

Приборы для измерения уровня SITRANS L

Непрерывное измерение - ультразвуковые измерительные преобразователи

MiniRanger Plus

Обзор



MiniRanger Plus это одноканальный ультразвуковой измерительный преобразователь для коротких и средних диапазонов измерения для жидкостей и взвесей. Он обеспечивает надежные измерения в диапазоне 15 м для жидкостей.

Преимущества

- два реле для сигнализации/управления насосами
- встроенная клавиатура
- универсальное питание
- два тревожных контакта
- макс. ключевой режим
- режим управления насосом
- совместим с Dolphin Plus через RS-232 (стойка или панель управления) или через инфракрасное соединение (полевой корпус)
- изолированный МА-выход
- Sonic Intelligence
- опционное преобразование уровня в объем и измерение расхода в открытых водотоках
- имеется полевой корпус, монтаж в стойку или панель управления

Сфера применения

MiniRanger Plus предлагает опционные функции для расчета объемов в 8 стандартных формах резервуаров или для измерения расхода с характеристикой (11 опорных точек). Прибор имеет 2 реле и один изолированный выход 4...20 мА.

Надежность MiniRanger Plus основывается на встроенных алгоритмах обработки сигналов программного обеспечения Sonic Intelligence.

Программирование может осуществляться с помощью клавиатуры или через РС с программным обеспечением Siemens Milltronics Dolphin Plus.

Система совместима с химически стойкими сенсорами Echomax и может использоваться в сложных условиях при температурах до 145°C.

MiniRanger Plus поставляется в полевом корпусе, для монтажа в стойку или панель управления.

Технические параметры

Принцип работы

Принцип измерения: ультразвуковое измерение уровня

Диапазон измерения

- жидкости: 0,3 до 15 м

Выход

- ультразвуковой сенсор: 44 кГц
- реле: 2 реле сигнализации/контроля
1 перекидной контакт на реле, номинальная мощность 5 А при АС 250 V, омная нагрузка
- МА выход: 0/4 до 20 мА, оптическая изоляция
- макс. нагрузка: 750 Ω
- разрешение: 0,1% от 20 мА

Точность

- погрешность измерения: 0,25% от диапазона или 6 мм, действует большая величина
- разрешение: 0,1% от диапазона измерения или 2 мм, действует большая величина
- температурная компенсация: 50 до +150 °C
Сенсор со встроенной температурной компенсацией
TS-3 температурный зонд или программируемые значения температуры
- температурная погрешность:
 - с компенсацией: 0,09% от диапазона измерения
 - фикс. значение температуры: 0,17%/°C погрешности от запрограммированной величины

Рабочие условия

Внешние условия

- внешняя температура на корпусе: -20 до +50 °C
- материал корпуса (полевой корпус): PVDF сополимер

Конструктивные особенности

- стойка и панель управления (корпус)
 - монтаж в стойку: DIN 3HE/14TE, с 4 направляющими для стандартной стойки 84TE
 - монтаж в панель: подходит для стандартного выреза панели DIN 43 700, 72 x 144 мм
Размеры выреза: 68 x 138 мм
- класс защиты (полевой корпус): IP65/NEMA 4X/тип 4X
- коммуникация:
 - стойка и панель: совместим с Dolphin Plus через интерфейс RJ-11/RS-232
 - полевой корпус: совместим с Dolphin Plus через интерфейс RJ-11/RS-232
Dolphin Plus через инфракрасное соединение
- вес:
 - стойка и монтаж в панель: 0,5 кг
 - полевой корпус: 1 кг

Приборы для измерения уровня SITRANS L

Непрерывное измерение - ультразвуковые измерительные преобразователи

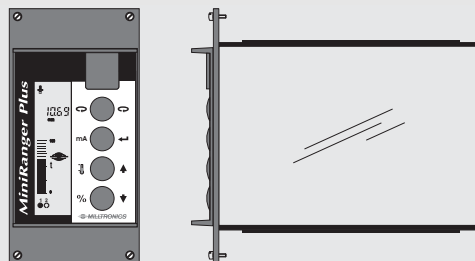
MiniRanger Plus

Питание	AC или DC 9 до 250 V (полевой корпус); AC или DC 9 до 120 V (стойка и панель управления)
• ультразвуковой сенсор	Совместимые ультразвуковые сенсоры: ST-H и Echomax серия XPS-10/10F, XPS 15/15F, XCT-8, XCT-12 и XRS-5
• кабельное соединение ультразвукового сенсора	RG62-A/U коаксиальный кабель с низкой рабочей емкостью 2-х жильный медный кабель, скрученный, пленочный экран, 0,5 до 0,75 мм ² (22 - 18 AWG)
• реле / напряжение	Медный кабель согласно местным требованиям, ном. мощность 250 V, 5 A
Интерфейс индикации/управления	
• стойка и монтаж в панель	75 x 20 мм многосегментный ЖКД, фоновая подсветка
• полевой корпус	38 x 100 мм многосегментный ЖКД, фоновая подсветка
• память	Программа сохранена в памяти Flash (энергонезависимо), для обновления ПО через интерфейс Dolphin (опция) Параметры сохранены в EEPROM (энергонезависимо)
Сертификаты и допуски	CE, FM, CSA _{NRTL/C}
Опции	
• измерение в открытом водоводе	для платин и водоводов, линеаризация через 11 опорных точек
• вычисление объема	Автоматическое преобразование значений уровня в объем для 8 предварительно запрограммированных форм резервуаров

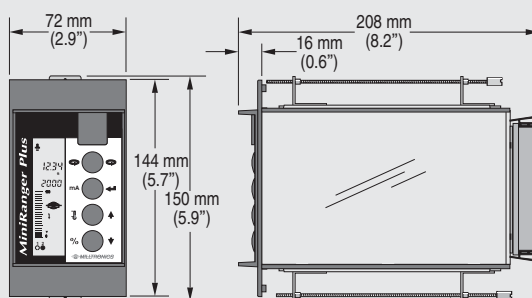
Габаритные чертежи

Монтаж стойки

DIN 3HE/14TE, вставка с 4 направляющими, для стандартной стойки 84TE (19")

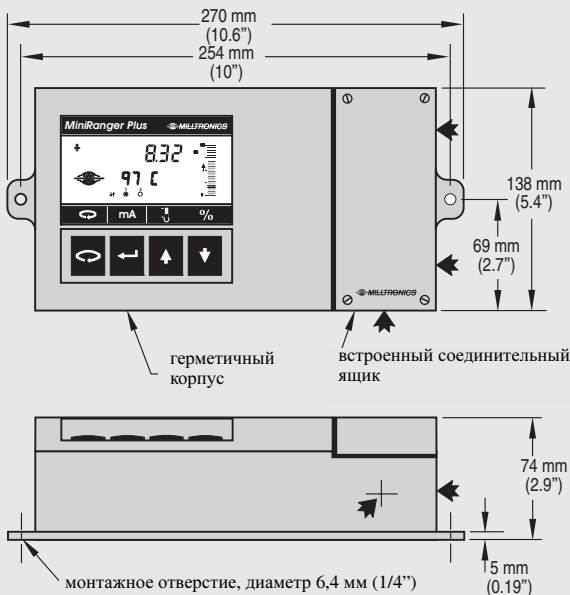


Установка в панель



вставить держатели сверху и снизу, затянуть винты с усилием в 5,9 Nm (1 Inch-lb.)

Полевой корпус



➔ Ввод кабеля: рекомендуется просверлить отверстие в приборе и использовать вводы кабеля, обеспечивающие класс защиты

Габаритные чертежи MiniRanger Plus

Приборы для измерения уровня SITRANS L

Непрерывное измерение - ультразвуковые измерительные преобразователи

MiniRanger Plus

Схемы

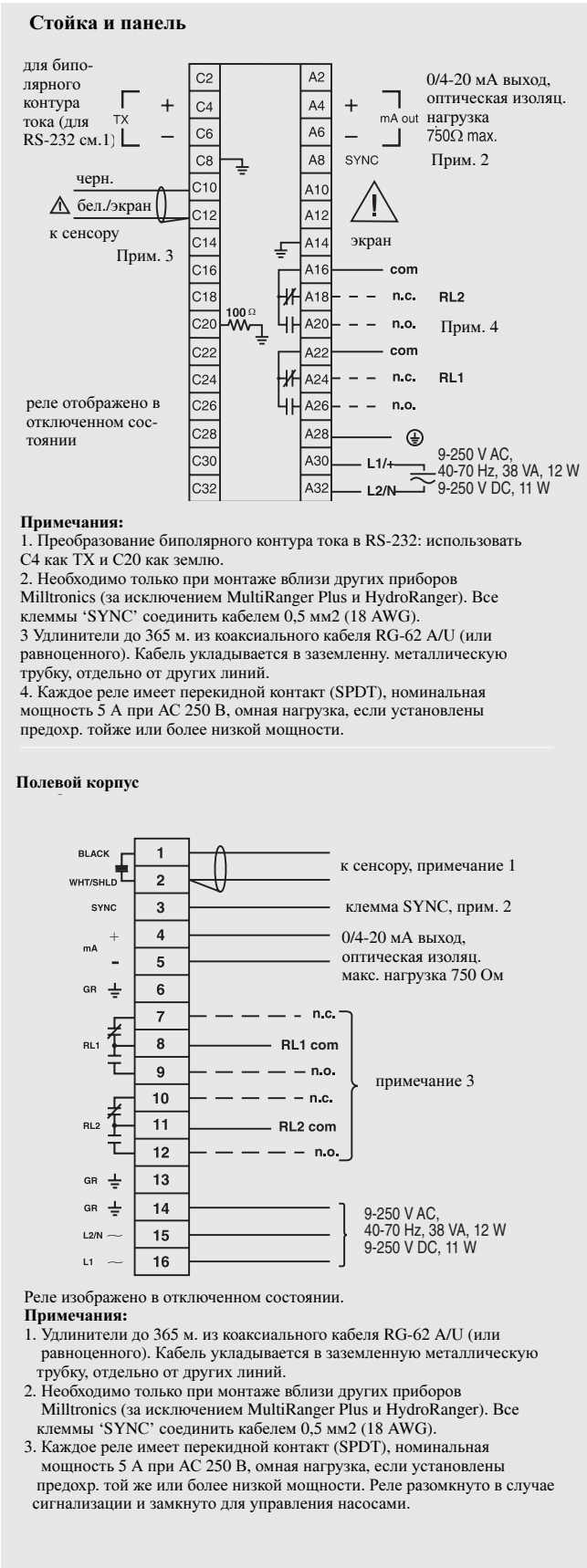


Схема соединения MiniRanger Plus

Заказные параметры	Заказной номер
Siemens Milltronics MiniRanger Plus	C) 7ML1016-
одноканальный ультразвуковой измерительный преобразователь для коротких и средних диапазонов измерения для жидкостей и взвесей	
Монтаж/версия в корпусе	
Полевой корпус	1
Исполнение для модуля 19" (необходима клеммная колодка; см. Принадлежности)	2
Исполнение для панели	3
Входное напряжение	
Универсальный блок питания, AC/DC 9 до 250 V (только полевой корпус)	B
Универсальный блок питания, AC/DC 9 до 120 V (только стойка или монтаж в панель)	C
Выход	
0/4 до -20 мА, электрическое разделение	A
ПО	
Стандартное ПО для измерений уровня	1
ПО для расчета объема/измерения уровня	2
ПО для расчета расхода/измерения уровня	3
Прикладное ПО	
Стандартное	1
Коммуникация	
нет	0
Монтаж/версия в корпусе	
стандартный корпус без отверстий	A
корпус подготовлен для ввода кабеля 4 x M20x1.5 (только для полевого корпуса)	C
Допуски	
CSA _{NRTL/C} (только полевой корпус)	1
CSA _{NRTL/C} , FM (только стойка и монтаж в панель)	2
Руководство по эксплуатации	
английский	C) 7ML1998-1CJ01
французский	C) 7ML1998-1CJ11
испанский	C) 7ML1998-1CJ21
немецкий	C) 7ML1998-1CJ31
Указание: руководство по эксплуатации заказывается отдельно.	
Принадлежности	
Табличка TAG, нерж. сталь, 12 x 45 мм, одна текстовая строка, подходит для корпуса	PBD-45000786
Клеммная колодка для монтажа в стойку	7ML1830-1JL
M20 комплект кабельных резьбовых соединений (6 M20 кабельных резьбовых соединений, 6 M20 гаек, 3 заглушки)	7ML1830-1GM
TS-3 температурный зонд-- см. TS-3 на стр. 4/98	

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