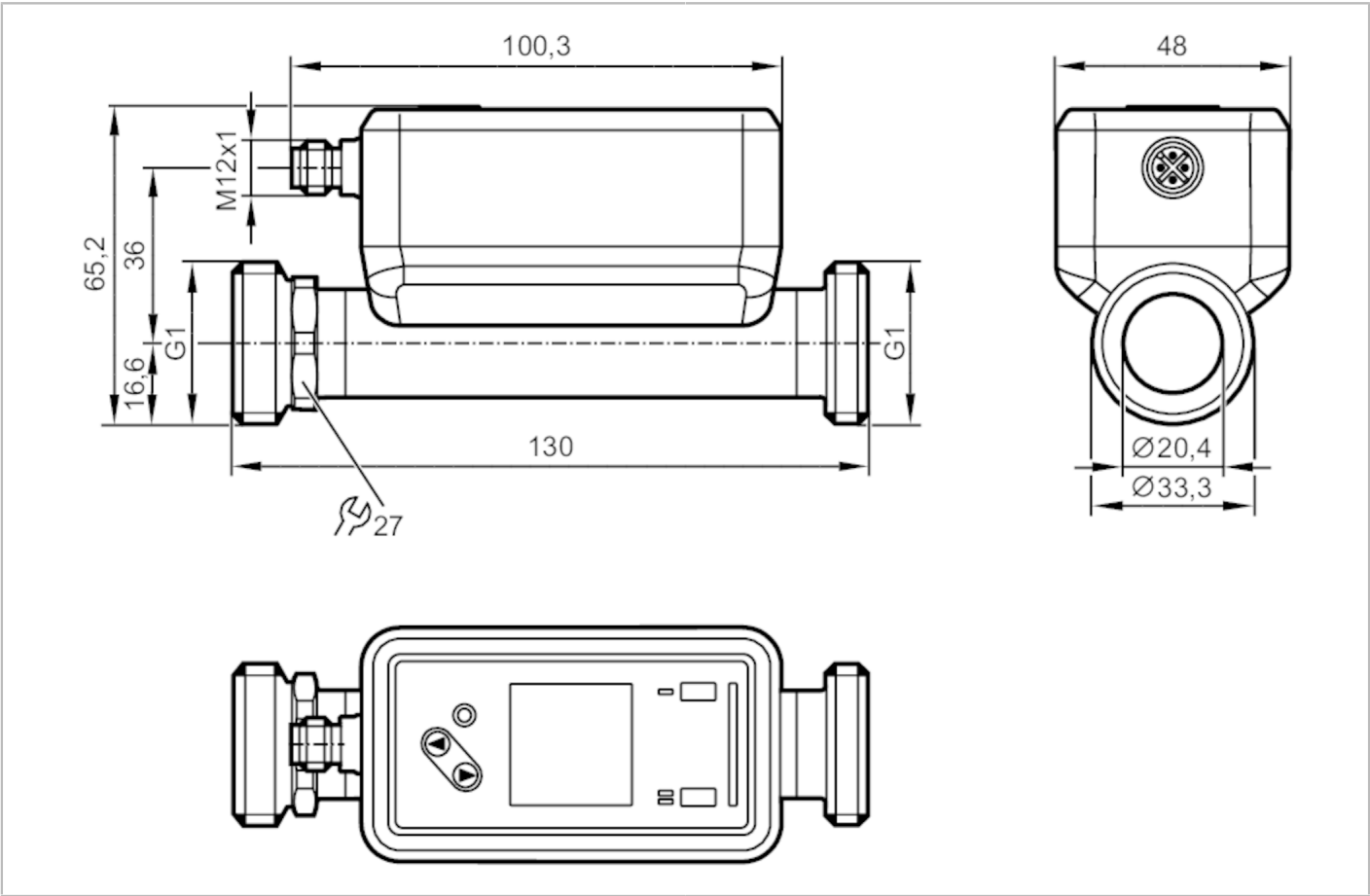


SU8020



Ультразвуковой датчик потока

SUR11XFBFRKG/US



ACS CRN US IO-Link KTW/W270 NSF Reg31

Характеристики				
Диапазон измерения	1...240 l/min	60...14400 l/h	0,051...12,202 m/s	0,06...14,4 m³/h
Подключение к процессу	резьбовое соединение G 1 внешняя резьба DN25			
Приложение				
Особенности	позолоченные контакты			
Среда	сверхчистая вода; Вода; жидкости на водной основе			
Примечание к среде	жидкости на водной основе: для сред с >10% добавок предлагается только повторяемость			
Температура измеряемой среды [°C]	-20...100			
Мин. разрывное давление	150 bar	15 MPa		
Предел прочности по давлению	100 bar	10 MPa		
Устойчивость к вакууму [mbar]	-1000			
MAWP (для применения в соответствии с CRN)	82,8 bar	8,28 MPa		
Электронные данные				
Рабочее напряжение [V]	18...32 DC; (по SELV/PELV)			
Потребление тока [mA]	< 75			
Класс защиты	III			
Защита от переполюсовки	да			



Ультразвуковой датчик потока

SUR11XFBFRKG/US

Время задержки включения питания [s]	5
Принцип измерения	ultrasonic

Входы

Входы	сброс счетчика
-------	----------------

Выходы

Общее количество выходов	2
Выходной сигнал	коммутационный сигнал; импульсный сигнал; аналоговый сигнал; IO-Link; частотный сигнал; диагностический сигнал; totaliser switching signal
Электрическое исполнение	PNP/NPN
Функция выходного сигнала	нормально открытый / нормально закрытый; (параметризуемый)
Макс. падение напряжения коммутационного выхода DC [V]	2
Постоянный ток нагрузки коммутационного выхода DC [mA]	100
Частота переключения DC [Hz]	0...10000
Аналоговый выход по току [mA]	4...20
Наиб.нагрузка [Ω]	500
Импульсный выход	Расходомер
Защита от короткого замыкания	да
Тип защиты от короткого замыкания	тактовый
Защита от перегрузок по току	да

Диапазон измерения/настройки

Диапазон измерения	1...240 l/min	60...14400 l/h	0,051...12,202 m/s	0,06...14,4 m³/h
Диапазон индикации	-288...288 l/min	-17280...17280 l/h	-14,642...14,642 m/s	-17,28...17,28 m³/h
Разрешение	0,1 l/min	1 l/h	0,001 m/s	0,002 m³/h
Точка срабатывания SP	2,3...240 l/min	139...14400 l/h	0,118...12,202 m/s	0,139...14,4 m³/h
Точка сброса rP	1,1...238,8 l/min	64...14325 l/h	0,055...12,139 m/s	0,064...14,325 m³/h
Начальная точка аналогового сигнала, ASP	-240...192 l/min	-14400...11522 l/h	-12,202...9,763 m/s	-14,4...11,522 m³/h
Конечная точка аналогового сигнала, AEP	-192...240 l/min	-11522...14400 l/h	-9,763...12,202 m/s	-11,522...14,4 m³/h
Значение отсечки низкого расхода LFC	1...12 l/min	60...720 l/h	0,051...0,61 m/s	0,06...0,72 m³/h
Конечная точка частоты, FEP	48,1...240 l/min	2889...14400 l/h	2,448...12,202 m/s	2,89...14,4 m³/h
Частота на конечной точке FRP [Hz]	1...10000			

Контроль моментального расхода

Длина импульса [s]	0,002...2
Значение импульса	0,02...99990000 l

Контроль температуры

Диапазон измерения [°C]	-20...100
Диапазон индикации [°C]	-44...124



Ультразвуковой датчик потока

SUR11XFBFRKG/US

Разрешение	[°C]	0,1
Точка срабатывания SP	[°C]	-19,6...100
Точка сброса rP	[°C]	-20...99,6
Аналоговая пусковая точка	[°C]	-20...76
Аналоговая конечная точка	[°C]	4...100
Начальная точка частоты, FSP	[°C]	-20...76
Конечная точка частоты, FEP	[°C]	4...100
Частота на конечной точке FRP	[Hz]	1...10000

Точность/ погрешность

Контроль скорости потока

Точность (в диапазоне измерения)	$\pm (1,0 \% MW + 0,5 \% MEW)$
Повторяемость	$\pm 0,2 \% MEW$

Контроль температуры

Точность	[K]	$\pm 2,5 (Q > 5 \% MEW)$
Температурный коэффициент [% от диапазона измерения / 10 K]		0,2

Время реакции

Контроль скорости потока

Время отклика	[s]	$< 0,25; (dAP = 0, T09)$
Значение процесса демпфирования dAP	[s]	0...5

Контроль температуры

Динамика реакции срабатывания T05 / T09	[s]	5,7 / 86
---	-----	----------

Программное обеспечение / Программирование

Функции самодиагностики	определение направления потока; качество сигнала
-------------------------	--

Интерфейсы

Коммуникационный интерфейс	IO-Link	
Способ передачи	COM2 (38,4 kBaud)	
IO-Link проверка	1.1.3	
Стандарт SDCI	IEC 61131-9: 2013-07	
Профили	BLOB	Binary Large Object transfer
	Common - I&D	Identification and Diagnosis
Нужный тип порта	A	
Аналоговые рабочие данные	3	
Бинарные рабочие данные	2	
Миним.время рабочего цикла	[ms]	9,6



Ультразвуковой датчик потока

SUR11XFBFRKG/US

Рабочие данные IO-Link (циклические)	Функция	длина бита
	сумматор	32
	Контроль скорости потока	32
	Контроль температуры	32
	состояние	4
	Выход 1	1
Поддерживаемые DeviceID	Выход 2	1
	Режим работы	ID прибора
	default	1460

Условия эксплуатации

Температура окружающей среды	[°C]	-20...60
Температура хранения	[°C]	-25...80
Степень защиты		IP 67

Испытания / одобрения

ЭМС	DIN 61326-1:2021	
Сертификат CPA	номер модели	002US
	класс точности	1,5
Ударопрочность	DIN IEC 68-2-27	20 g (11ms)
Вибропрочность	DIN IEC 68-2-6	20 g (10...2000Hz)
MTTF	[годы]	160
Сертификат UL	Регистрационный номер UL	I034
	Номер файла UL	E174189
Директива по оборудованию под давлением	можно использовать для группы жидкостей 2; группа жидкостей 1 по запросу	

Механические данные

Вес	[g]	542,95
Корпус		Прямоугольный
Способ монтажа		длина впускной трубы 5xDN; длина выпускной трубы 1xDN
Размеры	[mm]	130 x 48 x 65,2
Материал		корпус: нерж. сталь (1.4404 / 316L); Дисплей: PFA; Уплотнение Дисплей: FKM; разъём: PBT (полибутилентерефталат)
Материалы корпуса в контакте с изм. средой		Секция трубы: нерж. сталь (1.4404 / 316L); Уплотнение присоединения к процессу: NBR усиленное стекловолокно Прокладка
Подключение к процессу		резьбовое соединение G 1 внешняя резьба DN25
Характеристика поверхности Ra/Rz частей в контакте со средой		Ra < 1,25 µm

Дисплей / Элементы управления

Дисплей		Цветной дисплей 1,44", 128 x 128 пикселей
	Функция переключения	2 x светодиод, жёлтый
	диагностика	1 x светодиод, 3-цветный

Принадлежности

Комплект поставки	Прокладка 2, Centellen package insert
-------------------	--



Ультразвуковой датчик потока

SUR11XFBFRKG/US

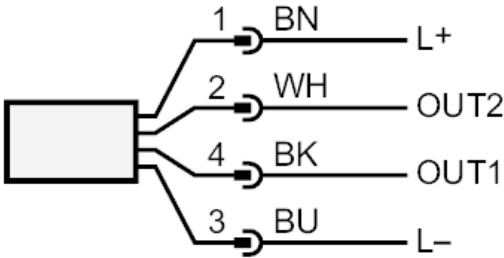
Примечания	
Примечания	MW = Измеренное значение
	MEW = Верхний предел диапазона измерения
	pulse and totaliser signal are only available for one of the two outputs
	the accuracy indications are adhered to over the entire application area
Упаковочная величина	1 шт.

электрическое подключение

Разъем: 1 x M12; кодировка: A; Контакты: позолоченый



Соединение



- OUT1/IO-Link:

Коммутационный выход Контроль моментального расхода
Коммутационный выход Контроль температуры
Импульсный выход расходомер
Частотный выход Контроль моментального расхода
Частотный выход Контроль температуры
сигнальный выход счетчик с предварительным набором
- OUT2/InD:

Коммутационный выход Контроль моментального расхода
Коммутационный выход Контроль температуры
Импульсный выход расходомер
Аналоговый выход поток
Аналоговый выход температура
сигнальный выход счетчик с предварительным набором
Вход сброс счетчика

Цвета в соответствии с DIN EN 60947-5-2

Цвета жил

BK=

черный

BN=

коричневый

BU=

синий

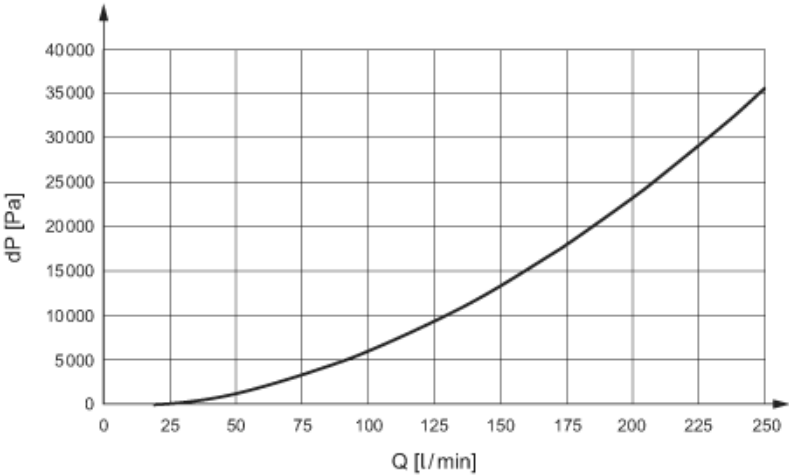
WH=

белый

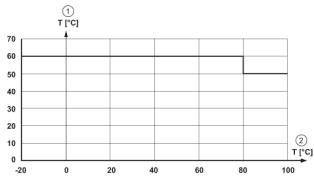


диаграммы и графики

Примечание к прочности по давлению



derating ambient temperature



- 1 Температура окружающей среды
- 2 Температура измеряемой среды