



Краткое руководство по эксплуатации Liquiphant FTL33 IO-Link

Датчик предельного уровня жидкостей для применения в пищевой промышленности

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 правила техники безопасности

Требования к персоналу

Персонал, выполняющий монтаж, ввод в эксплуатацию, диагностику и техническое обслуживание, должен соответствовать следующим требованиям:

- Прошедшие обучение, квалифицированные специалисты должны иметь соответствующие навыки для выполнения конкретных функций и задач
- Персонал должен получить разрешение на выполнение данных работ от руководства предприятия
- Персонал должен ознакомиться с нормами федерального/национального законодательства
- Перед началом работ персонал должен прочитать и усвоить инструкции, приведенные в руководстве и дополнительной документации, а также сертификатах (в зависимости от условий применения оборудования)
- Персонал должен следовать инструкциям и соблюдать основные условия

Использование по назначению

Описанный в данном руководстве прибор можно использовать только в качестве датчика предельного уровня для жидкостей. Прибор подходит для использования в зонах со строгими гигиеническими требованиями. 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
- Не превышайте предельные значения, указанные в разделе «Технические характеристики» руководства по эксплуатации

Эксплуатационная безопасность

Опасность получения травм!

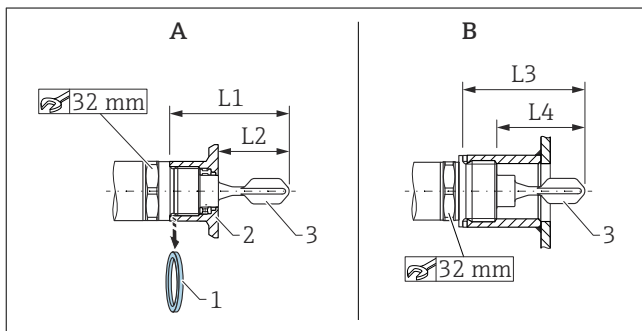
- ▶ Эксплуатируйте прибор только в надлежащем техническом состоянии при отсутствии ошибок и неполадок.
- ▶ Ответственность за бесперебойную работу прибора несет оператор.

Монтаж



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

Требования 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, что между ожидаемыми налипаниями на стенке резервуара и 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 +150 °C (+302 °F)
 - +40 бар (+580 фунт/кв. дюйм) при +100 °C (+212 °F)
- В патрубке заказчика
 - +40 бар (+580 фунт/кв. дюйм) при +150 °C (+302 °F)

Высота места эксплуатации над уровнем моря

До 2000 м (6600 футов) над уровнем моря



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

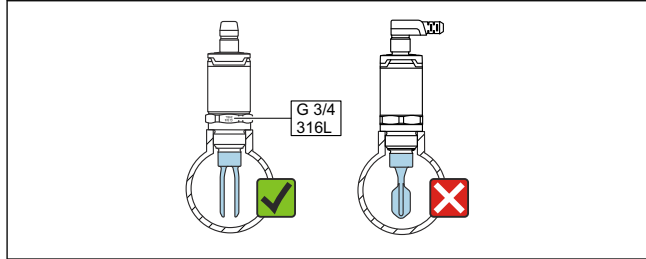
Монтаж прибора

Для монтажа требуется рожковый гаечный ключ (32 мм).

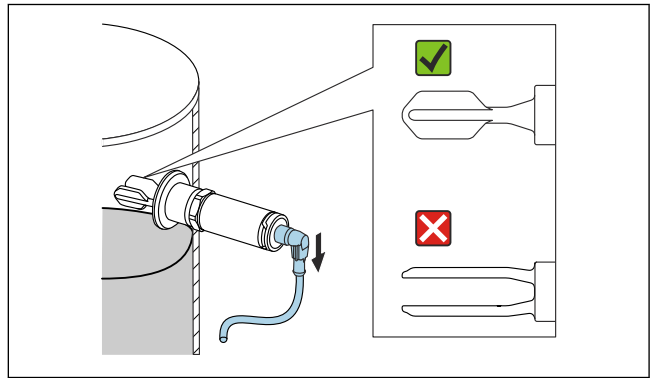
- i** Для резьбы NTP (ANSI B 1.20.1): при необходимости используйте уплотнительный материал (PTFE).
- i** Для приварного переходника с уплотнением заподлицо: снимите с резьбы входящее в комплект плоское уплотнение (1).
- i** Для приварного переходника со сливным отверстием: сливное отверстие должно быть направлено вниз.

Выравнивание вибрационной вилки

- i** Маркировка материала (например, 316L) или обозначение резьбы (например, G 3/4") на приборе совпадает с проходом 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 соединение

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

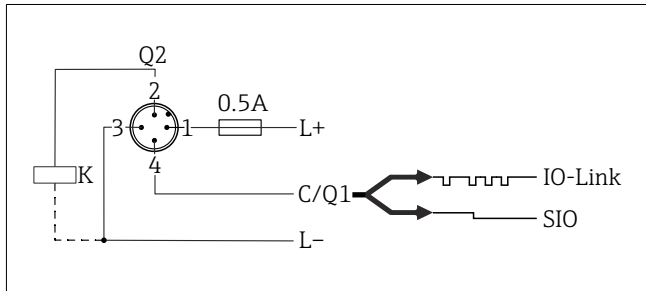
- i** Данные и информацию о проводных соединениях режима SIO электронной версии см. в инструкции по эксплуатации.
- i** В соответствии со стандартом МЭК/EN61010 необходимо предусмотреть отдельный прерыватель цепи для прибора.

Источник питания

Исполнение электроники	Сетевое напряжение	Потребляемая мощность	Потребление тока
4-проводное соединение DC-PNP, IO-Link	18 до 30 В пост. тока	< 975 мВт	< 15 мА

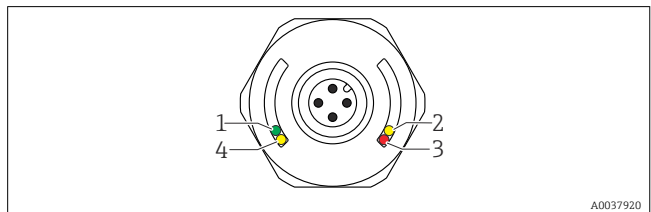
Защита от обратной полярности	Встроенная. При обратной полярности прибор автоматически деактивируется.
--------------------------------------	--

Соединение через разъём M12



- 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



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	Жёлтый 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	Жёлтый 2	Состояние релейного выхода 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.

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