

# Измерение уровня

## Непрерывное измерение уровня – ультразвуковые измерительные преобразователи

### The Probe

#### Обзор



The Probe — компактный ультразвуковой уровнемер для небольших диапазонов измерения, идеально подходит для жидкостей и взвесей в открытых и закрытых резервуарах.

#### Преимущества

- Простой монтаж, программирования и обслуживания
- Точность и надежность.
- Доступны санитарные модификации.
- Запатентованная программа Sonic Intelligence® для обработки эхо-сигналов.
- Встроенная температурная компенсация.

#### Применение

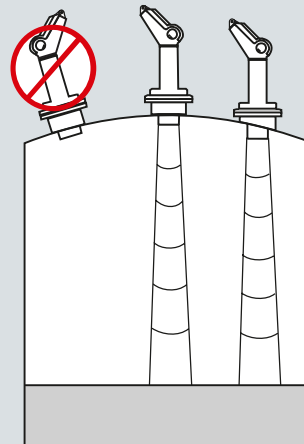
Доступно исполнение с преобразователем из сополимера PVDF, что значительно расширяет сферу применения прибора. The Probe — простой с точки зрения установки и обслуживания прибор, его можно легко снять с целью очистки, это соответствует требованиям пищевой и фармацевтической промышленности.

Высокую точность измерения уровня обеспечивает технология обработки эхо-сигналов Sonic Intelligence. Фильтр различает истинное и ложное эхо, которое возникает из-за акустических или электрических шумов, а также из-за шума от лопастей мешалки. Время прохождения импульса к продукту и обратно вычисляется с учетом температурной компенсации и преобразуется в расстояние, которое отображается на дисплее, передается на аналоговый или релейный выход.

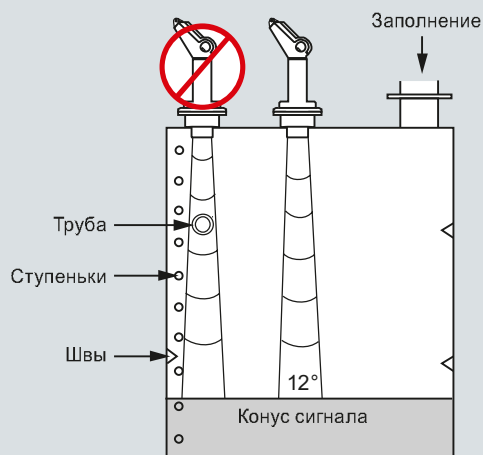
- Основные сферы применения: резервуары для хранения химических веществ, тела фильтров, отстойники, резервуары для хранения жидкостей, пищевая промышленность.

#### Конфигурация

##### Монтаж на параболическую крышу



##### Монтаж на плоскую крышу и конус сигнала



Установка The Probe

Технические характеристики		
	Двухпроводная модификация (стандарт)	Трехпроводная модификация
<b>Принцип работы</b>		
Принцип измерения	Ультразвуковой датчик уровня	Ультразвуковой датчик уровня
<b>Вход</b>		
Диапазон измерения	0,25...5 м	0,25...5 м
<b>Выход</b>		
мА	4...20 мА	4...20 мА
• Шаг	Пропорциональный/обратно пропорциональный	Пропорциональный/обратно пропорциональный
• Макс. нагрузка	600 Ω в петле при 24 В пост. т.	750 Ω при 24 В пост. т.
Реле	Нет	Для сигнализации о максимальном уровне или сбое
<b>Питание</b>		
Напряжение питания	12...28 В пост. т., всплеск тока 0,1 А	18...30 В пост. т., макс. 0,2 А
Макс. потребление энергии	0,75 Вт (25 мА при 24 В пост. т.)	5 Вт (200 мА при 24 В пост. т.)
<b>Сертификаты и допуски</b>		
	CE, C-TICK, CSA <sub>US/C</sub>	CE, C-TICK, CSA <sub>US/C</sub> , FM
<b>Точность измерения</b>		
Погрешность измерения	0,25 % от диапазона измерения (для воздуха)	
Разрешение	3 мм	
Температурная компенсация	Встроенная	
Обработка эха	Технология Sonic Intelligence	
<b>Номинальные условия эксплуатации</b>		
Угол пучка	12°	
Температура окружающей среды		
• Стандарт	-40...+60 °C	
• Металлическое крепление	-20...+60 °C	
Макс. статическое рабочее давление	Нормальное атмосферное давление	
Степень защиты	IP65	
<b>Конструкция</b>		
Вес		
• Без фланцевого адаптера	1,5 кг	
• С фланцевым адаптером	1,7 кг	
Материал		
• Корпус для электроники	ПВХ	
• Преобразователь	Сополимер PVDF	
Степень защиты	IP65	
Подключение к процессу	2" NPT, [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1] R 2" [(BSPT), EN 10226] или G 2" [(BSPP), EN ISO 228-1]	
Фланцевый адаптер	Универсальный 3», (подходит для DN 65, PN 10 и 3" ASME) Санитарный 4"	
Кабельный ввод	2 ввода для PG 13.5 или 1/2" кабельные вводы NPT	

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
<b>The Probe</b> Интегрированный ультразвуковой уровнемер для небольших диапазонов измерения, идеально подходит для жидкостей и взвесей в открытых и закрытых резервуарах.	C) <b>7ML1201-</b> 00
<b>Диапазон измерения</b> 5 м	1
<b>Преобразователь/Подключение к процессу</b> Сополимер PVDF, 2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1] Сополимер PVDF, R 2" [(BSPT), EN 10226] Сополимер PVDF, G 2" [(BSPP), EN ISO 228-1] Сополимер PVDF, санитарное крепление 4"	E F G J
<b>Модель/Допуск</b> Трехпроводная схема, 24 В пост. т., CE, C-TICK, CSA, FM Двухпроводная схема, 24 В пост. т., CE, C-TICK, CSA	E F

Данные по выбору и заказу	Заказной номер
<b>Прочие конструкции</b> Пожалуйста, добавьте «-Z» к номеру заказа и укажите код(ы) заказа. Акриловое покрытие, табличка из нержавеющей стали [13 x 45 мм]: номер/идентификатор точки измерения (максимум 20 символов в формате «простой текст»)	Y17
<b>Дополнительное Руководство по эксплуатации</b>	Заказной номер
Трехпроводная схема, модель для 24 В, многоязычное руководство пользователя	C) <b>7ML1998-5GD62</b>
Двухпроводная схема, многоязычное руководство пользователя	C) <b>7ML1998-5GC63</b>
<b>Принадлежности</b>	
Универсальный монтажный кронштейн в комплекте	<b>7ML1830-1BK</b>
4" санитарный крепежный хомут	<b>7ML1830-1BR</b>
Источник питания, 24 В пост. т., 200 мА для 2 сенсоров (вход 105...125 В перем. т.)	C) <b>7ML1930-1AA</b>
Источник питания, 24 В пост. т., 100 мА для 1 сенсора (вход 105...125 В перем. т.)	C) <b>7ML1930-1AB</b>
3" ASME, DN 65, PN 10, фланцевый адаптер JIS 10K 3B ETFE для 2" NPT	<b>7ML1830-1BT</b>
3" ASME, DN 65, PN 10, фланцевый адаптер JIS 10K 3B ETFE для 2" BSPT	<b>7ML1830-1BU</b>
Стопорная гайка 2" NPT, пластик	<b>7ML1830-1DT</b>
Стопорная гайка 2" BSPT, пластик	<b>7ML1830-1DQ</b>
Пластиковый кабельный ввод M20 с металлической стопорной гайкой	<b>7ML1930-1DB</b>
Удаленный дисплей SITRANS RD100 — см. Главу 8	
Удаленный дисплей SITRANS RD200 — см. Главу 8	
Удаленный дисплей SITRANS RD500 — см. Главу 8	
C) Подчиняется правилам экспортного контроля AL: N, ECCN: EAR99	

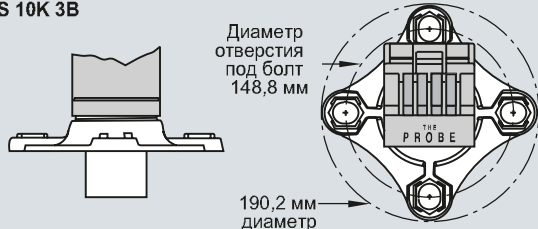
# Измерение уровня

## Непрерывное измерение уровня – ультразвуковые измерительные преобразователи

### The Probe

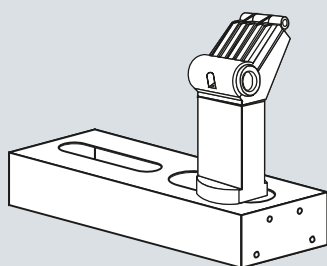
#### Опции

Фланцевый адаптер для сопряжения 2" NPT или 2" BSP подключений к процессу с фланцами 3" ASME, DN 65 PN10 и JIS 10K 3B



Опциональный фланцевый адаптер для The Probe, габариты в мм

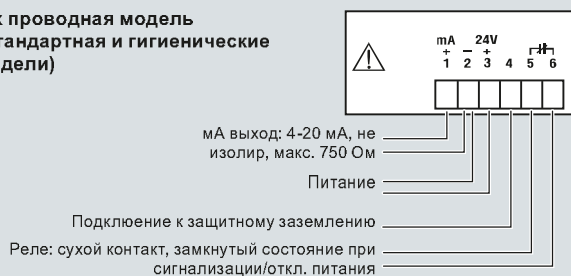
The Probe с монтажным креплением FMS 200



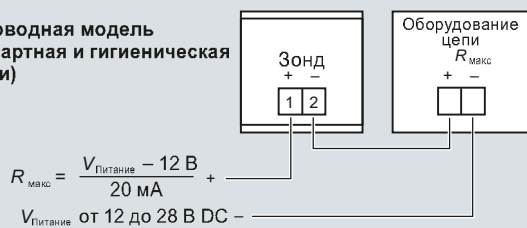
The Probe с опциональным монтажным кронштейном

#### Схемы

3-х проводная модель (Стандартная и гигиенические модели)



2-х проводная модель (Стандартная и гигиеническая модели)



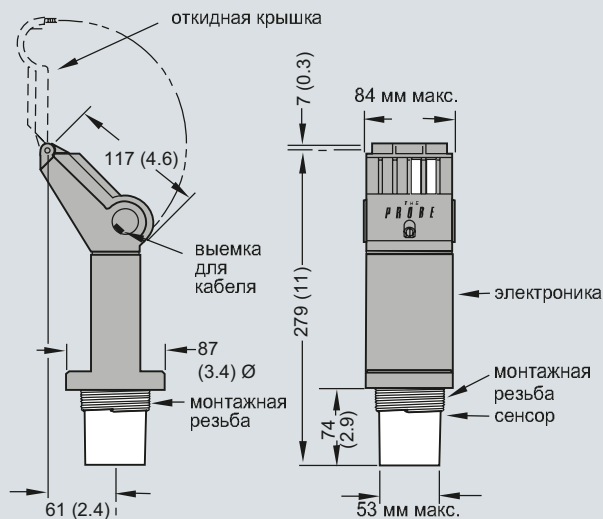
Дисплей



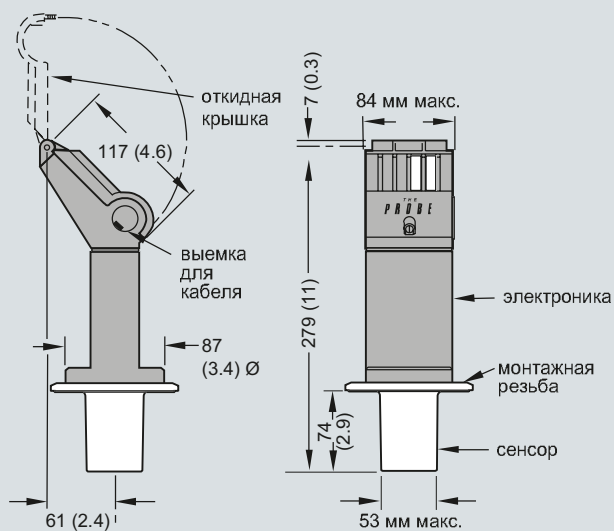
Соединения The Probe

#### Габаритные чертежи

Стандартная модель



Гигиеническая модель



The Probe, габариты в мм