



Краткое руководство по эксплуатации Liquiphant FTL31

Датчик уровня для жидкостей



Настоящее краткое руководство по эксплуатации не заменяет собой руководство по эксплуатации прибора. Подробные сведения содержатся в руководстве по эксплуатации и дополнительной документации.

Доступно для всех версий устройства посредством:

- интернет: www.endress.com/deviceviewer;
- смартфон/планшет: приложение Operations от Endress+Hauser.

Основные указания по технике безопасности

Требования к персоналу

Для выполнения возложенных на него задач, например ввода в эксплуатацию и технического обслуживания, персонал должен соответствовать перечисленным ниже требованиям.

- ▶ 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.
- ▶ Персонал должен следовать инструкциям и соблюдать общие правила.

Назначение

Описанный в настоящем руководстве прибор можно использовать только в качестве датчика уровня для жидкостей. Использование прибора не по назначению может представлять опасность.

Чтобы поддерживать прибор в надлежащем состоянии во время работы, необходимо соблюдать следующие правила:

- Используйте прибор только для тех сред, к воздействию которых его смачиваемые части достаточно устойчивы.
- Соблюдайте предельные значения, указанные в разделе "Технические характеристики" руководства по эксплуатации.

Эксплуатационная безопасность

Опасность получения травмы!

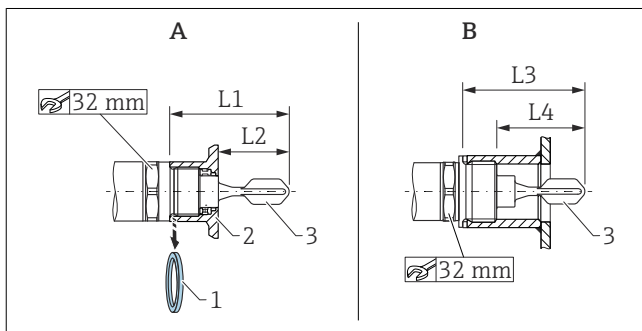
- ▶ Эксплуатируйте прибор только в том случае, если он находится в надлежащем техническом состоянии, а ошибки и неисправности отсутствуют.
- ▶ Ответственность за бесперебойную работу прибора несет оператор.

Монтаж



Процесс монтажа проиллюстрирован ниже на основе приблизительных конфигураций. Подробные сведения см. в руководстве по эксплуатации.

Требования, предъявляемые к монтажу



- A Прибор с приварным переходником
B Прибор в патрубке заказчика
1 Плоское уплотнение
2 Приварной переходник
3 Вибрационная вилка

- L1 С резьбой G 1": 66,4 мм (2,61 дюйм) / с резьбой G ¾": 63,9 мм (2,52 дюйм)
L2 С резьбой G 1": 48,0 мм (1,89 дюйм) / с резьбой G ¾": 38,0 мм (1,5 дюйм)
L3 С резьбой G 1": 66,4 мм (2,61 дюйм)
L4 С резьбой G 1": 47,9 мм (1,8 дюйм)

Монтаж возможен в любом положении на резервуаре, трубопроводе или баке при следующих условиях:

- При горизонтальном монтаже в резервуаре вибрационную вилку следует размещать в монтажном патрубке только в случае использования жидкостей с низкой вязкостью (< 2 000 мПа·с).
- Минимальный диаметр монтажного патрубка: 50 мм (2,0 дюйм).
- Максимальную длину монтажного патрубка выбирайте так, чтобы вибрационная вилка свободно выступала из него в резервуар.
- Убедитесь в том, что между ожидаемыми налипаниями на стенке резервуара и вибрационной вилкой имеется достаточное расстояние. Рекомендуемое расстояние от стенки ≥ 10 мм (0,39 дюйм).

Важные условия процесса

Давление и температура (максимальные):

- С приварным переходником
 - +25 бар (+362 фунт/кв. дюйм) при температуре +150 °C (+302 °F)
 - +40 бар (+580 фунт/кв. дюйм) при температуре +100 °C (+212 °F)
- В патрубке заказчика
 - +40 бар (+580 фунт/кв. дюйм) при температуре +150 °C (+302 °F)

Высота над уровнем моря:
До 2000 м (6600 футов) над уровнем моря

i При использовании уплотнений не из комплекта поставки соблюдайте требования по температуре и давлению.

Монтаж прибора

Для монтажа требуется рожковый гаечный ключ (AF 32).

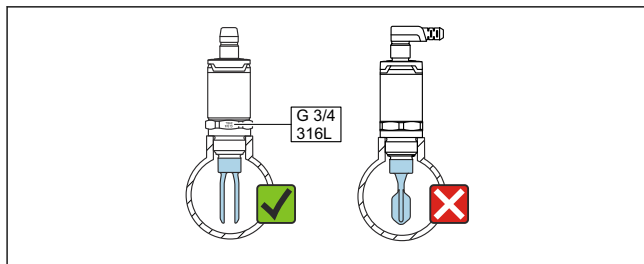
i Для резьбы NPT (ANSI B 1.20.1): при необходимости используйте уплотнительный материал (PTFE).

i Для приварного переходника с уплотнением заподлицо: снимите с резьбы входящее в комплект плоское уплотнение (1).

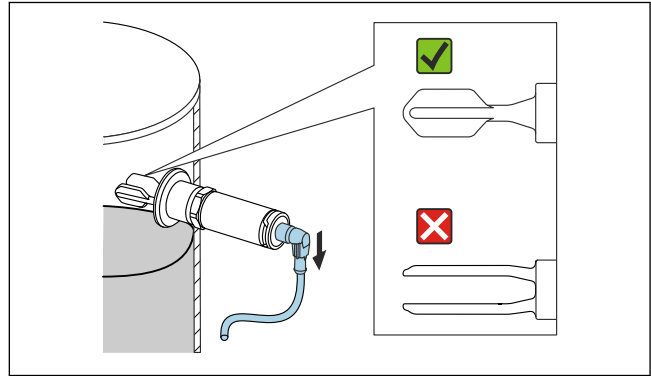
i Для приварного переходника со сливным отверстием: сливное отверстие должно быть направлено вниз.

Выравнивание вибрационной вилки

i Спецификация материала (например, 316L) или обозначение резьбы (например, G 3/4) на приборе соответствуют проходу вибрационной вилки. По ним можно ориентироваться при монтаже.



1 В трубопроводе: выровняйте проход вибрационной вилки параллельно направлению потока, чтобы жидкость могла беспрепятственно протекать между двумя элементами вилки.



2 При горизонтальном монтаже в резервуаре: выровняйте вибрационную вилку так, чтобы оба ее элемента покрывались жидкостью одновременно.

▶ Закрепите прибор с моментом затяжки не более 30 Нм (22 фунт сила фут). При этом следите за правильным положением вибрационной вилки.

Электрическое подключение

i Ниже представлено подключение с помощью разъема M12. Другие варианты соединения см. в руководстве по эксплуатации.

i В соответствии со стандартом IEC/EN 61010 для прибора необходимо предусмотреть подходящий автоматический выключатель.

Электропитание

Исполнение электронной части	Сетевое напряжение	Потребляемая мощность	Потребляемый ток
3-проводное подключение DC-PNP	10 до 30 В пост. тока	< 975 мВт	< 15 мА
2-проводное подключение пост. / перем. тока	20 до 253 В	< 850 мВт	< 3,8 мА

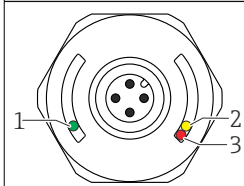
Защита от обратной полярности	<p>2-проводное подключение пост. / перем. тока</p> <ul style="list-style-type: none"> Режим переменного тока AC: прибор имеет защиту от обратной полярности. Режим постоянного тока DC: в случае обратной полярности всегда устанавливается режим максимальной безопасности. Проверьте электромонтаж и выполните функциональную проверку перед вводом в эксплуатацию. Прибор не повреждается в случае обратной полярности.
	<p>3-проводное подключение DC-PNP</p> <p>Встроенная. При обратной полярности прибор автоматически деактивируется.</p>

Безопасность для максимального уровня		
Назначение клемм	Выходной сигнал максимального уровня	Желтый светодиод

Безопасность для минимального уровня		
Назначение клемм	Выходной сигнал минимального уровня	Желтый светодиод


Подключение через разъем M12

Светодиодный индикатор



Светодиодный индикатор

- 1 Светодиод зеленый: прибор в рабочем состоянии
- 2 Светодиод желтый: вибрационная вилка покрыта жидкостью
- 3 Светодиод красный: предупреждение / требуется обслуживание (светодиод мигает) или неисправность / отказ прибора (светодиод горит)

 На металлической крышке корпуса (IP69) не предусмотрена внешняя система сигнализации с помощью светодиодов.
