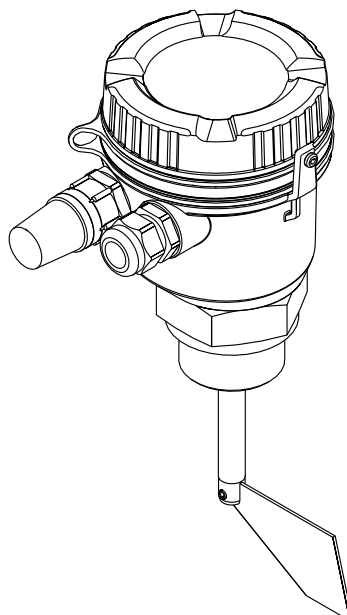


Инструкция по эксплуатации **Soliswitch FTE20**

Датчик предельного уровня



Содержание

1	Важная информация о документе	4	8	Поиск и устранение неисправностей	20
1.1	Функция документа	4	8.1	Датчик предельного уровня с наблюдением поворотного перемещения	20
1.2	Условные обозначения в документе ...	4			
2	Указания по технике безопасности	6	9	Технические характеристики	21
2.1	Требования к работе персонала	6	9.1	Входные данные	21
2.2	Назначение	6	9.2	Выходные данные	21
2.3	Техника безопасности на рабочем месте	6	9.3	Электропитание	22
2.4	Эксплуатационная безопасность	6	9.4	Технические характеристики	23
3	Идентификация	7	9.5	Монтаж	23
3.1	Заводская табличка	7	9.6	Окружающая среда	24
3.2	Название и адрес компании-изготовителя	7	9.7	Процесс	25
4	Монтаж	8	9.8	Механическая конструкция	26
4.1	Приемка, транспортировка, хранение	8	9.9	Управление	28
4.2	Условия монтажа	8	9.10	Сертификаты и нормативы	28
4.3	Руководство по монтажу	9	9.11	Аксессуары	29
4.4	Проверка после монтажа ;	13			
5	Электрическое подключение	13			
5.1	Инструкция по подключению	13			
5.2	Краткое руководство по электрическому подключению	14			
5.3	Проверка после подключения	16			
6	Эксплуатация	17			
6.1	Установка порога срабатывания (чувствительности)	17			
6.2	Визуальная индикация вращения	18			
6.3	Сигнальная лампа (опция)	18			
6.4	Проверка внутреннего переключателя	18			
7	Ввод в эксплуатацию	19			
7.1	Проверка после монтажа и проверка после подключения	19			
7.2	Настройка давления срабатывания (чувствительности)	19			
7.3	Включение прибора	19			

1 Важная информация о документе

1.1 Функция документа

Это руководство по эксплуатации содержит информацию, необходимую на различных стадиях срока службы прибора: начиная с идентификации, приемки и хранения продукта, его монтажа, подсоединения, ввода в эксплуатацию и завершая устранением неисправностей, сервисным обслуживанием и утилизацией.

1.2 Условные обозначения в документе

1.2.1 Символы техники безопасности

⚠ ОПАСНО

Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации приведет к серьезным или смертельным травмам.

⚠ ОСТОРОЖНО

Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к серьезным или смертельным травмам.






⚠ ВНИМАНИЕ

Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к травмам небольшой или средней тяжести.










УВЕДОМЛЕНИЕ

Этот символ содержит информацию о процедурах и других данных, которые не приводят к травмам.



1.2.2 Электротехнические символы

Символ	Значение
	Постоянный ток
	Переменный ток
	Постоянный и переменный ток
	Заземление Клемма заземления, которая еще до подключения уже заземлена посредством системы заземления
	Защитное заземление (PE) Клемма, которая должна быть подсоединена к заземлению перед выполнением других соединений Клеммы заземления расположены внутри и снаружи прибора <ul style="list-style-type: none"> ■ Внутренняя клемма заземления служит для подключения защитного заземления к линии электропитания ■ Наружная клемма заземления служит для подключения прибора к системе заземления установки





1.2.3 Описание информационных символов

Символ	Значение	Символ	Значение
	Разрешено Означает разрешенные процедуры, процессы или действия.		Предпочтительно Означает предпочтительные процедуры, процессы или действия.
	Запрещено Означает запрещенные процедуры, процессы или действия.		Подсказка Указывает на дополнительную информацию.
	Ссылка на документацию		Ссылка на страницу
	Ссылка на рисунок	1, 2, 3...	Серия шагов
	Результат действия		Внешний осмотр

1.2.4 Символы на рисунках

Символ	Значение
1, 2, 3 ...	Номера элементов
1, 2, 3...	Серия этапов
A, B, C, ...	Виды
A-A, B-B, C-C, ...	Разделы
	Опасные зоны Указывает взрывоопасную среду
	Безопасная зона (невзрывоопасная среда) Указывает на невзрывоопасную среду.

1.2.5 Символы для обозначения инструментов

Символ	Значение
 A0011220	Плоская отвертка
 A0011221	Шестигранный ключ
 A0011222	Рожковый гаечный ключ
 A0013442	Звездообразная отвертка (Torx)

2 Указания по технике безопасности

2.1 Требования к работе персонала


Требования к персоналу, выполняющему монтаж, ввод в эксплуатацию, диагностику и техобслуживание:

- ▶ Обученные квалифицированные специалисты должны иметь соответствующую квалификацию для выполнения конкретных функций и задач.
- ▶ Получить разрешение на выполнение данных работ от руководства предприятия.
- ▶ Ознакомиться с нормами федерального/национального законодательства.
- ▶ Перед началом работы внимательно ознакомиться с инструкциями, представленными в руководстве, с дополнительной документацией, а также с сертификатами (в зависимости от цели применения).
- ▶ Следовать инструкциям и соблюдать основные условия.

Обслуживающий персонал должен соответствовать следующим требованиям:

- ▶ Получить инструктаж и разрешение у руководства предприятия в соответствии с требованиями выполняемой задачи.
- ▶ Следовать инструкциям, представленным в данном руководстве.

2.2 Назначение

Датчик Soliswitch FTE20 можно использовать только как датчик предельного уровня для твердых сыпучих продуктов некоторых видов (см. раздел «Технические характеристики» →  25).

- Прибор можно эксплуатировать только после установки.
- Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, ставший следствием неправильного использования или использования не по назначению. Любые переоборудования или модификации прибора строго запрещены.

2.3 Техника безопасности на рабочем месте

При работе с прибором:

- ▶ в соответствии с федеральным/национальным законодательством персонал должен использовать средства индивидуальной защиты.

В случае работы с прибором мокрыми руками:

- ▶ учитывая повышенный риск поражения электрическим током, необходимо надевать перчатки.

2.4 Эксплуатационная безопасность

Опасность несчастного случая!

- ▶ Эксплуатируйте только такой прибор, который находится в надлежащем техническом состоянии, без ошибок и неисправностей.
- ▶ Ответственность за работу прибора без помех несет оператор.

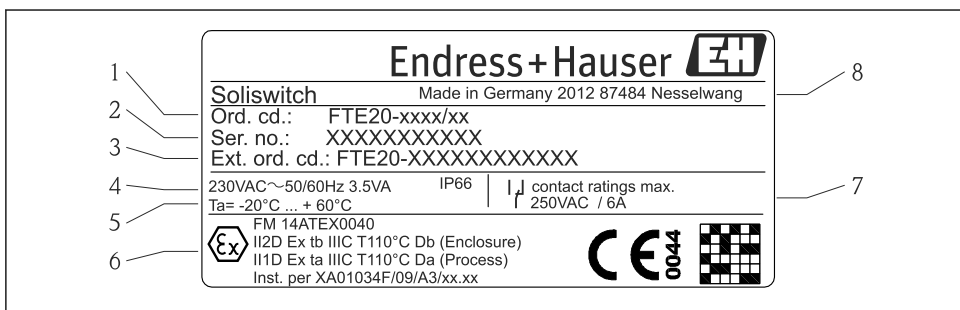
Модификации прибора

Несанкционированное изменение конструкции прибора запрещено и может представлять непредвиденную опасность.

- ▶ Если, несмотря на это, все же требуется внесение изменений в конструкцию прибора, обратитесь в компанию Endress+Hauser.

3 Идентификация

3.1 Заводская табличка



A0017317

1 Заводская табличка прибора Soliswitch FTE20 (пример)


- 1 Код заказа
- 2 Серийный номер
- 3 Расширенный код заказа
- 4 Источник питания и защита корпуса по классификации IP
- 5 Диапазон температуры окружающей среды
- 6 Сертификаты
- 7 Выходные значения
- 8 Год изготовления и адрес изготовителя

3.2 Название и адрес компании-изготовителя

Название компании-изготовителя	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Адрес изготовителя	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang или www.endress.com

4 Монтаж

4.1 Приемка, транспортировка, хранение

Соблюдение допустимых экологических норм и условий хранения является обязательным требованием. Точные указания в этой связи приведены в разделе «Технические характеристики» →  21.

4.1.1 Приемка

При получении изделий проверьте перечисленные ниже пункты.



- Имеются ли повреждения на упаковке или содержимом?
- Поставка осуществлена в полном объеме? Сравните комплект поставки с информацией, приведенной в бланке заказа.


4.1.2 Транспортировка и хранение

Обратите внимание на следующие указания:

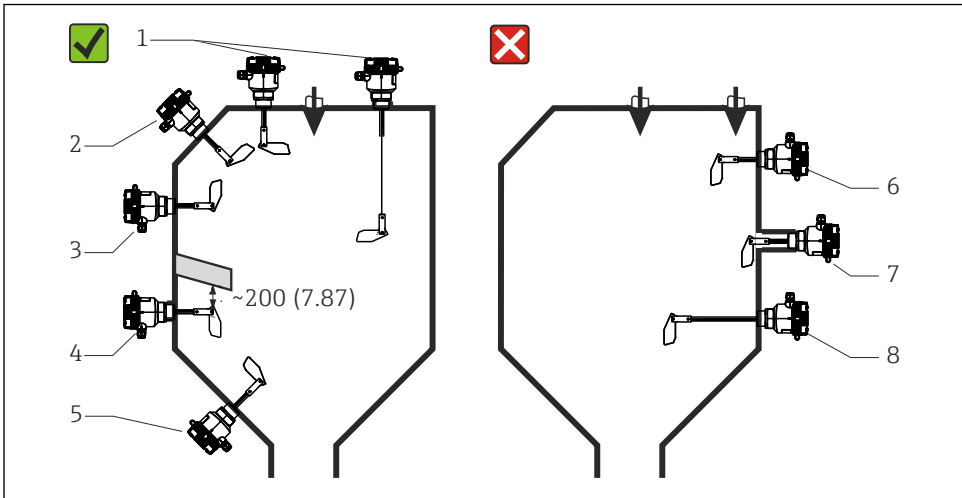
- На время хранения и транспортировки упакуйте прибор для защиты его от ударов. Оптимальную защиту в этих случаях обеспечивает оригинальная упаковка.
- Допустимая температура хранения -20 до 60 °C (-4 до 140 °F).

4.2 Условия монтажа


Правильные и неправильные монтажные позиции указаны в разделе →  2,  8.

Прибор необходимо защищать от прямых солнечных лучей. В качестве аксессуара можно заказать защитный козырек от непогоды, см. раздел «Аксессуары» →  29.

Размеры прибора указаны в разделе «Технические характеристики» →  16,  26.



A0021567

 2 Варианты монтажных позиций датчика предельного уровня, размеры в мм (дюймах)

Допустимые монтажные позиции	Запрещенные монтажные позиции
1: Вертикально вниз с крыши	6: В направлении движения сыпучего продукта
2: Под углом вниз с крыши	7: Слишком длинный патрубок
3: Сбоку	8: Горизонтально при длине вала
4: Сбоку с защитным козырьком, предохраняющим прибор от падающих твердых продуктов	>300 мм (11,8 дюйм)
5: Вверх с днища (прибор необходимо снабдить защитой от ударных нагрузок)	

Диапазон температуры окружающей среды

-20 до 60 °C (-4 до 140 °F)

Диапазон температуры продукта

-20 до 80 °C (-4 до 176 °F)

Механическая нагрузка на опциональную сигнальную лампу

Дополнительную сигнальную лампу необходимо защитить от механической нагрузки (энергия удара > 1 J).

Дополнительные сведения приведены в разделе «Технические характеристики»

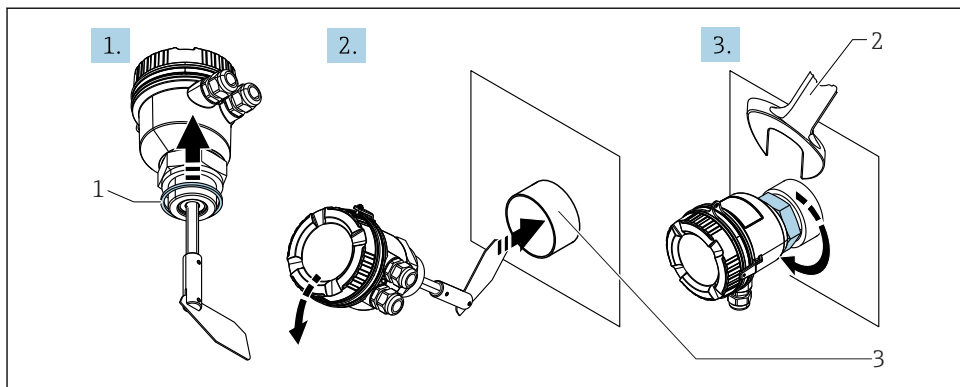
→  24.

4.3 Руководство по монтажу

УВЕДОМЛЕНИЕ

При неправильном обращении в процессе монтажа прибор может быть поврежден

- ▶ Не поворачивайте корпус при затягивании соединения с технологическим процессом. После затягивания соединения с технологическим процессом корпус можно повернуть так, чтобы кабельные вводы были направлены вниз.



A0017361

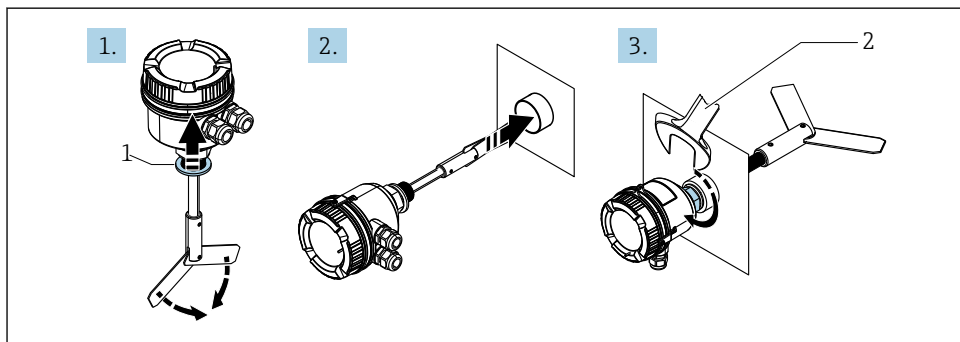
3 Монтаж прибора в стандартном исполнении

- 1 Уплотнительное кольцо 60 x 48 x 3 мм (2,36 x 1,89 x 0,12 дюйма)
- 2 Рожковый гаечный ключ AF 60
- 3 Максимально допустимая толщина фланца при использовании стандартной вращающейся лопасти 40 мм (1,57 дюйм). С фланцами большей толщины используйте шарнирную вращающуюся лопасть.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Прибор с шарнирной вращающейся лопастью работает неправильно, если установлен транспортный фиксатор.

- ▶ Прежде чем монтировать прибор, снимите транспортный фиксатор (пластмассовую сетку, обернутую вокруг вращающейся лопасти).

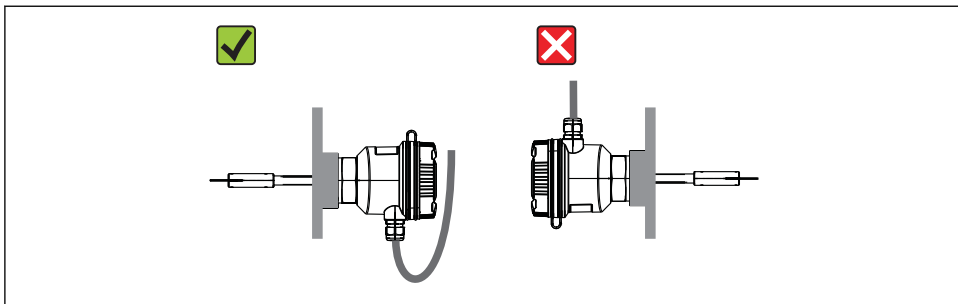


A0017363

4 Монтаж прибора в исполнении с шарнирной вращающейся лопастью

- 1 Уплотнительное кольцо
- 2 Рожковый гаечный ключ AF 60

4.3.1 Поворот корпуса в надлежащее положение

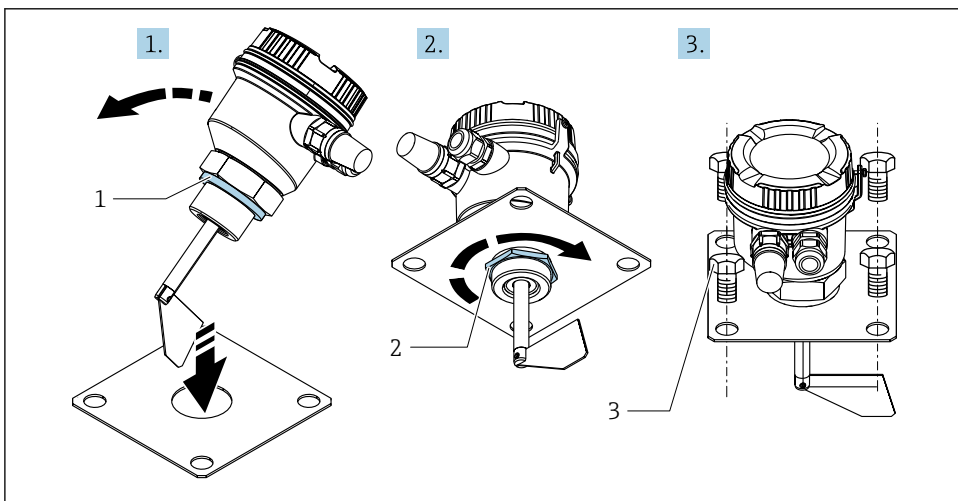


A0017364

5 *Корректное положение корпуса*

4.3.2 Монтаж прибора во фланцевом исполнении

Фланцевое исполнение можно заказать в качестве аксессуара. Размеры приведены в разделе «Технические характеристики» → 30.





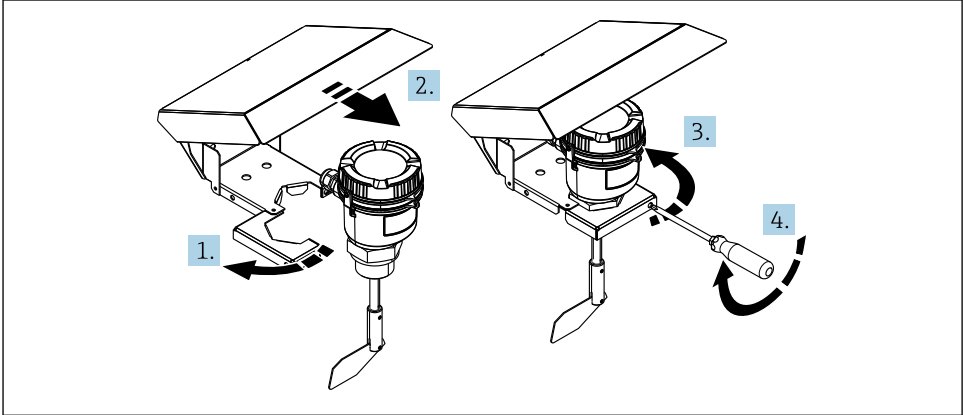
A0018473

6 *Монтаж прибора во фланцевом исполнении*


- 1 *Технологическое уплотнение*
- 2 *Гайка*
- 3 *Винты (не включены в комплект поставки)*


4.3.3 Монтаж защитного козырька

Защитный козырек может быть поставлен в качестве аксессуара. Смонтировать его можно без разборки датчика предельного уровня. Размеры приведены в разделе «Технические характеристики» →  19,  30.



A0017698

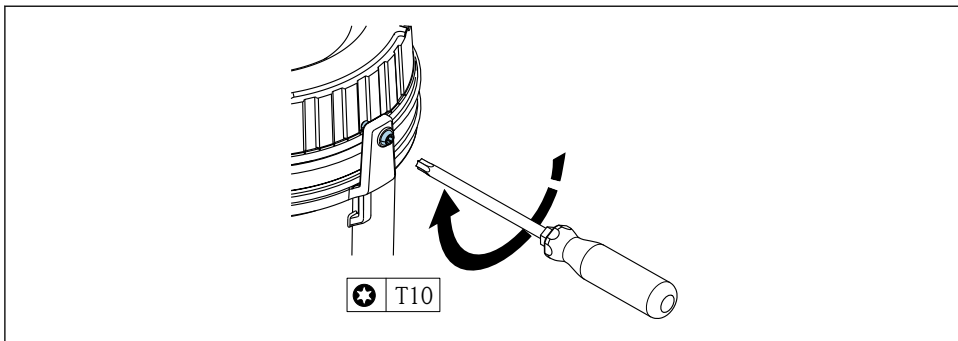
 7 *Монтаж защитного козырька*

 Чтобы защитить прибор от солнечных лучей, расположите защитный козырек так, чтобы обеспечить максимальное затенение прибора.

4.3.4 Монтаж во взрывоопасных зонах

Если датчик предельного уровня монтируется во взрывоопасной зоне, крепежный винт необходимо затянуть, чтобы предотвратить открывание крышки.

Дополнительное руководство по монтажу во взрывоопасных зонах приведено в отдельной документации для монтажа прибора во взрывоопасной зоне (опционально).



A0017368

- 8 *Затяжка крепежного винта крышки. Это комбинированный винт; в качестве альтернативы отвертке Torx типоразмера T10 можно использовать отвертку с плоским наконечником.*

4.4 Проверка после монтажа ;

- Уплотнения не повреждены?
- Присоединение к процессу надежно затянуто?
- Кабельные вводы направлены вниз и затянуты?
- Крышка плотно закрыта, а крепежный винт надежно затянут?

5 Электрическое подключение

5.1 Инструкция по подключению

⚠ ОСТОРОЖНО

ОПАСНОСТЬ! Электрическое напряжение!

- ▶ Все работы по подключению необходимо выполнять при обесточенном приборе.

⚠ ВНИМАНИЕ

Обратите внимание на предоставленную дополнительную информацию

- ▶ Провод защитного заземления должен быть подключен до выполнения любого другого подключения.
- ▶ Перед вводом прибора в эксплуатацию убедитесь в том, что сетевое напряжение идентично напряжению, указанному на заводской табличке.
- ▶ При монтаже в здании следует обеспечить наличие пригодного для этой цели выключателя или прерывателя цепи. Этот выключатель должен находиться рядом с прибором (под рукой). Рядом с ним следует нанести его наименование.
- ▶ Для силового кабеля необходимо предусмотреть предохранитель с номинальным током ≤ 10 А.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Высокая температура может привести к повреждению кабеля и прибора

- ▶ Используйте кабель, пригодный для использования при температуре на 10 °C (18 °F) выше температуры окружающей среды.

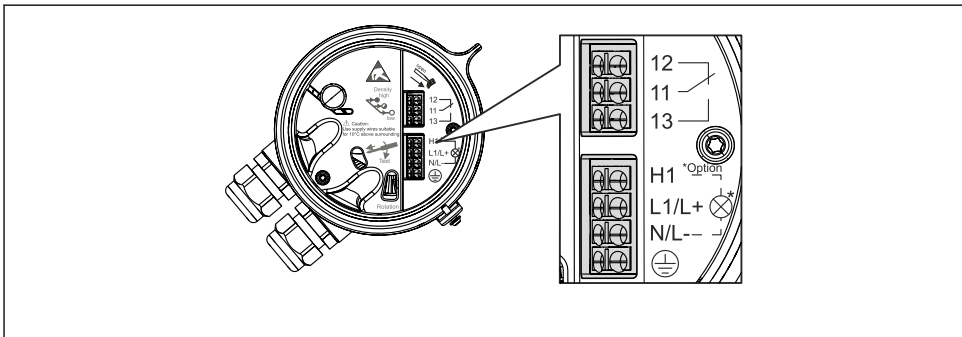
УВЕДОМЛЕНИЕ

Если защитные колпачки из комплекта поставки используются вместо кабельных вводов, то степень защиты IP66 не гарантируется

- ▶ Защитные колпачки из комплекта поставки предназначены для защиты от загрязнения при транспортировке и хранении. Для герметизации кабельных вводов, не используемых в процессе эксплуатации, используйте пригодные для этой цели специальные заглушки.

- i** При замене прибора Soliswitch FTE3x предыдущей модели новым прибором FTE20 имейте в виду, что свободные концы кабеля, подключаемые к клеммам, являются более длинными, чем в предшествующих вариантах исполнения (примерно 5 до 6 см (1,97 до 2,36 дюйм)).

5.2 Краткое руководство по электрическому подключению

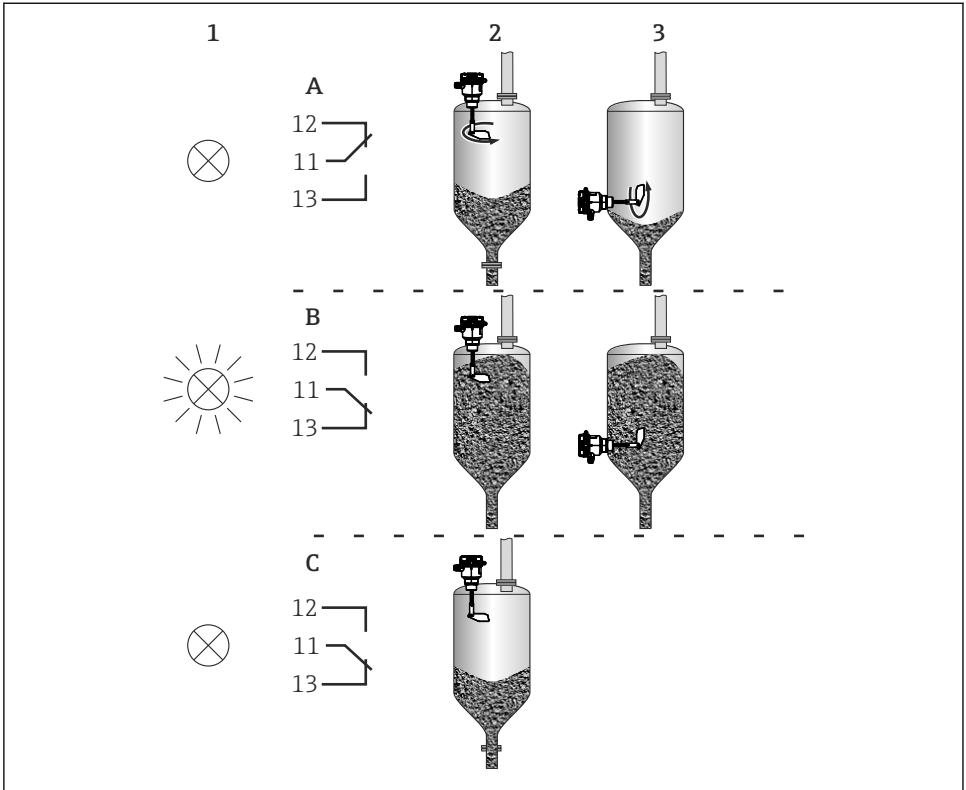


A0017295

9 Назначение клемм датчика предельного уровня

Символ	Описание	Символ	Описание
⊕	Защитное заземление	N1	Подключение для сигнализации о состоянии заполнения/опустошения (опционально)
N (перем. ток)	Подключение питания	N/L-	Переключающие контакты
L- (пост. ток)			
L1 (перем. ток)			
L+ (пост. ток)	Подключение питания	12	Нормально замкнутый контакт
		13	Нормально разомкнутый контакт

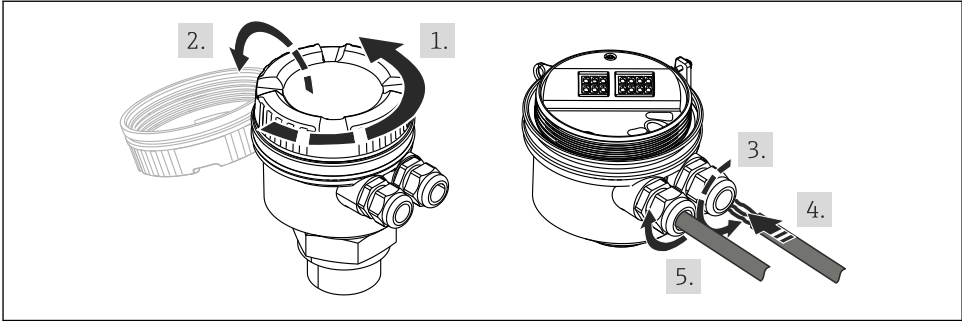
5.2.1 Состояния переключения



A0017628

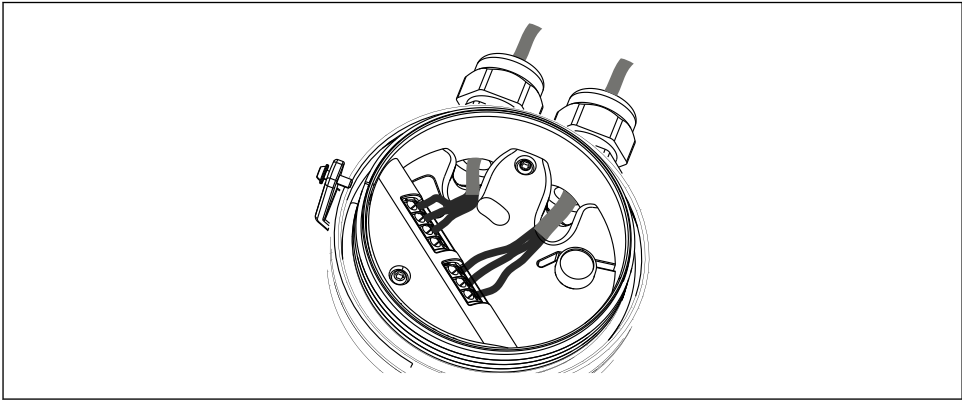
	1 = Световая индикация (опция, добавляется только в исполнении для безопасных зон)	2 = Сигнализация заполнения	3 = Сигнализация опустошения	Вращение вала	Внутренний индикатор
A	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ДА	ВКЛ
B	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	NO	ВКЛ
C (только при установленной опции контроля вращения)	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	NO	Мигание

5.2.2 Вставка кабеля



A0017367

10 Снятие крышки корпуса и ввод кабелей



A0017366

11 Подключение кабеля к клеммам

5.3 Проверка после подключения .

Состояние прибора и соответствие техническим требованиям	Указания
Не повреждены ли кабели или сам прибор?	Внешний осмотр
Электрическое подключение	Указания
Сетевое напряжение соответствует техническим характеристикам, указанным на заводской табличке?	→ 1, 7 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 20 до 28 V DC ▪ 24 V AC ▪ 115 V AC ▪ 230 V AC

Кабели смонтированы корректно, со снятием натяжения?	–
Кабельные уплотнения затянуты должным образом?	Поставляемые с прибором пылезащитные заглушки предназначены только для защиты прибора при транспортировке и хранении. При вводе прибора в эксплуатацию необходимо изолировать неиспользуемые кабельные вводы глухой пробкой (IP65).

6 Эксплуатация

⚠ ОСТОРОЖНО

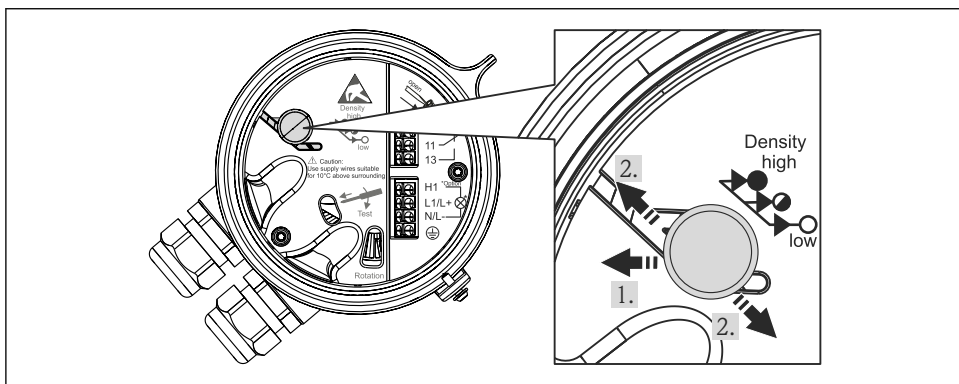
Если корпус открыт, прибор не является взрывозащищенным.

- ▶ Во взрывоопасной зоне прибор можно вскрывать только при отключенном сетевом напряжении. То есть прибор можно эксплуатировать либо в обесточенном состоянии, либо вне взрывоопасной зоны.

6.1 Установка порога срабатывания (чувствительности)

Порог срабатывания можно изменить, выбрав одну из трех (3) ступеней с помощью элемента управления, доступ к которому возможен сверху. Пороговое значение можно установить в том числе в ходе эксплуатации (в невзрывоопасной зоне):

- Минимум: 80 g/l (4,99 lb/ft³)
- Устанавливается в одно из трех значений в зависимости от плотности сыпучего продукта: низкое, среднее (заводское значение по умолчанию), высокое



A0017352

12 *Настройка порога срабатывания*

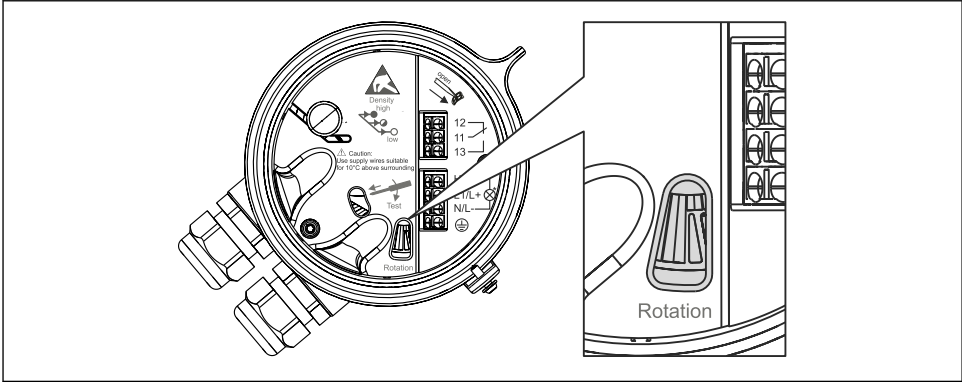
Настройка давления срабатывания

1. Поверните орган управления против часовой стрелки (см. рисунок).

2. Переведите орган управления в необходимое положение и зафиксируйте со щелчком.

6.2 Визуальная индикация вращения

Вращение вала отображается на храповом диске, который установлен на оси вращения лопасти. Видимая часть диска для удобства подсвечивается светодиодом. Вращение диска, а следовательно и вала, можно наблюдать через смотровое окошко в крышке внутреннего отсека при закрытой крышке.



A0017353

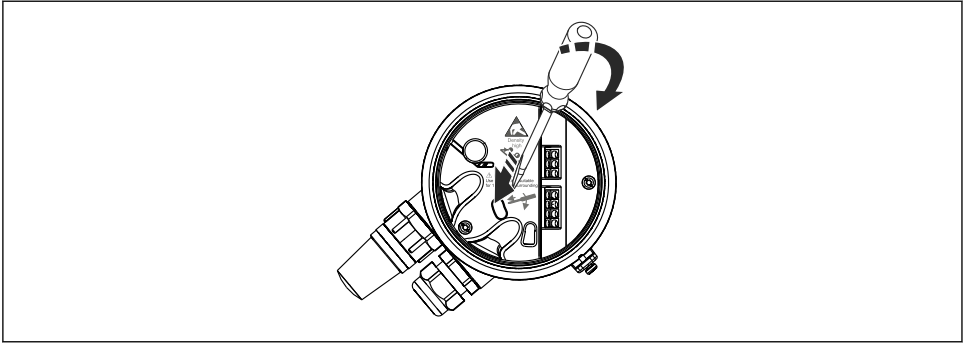
- 13 *Смотровое стекло для визуального контроля вращательного движения*

6.3 Сигнальная лампа (опция)

Датчик предельного уровня дополнительно оснащается сигнальной лампой, которая загорается при остановке вращающейся лопасти.

6.4 Проверка внутреннего переключателя

Если крышка корпуса открыта, функцию внутреннего переключателя для отключения двигателя можно проверить, вставив отвертку в отверстие крышки электронной части и переместив ручку в направлении стрелки.



A0017369

14 Проверка внутреннего переключателя

7 Ввод в эксплуатацию

7.1 Проверка после монтажа и проверка после подключения

Контрольные списки:

- Проверка после монтажа → 13
- Проверка после подключения → 16

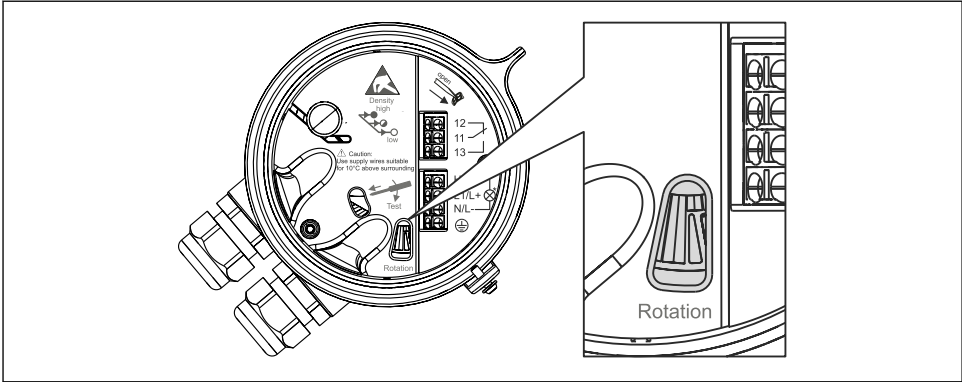
7.2 Настройка давления срабатывания (чувствительности)

Порог срабатывания можно менять в зависимости от веса твердых частиц продукта, выбирая одно из трех значений с помощью органа управления в верхней части прибора (в том числе во время его работы):

- Минимум: 80 g/l (4,99 lb/ft³)
- Устанавливается в одно из трех значений в зависимости от плотности сыпучего продукта: низкое, среднее (заводское значение по умолчанию), высокое

7.3 Включение прибора

Вал начинает вращаться при включении сетевого напряжения. Вращение можно заметить снаружи.



A0017353

15 Окно для наблюдения за вращением

8 Поиск и устранение неисправностей

Функциональная проверка датчика предельного уровня путем проверки внутреннего переключателя → 14, 19

8.1 Датчик предельного уровня с наблюдением поворотного перемещения

В следующей таблице приведены характеристики выходного сигнала датчика предельного уровня с контролем вращения для защиты от перелива.



Контроль вращения датчика предельного уровня (опционально)

	Источник питания	Двигатель	Выходной сигнал датчика заполнения	Внутренний индикатор
Нормальный режим работы	Вкл.	Поворот вала	–	Вкл.
	Вкл.	Вал не вращается, поворотная лопатка закрыта	Заполнено	Вкл.
В случае неисправности	Вкл.	Вал не вращается, поворотная лопатка не закрыта	Заполнено	Мигание
	Выкл.		Заполнено	Выкл.

Если система контроля вращения обнаруживает ошибку, формируется сигнал заполнения и индикатор в корпусе электронной части начинает мигать.

Функциональная проверка датчика предельного уровня

Задействуйте внутренний переключатель.

1. Вставьте отвертку или другой пригодный для этой цели инструмент в отверстие крышки электронной части и поверните его в указанном направлении (см. раздел «Проверка внутреннего переключателя» →  14,  19).
 - ↳ Переключатель срабатывает и формируется аварийный сигнал опорожнения/заполнения.
2. Подождите, пока истечет время обнаружения ошибки (примерно 25 с).
 - ↳ Если во время обнаружения ошибки вращательное движение не обнаружено, прибор снова подает аварийный сигнал заполнения или опустошения, а индикатор в корпусе электронной части начинает мигать.

9 Технические характеристики

9.1 Входные данные

9.1.1 Измеряемая величина

Уровень (в соответствии с ориентацией и длиной)

9.1.2 Диапазон измерений

Диапазон измерений зависит от места установки прибора и выбранной длины вала – 75 до 300 мм (2,95 до 11,81 дюйм) или тросового удлинителя – до 2 000 мм (6,56 фут).

9.2 Выходные данные

9.2.1 Выходной сигнал

Двоичные

9.2.2 Switch output

Функционирование

Переключение плавающего переключающего контакта.

Характер переключения


Включение/выключение

Время переключения

От остановки лопасти до вывода сигнала переключения: 20°, соответствует 3,5 с

Коммутационная способность

- Согласно EN 61058: 250 V AC 5E4, 6(2) A
- Согласно UL 1054: 125 до 250 V AC, 5 A
- 24 V DC, 3 A
- Мин. нагрузка при переключении 300 мВт (5 В/5 мА)

 После срабатывания тока > 100 мА больше нет гарантии срабатывания функции переключения с нагрузкой тока коммутации $I < 100$ мА.


9.3 Электропитание

9.3.1 Назначение клемм

Символ	Описание	Символ	Описание
⊕	Защитное заземление	N1	Подключение для сигнализации о состоянии заполнения/опустошения (опция)
N (перем. ток),	Подключение питания	N/L-	
L- (пост. ток)		11	Переключающий контакт
L1 (перем. ток),	Подключение питания	12	Нормально замкнутый контакт
L+ (пост. ток)		13	Нормально разомкнутый контакт

9.3.2 Напряжение питания

- 20 до 28 V DC
- 24 V AC 50/60 Гц
- 115 V AC 50/60 Гц
- 230 V AC 50/60 Гц

 Для кабеля питания необходимо предусмотреть предохранитель с номинальным током ≤ 10 А.

9.3.3 Потребляемая мощность

Макс. 3,5 ВА


9.3.4 Клеммы

Клеммы с пружинными контактами

Разрешенное поперечное сечение жилы

Жесткая	0,2 до 2,5 mm ² (24 до 14 AWG)
Гибкая	0,2 до 2,5 mm ² (24 до 14 AWG)
Гибкая с обжимной муфтой на конце, без пластиковой муфты	0,5 до 2,5 mm ² (22 до 14 AWG)
Гибкая с обжимной муфтой на конце, с пластиковой муфтой	0,5 до 1,5 mm ² (22 до 16 AWG)

AWG согласно UL/CUL/kcmil

 Кабели должны быть рассчитаны на работу при температуре на 10 °C (18 °F) выше температуры среды.

9.4 Технические характеристики

9.4.1 Скорость вращения вала

1 min⁻¹

9.4.2 Чувствительность

Переменная, регулируется с помощью элемента управления в верхней части прибора →  28.

- Минимальная: 80 g/l (4,99 lb/ft³)
- В зависимости от плотности сыпучего продукта устанавливается в одно из трех значений: низкая, средняя (по умолчанию), высокая

9.4.3 Механический срок службы

500 000 переключений

9.5 Монтаж

9.5.1 Место монтажа

Монтажное положение →  2,  8

Допустимо	Не допускается	Комментарии
Вертикально вниз		
Под углом вниз		Кабельный ввод должен быть направлен вниз
Сбоку		Кабельный ввод должен быть направлен вниз; в зависимости от места монтажа – с защитным козырьком, предохраняющим прибор от падающих твердых частиц
Вверх снизу (прибор необходимо снабдить защитой от ударных нагрузок)		Кабельный ввод должен быть направлен вниз
	В направлении движения сыпучего продукта	
	В слишком длинном монтажном углублении	
	Горизонтально при длине вала >300 мм (11,8 дюйм)	

9.5.2 Специальные инструкции по монтажу

Боковая нагрузка на вал

Макс. 60 Н

Нагрузка на трос

Макс. 1 500 Н

Рабочее давление (абс.)

0,5 до 2,5 бар (7,25 до 36,3 фунт/кв. дюйм)

Возможность поворота корпуса на 360 град

Для коррекции расположения кабельных вводов (должны быть направлены вниз)

Кабельные вводы


Поставляемые с прибором пылезащитные заглушки предназначены только для защиты прибора при транспортировке и хранении. При вводе прибора в эксплуатацию необходимо изолировать неиспользуемые кабельные вводы глухой пробкой (IP65) .

Механическая нагрузка на сигнальную лампу (опция)

Дополнительную сигнальную лампу необходимо защитить от механических нагрузок (энергия удара > 1 J).

9.6 Окружающая среда

Прибор необходимо предохранять от прямых солнечных лучей.

В качестве принадлежности можно заказать защитный козырек от непогоды, см. раздел «Аксессуары» →  29.

Все неуказанные значения соответствуют DIN EN 6054-1.

9.6.1 Диапазон температур окружающей среды

-20 до 60 °C (-4 до 140 °F)

9.6.2 Температура хранения

-20 до 60 °C (-4 до 140 °F)

9.6.3 Климатический класс

EN60654-1, класс C2

9.6.4 Степень защиты

IP66

9.6.5 Ударопрочность

Согласно EN 60068-2-27: 30 g

9.6.6 Виброустойчивость

Согласно EN 60068-2-64: 0,01 g²/Гц

9.6.7 Электромагнитная совместимость

Электромагнитная совместимость соответствует применимым требованиям стандартов семейства EN 61326. Подробная информация приведена в Декларации о соответствии.

- Помехозащищенность: в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1, промышленная среда
- Паразитное излучение: в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61326-1, класс В

9.6.8 Электрическая безопасность

Оборудование класса I, защита от перенапряжения категории II, степень загрязнения 2

9.6.9 Высота

< 2 000 м (6 560 фут) над уровнем моря

9.7 Процесс

9.7.1 Диапазон температуры среды

-20 до 80 °C (-4 до 176 °F)

9.7.2 Диапазон значений рабочего давления

Избыточное давление $\leq 1,5$ бар (21,8 фунт/кв. дюйм) (например, при заполненном силосе)

9.7.3 Вес твердых частиц

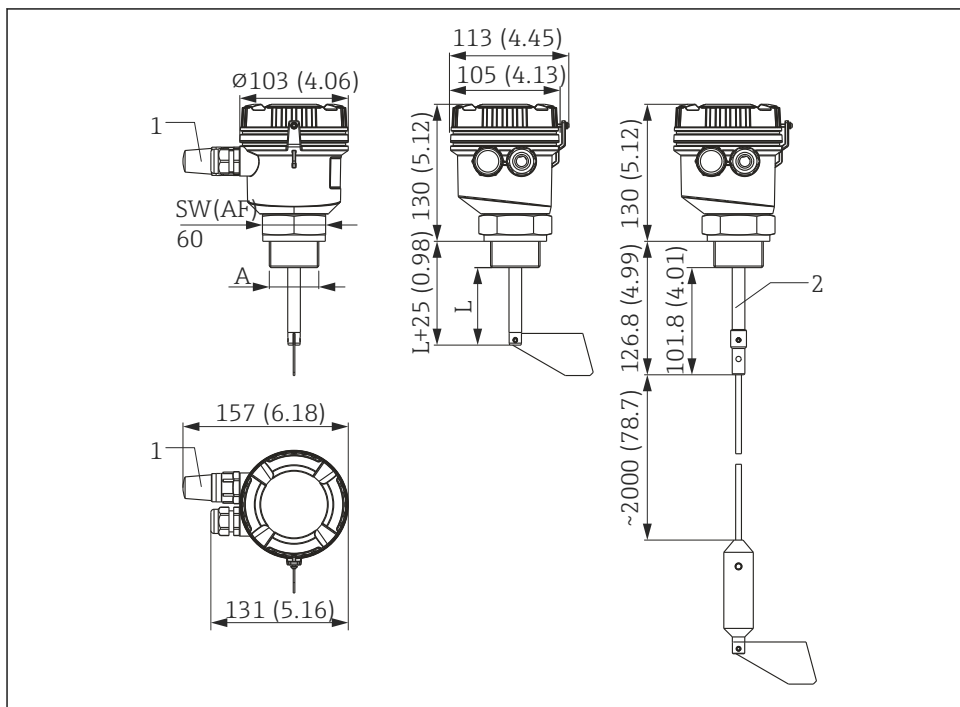
≥ 80 г/л (4,99 lb/ft³)

9.7.4 Размер частиц

≤ 50 мм (1,97 дюйм)

9.8 Механическая конструкция

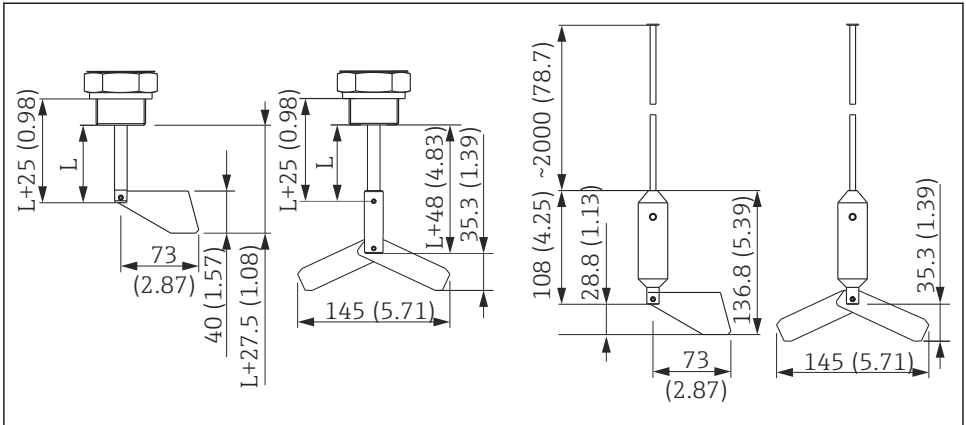
9.8.1 Конструкция, размеры



A0017076

16 Размеры датчика предельного уровня, в мм (дюймах)

- 1 Индикаторная лампа (опция)
- 2 Исполнение с тросовым удлинителем с возможностью регулировки длины



A0017664

- 17 Размеры вращающейся лопасти – стандартный и шарнирный вариант, для удлинителя вала и троса, размеры в мм (дюймах)

Размеры в зависимости от версии		
A	Присоединение к процессу	NPT 1¼", NPT 1½", G 1½"
L	Длина вала	75 до 300 мм (2,95 до 11,81 дюйм)

9.8.2 Масса

Исполнение/деталь	Вес (прибл.)
С валом 100 мм (3,94 дюйм), пластиковое присоединение к процессу	800 г (1,76 фунт)
С валом 100 мм (3,94 дюйм), металлическое присоединение к процессу	1600 г (3,53 фунт)
Лопасть на шарнире	110 г (0,24 фунт)
Тросовый удлинитель	755 г (1,66 фунт)

9.8.3 Материалы

Наименование	Материал
Корпус	Поликарбонат
Невыпадающий винт крышки	Полиамид
Уплотнение крышки	Силикон
Уплотнение корпуса/присоединения к процессу	Viton

Наименование	Материал
Уплотнение для присоединения к процессу	Уплотнение из синтетического/органического эластомерного волокна (не содержит асбеста) Исполнения NPT не имеют уплотнения для присоединения к процессу, уплотнение резьбы обеспечивается заказчиком на месте установки (например, с помощью тефлоновой ленты).
Вал	1.4305 / 303
Тросовый удлинитель	1.4401 / 316
Лопасть (стандартная/на шарнире)	1.4301 / 304
Уплотнение вала	NBR
Присоединения к процессу	Исполнение из нержавеющей стали 303 или из PBT

9.8.4 Кабельные вводы

2 x кабельных ввода, M20 x1,5

(опция: 1 x кабельный ввод M20 x 1,5 и индикаторная лампа)

Разрешенный диаметр кабеля

5 до 9 мм (0,2 до 0,35 дюйм)

9.9 Управление

9.9.1 Локальное управление

Визуальная индикация вращения

Вращательное движение вала можно проследить визуально (через смотровое окно в крышке привода/клеммного отсека) по движению отражающего диска, установленного на валу лопасти. Видимая часть диска для удобства подсвечивается светодиодом.

Если функция контроля вращения (опция) обнаружит ошибку, светодиод будет мигать.

Установка порога срабатывания (чувствительности)

Порог срабатывания можно менять в зависимости от веса твердых частиц продукта, выбирая одно из трех значений с помощью элемента управления в верхней части прибора (в том числе во время его работы):

- Минимум: 80 g/l (4,99 lb/ft³)
- Устанавливается в одно из трех значений в зависимости от плотности сыпучего продукта: низкое, среднее (заводское значение по умолчанию), высокое

9.10 Сертификаты и нормативы

9.10.1 Маркировка ЕС

Изделие удовлетворяет требованиям общеевропейских стандартов. Таким образом, он соответствует положениям директив ЕС. Маркировка ЕС подтверждает успешное испытание изделия изготовителем.

9.10.2 Маркировка ЕАС

Прибор отвечает всем требованиям директив ЕЕУ. Нанесением маркировки ЕАС изготовитель подтверждает прохождение всех необходимых проверок в отношении изделия.

9.10.3 Сертификаты взрывозащиты

Информация о доступных исполнениях для взрывоопасных зон (ATEX, FM, CSA и пр.) может быть предоставлена в центре продаж Е+Н по запросу. Все данные о взрывозащите приведены в отдельной документации, которая предоставляется по запросу.

9.10.4 Другие стандарты и директивы

Изготовитель подтверждает, что прибор соответствует требованиям директив и другим стандартам.

9.11 Аксессуары

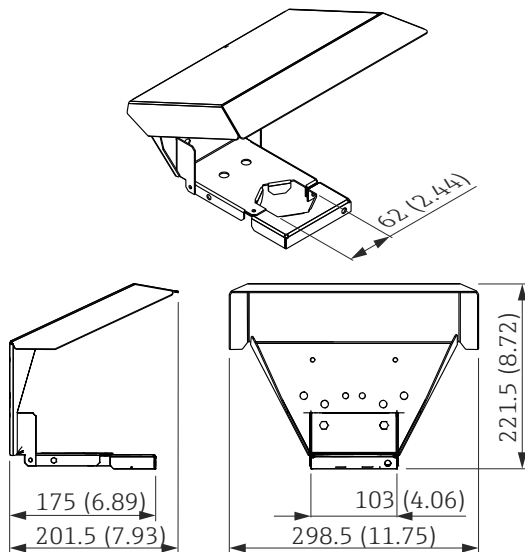
Для этого прибора поставляются различные аксессуары, которые можно заказать в Endress+Hauser как при поставке прибора, так и позднее. За подробной информацией о соответствующем коде заказа обратитесь в региональное торговое представительство Endress+Hauser или посетите страницу прибора на веб-сайте Endress+Hauser: www.endress.com.

9.11.1 Аксессуары к прибору

Аксессуары	Описание
Фланцевое исполнение, с уплотнением и гайкой для присоединения к процессу	<p style="text-align: right;">A0018472</p> <p>18 <i>Размеры фланцевого присоединения, в мм (дюймах)</i></p> <p>Заказ в качестве аксессуара в комплектации изделия</p>

Защитный козырек

Используется для защиты измерительного прибора от вредного воздействия погодных условий и солнечных лучей в случае установки на крыше силоса.



 19

Размеры защитного козырька, в мм (дюймах)

Заказ в качестве аксессуара в комплектации изделия

A0017694

www.addresses.endress.com
