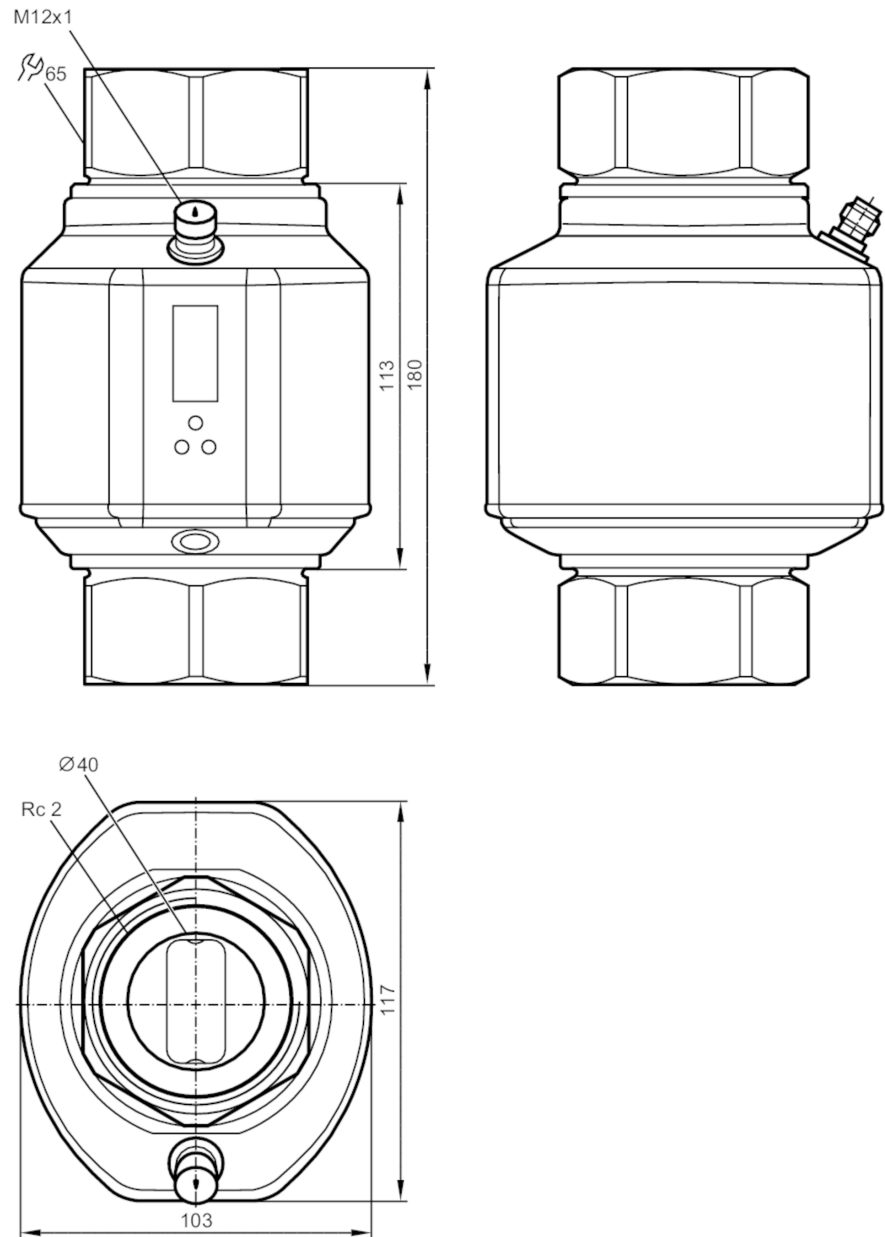


SM2500



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMK21XGXFRKG/US-100



Produktmerkmale

Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1	
Messbereich	5...600 l/min	0,3...36 m³/h
Prozessanschluss	Gewindeanschluss Rc 2 Innengewinde DN50	

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

SMK21XGXFRKG/US-100

Mediumtemperatur	[°C]	-10...90
Druckfestigkeit	[bar]	16
Druckfestigkeit	[MPa]	1,6

Elektrische Daten

Betriebsspannung	[V]	18...32 DC; (nach SELV/PELV)
Stromaufnahme	[mA]	< 150
Schutzklasse		III
Verpolungsschutz		ja
Bereitschaftsverzögerungszeit	[s]	5

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...600 l/min	0,3...36 m³/h
Anzeigebereich	-720...720 l/min	-43,2...43,2 m³/h
Auflösung	0,5 l/min	0,02 m³/h
Schaltpunkt SP	8...600 l/min	0,5...36 m³/h
Rückschaltpunkt rP	5...597 l/min	0,3...35,8 m³/h
Analogstartpunkt ASP	0...480 l/min	0...28,8 m³/h
Analogendpunkt AEP	120...600 l/min	7,2...36 m³/h



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMK21XGXFRKG/US-100

Schleichmengenunterdrückung LFC	< 15 l/min	< 0,9 m³/h
Schrittweite	0,5 l/min	0,02 m³/h
Messdynamik	1:120	
Durchflussmengenüberwachung		
Impulswertigkeit	0,0001...600 x 10³ m³	
In Schritten von	0,0001 m³	
Impulslänge [s]	0,008...2	
Temperaturüberwachung		
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	
Genauigkeit / Abweichungen		
Strömungsüberwachung		
Genauigkeit (im Messbereich)	± (0,8 % MW + 0,5 % MEW)	
Wiederholgenauigkeit	± 0,2% MEW	
Temperaturüberwachung		
Temperaturdrift	± 0,0333 °C / K	
Genauigkeit [K]	± 1 (bei 25 °C, Q > 15 l/min)	
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 > 15 l/min)	
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	
Profile	Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification	
SIO-Mode	ja	



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMK21XGXFRKG/US-100

Benötigte Masterportklasse	A	
Prozessdaten analog	3	
Prozessdaten binär	2	
Min. Prozesszykluszeit [ms]	5	
Unterstützte DeviceIDs	Betriebsart	DeviceID
	default	389

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	004MI
	Genauigkeitsklasse	-
	maximal zulässiger Fehler	± 1,5 % FS
	Q (min)	0,3 m³/h
	Q (t)	-
	Q (max)	36 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]	2743,5
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; EPDM
Prozessanschluss	Gewindeanschluss Rc 2 Innengewinde DN50

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
--------------	-----------

Bemerkungen

Bemerkungen	MW = Messwert
	MEW = Messbereichsendwert
Verpackungseinheit	1 Stück

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

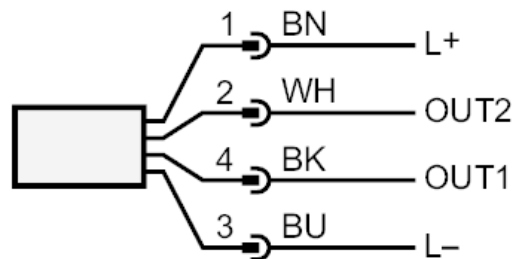
SMK21XGXFRKG/US-100

Elektrischer Anschluss

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



Anschluss



OUT1:	Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2 Schalt Ausgang Leerrohrerkennung Schalt Ausgang Durchflussmengenüberwachung Frequenz Ausgang Durchflussmengenüberwachung Impuls Ausgang Mengenzähler Signal Ausgang Vorwahlzähler IO-Link
OUT2:	Schalt Ausgang Leerrohrerkennung Schalt Ausgang Durchflussmengenüberwachung Schalt Ausgang Temperaturüberwachung Analog Ausgang Durchflussmengenüberwachung Analog Ausgang Temperaturüberwachung Eingang Zählerreset Adernfarben :
BK =	schwarz
BN =	braun
BU =	blau
WH =	weiß



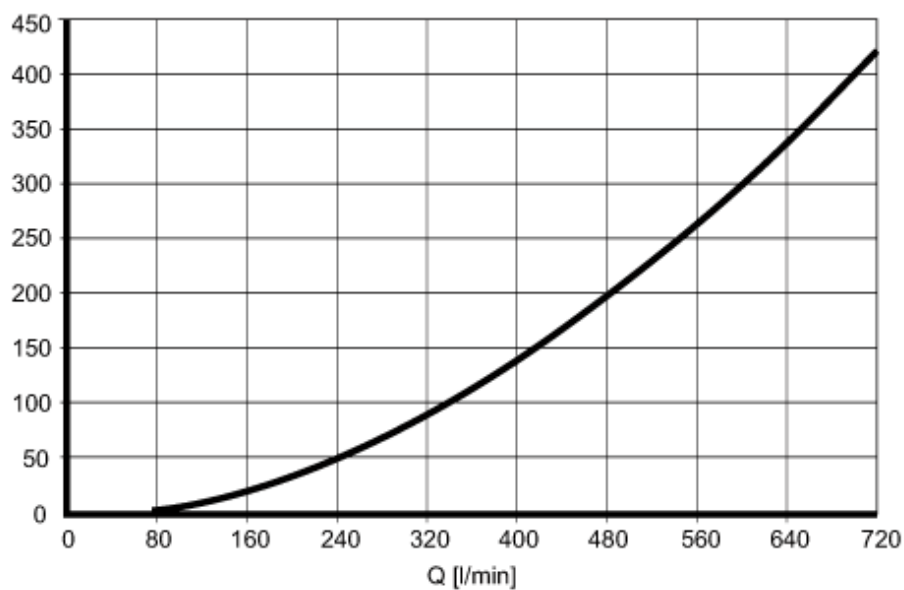
Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMK21XGXFRKG/US-100

Diagramme und Kurven

Druckverlust

dP [mbar] DN50



dP Druckverlust

Q Durchflussmenge