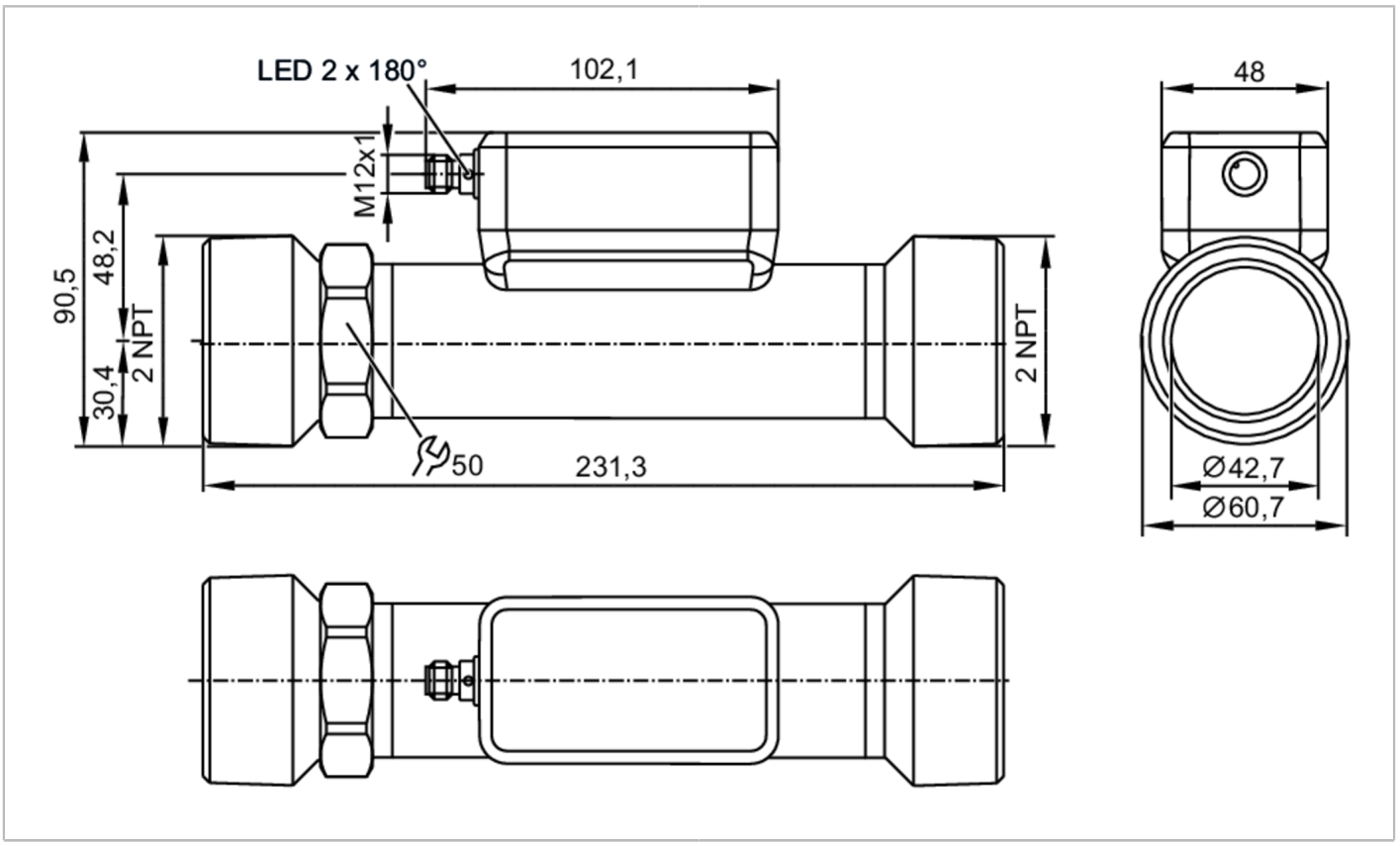
SU2651

Ультразвуковой датчик потока

SUN21XJBFRKG/US



IO-Link

Характеристики				
Количество входов и выходов	Количество цифровых выходов: 2; Количество аналоговых выходов: 1			
Диапазон измерения	5...1000 l/min	0,3...60 m³/h	79...15850 gph	1,32...264,18 gpm
Номинальный диаметр	DN50 (2“)			
Подключение к процессу	резьбовое соединение 2" NPT внешняя резьба DN50			
Приложение				
Особенности	позолоченные контакты			
Применение	use in mobile and industrial applications			
Среда	сверхчистая вода; Вода; жидкости на водной основе; гликолевые растворы; oils (of high and low viscosity); Охлаждающие жидкости			
Примечание к среде	жидкости на водной основе: для сред с >10% добавок предлагается только повторяемость			
	низковязкие масла с вязкостью: 7...40 mm²/s (40 °C)			
	высоковязкие масла с вязкостью: 30...68 mm²/s (40 °C)			
Температура измеряемой среды	-40...120 °C		-40...248 °F	
Мин. разрывное давление	150 bar		15 MPa	
Предел прочности по давлению	100 bar		10 MPa	
Устойчивость к вакууму [mbar]	-1000			
Электронные данные				
Рабочее напряжение [V]	8...32 DC; (по SELV/PELV)			

SU2651

Ультразвуковой датчик потока

SUN21XJBFRKG/US

Потребление тока	[mA]	< 175
Класс защиты		III
Защита от переполюсовки		да
Время задержки включения питания	[s]	5
Принцип измерения		ultrasonic
Входы/выходы		
Общее количество входов и выходов		2
Количество входов и выходов		Количество цифровых выходов: 2; Количество аналоговых выходов: 1
Входы		
Входы	OUT2	сброс счетчика
Выходы		
Общее количество выходов		2
Выходной сигнал	OUT1	коммутационный сигнал; импульсный сигнал; диагностический сигнал; totaliser switching signal; частотный сигнал; IO-Link
	OUT2	коммутационный сигнал; импульсный сигнал; диагностический сигнал; totaliser switching signal; аналоговый сигнал
Электрическое исполнение		PNP/NPN
Количество цифровых выходов		2
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
Количество аналоговых выходов		1
Аналоговый выход по току	[mA]	4...20; (масштабируемый)
Наиб.нагрузка	[Ω]	500
Аналоговый выход по напряжению	[V]	0...10 / 0,5...4,5; (масштабируемый)
Мин. сопротивление нагрузки	[Ω]	2000
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	5...1000 l/min	0,3...60 m³/h	79...15850 gph	1,32...264,18 gpm
Разрешение	0,1 l/min	0,001 m³/h	1 gph	0,01 gpm

SU2651

Ультразвуковой датчик потока

SUN21XJBFRKG/US

Примечание к заводской настройке	gpm			
	°F			
Точка срабатывания SP	10,5...1000 l/min	0,63...60 m³/h	166...15850 gph	2,77...264,17 gpm
Точка сброса rP	5,3...994,8 l/min	0,318...59,688 m³/h	84...15768 gph	1,4...262,8 gpm
Начальная точка аналогового сигнала, ASP	-1000...800 l/min	-60...48000 m³/h	-15850...12680 gph	-264,17...211,34 gpm
Конечная точка аналогового сигнала, AEP	-800...1000 l/min	-48...60 m³/h	-12680...15850 gph	-211,34...264,17 gpm
Значение отсечки низкого расхода LFC	5...50 l/min	0,3...3 m³/h	79...793 gph	1,32...13,21 gpm
Конечная точка частоты, FEP	200,6...1000 l/min	12,037...60 m³/h	3180...15850 gph	53...264,17 gpm
Частота на конечной точке FRP [Hz]	1...10000			
Контроль моментального расхода				
Длина импульса [s]	0,002...2			
Значение импульса	0,1...99990000 l; 0,03...26414563,515 gal			
Контроль температуры				
Диапазон измерения	-40...120 °C		-40...248 °F	
Разрешение	0,1 °C		0,1 °F	
Точка срабатывания SP	-40...119,4 °C		-40...247 °F	
Точка сброса rP	-40...88 °C		-40...190,4 °F	
Аналоговая пусковая точка	-8...120 °C		17,6...248 °F	
Аналоговая конечная точка	-40...88 °C		-40...190,4 °F	
Начальная точка частоты, FSP	-8...120 °C		17,6...248 °F	
Конечная точка частоты, FEP	-40...119,4 °C		-40...247 °F	
Частота на конечной точке FRP [Hz]	1...10000			

Точность/ погрешность

Контроль скорости потока		
Точность (в диапазоне измерения)	only up to 100 °C; at higher temperatures, only the repeatability is within the specification.	
Точность (в диапазоне измерения)	гликолевые растворы (35%)	±(5,0 % MW + 0,5 % MEW)
	высоковязкие масла с вязкостью 46mm2/s (40°C)	±(5,0 % MW + 0,5 % MEW)
	низковязкие масла с вязкостью 10mm2/s (40°C)	±(5,0 % MW + 0,5 % MEW)
	Вода	± (1,0 % MW + 0,5 % MEW)
Повторяемость	± 0,2 % MEW	
Контроль температуры		
Точность [K]	± 2,5 (Q > 5 % MEW)	
Температурный коэфициент [% от диапазона измерения / 10 K]	0,2	

Время реакции

Контроль скорости потока	
Время отклика [s]	< 0,25; (dAP = 0, T09)

SU2651

Ультразвуковой датчик потока

SUN21XJBFRKG/US

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	
Рабочие данные IO-Link (циклические)		**Функция**	**длина бита**
		сумматор	32
		Контроль скорости потока	32
		Контроль температуры	32
		состояние	4
		Выход 1	1
		Выход 2	1
Поддерживаемые DeviceID		**Режим работы**	**ID прибора**
		default	1840
Условия эксплуатации			
Температура окружающей среды	[°C]	-25...60	
Температура хранения	[°C]	-40...80	
Степень защиты		IP 67; IP 69K	
Испытания / одобрения			
ЭМС		DIN 61326-1:2021	
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	I036
		Номер файла UL	E174189
Директива по оборудованию под давлением		можно использовать для группы жидкостей 2; группа жидкостей 1 по запросу	
Механические данные			
Вес	[g]	1384,5	
Корпус		Прямоугольный	

SU2651

Ультразвуковой датчик потока

SUN21XJBFRKG/US

Длина впускной трубы		5 x DN
Длина выпускной трубы		1 x DN
Размеры	[mm]	231,3 x 60,7 x 90,5
Материал		корпус: нерж. сталь (1.4404 / 316L); разъём: PEI, FKM
Материалы корпуса в контакте с изм. средой		Секция трубы: нерж. сталь (1.4404 / 316L)
Номинальный диаметр		DN50 (2“)
Подключение к процессу		резьбовое соединение 2" NPT внешняя резьба DN50
Характеристика поверхности Ra/Rz частей в контакте со средой		49,21 µin

Дисплеи / Элементы управления

Дисплей	Рабочее состояние	1 x светодиод, зелёный

Принадлежности

Комплект поставки	package insert

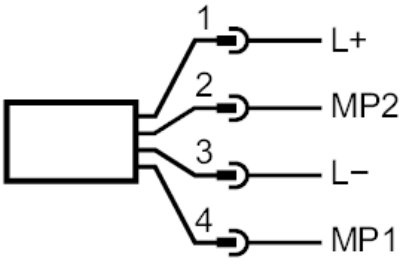
Примечания

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



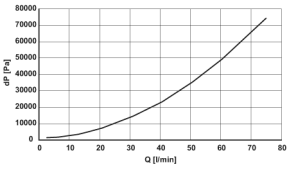
1 (L+)	L+	
2 (OUT2)	MP2	DO, AO, Возврат, сброс
3 (L-)	L-	
4 (OUT1)	MP1	DO, IO-Link

SU2651

Ультразвуковой датчик потока

SUN21XJBFRKG/US

электрическое подключение - разъем

диаграммы и графики

Примечание к прочности по давлению