



Краткое руководство по эксплуатации Liquiphant FTL31

Датчик уровня для жидкостей
IO-Link



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

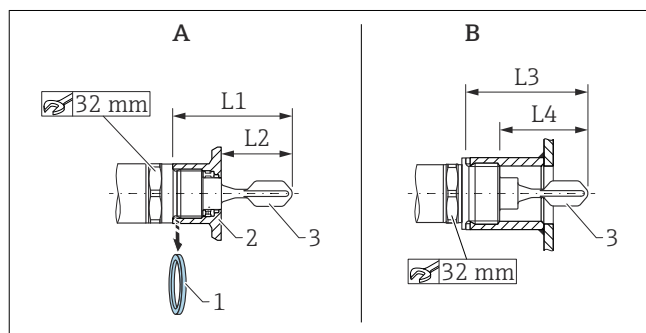
Опасность получения травмы!

- ▶ 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).

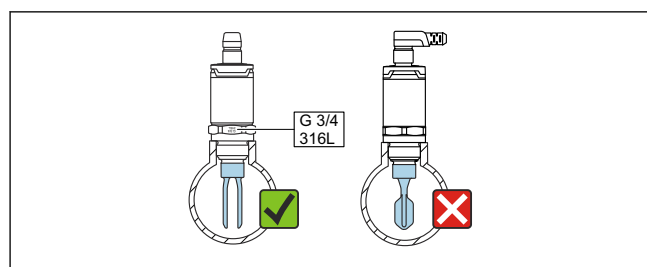
i Для резьбы NPT (ANSI B 1.20.1): при необходимости используйте уплотнительный материал (PTFE).

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

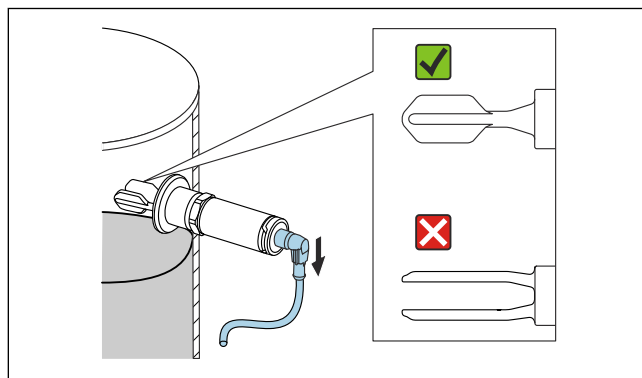
i Для приварного переходника со сливным отверстием: сливное отверстие должно быть направлено вниз.

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.



A0050834

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 Соединение с помощью разъема M12 со связью по интерфейсу IO-Link описывается в следующем разделе. Другие варианты соединения см. в руководстве по эксплуатации.

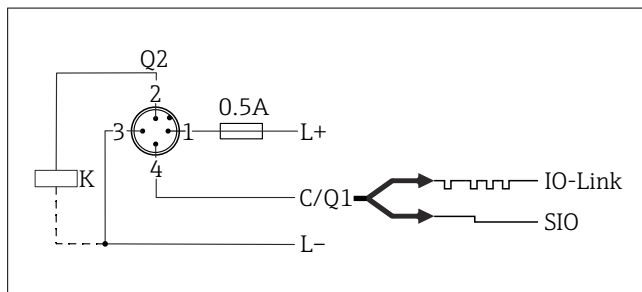
i Данные и информацию о проводных соединениях режима SIO исполнения электронной части см. в руководстве по эксплуатации.

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
4-проводное соединение DC-PNP, IO-Link	18 до 30 В пост. тока	< 975 мВт	< 15 мА

Защита от обратной полярности	Встроенная. При обратной полярности прибор автоматически деактивируется.
--------------------------------------	--



Кон. Сетевое напряжение (+)

так

т 1

Кон. 1-й релейный выход

так

т 2

Кон. Сетевое напряжение (-)

так

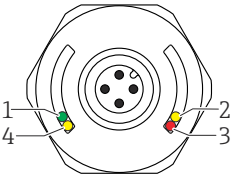
т 3

Кон. Связь по протоколу IO-Link или 2-й релейный выход (режим SIO)



так


т 4

Подключение через разъем M12



A0037920

Позиция	Цвет светодиода	Описание функции
1	Зеленый	Состояние / связь <ul style="list-style-type: none"> ■ Горит: режим SIO ■ Мигает: активен обмен данными, частота мигания  ■ Мигает с повышенной яркостью: поиск датчика (идентификация датчика), частота мигания 
2	Желтый 1	Состояние переключения / релейный выход 1

		При наличии связи по интерфейсу IO-Link согласно калибровке заказчика: датчик погружен в среду.
3	Красный	Предупреждение / требуется обслуживание Мигает: исправимая ошибка, например ошибочная калибровка Неисправность / сбой прибора Горит:  → обратитесь к разделу "Диагностика и устранение неисправностей"
4	Желтый 2	Состояние переключения / релейный выход 2 ¹⁾ При наличии связи по интерфейсу IO-Link согласно калибровке заказчика: датчик погружен в среду.

1) Активируется только в том случае, если оба релейных выхода активны.



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