

Приборы для измерения уровня SITRANS L

Непрерывное измерение - компактные приборы

SITRANS Probe LU

www.sitrans.nt-rt.ru

Обзор



SITRANS Probe LU - 2-х проводный ультразвуковой уровнемер 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
- материал сенсора из ETFE или PVDF для химически агрессивных сред
- запатентованная программа обработки сигнала Sonic Intelligence
- очень высокая помехоустойчивость
- автом. подавление ложных отражений эхо-сигнала от встроенных в емкость конструкций

Сфера применения

SITRANS Probe LU подходит для измерений уровня воды, сточных вод и при хранении химикатов.

Диапазон измерения SITRANS Probe LU составляет 6 или 12 метров. Функция автом. подавления ложных отражений эхо-сигнала 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.

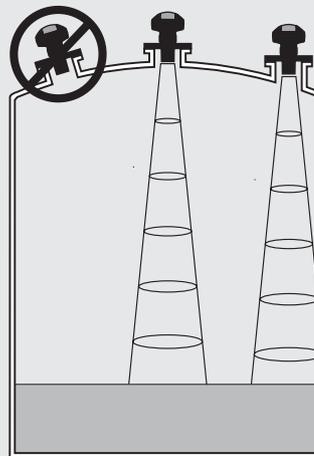
SITRANS Probe LU использует надежную обработку сигнала Sonic Intelligence® от Milltronics Probe. Кроме этого он объединяет в себе новейшие функции обработки отражения и самые современные микропроцессорные и коммуникационные технологии.

Для выполнения требований по химической устойчивости поставляются сенсоры из ETFE или PVDF. Probe LU имеет встроенный температурный зонд для компенсации погрешности измерения при колебаниях температуры.

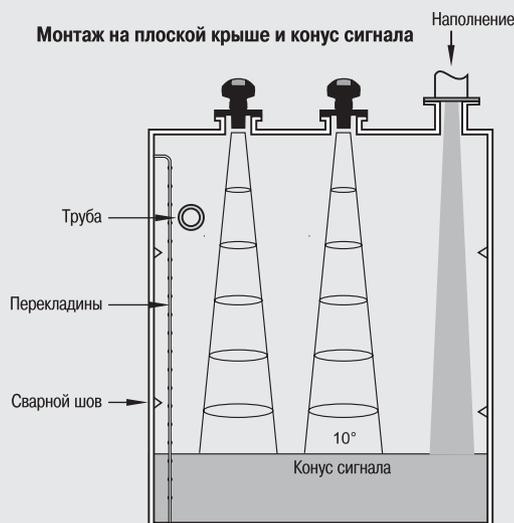
Основные сферы применения: хранение жидкостей или химикалий, флотация.

Примеры установки

Монтаж на параболической крыше



Монтаж на плоской крыше и конус сигнала



SITRANS Probe LU, монтаж

Приборы для изменения уровня SITRANS L

Непрерывное измерение - компактные приборы

SITRANS Probe LU

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 | ≤ сек. |
| Температурная компенсация | встроена |

Рабочие условия

| | |
|------------------------------|--|
| • внешние условия | |
| - место монтажа | внутри/снаружи |
| - внешняя температура | -40 до 80 °С |
| - отн. влажность | подходит для наружного монтажа |
| - категория монтажа | I |
| - степень загрязнения | 4 |
| • свойства материала | |
| - темп. на фланце или резьбе | -40 до 85 °С |
| - 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 |

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 |

Допуски

| | |
|--|---|
| Общие указания | CSA _{US/C} , FM, CE |
| Морское ведомство (действительно только для коммуникации HART) | • Lloyd's Register of Shipping • ABS |
| 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 |
| • невоспламеняющиеся (Non-incendive, USA) | FM (барьер не требуется) T5: Class I, Div. 2, группа A,B,C è D |

Программатор

| | |
|---|---|
| (опциональная инфракрасная клавиатура) | |
| • Siemens Milltronics ручной программирующий прибор | инфракрасный порт |
| - допуск | искробезопасное исполнение ATEX EEx ia IIC T4 FM/CSA Class I, Div. 1, группа A, B, C, D |
| • окружающая температура | -20 ÷ +40 °С |
| • интерфейс | инфракрасный импульсный сигнал |
| • питание | 3 В литиевая батарея (не заменяемая) |

Приборы для измерения уровня SITRANS L

Непрерывное измерение - компактные приборы

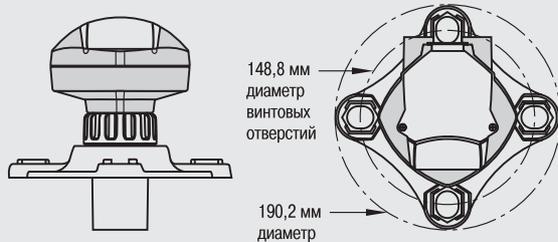
SITRANS Probe LU

| Заказные параметры | Заказной номер |
|---|----------------------------|
| SITRANS Probe LU | C) 7ML5221- |
| 2-х проводный ультразвуковой измерительный преобразователь для измерения уровня, объема и расхода жидкостей | |
| Корпус | 1 2 |
| пластик (PBT), 2 x M20x1.5 | |
| пластик (PBT), 2 x 1/2" NPT | |
| Диапазон измерения / материал сенсора | A B C D |
| 6 метров, ETFE | |
| 6 метров, PVDF | |
| 12 метров, ETFE | |
| 12 метров, PVDF | |
| Подключение к процессу | A B C |
| 2" NPT | |
| 2" BSP | |
| 2" G / пФ2 | |
| Коммуникация / выход | 1 2 |
| 4 до 20 мА, HART | |
| PROFIBUS PA | |
| Допуски | 1 2 3 4 5 6 |
| Общее использование, FM, CSA, CE | |
| искробезопасный, ATEX II 1G EEx ia IIC T4, FM Class I, Div. 1, Gruppen A, B, C, D (требуется барьер); Class II, Div. 1, аđбѡа E, F, G; Class III (только для исполнения HART) | |
| искробезопасный, CSA Class I, Div. 1, Gruppen A, B, C, D (требуется барьер); Class II, Div. 1, Gruppe G; Class III (только для исполнения HART) | |
| FM, Class I, Div. 2 (только с исполнением корпуса опция 2) | |
| искробезопасный, FM/CSA Class I, Div. 1, Gruppen A, B, C, D (требуется барьер); Class II, Div. 1, аđбѡа E, F, G; Class III (только для исполнения PROFIBUS PA) | |
| искробезопасный, ATEX II 1G EEx ia IIC T4 (только для исполнения PROFIBUS PA) | |

| Заказные параметры | Заказной номер |
|--|------------------|
| Дополнения | |
| Дополнить заказной номер знаком "-Z" с номером опции | |
| Маркировочная табличка из нерж.стали: содержит заказной номер и краткое описание (макс. 16 знаков) | Y15 |
| Руководство по эксплуатации для HART | |
| английский | C) 7ML1998-5HT01 |
| французский | C) 7ML1998-5HT11 |
| немецкий | C) 7ML1998-5HT31 |
| Указание: руководство по эксплуатации заказывается отдельно. | |
| Дополнительное многоязычное краткое руководство | C) 7ML1998-5QR81 |
| Указание: согласно ATEX каждый продукт поставляется с кратким руководством по эксплуатации. | |
| Руководство по эксплуатации для PROFIBUS | |
| английский | C) 7ML1998-5JB01 |
| немецкий | C) 7ML1998-5JB31 |
| Указание: руководство по эксплуатации заказывается отдельно. | |
| Дополнительное многоязычное краткое руководство | C) 7ML1998-5QV81 |
| Указание: согласно ATEX каждый продукт поставляется с кратким руководством по эксплуатации. | |
| Принадлежности | |
| Ручной программатор, искробезопасный, EEx ia | 7ML5830-2AH |
| Ручной программатор, допуск общего использования | 7ML1830-2AN |
| Ручной программатор, PROFIBUS PA | C) 7ML5830-2AJ |
| HART модем/RS-232 (для использования с PC и SIMATIC PDM) | A) 7MF4997-1DA |
| HART Modem/USB (für den Einsatz mit einem PC und SIMATIC PDM) | A) 7MF4997-1DB |
| Siemens искробезопасный барьер (DC), ATEX II 1 G EEx ia | 7NG4122-1AA10 |
| 2" NPT контргайка, пластик | 7ML1830-1DT |
| 2" BSP контргайка, пластик | 7ML1830-1DQ |
| 3" ANSI, DIN65PN10, JIS 10K 3B ETFE фланцевый адаптер для 2" NPT | 7ML1830-1BT |
| 3" ANSI, DIN65PN10, JIS 10K 3B ETFE фланцевый адаптер для 2" BSP | 7ML1830-1BU |
| пластиковая крышка корпуса | C) 7ML1830-1KB |
| B) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99H | |
| C) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99 | |

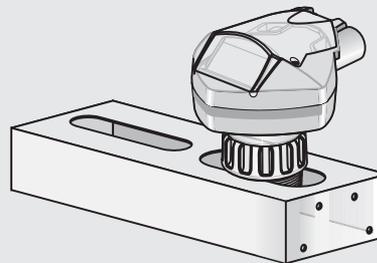
Опции

Фланцевый адаптер подходит для 2" NPT или 2" BSP подключений к процессу, 3" ANSI, DIN 65 PN 10 и JIS 10K 3B фланцев



SITRANS Probe LU, фланцевый адаптер

SITRANS Probe LU с монтажным креплением FMS 200



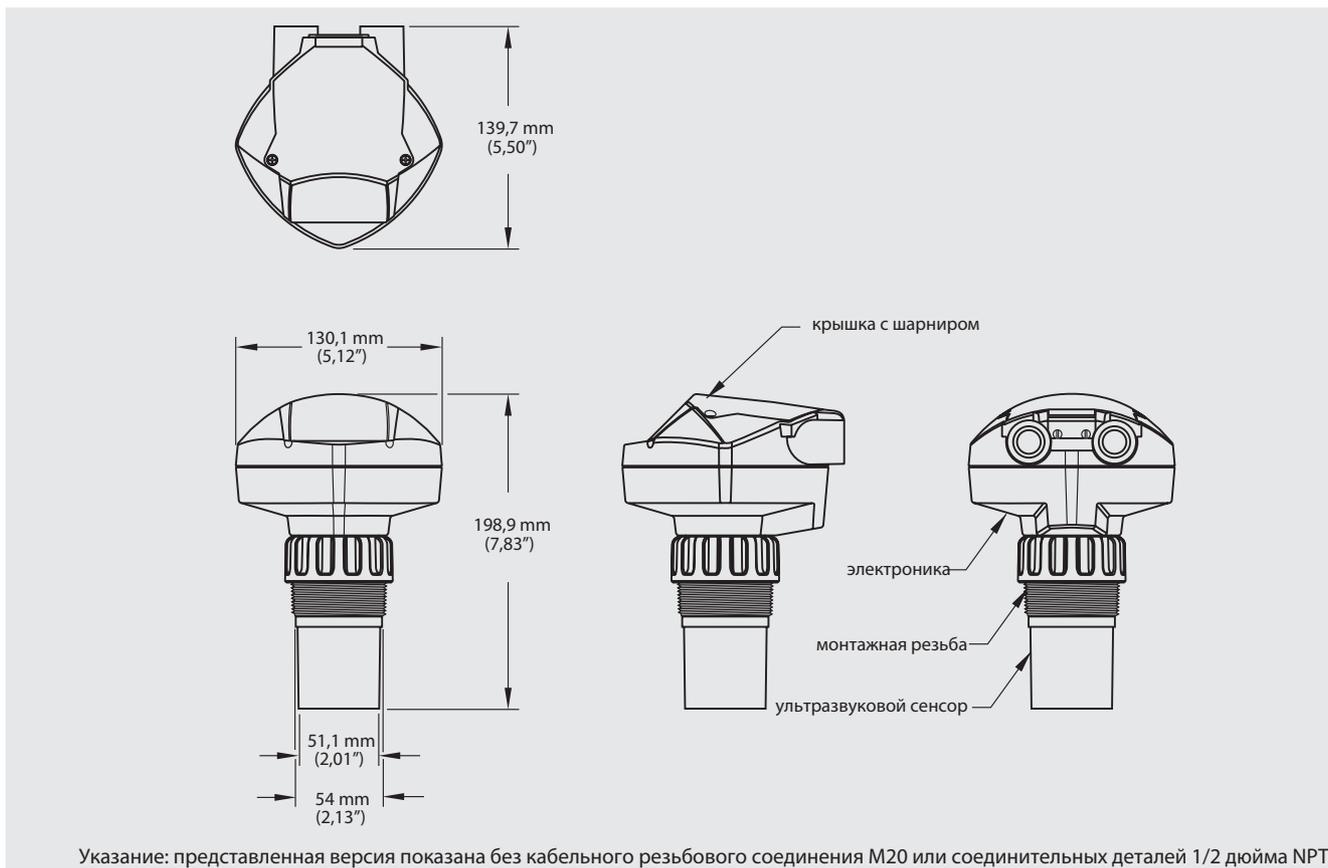
SITRANS Probe LU с монтажным переходником

Приборы для изменения уровня SITRANS L

Непрерывное измерение - компактные приборы

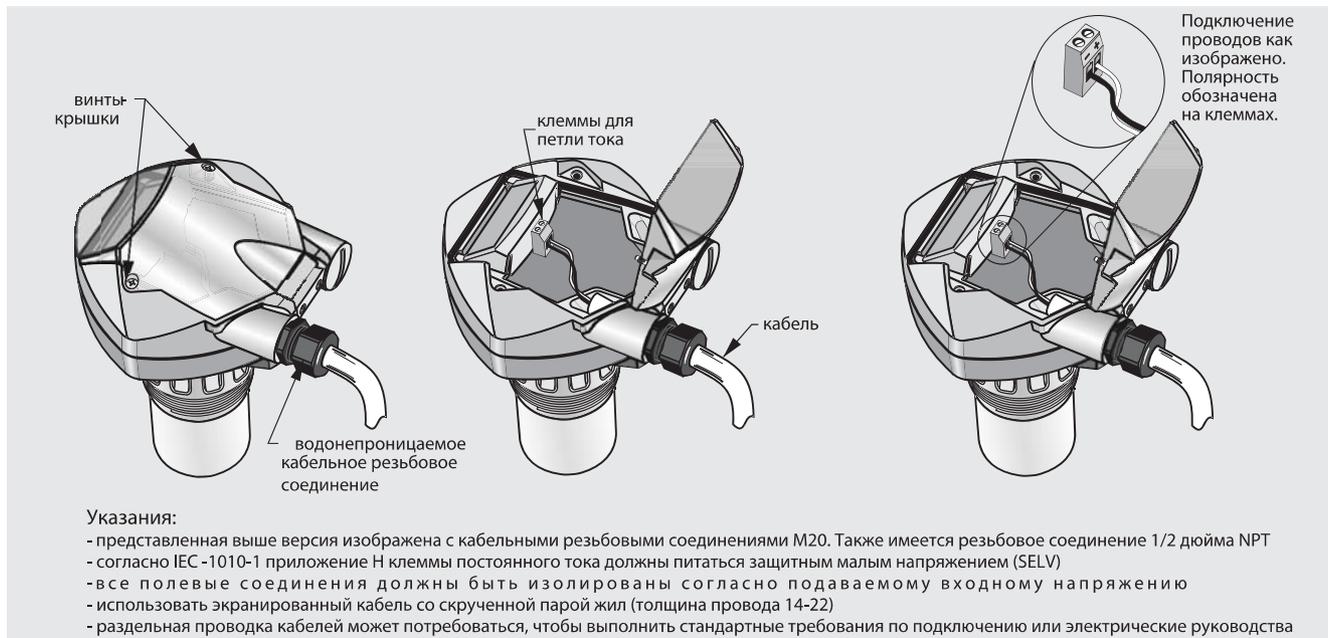
SITRANS Probe LU

Габаритные чертежи



SITRANS Probe LU, размеры

Схемы подключения



SITRANS Probe LU, подключение

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.sitrans.nt-rt.ru || эл. почта: sit@nt-rt.ru