



Краткое руководство по эксплуатации Prosonic T FMU30

Ультразвуковая измерительная технология

Настоящее краткое руководство по эксплуатации не заменяет собой руководство по эксплуатации прибора.

Подробные сведения приведены в руководстве по эксплуатации и другой документации.

Документацию для приборов во всех вариантах исполнения можно получить в следующих источниках:

- Интернет: www.endress.com/deviceviewer
- смартфон/планшет: приложение Endress+Hauser Operations

Основные указания по технике безопасности

Требования к персоналу

Персонал должен соответствовать следующим требованиям для выполнения своих задач:

- ▶ Обученные специалисты должны обладать квалификацией, соответствующей конкретным функциям и задачам.
- ▶ Персонал должен получить разрешение на выполнение данных работ от руководства предприятия.
- ▶ Должен быть осведомлен о действующих нормах национального законодательства.
- ▶ Сотрудники должны прочитать и усвоить инструкции, приведенные в руководстве и сопроводительной документации.
- ▶ Они должны следовать инструкциям и соблюдать общие правила.

Назначение

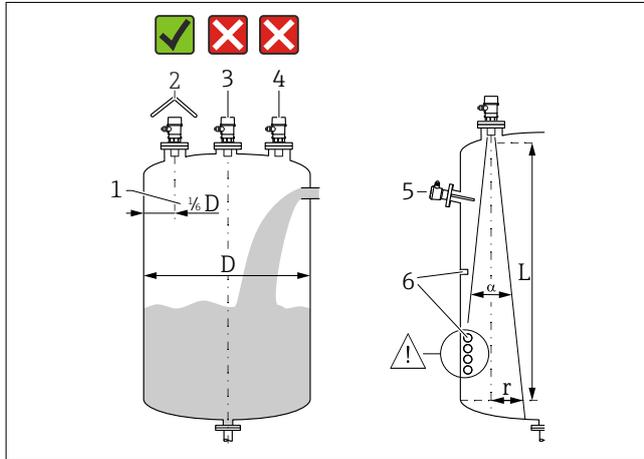
Компактный прибор для непрерывного бесконтактного измерения уровня. Диапазон измерения составляет до 8 м (26 фут) для жидкостей и до 3,5 м (11 фут) для сыпучих материалов. В открытых лотках и водосливах с помощью функции линеаризации можно измерять расход.

Эксплуатационная безопасность

Опасность несчастного случая!

- ▶ Эксплуатируйте прибор только в том случае, если он находится в надлежащем техническом состоянии, а ошибки и неисправности отсутствуют.
- ▶ Ответственность за бесперебойную работу прибора несет оператор.

Монтаж



1 Условия монтажа датчика, предназначенного для измерения уровня

- 1 Расстояние до стенки резервуара: $\frac{1}{4}$ от диаметра резервуара
- 2 Использование защитного козырька от погодных явлений; защита от прямых солнечных лучей или дождя
- 3 Не устанавливайте датчик в середине резервуара
- 4 Не следует выполнять измерение сквозь струю заполнения
- 5 Не устанавливайте датчики предельного уровня и датчики температуры в пределах конуса расхождения луча
- 6 Особенно негативное воздействие на измерение оказывают симметричные внутренние элементы, например теплообменники и перегородки

- Устанавливайте только 1 прибор на резервуар: Сигналы нескольких приборов влияют друг на друга.

- Определите дальность обнаружения, используя угол α 3 ДБ:

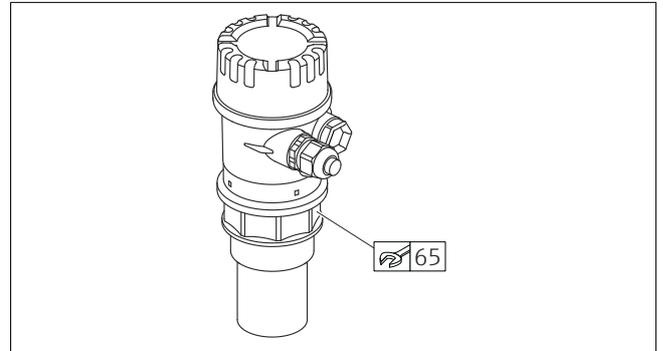
Сенсо-р	α	L_{\max}	r_{\max}
1 1/2"	11 град	5 м (16 фут)	0,48 м (1,6 фут)
2"	11 град	8 м (26 фут)	0,77 м (2,5 фут)

Монтаж устройства

УВЕДОМЛЕНИЕ

Возможно повреждение прибора.

- ▶ Затягивайте прибор только за резьбовую втулку с максимальным значением 7 Нм (5,16 фунт сила фут).

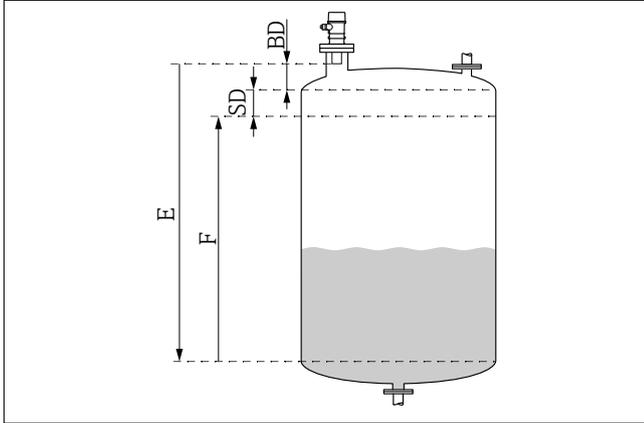


2 Монтаж на резьбовой втулке, размер под ключ SW/AF 65

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если расстояние составляет меньше блокирующей дистанции, то возможно повреждение прибора.

- ▶ Установите измерительный прибор на достаточной высоте так, чтобы блокирующая дистанция не была достигнута при максимальном уровне заполнения.
- ▶ Укажите безопасную дистанцию (SD).
- ▶ Если уровень поднимается до безопасного расстояния (SD), прибор выдает предупреждение или аварийный сигнал.
- ▶ Диапазон (F) должен находиться вне блокирующей дистанции (BD). Эхо-сигналы уровня, находящегося в пределах блокирующей дистанции, невозможно оценить вследствие непостоянного отклика датчика.



3 Параметры, необходимые для надлежащей работы прибора

- BD Блокирующая дистанция
- SD Безопасное расстояние
- E Калибровка пустого резервуара
- F Диапазон

i Если соблюдение блокирующей дистанции невозможно, используйте трубчатый штуцер.

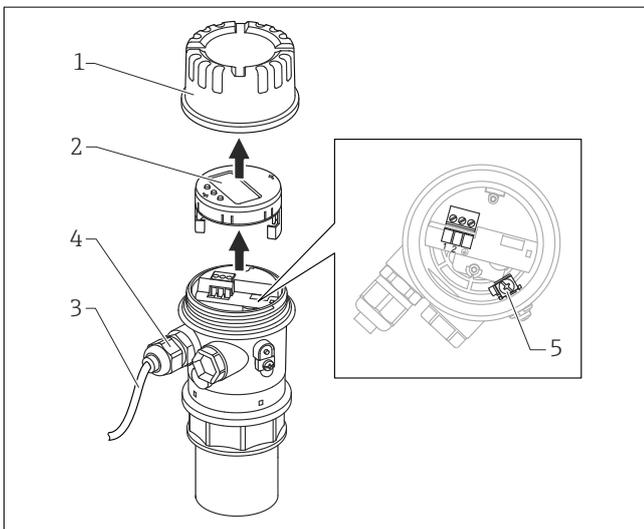
Для получения дополнительной информации см. руководство по эксплуатации и техническое описание.

Электрическое подключение

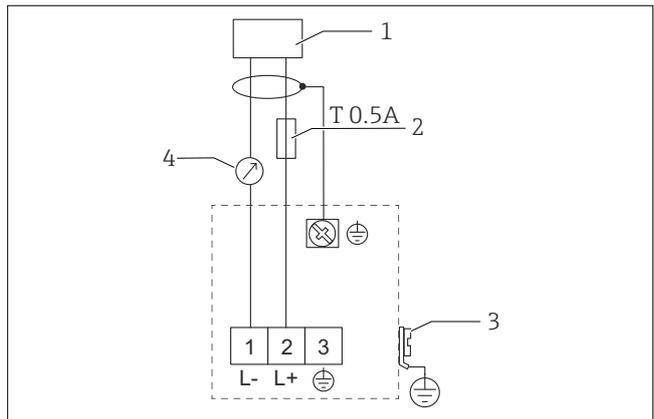
⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность взрыва вследствие неисправного соединения.

- ▶ Соблюдайте применимые национальные нормы.
- ▶ Соблюдайте спецификации, приведенные в указаниях по технике безопасности (XA).
- ▶ Убедитесь в том, что сетевое напряжение соответствует данным, указанным на заводской табличке.
- ▶ Необходимо использовать штатные кабельные уплотнения.
- ▶ Прежде чем выполнять подключение, отключите сетевое напряжение.
- ▶ Прежде чем включать электропитание, присоедините провод выравнивания потенциалов к наружной клемме заземления.
- ▶ При подключении к электрической сети общего пользования установите сетевой выключатель прибора таким образом, чтобы он находился в пределах досягаемости от прибора. Промаркируйте выключатель как разъединитель цепи питания прибора (МЭК/EN61010).



1. Отвинтите крышку корпуса (1).
2. Снимите дисплей (2), если он установлен. Отсоедините разъем дисплея.
3. Пропустите кабель (3) через кабельное уплотнение (4). Не допускайте попадания влаги в корпус, сделайте петлю, чтобы влага могла стекать.
4. Подсоедините кабель прибора к клемме заземления (5) в клеммном блоке.



- 1 Напряжение питания
- 2 Предохранитель согласно стандарту IEC 60127, T0, 5A
- 3 PAl (выравнивание потенциалов)
- 4 4 до 20 мА

1. Подсоедините в соответствии со схемой назначения клемм.
2. Затяните кабельное уплотнение.
3. Вставьте дисплей, если он установлен.
4. Заверните крышку корпуса.

5. Включите источник питания. Напряжение питания непосредственно на приборе: 14 до 35 В.

Информацию о вводе в эксплуатацию, настройках меню и работе см. в руководстве по эксплуатации.
