

Приборы для измерения уровня SITRANS L

Непрерывное измерение - компактные приборы

SITRANS Probe LU

Обзор



SITRANS Probe LU это 2-х проводный ультразвуковой преобразователь для измерения уровня и объема жидкостей в танках для хранения и простых рабочих резервуарах, а также для измерения расхода в открытых водотоках.

Преимущества

- непрерывное измерение уровня в диапазонах до 12 м
- простой монтаж и ввод в эксплуатацию
- программирование с помощью инфракрасного ручного программатора, SIMATIC PDM или ручного коммуникатора HART
- коммуникация через HART
- запатентованная обработка сигнала Sonic Intelligence
- очень высокое отношение сигнал/шум
- автом. подавление паразитного отражения

Сфера применения

SITRANS Probe LU подходит для измерений уровня в водной промышленности и промышленности сточных вод и при хранении химикатов.

Диапазон измерения SITRANS Probe LU составляет 6 или 12 метров. Функция автом. подавления паразитного отражения для подавления помеховых отражений от неподвижных встроенных деталей, улучшенное отношение сигнал/шум и увеличенная точность в 0,15% от диапазона измерения или 6 мм обеспечивают высочайшую надежность Probe LU.

SITRANS Probe LU использует надежную обработку сигнала Sonic Intelligence® от Milltronics Probe. Кроме этого он объединяет в себе новейшие функции обработки отражения и самые современные микропроцессорные и коммуникационные технологии.

Для выполнения химических требований приложений поставляются сенсоры Probe LU из ETFE или PVDF. Для использования с изменяемой температурой материала и процесса Probe LU имеет встроенный температурный зонд для компенсации погрешности измерения при колебаниях температуры.

Технические параметры

Принцип работы

Принцип измерения	ультразвуковое измерение уровня
Типичное приложение	измерение уровня в танках для хранения и простых рабочих резервуарах

Входы

Диапазон измерения	
Версия 6 м	0,25 до 6 м
Версия 12 м	0,25 до 12 м
Частота	54 кГц

Выходы

мА	
• диапазон измерения	4 до 20 мА
• точность	± 0,02 мА
• интервал измерения	пропорциональный и обратно пропорциональный

Функции

Разрешение	≤ 3 мм
Точность	± большее значение в 0,15% от диапазона измерения или 6 мм
Воспроизводимость	≤ 3 мм
Интервал нечувствительности	0,25 м
Время актуализации при 4 мА	≤ 5 сек.
Температурная компенсация	встроена

Рабочие условия

• внешние условия	
- место монтажа	внутри/снаружи
- внешняя температура	-40 до 80 °C
- отн. влажность	подходит для наружного монтажа
- категория монтажа	I
- степень загрязнения	4
• свойства материала	
- темп. на фланце или резьбе	-40 до 85 °C
- давление (резервуар)	внешнее давление, атмосферное давление

Конструктивные особенности

Материал (корпус)	PBT (Polybutylen-Terephthalat)
Класс защиты	корпус IP67/IP68/тип 4X/NEMA 4X, тип 6/NEMA 6
Вес	2,1 кг
Ввод кабеля	кабельные резьбовые соединения 2 x M20x1.5 или резьба 2 x 1/2" NPT
Ультразвуковой сенсор	ETFE (Ethylen-Tetrafluorethylen) или PVDF (Polyvinylidenfluorid)
Подключения к процессу	
• резьбовое соединение	2" NPT, BSP или G/PF
• фланцевое соединение	3" (80 мм) универсальный фланец
• другое соединение	FMS 200 монтажный держатель или держатель пользователя

Приборы для измерения уровня SITRANS L

Непрерывное измерение - компактные приборы

SITRANS Probe LU

Дисплей и программирование

Интерфейс	HART: стандарт (встроен в аналоговый выход)
Конфигурация	C Siemens SIMATIC PDM (PC) или ручным коммуникатором HART, или инфракрасным ручным программатором Siemens Milltronics
Память	EEPROM энергонезависимая, батарея не требуется

Программатор (опционная инфракрасная клавиатура)

• допуск	ATEX II 1 G, EEx ia IIC T4
• внешняя температура	-20 до 40 °C
• интерфейс	запатентованный инфракрасный импульсный сигнал
• питание	3 V литиевая батарея (не заменяемая)

Питание

Стандарт	ном. DC 24 V с макс. 550 Ом; макс. DC 30 V 4 до 20 mA
----------	--

Допуски

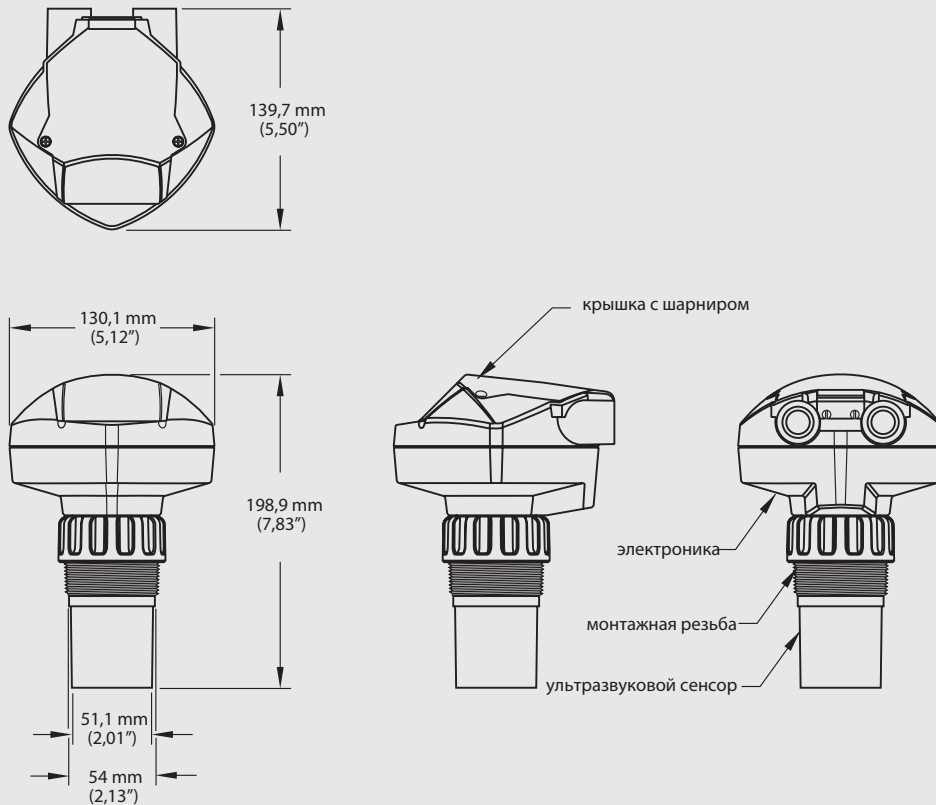
Общие указания	CSA _{US/C} , FM, CE
Ех-зоны	
• Европа	ATEX II 1G EEx ia IIC T4
• США	FM Class 1, Div. 1, Groups A, B, C, D (необходим барьер); Class II, Div. 1, Groups E, F, G; Class III
• Канада	CSA Class 1, Div. 1, Groups A, B, C, D (необходим барьер); Class II, Div. 1, Group G; Class III

Приборы для измерения уровня SITRANS L

Непрерывное измерение - компактные приборы

SITRANS Probe LU

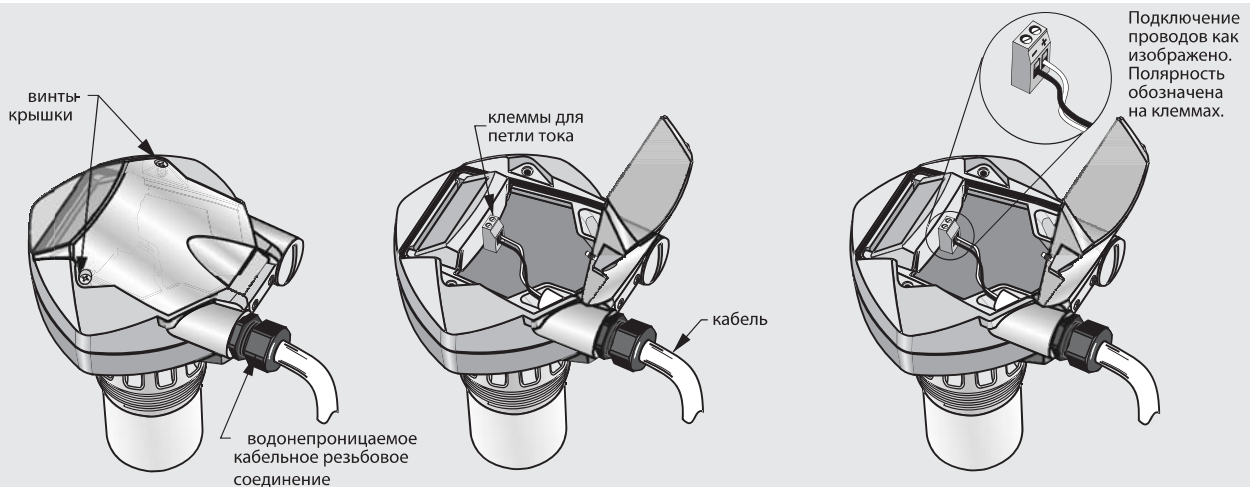
Габаритные чертежи



Указание: представленная версия показана без кабельного резьбового соединения M20 или соединительных деталей 1/2 дюйма NPT

Размеры SITRANS Probe LU

Схемы



Указания:

- представленная выше версия изображена с кабельными резьбовыми соединениями M20. Также имеется резьбовое соединение 1/2 дюйма NPT
- согласно IEC -1010-1 приложение Н клеммы постоянного тока должны питаться защитным малым напряжением (SELV)
- все полевые соединения должны быть изолированы согласно подаваемому входному напряжению
- использовать экранированный кабель со скрученной парой жил (толщина провода 14-22)
- раздельная проводка кабелей может потребоваться, чтобы выполнить стандартные требования по подключению или электрические руководства

Соединения SITRANS Probe LU

Приборы для измерения уровня SITRANS L

Непрерывное измерение - компактные приборы

SITRANS Probe LU

Заказные параметры	Заказной номер
SITRANS Probe LU 2-х проводный ультразвуковой измерительный преобразователь для измерения уровня, объема и расхода жидкостей	C) 7ML5221-
Корпус пластик (PBT), 2 x M20x1.5 пластик (PBT), 2 x 1/2" NPT	1 2
Диапазон измерения / материал сенсора 6 метров, ETFE 6 метров, PVDF сополимер 12 метров, ETFE 12 метров, PVDF сополимер	A B C D
Подключение к процессу 2" NPT 2" BSP 2" G / PF2	A B C
Коммуникация / выход 4 до 20 мА, HART	1
Допуски Общее использование, FM, CSA, CE Искробезопасный, FM Class 1, Div. 1, Groups A, B, C, D (необходим барьер); Class II, Div. 1, Groups E, F, G; Class III, ATEX II 1G EEx ia IIC T4 Искробезопасный, CSA Class 1, Div. 1, Groups A, B, C, D (необходим барьер); Class II, Div. 1, Group G; Class III	1 2 3
Руководство по эксплуатации английский немецкий Указание: руководство по эксплуатации заказывается отдельно.	C) 7ML1998-5HT01 C) 7ML1998-5HT31
Доп. краткое руководство многоязычное краткое руководство Указание: согласно руководствам ATEX каждый продукт поставляется с руководством по эксплуатации.	C) 7ML1998-5QR81
Принадлежности Ручной программатор, искробезопасный, EEx ia HART модем (для использования с PC и SIMATIC PDM) Барьер / блок питания HART (DC питание), ATEX II 1 G, EEx ia 2" NPT контргайка, пластик 2" BSP контргайка, пластик Универсальный монтажный адаптер, 2" NPT Универсальный монтажный адаптер, 2" BSP Универсальный монтажный адаптер, 2" G / PF2	7ML5830-2AH B) 7MF4997-1DA 7NG4122-1AA10 7ML1830-1DT 7ML1830-1DQ 7ML1830-1BT 7ML1830-1BU 7ML1830-1BV

B) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99H

C) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99