

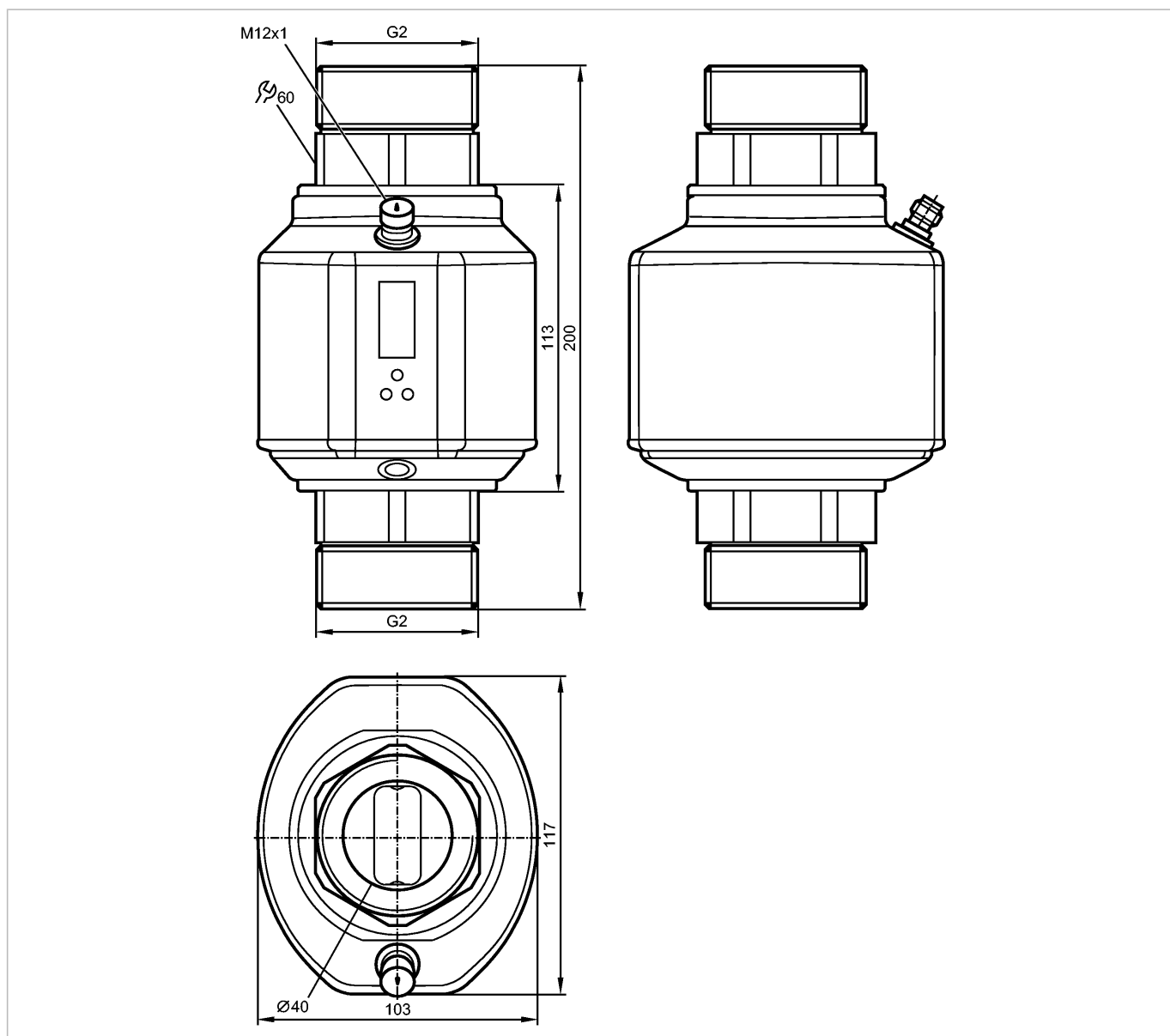


SM0510

SMR21XGXFRKG/US



Датчики потока



Характеристики

Магнитно-индуктивный датчик потока

Электрический разъём

Подключение к процессу: G2 с уплотнителем

подключение к трубе при помощи адаптера

Программируемая функция

Суммирующая функция

Обнаружение пустой трубы

2 выхода

OUT1 = контроль потока (бинарный), измерение скорости потока (импульсы), предварительная установка измерителя (бинарный)

OUT2 = контроль потока или температуры (аналоговый или бинарный)

вход сброса показаний счетчика

4-х позиционный буквенно -цифровой дисплей

Диапазон измерения



SM0510

SMR21XGXFRKG/US



Датчики потока

5...900 l/min

Область применения

Применение	Электропроводящие жидкости (электропроводность: ≥ 20 мкСм/см, вязкость: < 70 мм ² /с при 40°C)	
Кавитация	<p>1: бескавитационная зона работы (см. инструкции по эксплуатации)</p>	

Предел прочности по давлению [бар]	16
Температура измеряемой среды [°C]	-10...70

Электронные данные

Электрическое исполнение	DC PNP/NPN
Рабочее напряжение [V]	18...32 DC ¹⁾
Потребление тока [mA]	< 150
сопротивление изоляции [MΩ]	> 100 (500 V DC)
Класс защиты	III
Защита от переплюсовки	да

Выходы

Выход	OUT1: нормально открытый / нормально закрытый программируемый или импульсный или частотный или функция обнаружения пустой трубы или IO-Link OUT2: нормально открытый / нормально закрытый программируемый или аналоговый (4...20 mA; 0...10 V, масштабируемый) или функция обнаружения пустой трубы	
Номинальный ток [mA]	2 x 250	
Падение напряжения [V]	< 2	
Защита от короткого замыкания	тактовый	
Защита от перегрузок по току	да	
Аналоговый выход	4...20 mA; 0...10 V	
Наиб. нагрузка [Ω]	500 (4...20 mA)	
Наиб. нагрузка [Ω]	2000 (0...10 V)	
Импульсный выход	Расходомер	
Диапазон частот [Hz]	0,1...10000	

Диапазон измерения / настройки

Обнаружение пустой трубы	нормально закрытый / нормально открытый	
Контроль скорости потока		
Диапазон измерения	5...900 l/min	0,3...54 m ³ /h
Предел показаний	-920...920 l/min	-55,2...55,2 m ³ /h
Разрешение	1 l/min	0,05 m ³ /h



SM0510

SMR21XGXFRKG/US



Датчики потока

Порог срабатывания выхода, SP	10...900 l/min	0,55...54 m ³ /h
Точка сброса, rP	5...896 l/min	0,3...53,75 m ³ /h
Начальная точка аналогового сигнала, ASP	0...720 l/min	0...43,2 m ³ /h
Конечная точка аналогового сигнала, AEP	180...900 l/min	10,8...54 m ³ /h
Конечная точка потока, FEP	20...900 l/min; 1,2...54 m ³ /h	
Значение отсечки низкого расхода (LFC)	5...15 l/min	0,3...0,9 m ³ /h
с шагом в	1 l/min	0,05 m ³ /h
Frequenzendpunkt, FrEP	0,01...10 kHz	
с шагом в	10 Hz	
Динамика измерения	1:180	
Контроль моментального расхода		
Диапазон измерения [l...m ³]	0,0...9999 x 10 ³	
Предел показаний [l...m ³]	0,0...9999 x 10 ³	
Порог срабатывания выхода, SP [l...m ³]	0,1 l...600 x 10 ³ m ³	
Значение импульса	0,1 l...600 x 10 ³ m ³	
с шагом в	0,1 l	
Длина импульса [s]	0,003...2	
Контроль температуры		
Диапазон контроля [°C]	-20...80	
Предел показаний [°C]	-40...100	
Разрешение [°C]	0,2	
Порог срабатывания выхода, SP [°C]	-19,2...80,0	
Точка сброса, rP [°C]	-19,6...79,6	
Начальная точка аналогового сигнала, ASP [°C]	-20...60	
Конечная точка аналогового сигнала, AEP [°C]	0...80	
с шагом в [°C]	0,2	
Точность/ погрешность		
Контроль скорости потока		
Точность [в % от диапазона]	± (0,8% MW + 0,5% MEW) ²⁾	
Повторяемость	± 0,2% MEW	



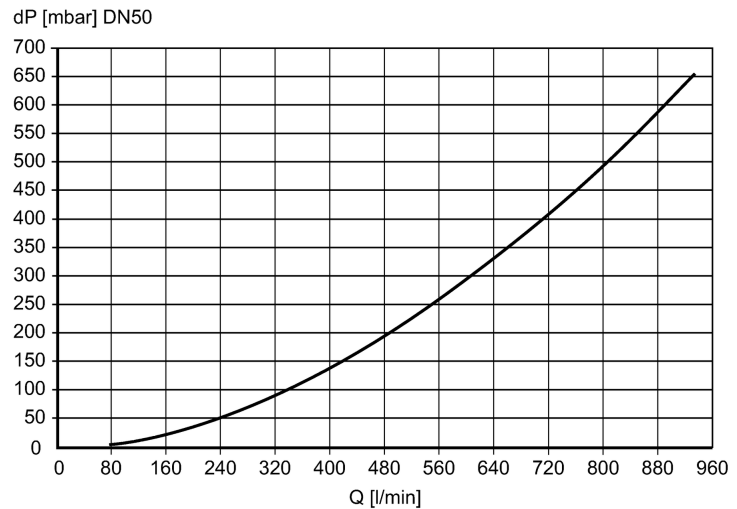
SM0510

SMR21XGXFRKG/US



Датчики потока

Взрывное давление (dP) / Расход (Q)



Контроль температуры

Точность [K] ± 1 (bei 25 °C, Q > 15 l/min)

Время реакции

готовность к работе после подключения питания [s] 5

Контроль скорости потока

Задержка при запуске [s] 0...50

Время реакции [s] < 0,35 (dAP = 0)

Демпфирование, dAP [s] 0...5

Контроль температуры

Время реакции [s] T09 = 3 (Q > 15 l/min)

Программное обеспечение / Программирование

Возможные опции при программировании Гистерезис / окно; Н.О. / Н.З.; логический выход; токовый / напряжение / частотный / импульсный выход; задержка при включении; дисплей можно отключить; дисплей; обнаружение пустой трубы

интерфейсы

IO-Link-Device

Способ передачи COM2 (38,4 kBaud)

IO-Link проверка 1.1

Стандарт SDCI IEC 61131-9 CDV

IO-Link-Device ID 509 d / 00 01 FD h

Профили Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification

SIO режим да

Нужный тип порта A

Аналоговые рабочие данные 3

Бинарные рабочие данные 2

Миним.время рабочего цикла [ms] 5

Условия эксплуатации

Температура окружающей среды [°C] -10...60

Температура хранения [°C] -25...80

Степень защиты IP 65 / IP 67

Испытания / одобрения



SM0510

SMR21XGXFRKG/US



Датчики потока

Директива по оборудованию под давлением	Статья 3, абзац 3 - инженерно-техническая практика	
Электромагнитная совместимость	DIN EN 61000-4-2 ESD:	4 kV CD / 8 kV AD
	DIN EN 61000-4-3 HF излучение:	10 V/m
	DIN EN 61000-4-4 разрыв:	2 kV
	DIN EN 61000-4-5 Выброс:	1 kV
	DIN EN 61000-4-6 ВЧ проводимость:	10 V
Ударопрочность	DIN EN 60068-2-27	20 g (11 ms)
Вибропрочность	DIN EN 60068-2-6	5 g (10...2000 Hz)
MTTF [лет]		77,9

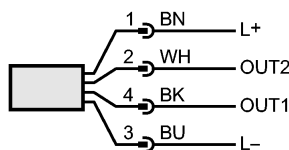
Механические данные		
Подключение к процессу	G2 с уплотнителем	
Материалы корпуса в контакте с изм. средой	нерж. сталь V4A (1.4404); нерж. сталь V4A (1.4571) (320S31); PEEK; Хастеллой C-4 (2.4610); Centellen; FKM	
Материал	нерж. сталь V4A (1.4404); нерж. сталь V4A (1.4571) (320S31); PC (Поликарбонат); FKM; пластик PBT-GF 20; Эластан	
Вес [kg]	3,177	

Дисплей / Элементы управления		
Индикация	Дисплей	6 x светодиод зелёный (l/min, m³/h, l, m³, 10³, °C)
	Состояние выхода	2 x светодиод желтый
	Измеренные значения	4-х позиционный буквенно -цифровой дисплей
	программирование	4-х позиционный буквенно -цифровой дисплей

электрическое подключение	
Электрическое подсоединение	Разъём M12; позолоченные контакты

Назначение жил кабеля при подключении

Цвета жил	1	2	3	4
BK	чёрный			
BN	коричневый			
BU	синий			
WH	белый			



Цвета в соответствии с DIN EN 60947-5-2

-
- OUT1: 6 возможностей:
 Schaltausgang Leerrohr-Erkennung
 Schaltausgang Durchflussüberwachung
 Frequenzausgang Durchflussüberwachung
 Impulsausgang Mengenzähler
 Signalausgang Vorwahlzähler
 IO-Link
- OUT2: 6 возможностей:
 Schaltausgang Leerrohr-Erkennung
 Schaltausgang Durchflussüberwachung
 Schaltausgang Temperaturüberwachung
 Analogausgang Durchfluss
 Analogausgang Temperatur
 вход сброса показаний счетчика

Принадлежности



SM0510

SMR21XGXFRKG/US



Датчики потока

Принадлежности (входят в комплект)	2 прокладки (Centellen); этикетка
------------------------------------	-----------------------------------

Примечания

Примечания	1) по DIN EN 50178, SELV, PELV 2) $Q > 15\text{ l/min}$, Mediums- und Umgebungstemperatur $+22^\circ\text{C} \pm 4\text{K}$ MW = измеренная величина MEW = граничная величина измеряемого диапазона
------------	---

Упаковочная величина [штука]	1
------------------------------	---

Другие данные

Дрейф температуры	$\pm 0,0333^\circ\text{C} / \text{K}$
-------------------	---------------------------------------