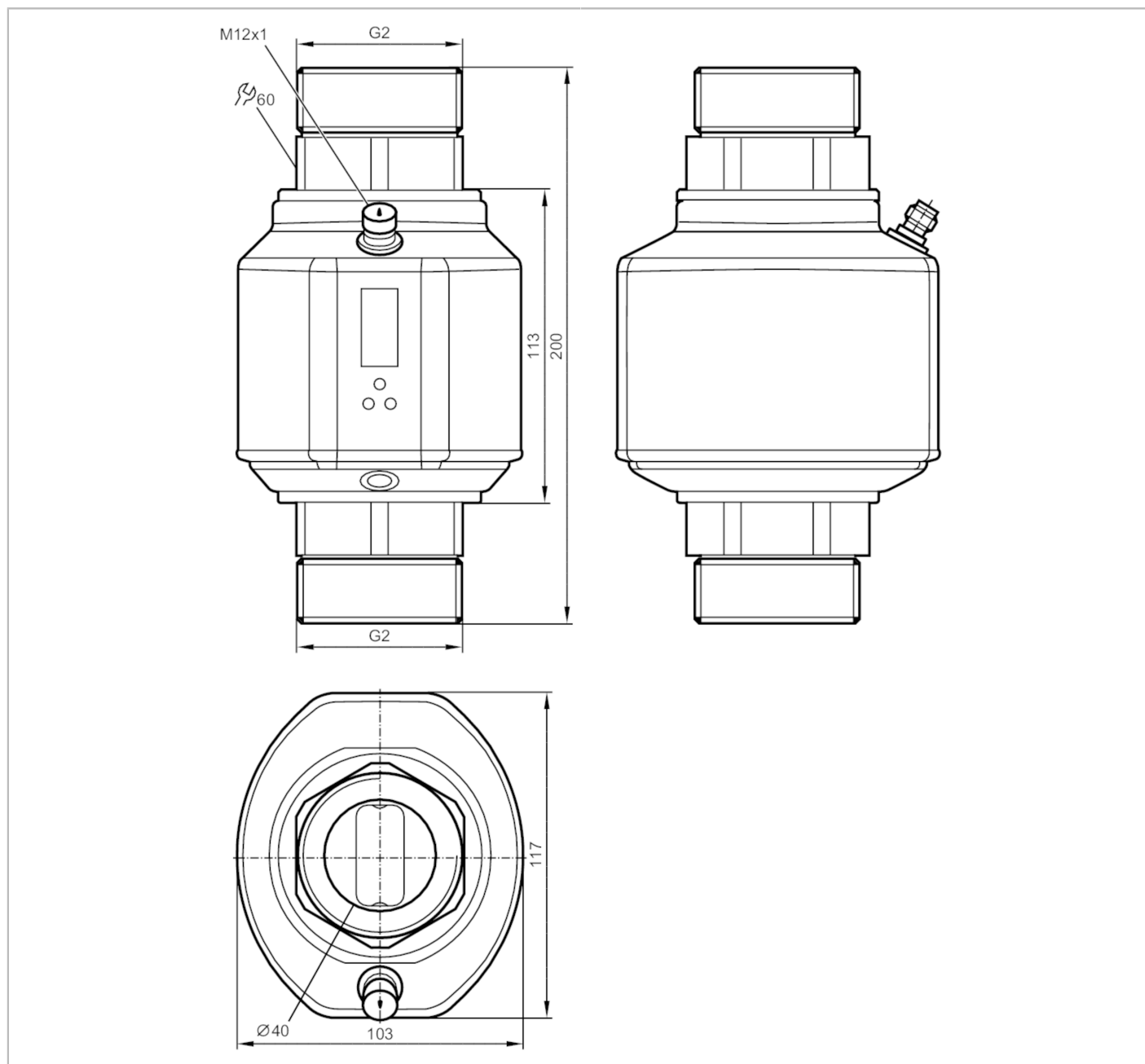


# SM2004



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR21XGX50KG/US



Produktmerkmale	
Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der analogen Ausgänge: 2
Messbereich	5...600 l/min      0,3...36 m³/h      80...9510 gph      1,3...158,5 gpm
Prozessanschluss	Gewindeanschluss G 2 Außengewinde DN50 flachdichtend
Einsatzbereich	
Besondere Eigenschaft	Vergoldete Kontakte
Applikation	Leerrohrerkennung; für den industriellen Einsatz
Montage	Anschluss an Rohrleitung durch Adapter
Medien	Leitfähige flüssige Medien; Wasser; wasserbasierte Medien

# SM2004



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR21XGX50KG/US

Hinweis zu Medien	Leitfähigkeit: $\geq 20 \mu\text{S/cm}$		
	Viskosität: $< 70 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40 °C)		
Mediumtemperatur	-10...90 °C	14...194 °F	
Druckfestigkeit	16 bar	232 psi	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 analogen Ausgänge: 2
------------------------------	---------------------------------

### Ausgänge

Gesamtzahl Ausgänge	2
Ausgangssignal	Analogsignal
Anzahl der analogen Ausgänge	2
Analogausgang Strom [mA]	4...20; ( $\leq 22 \text{ mA}$ ; skalierbar)
Max. Bürde [ $\Omega$ ]	500

### Mess-/Einstellbereich

Messbereich	5...600 l/min	0,3...36 m <sup>3</sup> /h	80...9510 gph	1,3...158,5 gpm
Anzeigebereich	-720...720 l/min	-43,2...43,2 m <sup>3</sup> /h	-11410...11410 gph	-190,2...190,2 gpm
Auflösung	0,5 l/min	0,02 m <sup>3</sup> /h	5 gph	0,1 gpm
Analogstartpunkt ASP	0...480 l/min	0...28,8 m <sup>3</sup> /h	0...7610 gph	0...126,8 gpm
Analogendpunkt AEP	120...600 l/min	7,2...36 m <sup>3</sup> /h	1900...9510 gph	31,7...158,5 gpm
Schleichmengenunterdrückung LFC	< 15 l/min	< 0,9 m <sup>3</sup> /h	< 240 gph	< 4 gpm
Schrittweite	0,5 l/min	0,02 m <sup>3</sup> /h	5 gph	0,1 gpm
Messdynamik	1:120			

### Temperaturüberwachung

Messbereich	-20...80 °C	-4...176 °F
Anzeigebereich	-40...100 °C	-40...212 °F
Auflösung	0,2 °C	0,5 °F
Analogstartpunkt	-20...60 °C	-4...140 °F
Analogendpunkt	0...80 °C	32...176 °F
In Schritten von	0,2 °C	0,5 °F

### Genauigkeit / Abweichungen

#### Strömungsüberwachung

Genauigkeit (im Messbereich)	$\pm (0,8 \% \text{ MW} + 0,5 \% \text{ MEW})$
Wiederholgenauigkeit	$\pm 0,2\% \text{ MEW}$

#### Temperaturüberwachung

Temperaturdrift	$\pm 0,0333 \text{ °C / K}; \pm 0,0599 \text{ °F / K}$
-----------------	--



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR21XGX50KG/US

Genauigkeit	[K]	$\pm 1$ (25 °C; Q > 15 l/min) / $\pm 1$ (77 °F; Q > 4 gpm)
<b>Reaktionszeiten</b>		
Strömungsüberwachung		
Ansprechzeit	[s]	0,35; (dAP = 0)
Dämpfung Prozesswert dAP	[s]	0...5
Temperaturüberwachung		
Ansprechdynamik T05 / T09	[s]	T09 = 3 (Q > 15 l/min) / T09 = 3 (Q > 4 gpm)
<b>Software / Programmierung</b>		
Parametriermöglichkeiten		Display abschaltbar; Anzeigeeinheit; Leerrohrerkennung
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
Umgebungstemperatur	-10...60 °C	14...140 °F
Lagertemperatur	-25...80 °C	-13...176 °F
Schutzart		IP 65; IP 67
<b>Zulassungen / Prüfungen</b>		
EMV		DIN EN 60947-5-9
CPA-Zulassung	Modellnummer	004MI
	Genauigkeitsklasse	-
	maximal zulässiger Fehler	$\pm 1,5$ % FS
	Q (min)	0,3 m <sup>3</sup> /h
	Q (t)	-
	Q (max)	36 m <sup>3</sup> /h
	Mediumtemperatur	-10...70 °C
	Mediumtemperatur	14...158 °F
Schockfestigkeit		DIN EN 60068-2-27 20 g (11 ms)
Vibrationsfestigkeit		DIN EN 60068-2-6 5 g (10...2000 Hz)
MTTF	[Jahre]	85
Druckgeräterichtlinie		Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage
<b>Mechanische Daten</b>		
Gewicht	[g]	3147
Gehäuse		Quaderförmig
Einlaufstrecke		3 x DN
Auslaufstrecke		1 x DN
Abmessungen	[mm]	200 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		Messstrecke: 1.4404 (Edelstahl / 316L); Dichtung Prozessanschluss: NBR faserverstärkt Flachdichtung; FKM; 1.4571 (Edelstahl / 316Ti); PEEK
Prozessanschluss		Gewindeanschluss G 2 Außengewinde DN50 flachdichtend
<b>Anzeigen / Bedienelemente</b>		
Anzeige	Anzeigeeinheit	6 x LED, grün (l/min, m <sup>3</sup> /h, gpm, gph, °C, °F)
	Funktionsanzeige	1 x LED, gelb (10 <sup>3</sup> )
	Messwerte	alphanumerische Anzeige, 4-stellig
	Programmierung	alphanumerische Anzeige, 4-stellig
Anzeigeeinheit		l/min; m <sup>3</sup> /h; gpm; gph; °C; °F

# SM2004



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR21XGX50KG/US

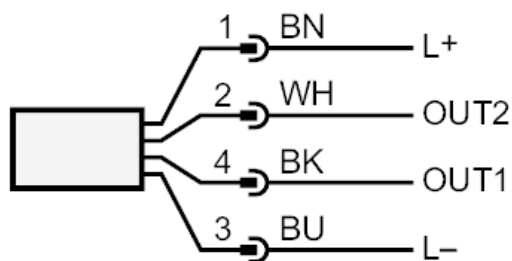
Zubehör	
Lieferumfang	Dichtungen: 2, Centellen Aufkleber
Bemerkungen	
Bemerkungen	MW = Messwert MEW = Messbereichsendwert
Verpackungseinheit	1 Stück

### Elektrischer Anschluss

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



### Anschluss



- OUT1: Analogausgang Temperaturüberwachung  
OUT2: Analogausgang Durchflussmengenüberwachung  
Adernfarben :
- BK = schwarz  
BN = braun  
BU = blau  
WH = weiß



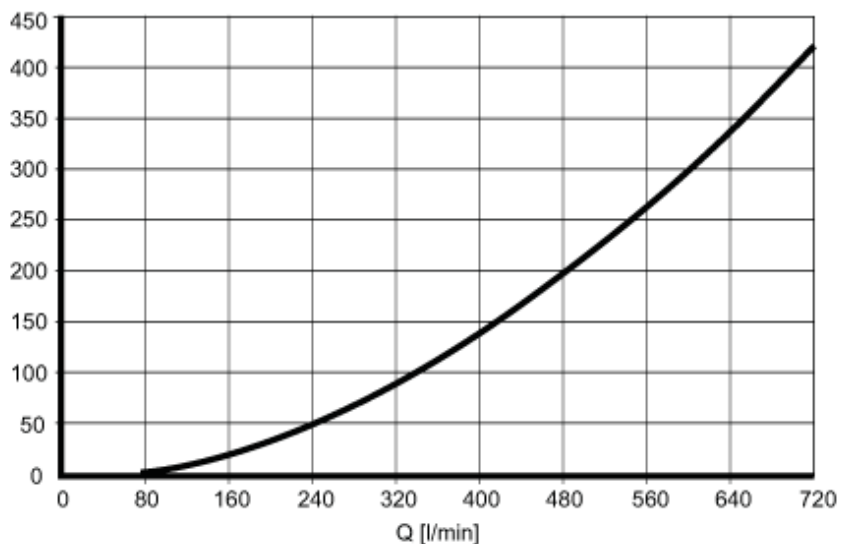
## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR21XGX50KG/US

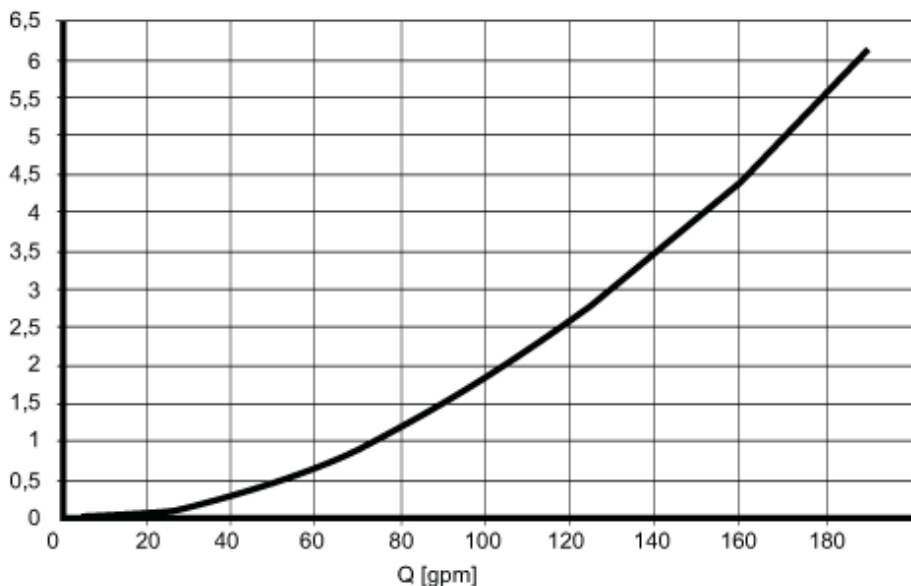
### Diagramme und Kurven

Druckverlust

dP [mbar] DN50



dP [psi]



dP Druckverlust

Q Durchflussmenge