



Уровень



Давление



Расход



Температура



Анализ
жидкости



Регистраторы



Системные
компоненты



Сервис



Решения

Техническое описание

Датчик предельного уровня Liquiphant T FTL20H

Датчик предельного уровня для жидкостей в пищевой промышленности, компактный дизайн, корпус выполнен из коррозионностойкой нержавеющей стали



Область применения

Liquiphant T FTL20H представляет собой датчик предельного уровня для жидкостей в складских резервуарах, мешалках и трубопроводах, которые должны соответствовать особенно высоким стандартам гигиены, как внутренним, так и внешним.

Этот прибор используется в частности в тех областях, в которых применение других методов измерения может привести к сбою: например, в случае вязкости, отложений, турбулентии, потоков, пузырей воздуха, быстрого изменения температуры при очистке.

Датчик предельного уровня Liquiphant T FTL20H представляет собой гигиеническое исполнение для температуры среды до 150 °С.

Преимущества

- Например, корпус из нержавеющей стали с круглым разъемом M12x1, степень защиты IP69K, постоянная герметичность, даже в случае переполнения в течение часа и интенсивной очистки
- Опция внешнего тестирования с использованием испытательного магнита
- Функциональный контроль на месте эксплуатации с использованием внешнего светодиодного индикатора
- Большой выбор присоединений к процессу для легкой установки в существующие системы
- Простота монтажа даже в труднодоступных местах вследствие компактной конструкции
- Прочный корпус из нержавеющей стали (316L)
- Обеспечена возможность CIP- и SIP-очистки
- Сертификация EHEDG

Содержание

Принцип действия и архитектура системы	3	Корпус	13
Принцип измерения	3	Клеммы	13
Измерительная система	3	Интерфейс пользователя	14
Вход	4	Функциональное тестирование с помощью испытательного магнита	14
Измеряемая величина	4	Световые сигналы	14
Диапазон измерения	4	Сертификаты и нормативы	17
Выход	4	Маркировка CE, декларация соответствия	17
Переключающие выходы	4	Санитарная совместимость	17
Рабочие режимы для вариантов исполнения AC (Переменный ток) и DC-PNP (Постоянный ток – PNP)	4	Защита от переполнения	17
Питание	5	Морской сертификат	17
Кабельный ввод	5	Другие стандарты и рекомендации	17
Электрическое подключение	6	Размещение заказа	17
Точностные характеристики	8	Датчик предельного уровня Liquiphant T FTL20H.....	17
Задержка срабатывания	8	Аксессуары	18
Стандартные рабочие условия	8	Торцевой гаечный ключ	18
Разрешение значения измеряемой величины	8	Приварная бобышка G ^{3/4}	18
Частота измерения	8	Приварная бобышка G ^{3/4}	19
Максимальная погрешность измерений	8	Приварная бобышка G 1	19
Воспроизводимость	8	Приварная бобышка	20
Гистерезис	8	Соединительная гайка	20
Время установления	8	Кабель	20
Влияние температуры окружающей среды	8	Дополнительная документация	21
Влияние температуры продукта	8	Инструкции по эксплуатации	21
Влияние давления продукта	8	Техническое описание	21
Рабочие условия: инструкции по монтажу	9	Сертификаты	21
Ориентация	9		
Соединительный кабель	9		
Рабочие условия: условия окружающей среды	9		
Условия окружающей среды	9		
Температура хранения	9		
Класс защиты	9		
Ударопрочность	10		
Виброустойчивость	10		
Электромагнитная совместимость	10		
Защита от избыточного напряжения	10		
Рабочие условия: процесс	10		
Диапазон температур продукта и рабочее давление	10		
Агрегатное состояние	10		
Плотность	10		
Вязкость	10		
Содержание газа	10		
Содержание твердых частиц \varnothing	10		
Механическая конструкция	11		
Конструкция, размеры	11		
Присоединения к процессу	11		
Вес	13		
Материал	13		

Принцип действия и архитектура системы

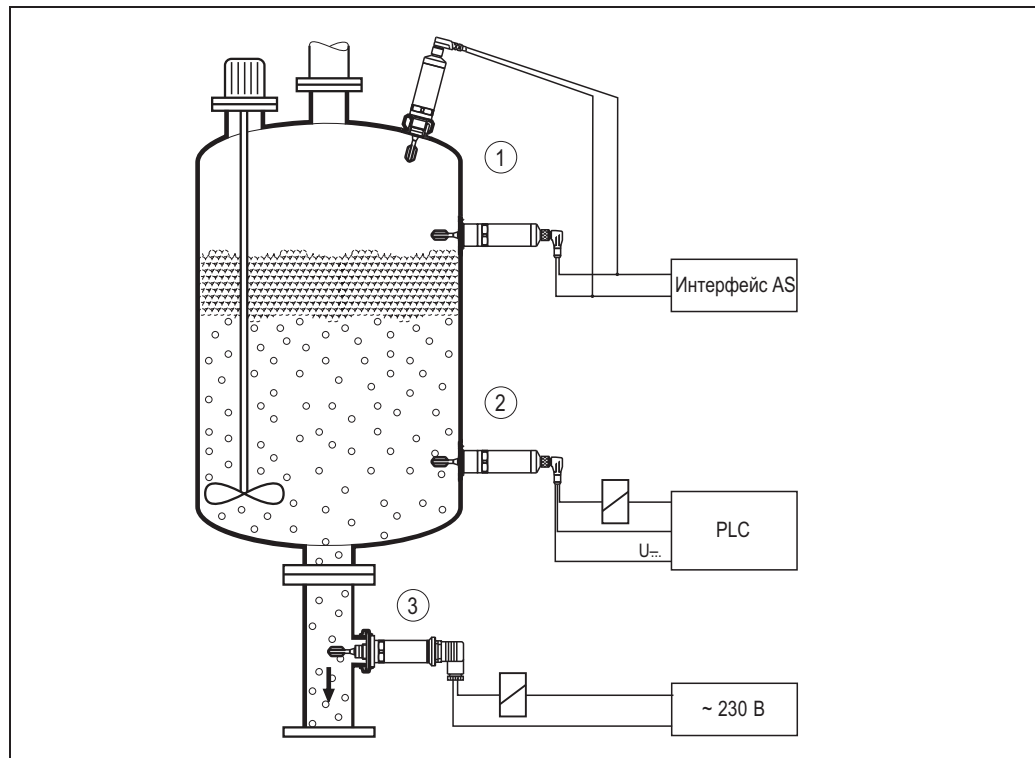
Принцип измерения

Вибровилка датчика FTL20H достигает своей резонансной частоты посредством пьезопривода. Если вибровилка покрыта жидкостью, эта частота меняется. Электронная вставка датчика FTL20H отслеживает резонансную частоту и указывает свободно ли вибрирует вибровилка или она покрыта жидкостью.

Измерительная система

Измерительная система включает в себя:

- датчик предельного уровня Liquiphant T FTL20H;
- программируемый логический контроллер (PLC), миниатюрный контактор, электромагнитный клапан или шину AS-i.



Пример 1): Защита от переполнения или определение максимального уровня

Пример 2): Определение минимального уровня или предотвращение эксплуатации всухую

Пример 3): Предотвращение эксплуатации всухую для насоса

Вход

Измеряемая величина	Плотность
Диапазон измерения	> 0,7 г/см ³ Прочие параметры плотности по запросу, например, 0,5 г/см ³

Выход

Переключающие выходы

	Клапанный разъем DC-PNP (Постоянный ток – PNP)	DC-PNP (Постоянный ток – PNP) M12×1	Переменный ток, 2-проводной	AS-i
Функция	Положительный сигнал на релейном выходе электроники (PNP).		Переключение линии электроснабжения	Переключение бита D0
Поведение переключающих контактов	Вкл./Выкл.			0 / 1 (непокрыт/покрыт)
Коммутационные свойства реле	250 мА			Бит D0
Отказоустойчивый режим	МИН./МАКС. (см. ниже)			D1 бит D1: 0 ошибка
Задержка срабатывания	прибл. 0,5 с на покрытие/прибл. 1,0 с на уход жидкости с вибровилки другое время переключения – по запросу			
Порог переключения	с вертикальной ориентацией: 13,0 мм от верха вилки с горизонтальной ориентацией: 3,5 мм от центра вилки			
Гистерезис	3 ±0,5 мм			

Рабочие режимы для вариантов исполнения AC (Переменный ток) и DC-PNP (Постоянный ток – PNP)

Датчик FTL20H можно подключить в двух рабочих режимах. Посредством выбора соответствующего рабочего режима (безопасность МАКС. или МИН.) обеспечивается безопасность переключения датчика FTL20H даже в случае сбоя (например, отключение питания).

МАКС. – максимальная безопасность

- Датчик FTL20H поддерживает электронный переключатель в замкнутом состоянии до тех пор, пока уровень жидкости находится ниже вилки.
- Пример использования: защита от переполнения.

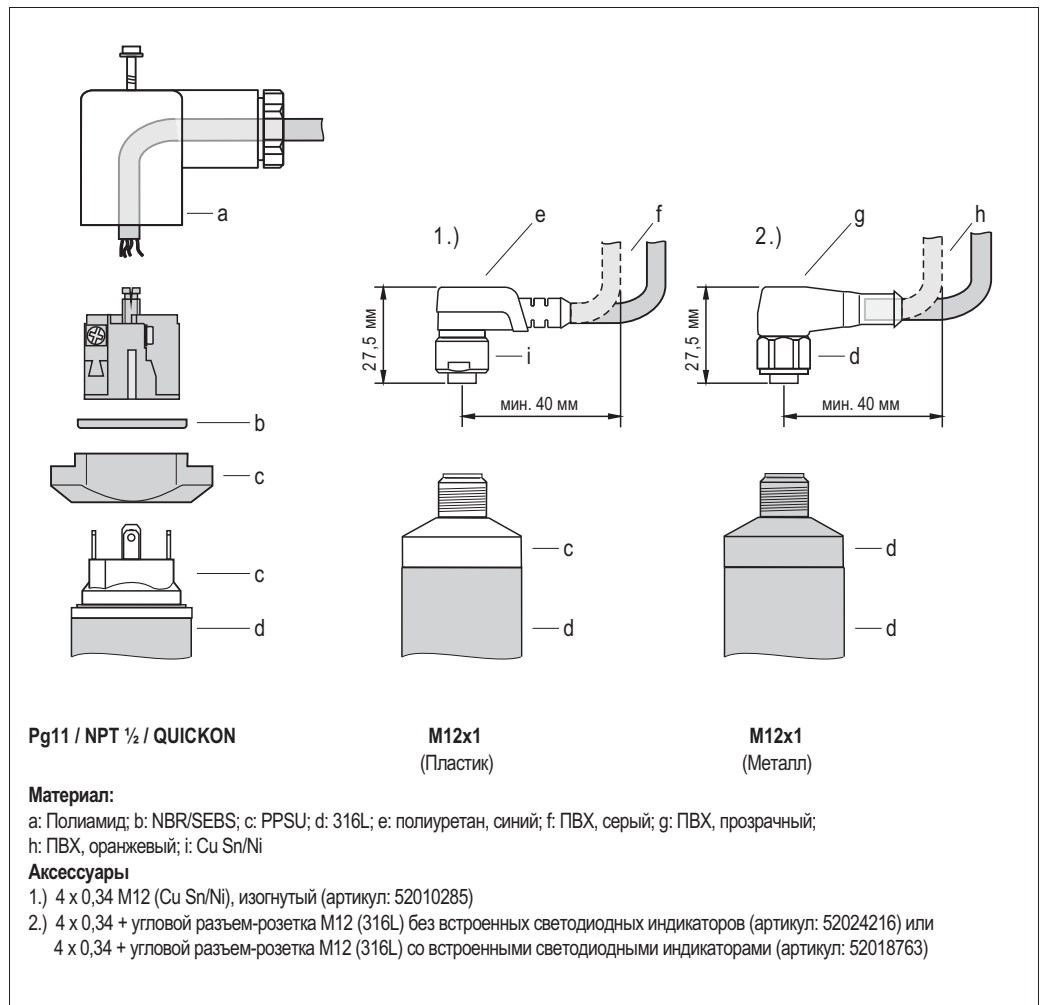
МИН. – минимальная безопасность

- Датчик FTL20H поддерживает электронный переключатель в замкнутом состоянии до тех пор, пока вилка погружена в жидкость.
- Пример использования: предотвращение эксплуатации всухую для насосов

Электронный переключатель размыкается при достижении уровнем предельного значения, возникновении сбоя или нарушении энергоснабжения.

Питание

Кабельный ввод





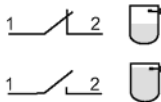
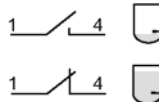
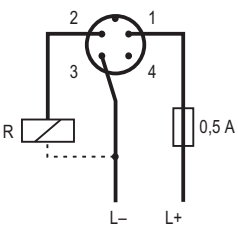
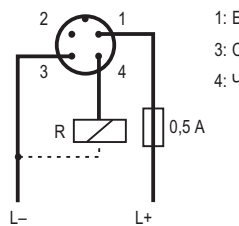
Электрическое подключение

Вариант исполнения DC-PNP (Постоянный ток – PNP) с разъемом M12×1



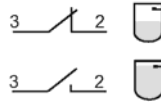
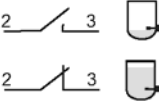
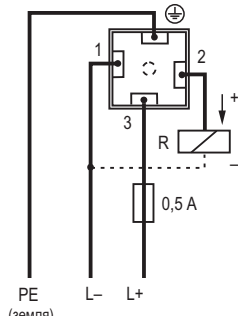
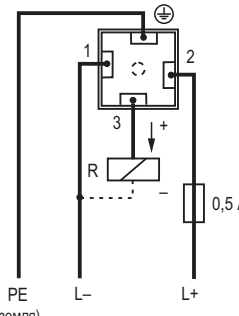
Источник напряжения: цепь с защитой от поражения электрическим током или цепь класса 2 (Северная Америка)

Подходит для использования в неэквивалентной эксплуатации:

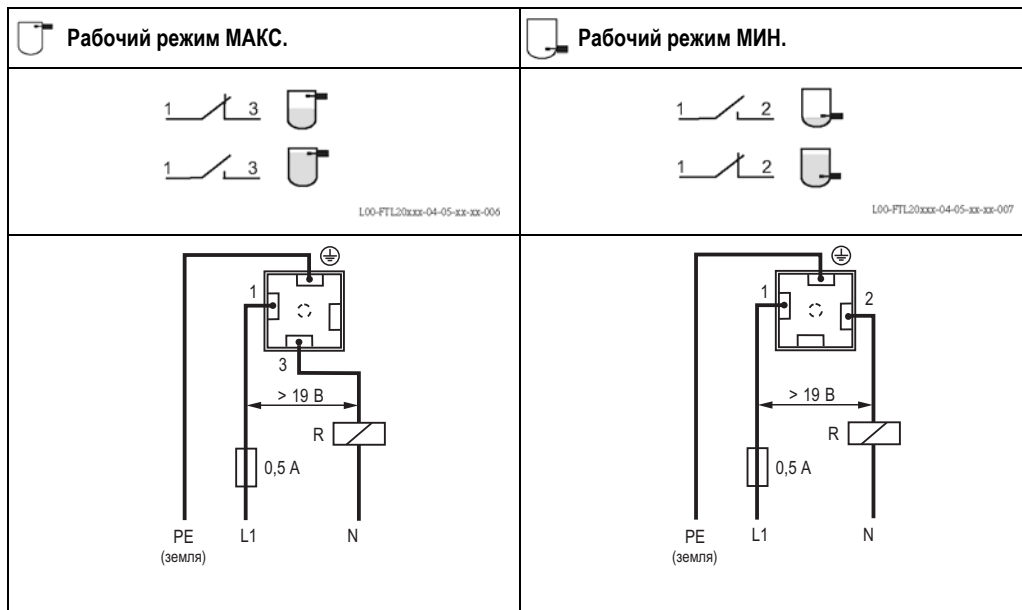
при подключении обоих выходов выходы МИН. и МАКС. принимают противоположные состояния при беспрепятственной эксплуатации. В случае возникновения сбоя или разрыва линии оба электронных переключателя разомкнуты. Кроме мониторинга уровня при помощи 2-канального анализа можно также выполнять зависящий от функции мониторинг датчика.

 Рабочий режим МАКС. (Контакт НЗ)	 Рабочий режим МИН. (Контакт НР)
 <p style="text-align: right;">L00-FTL20xxx-04-05-xx-xx-002</p>	 <p style="text-align: right;">L00-FTL20xxx-04-05-xx-xx-003</p>
 <p>1: КЧ 2: БЛ 3: СН</p>	 <p>1: БН 3: СН 4: ЧР</p>

Вариант исполнения DC-PNP (Постоянный ток – PNP) с клапанным разъемом

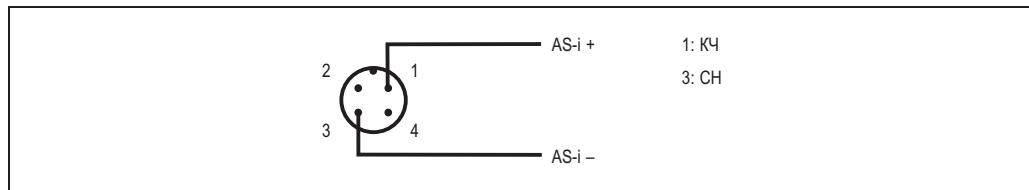
 Рабочий режим МАКС. (Контакт НЗ)	 Рабочий режим МИН. (Контакт НР)
 <p style="text-align: right;">L00-FTL20xxx-04-05-xx-xx-004</p>	 <p style="text-align: right;">L00-FTL20xxx-04-05-xx-xx-005</p>
 <p>PE (земля)</p>	 <p>PE (земля)</p>

Вариант исполнения АС (переменный ток) с клапанным разъемом



Примечание.
 Утверждено для реле с мощностью удержания/номинальной мощностью > 2,5 ВА (253 В) или > 0,5 ВА (24 В).
 Реле с меньшей мощностью удержания/номинальной мощностью может функционировать посредством подключенного параллельно RC-элемента (опция).

Подключение шины AS-i



Инструкции по программированию для AS-i

Профиль AS-i: S-3.A.1

Адрес по умолчанию: 0 (HEX). Его можно изменить посредством ведущего устройства шины или блока программирования.

Бит данных:

D0:1 Датчик покрыт	D1:1 Состояние = О.К.
D0:0 Датчик не покрыт	D1:0 Состояние = ошибка
D2 и D3 не используются	

Биты параметра (P0...P3) не используются.

Электрическое подключение	Клапанный разъем DC-PNP (Постоянный ток – PNP)	DC-PNP (Постоянный ток – PNP) M12x1	Переменный ток, 2-проводной	AS-i
Напряжение питания	10...35 В пост. тока	10...35 В пост. тока	19...253 В перем. тока	24,5...31 В пост. тока
Кабельный ввод	Pg11 / NPT ½ / QUICKON	M12x1	Pg11 / NPT ½ / QUICKON	M12x1
Спецификация кабеля	Макс. 1,5 мм ² и Ø 3,5...6,5	IEC 60947-5-2	Макс. 1,5 мм ² и Ø 3,5...6,5	IEC 62026-2
Потребляемая мощность	< 825 мВт	< 825 мВт	< 810 мВт	< 825 мВт
Потребляемый ток	< 15 мА	< 15 мА	< 3,8 мА	< 25 мА
Остаточная пульсация	5 Vss при 0...400 Гц	5 Vss при 0...400 Гц	–	–

Точностные характеристики

Задержка срабатывания	0,5 с при покрытии 1,0 с при уходе жидкости Другое время переключения – по запросу.
------------------------------	---

Стандартные рабочие условия	Температура окружающей среды: 23 °C Рабочее давление: 1 бар Среда: вода Плотность среды 1 Температура среды: 23 °C Установка сверху/вертикально Настройка плотности: > 0,7
------------------------------------	--

Разрешение значения измеряемой величины	< 0,5 мм
--	----------

Частота измерения	Прибл. 1100 Гц в воздухе
--------------------------	--------------------------

Максимальная погрешность измерений	13,0 ± 1 мм
---	-------------

Воспроизводимость	± 0,5 мм
--------------------------	----------

Гистерезис	3,0 ± 0,5 мм
-------------------	--------------

Время установления	< 2 с
---------------------------	-------

Влияние температуры окружающей среды	Незначительное
---	----------------

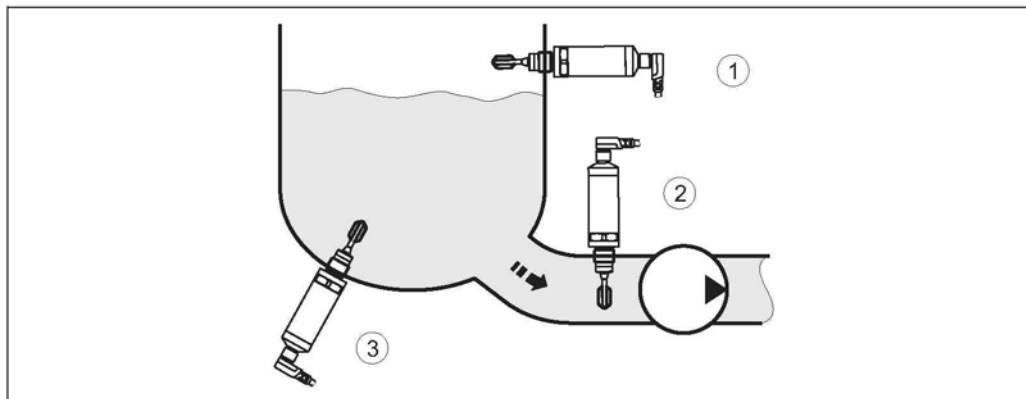
Влияние температуры продукта	-29,6 × 10 ³ мм/°C
-------------------------------------	-------------------------------

Влияние давления продукта	-55,2 × 10 ⁻³ мм/бар
----------------------------------	---------------------------------

Рабочие условия: инструкции по монтажу

Ориентация

Датчик предельного уровня Liquiphant T FTL20H можно устанавливать в любом положении в контейнере или трубе. Образование пены не ухудшает его работу.



Пример 1): Защита от переполнения или определение максимального уровня

Пример 2): Предотвращение эксплуатации всухую для насоса

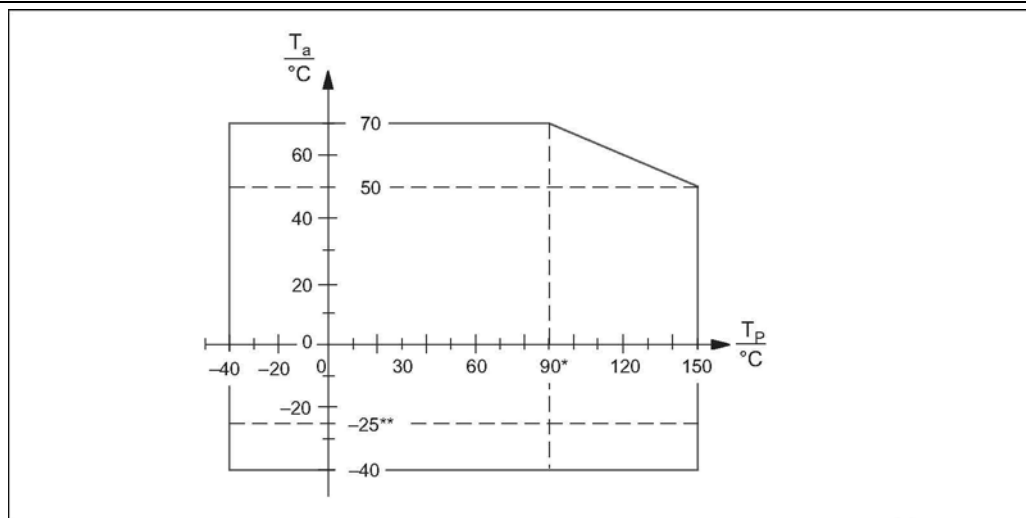
Пример 3): Определение минимального уровня

Соединительный кабель

До 1000 м с AC/DC-PNP (Пер. ток/пост. ток - PNP), AS-i согласно IEC 62026-2

Рабочие условия: условия окружающей среды

Условия окружающей среды



* Коммутационные свойства реле - макс. 150 мА

** для электронной вставки AS-i

Температура окружающей среды T_a

Рабочая температура T_p

Температура хранения

-40...+85 °C

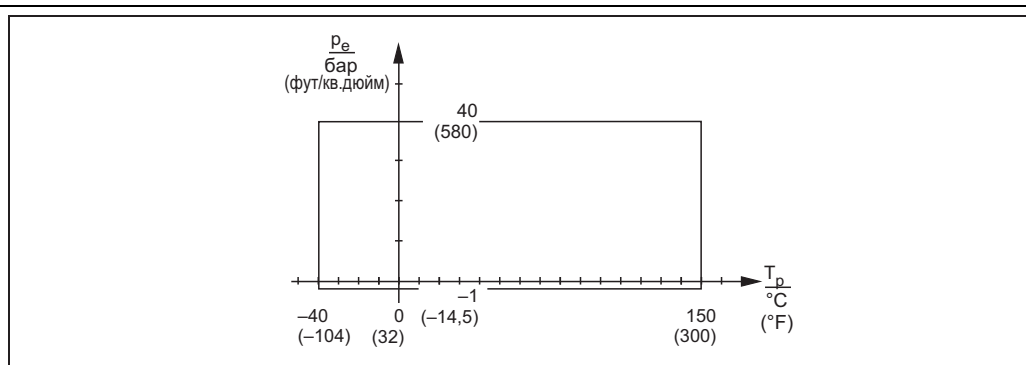
Класс защиты

- IP65 с клапанным разъемом
- IP66/67 с разъемом M12×1 PPSU (пластик)
- IP66/68 с разъемом M12×1 316L (метал); IP69K с аксессуаром 52024116 (сигнализация посредством разъема без светодиодных индикаторов) или IP69K с аксессуаром 52018763 (сигнализация посредством разъема со светодиодными индикаторами)

Ударопрочность	Согласно EN 60068-2-27 (30 g)
Виброустойчивость	Согласно EN 60068-2-64
Электромагнитная совместимость	Паразитное излучение по EN 61326, класс электрического оборудования В Помехозащищенность в соответствии с EN 61326, приложение А (Промышленность) и рекомендации NAMUR NE 21 (ЭМС). Интерфейс AS согласно EN 50295.
Защита от избыточного напряжения	Категория избыточного напряжения III

Рабочие условия: процесс

Диапазон температур продукта и рабочее давление



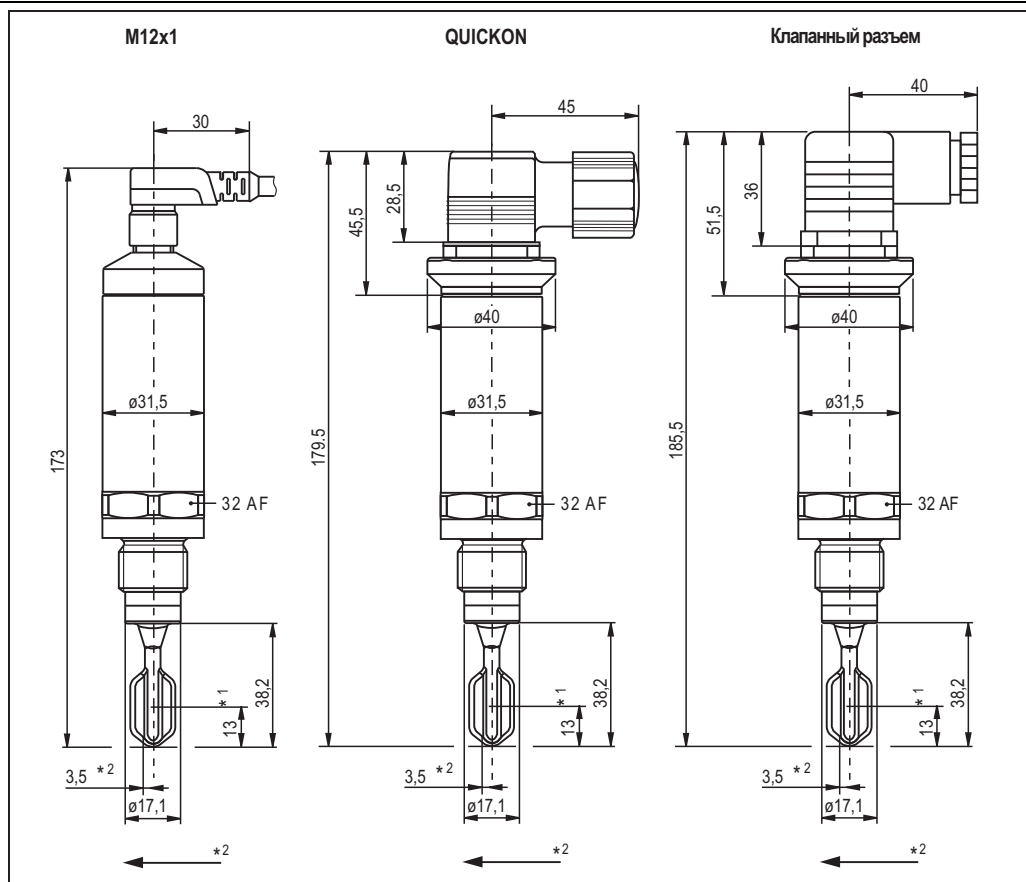
Агрегатное состояние	Жидкость
Плотность	> 0,7 г/см ³ (другие параметры по запросу)
Вязкость	1...10000 сСт
Содержание газа	Неподвижная минеральная вода
Содержание твердых частиц \varnothing	< 5 мм

Механическая конструкция



Примечание!
Все размеры указаны в мм

Конструкция, размеры



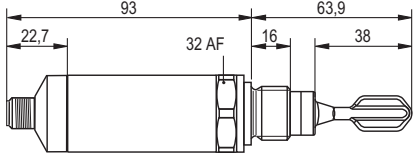
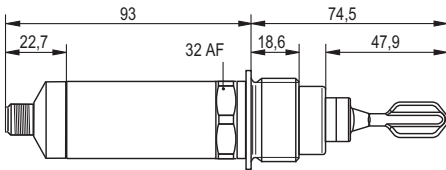
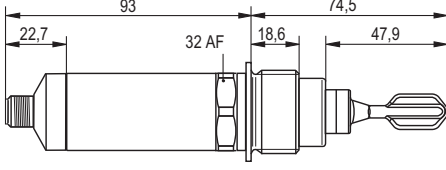
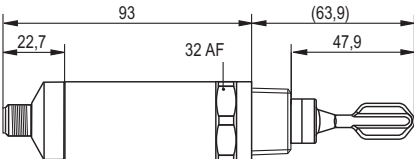
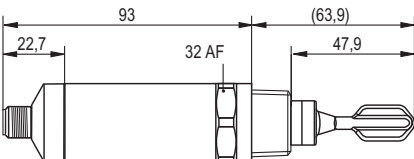
*1 Точка переключения при вертикальном монтаже

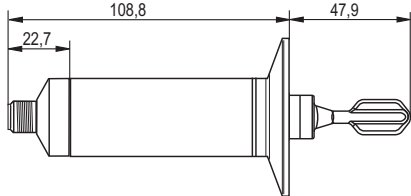
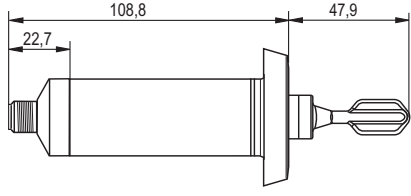
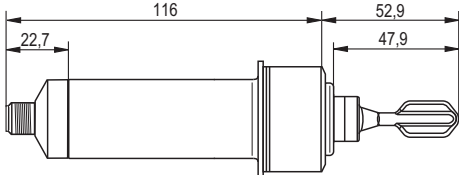
*2 Точка переключения при горизонтальном монтаже; уровень возрастает в направлении, указанном стрелкой

Точки переключения при: плотность 1 / 23 °C / 0 бар

Присоединения к процессу

Присоединение к процессу/ Размеры	Код заказа	Аксессуары (опция)	Давление Температура
G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$ DIN ISO 228/1	GCJ GDJ		макс. 40 бар макс. 150 °C

Присоединение к процессу/ Размеры	Код заказа	Аксессуары (опция)	Давление Температура
<p>G ¾ DIN ISO 228/1 для установки заподлицо в приварной бобышке EHEDG с приварной бобышкой 52018765</p> 	GDJ	<p>Приварная бобышка (с определенным началом резьбы) с силиконовым уплотнительным кольцом Endress+Hauser 52018765</p> <p>Утвержденные FDA материалы согласно 21 CFR, часть 177.1550/2600 См. также стр. 18</p>	<p>макс. 25 бар макс. 150 °C макс. 40 бар макс. 100 °C</p>
<p>G 1 DIN ISO 228/1</p> 	GEJ		<p>макс. 40 бар макс. 150 °C</p>
<p>G 1 DIN ISO 228/1 с поверхностью уплотнения для установки заподлицо в приварной бобышке EHEDG с приварной бобышкой 52001051 (Форма уплотнения такая же, как, например, FTL260)</p> 	GEJ	<p>Приварная бобышка (с определенным началом резьбы) с силиконовым уплотнительным кольцом Endress+Hauser 52001051</p> <p>Утвержденные FDA материалы согласно 21 CFR, часть 177.1550/2600 См. также стр. 19</p>	<p>макс. 25 бар макс. 150 °C макс. 40 бар макс. 100 °C</p>
<p>NPT ½ ANSI B 1.20.1 R ½ DIN 2999</p> 	RCJ RRJ		<p>макс. 40 бар макс. 150 °C</p>
<p>NPT ¾ ANSI B 1.20.1 R ¾ DIN 2999</p> 	RDJ RSJ		<p>макс. 40 бар макс. 150 °C</p>

Присоединение к процессу/Размеры	Код заказа	Аксессуары (опция)	Давление Температура
<p>Tri-Clamp DN 25-38 (1½") = ø50,5 мм DN 40-51 (2") = ø64,0 мм ISO 2852 EHEDG только с исполнением 2" и специальным уплотнением. (Уплотнение: производитель, Hujoin Limited, Великобритания) Стяжное кольцо и переднее уплотнение не входят в комплект поставки и приобретаются у поставщиков отдельно.</p> 	TCJ TDJ		макс. 16 бар макс. 120 °C макс. 2 бар макс. 150 °C
<p>Резьбовое соединение с накидной гайкой ("молочная гайка") DN 25 DN 32 DN 40 DIN 11851 Соединительная гайка и уплотнительное кольцо не входят в комплект поставки и приобретаются у поставщиков отдельно.</p> 	MNJ MPJ MQJ		DN 25, DN 32, DN 40: макс. 40 бар до 100 °C макс. 25 бар до 140 °C DN 50: макс. 25 бар макс. 140 °C
<p>Установка заподлицо для приварной бобышки 1" Рабочий стандарт Endress+Hauser с силиконовым уплотнением и соединительной гайкой (аксессуар 52021715): в комплекте EHEDG</p> 	UPJ	Приварная бобышка (возможно выравнивание вибровилки) Endress+Hauser 52001047 Утвержденные FDA материалы согласно 21 CFR, часть 177.1550/2600 См. также стр. 20	макс. 40 бар макс. 100 °C макс. 25 бар макс. 150 °C

Вес Приблизительно 300 г

Материал Датчик и корпус выполнены из 316L, обработка поверхности Ra < 1.5 мкм
(В области сварной поверхности качество не определено.)

Корпус Корпус трубы

Клеммы Клапанный разъем,
QUICKON,
M12×1

Интерфейс пользователя

Функциональное тестирование с помощью испытательного магнита

Варианты исполнения АС (Переменный ток) и DC-PNP (Постоянный ток - PNP):

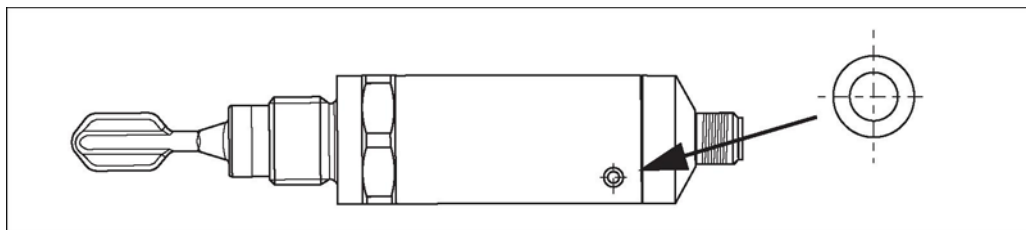
При тестировании текущее состояние электронного переключателя меняется на противоположное.

Вариант исполнения интерфейса AS:

При тестировании выполняется инверсия D0.

Выполнение тестирования

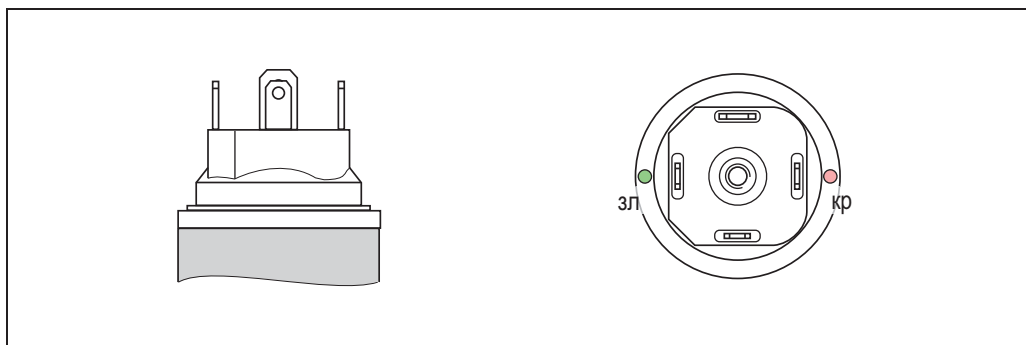
Прижмите испытательный магнит к отметке на заводской шильде:



Состояние срабатывания изменяется.

Световые сигналы

Варианты исполнения АС (Переменный ток) и DC-PNP (Постоянный ток - PNP) с клапанным разъемом/QUICKON



Подсветка зеленым светом (зл):

Датчик FTL20H подключен к источнику питания и находится в рабочем состоянии.

Подсветка красным светом (кр):

Режим работы МАКС. (защита от переполнения): датчик погружен в жидкость.

Режим работы МИН. (предотвращение эксплуатации всухую): датчик не покрыт жидкостью.

Зеленый свет (зл) не загорается

Ошибка:

Отсутствует питание.

- Проверьте разъем, кабель и подачу питания.

Мигающий красный свет (кр):

Ошибка:

Перегрузка или короткое замыкание в цепи нагрузки.

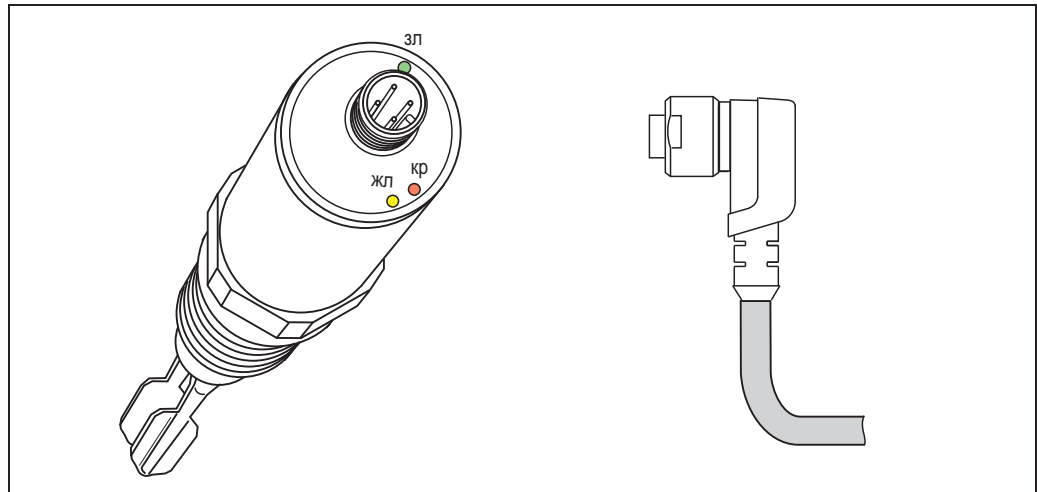
- Устраните короткое замыкание
- Уменьшите максимальный ток нагрузки (ниже 250 мА)

Ошибка:

Внутренняя ошибка датчика или коррозия датчика.

- Замените прибор

Вариант исполнения интерфейса AS и DC-PNP (Постоянный ток – PNP) с круглым разъемом M12x1 PPSU



Подсветка зеленым светом (зл):

Датчик FTL20H подключен к источнику питания и находится в рабочем состоянии.

Подсветка желтым светом (жл):

Датчик погружен в жидкость.

Подсветка красным светом (кр) с интерфейсом AS:

Ошибка:

Установлен адрес 0, либо возникла ошибка связи.

- Выполните процесс адресации.
- Выполните параметризацию ведомого устройства.
- Уменьшите длину кабеля (общая длина < 100 м).

Подсветка красным светом (кр) с DC-PNP (Постоянный ток – PNP)

Ошибка:

Перегрузка или короткое замыкание в цепи нагрузки.

- Устраните короткое замыкание.
- Уменьшите максимальный ток нагрузки (ниже 250 мА).

Зеленый свет (зл) не загорается

Ошибка:

Отсутствует питание.

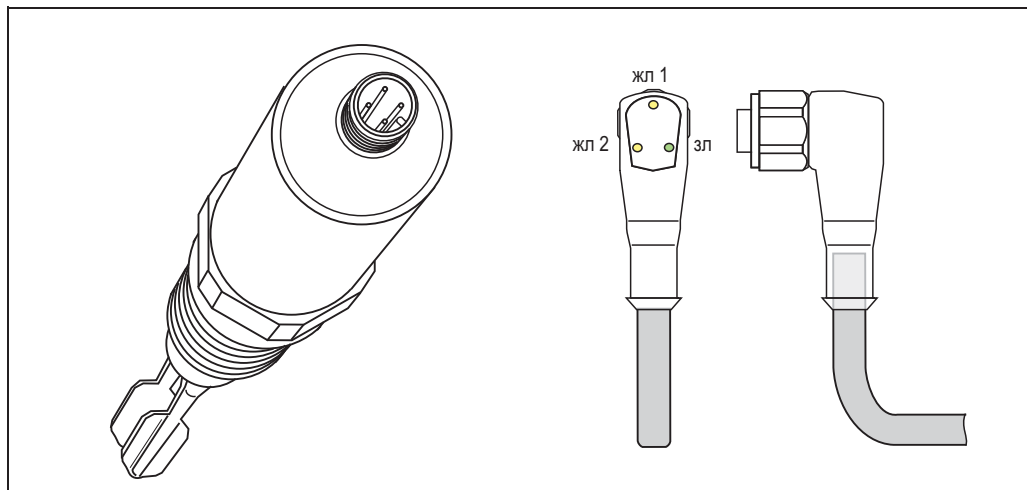
- Проверьте разъем, кабель и подачу питания.

Мигающий красный свет (кр) (2 Гц):

Ошибка:

Внутренняя ошибка датчика или коррозия датчика.

- Замените прибор.

Вариант исполнения DC-PNP (Постоянный ток – PNP) с круглым разъемом M12×1 316L**Подсветка зеленым светом (зл):**

Датчик FTL20H подключен к источнику питания и находится в рабочем состоянии.

Подсветка желтым светом (жл 1):

Датчик не покрыт жидкостью.

Подсветка желтым светом (жл 2):

Датчик погружен в жидкость.

Зеленый свет (зл) не загорается

Ошибка:

Отсутствует питание.

- Проверьте разъем, кабель и подачу питания.

Подсветка зеленым светом (зл), оба желтых светодиода (жл 1+2) не загораются

Ошибка:

Короткое замыкание в цепи нагрузки.

- Устраните короткое замыкание.

Ошибка:

Внутренняя ошибка датчика или коррозия датчика.

- Замените прибор.

Сертификаты и нормативы



Примечание.

Указанные сертификаты и нормативы доступны по следующему адресу: www.endress.com/ftl20.

Маркировка CE, декларация соответствия

Прибор разработан в соответствии с современными требованиями к безопасности, прошел испытания и поставляется с завода в состоянии, безопасном для эксплуатации.
Данный прибор соответствует применимым стандартам и нормам, изложенным в Декларации о соответствии ЕС, и, таким образом, удовлетворяет требованиям директив ЕС.
Endress+Hauser подтверждает успешные испытания прибора нанесением маркировки CE.

Санитарная совместимость

EHEDG (см. присоединения к процессу на стр. 11), номер сертификата: 3119/03/0445

Защита от переполнения

WHG и утечка

Морской сертификат

German Lloyd (GL), номер сертификата: 42855-02HH

Другие стандарты и рекомендации

AS-i профиль S-3.A.1 согласно EN 50295 (датчик предельного уровня)

Размещение заказа

Датчик предельного уровня Liquiphant T FTL20H

10	Сертификаты: *	
	0	Для безопасных зон, WHG (контроль утечек)
	3	CSA общего назначения, CSA для Канады и США
	9	Специальное исполнение
20	Присоединение к процессу:	
	GCJ	Резьба ISO228 G ½, 316L
	GDJ	Резьба ISO228 G ¾, 316L
	GEJ	Резьба ISO228 G 1, 316L
	RCJ	Резьба ANSI NP1 ½, 316L
	RDJ	Резьба ANSI NP1 ¾, 316L
	RRJ	Резьба DIN2999 R ½, 316L
	RSJ	Резьба DIN2999 R ¾, 316L
	UPJ	Установка заподлицо, 316L
	TCJ	Tri-Clamp ISO2852 DN25-38 (1...1½"), 316L
	TDJ	Tri-Clamp ISO2852 DN40-51 (2"), 316L
	MNJ	DIN 11851 DN25 PN40, 316L
	MPJ	DIN 11851 DN32 PN40, 316L
	MQJ	DIN 11851 DN40 PN40, 316L
	YY9	Специальное исполнение
30	Релейный выход:	
	1	2-проводной пер. тока 19...253 В
	2	3-проводной, PNP пост. тока 10... 35 В
	3	Шина AS-i
	9	Специальное исполнение
40	Область применения; кабельный ввод:	
	B	150 °C, разъем Pg11, ISO4400, IP65/67
	C	150 °C, разъем NP1 ½, ISO4400, IP65
	D	150 °C, разъем M12, IP67
	E	150 °C, разъем IP65
	F	150 °C, разъем M12, IP69K
	Y	Специальное исполнение
FTL20H		Код заказа

* Указанные сертификаты и нормативы доступны по следующему адресу: www.endress.com/ftl20.

Аксессуары

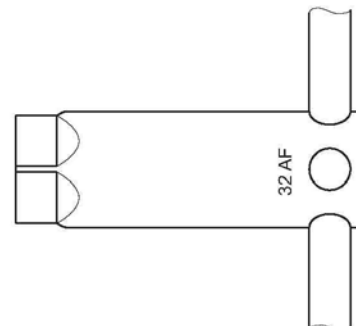


Примечание.

- Все размеры указаны в мм
- Для получения более подробной информации о приварном адаптере см. TI426F/00.

Торцевой гаечный ключ

Артикул: 52010156
Торцевой гаечный ключ AF 32



L00-FTL20xxx-00-05-xx-em-001

Приварная бобышка G $\frac{3}{4}$

Артикул: 52018765
EN10204–3.1 материал с сертификатом проверки

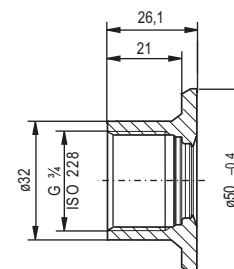
- При установке заподлицо и уплотнении
- С определенным началом резьбы *
- Выравнивание датчика не предусмотрено

Материал: коррозионностойкая сталь
1.4435 (AISI 316L)

Вес: 0,13 кг

Уплотнение: силиконовое уплотнительное кольцо
Артикул: 52021717 (набор из 5 штук)

Утвержденные FDA материалы согласно 21 CFR ,
часть 177.1550/2600



макс. 25 бар
макс. 150 °C

макс. 40 бар
макс. 100 °C



Примечание.

Использовать только для FTL20 и FTL20H!
(Используйте артикул 52001052 для FTL50, FTL50H, FTL51, FTL51H)

Приварная бобышка G^{3/4}

Артикул: 52028295
EN10204–3.1 материал с сертификатом проверки

- При установке заподлицо и уплотнении
- С определенным началом резьбы *
- Выравнивание датчика не предусмотрено

Материал: коррозионностойкая сталь 1.4435 (AISI 316L)

Вес: 0,10 кг

Уплотнение: силиконовое уплотнительное кольцо

Артикул: 52021717 (набор из 5 штук)

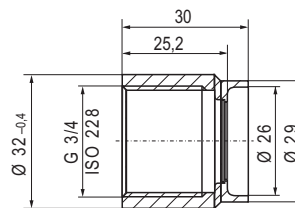
Утвержденные FDA материалы согласно 21 CFR , часть 177.1550/2600



Примечание.

Использовать только для FTL20 и FTL20H!

(Используйте артикул 71093129 для FTL50, FTL50H, FTL51, FTL51H)



макс. 25 бар
макс. 150 °C

макс. 40 бар
макс. 100 °C

Приварная бобышка G 1

Артикул: 52001051
Артикул: 52011896
EN10204–3.1 материал с сертификатом проверки

- При установке заподлицо и уплотнении
- С определенным началом резьбы *
- Выравнивание датчика не предусмотрено

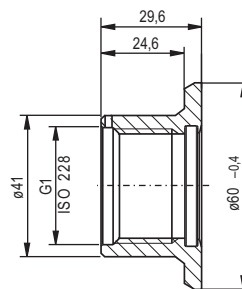
Материал: коррозионностойкая сталь 1.4435 (AISI 316L)

Вес: 0,19 кг

Уплотнение: силиконовое уплотнительное кольцо

Артикул: 52014472 (набор из 5 штук)

Утвержденные FDA материалы согласно 21 CFR , часть 177.1550/2600



макс. 25 бар
макс. 150 °C
макс. 40 бар
макс. 100 °C

* Допуск определенных начал резьбы между приварной бобышкой и датчиком составляет $\pm 15^\circ$.

Приварная бобышка

Артикул: 52001047
 Артикул: 52006909
 EN10204-3.1 материал с сертификатом проверки

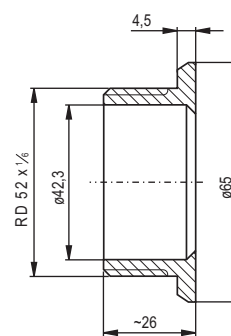
- Для установки заподлицо и уплотнения датчика Liquiphant FTL50H, FTL20H с присоединением к процессу EE2, UPJ
- Предусмотрено выравнивание датчика

Материал: коррозионностойкая сталь 1.4435 (AISI 316L)

Вес: 0,15 кг

Профильная прокладка: силикон
 Артикул: 52014424 (набор из 5 штук)

Утвержденные FDA материалы согласно 21 CFR, часть 177.1550/2600

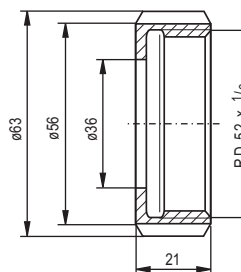
**Соединительная гайка**

Артикул: 52021715
 для присоединения UPJ или приварной бобышки 52001047

DIN 11851-F25-1.4301

Вес: 0,17 кг

При заказе позиции "присоединение к процессу для установки заподлицо (UPJ)" соединительная гайка входит в комплект поставки.

**Кабель**

Артикул: 52010285

4 × 0,34 разъем M12

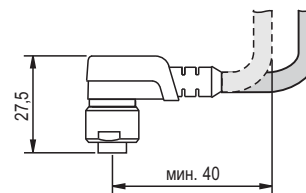
Кабель: ПВХ (серый), длиной 5 м

Корпус: полиуретан (синий)

Соединительная гайка: Cu Sn/Ni

Класс защиты: IP67

Диапазон температур: -25... +70 °C



Артикул: 52024216

4 × 0,34 разъем M12

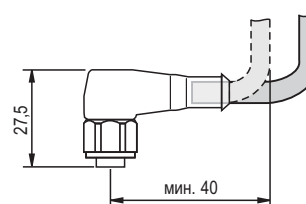
Кабель: ПВХ (оранжевый), длиной 5 м

Корпус: ПВХ (оранжевый)

Соединительная гайка: 316L

Класс защиты: IP69K (полная герметичность)

Диапазон температур: -25... +70 °C



Артикул: 52018763

4 × 0,34 M12 разъем со встроенными светодиодными индикаторами

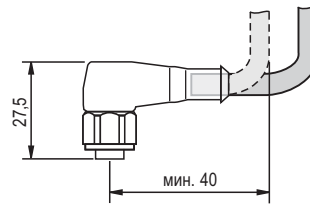
Кабель: ПВХ (оранжевый), длиной 5 м

Корпус: ПВХ (прозрачный)

Соединительная гайка: 316L

Класс защиты: IP69K (полная герметичность)

Диапазон температур: -25... +70 °C



Дополнительная документация

Инструкции по эксплуатации

- FTL20H
KA214F
- Приварная бобышка G $\frac{3}{4}$
KA219F

Техническое описание

Приварной адаптер
T1426F

Сертификаты

- Liquiphant FTL20, FTL20H
Общий допуск органа архитектурно-строительного надзора Z-65.11-311
ZE247F/00/de
- Liquiphant FTL20, FTL20H (утечка)
Общий допуск органа архитектурно-строительного надзора Z-65.40-312
ZE248F/00/de
- Liquiphant FTL20, FTL20H
Номер сертификационного документа 37102
ZE249F/00/a2
- Liquiphant FTL20, FTL20H
Сертификат соответствия номер 1238461
ZE250F/00/en



Примечание.

Указанные сертификаты и нормативы доступны по следующему адресу:
www.endress.com → download (Загрузка).

SC RUSSIA

ООО "Эндресс+Хаузер"
117105, РФ, г. Москва,
Варшавское шоссе, д. 35, стр. 1

Тел.: +7 (495) 783 28 50
Факс: +7 (495) 783 28 55
<http://www.ru.endress.com>
info@ru.endress.com

Endress+Hauser 
People for Process Automation