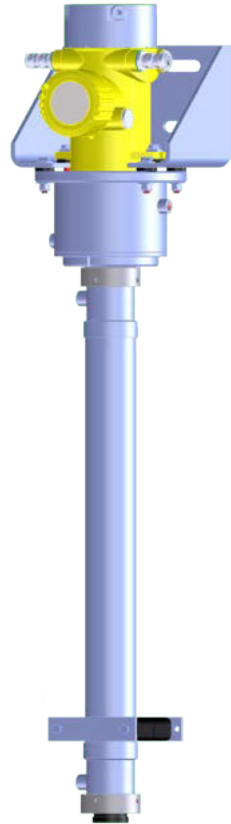


Инструкция

Водяное охлаждение для FIBERTRAC 31

Активная система водяного охлаждения
для радиометрических датчиков



Document ID: 48524



VEGA

Содержание

1	Описание изделия	
1.1	Структура	3
2	Монтаж	
3	Запасные части	
3.1	Имеющиеся запасные части для водяного охлаждения.....	18
4	Приложение	
4.1	Технические данные	20
4.2	Размеры	22

1 Описание изделия

1.1 Структура

Активная система водяного охлаждения предназначена для радиометрических датчиков FIBERTRAC 31.

Система водяного охлаждения состоит из нескольких модулей.

Охлаждающая крышка для корпуса (А)

Охлаждающая крышка может быть навинчена на корпус датчика вместо стандартной крышки корпуса.

Охладитель корпуса (В)

Модуль охлаждения для корпуса охлаждает нижнюю часть корпуса датчика.

Охладитель сцинтиллятора (С)

Гибкий модуль охлаждения для сцинтиллятора охлаждает активную при измерении часть датчика.

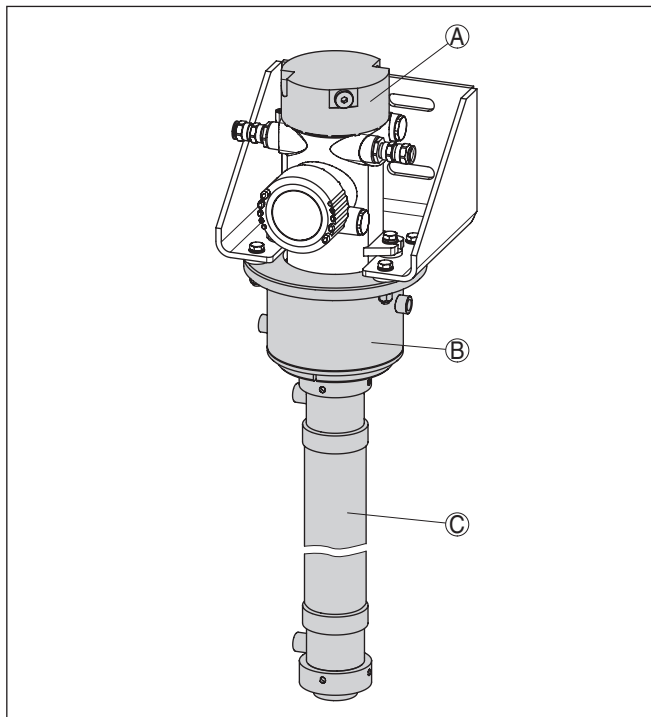


Рис. 1: Активная система водяного охлаждения с крепежным уголком

A Охлаждающая крышка корпуса

B Охладитель корпуса

C Охладитель сцинтиллятора (гибкий)

Комплект поставки

В комплект поставки системы охлаждения входят следующие части:

- Охлаждающий рукав для скинтиллятора (1 шт.)
- Фиксирующий фланец, отдельный (2 шт.)
- Винт с внутренним шестигранником M5 x 12 (6 шт.)
- Уплотнительное кольцо \varnothing 42 x 6 мм (2 шт.)
- Накидная гайка, верхняя (1 шт.)
- Накидная гайка, нижняя (1 шт.)
- Монтажные хомуты (число шт. зависит от длины датчика)
- Крепежный уголок
- Охлаждающая крышка корпуса
- Изолирующая втулка (6 шт.)
- Крепежный винт M8 x 35 (2 шт.)
- Крепежный винт M8 x 40 (4 шт.)
- Шайба прокладочная для M8 (10 шт.)
- Шайба пружинная для M8 (2 шт.)
- Гайка шестигранная M8 (4 шт.)
- Шланг для охлаждающей жидкости $\frac{1}{4}$ " , длина: 300 мм (11.81 in)
- Шланг для охлаждающей жидкости $\frac{1}{4}$ " , длина: 550 мм (21.65 in)
- Резьбовой переходник NPT для шланга охлаждающей жидкости $\frac{1}{4}$ " (опция)
- Крючковый ключ, размер 68 - 75, DIN 1810, форма B

**Информация:**

При заказе датчика с охлаждением, датчик поставляется с уже смонтированной системой водяного охлаждения.

Если охлаждение заказывается для дооснащения датчика, то необходимо смонтировать систему водяного охлаждения на датчике.

Дальнейшую информацию см. в гл. "Монтаж".

2 Монтаж

Руководство по эксплуатации

Подготовка к монтажу

Должны быть приняты во внимание руководства по эксплуатации радиометрического датчика и защитного держателя источника.



Внимание!

При всех работах по монтажу и демонтажу защитный держатель источника должен быть переключен в положение "ВЫКЛ", запертое замком.

Все работы следует проводить за самое короткое возможное время и на наибольшем возможном расстоянии. Обеспечить подходящее экранирование.

Должны быть приняты меры по исключению опасности для других людей (например с помощью ограждения и т. д.).

Монтаж разрешается выполнять только допущенному, контролируемому на облучение персоналу в соответствии с местным законодательством или разрешением на обращение с радиоактивными материалами. При этом должны учитываться данные имеющегося разрешения на обращение с радиоактивными материалами и местные условия.



Осторожно!

Система охлаждения применяется в зонах с высокими температурами. Поэтому должны использоваться температуростойкие кабели, проложенные таким образом, чтобы они не контактировали с горячими частями конструкции.

Общие инструкции по монтажу



Информация:

При заказе датчика с охлаждением, датчик поставляется с уже смонтированной системой водяного охлаждения.

Если охлаждение заказывается для дооснащения датчика, то необходимо смонтировать систему водяного охлаждения на датчике.

Необходимый инструмент:

- Крючковый ключ, размер 68 - 75, DIN 1810, форма В - для привинчивания охлаждающего рукава (прилагается к системе водяного охлаждения)
- Торцовый шестигранный ключ, размер 4 - для фиксирующего фланца из двух частей
- Гаечный ключ, ширина 10 мм - для монтажных хомутов
- Гаечный ключ, ширина 13 мм (2 шт.) - для охладителя корпуса
- Гаечный ключ, ширина 19 мм (2 шт.) - для шланговых присоединений контура охлаждения
- Бескислотная смазка - для облегчения завинчивания накидных гаек

Должны соблюдаться следующие общие указания по монтажу:

- С охладителем корпуса сначала монтируется крепежный уголок, и только после этого датчик.

- Малая крышка корпуса устройства, после монтажа на крепежном уголке, должна смотреть вперед (x)
- Датчик вместе с системой водяного охлаждения очень тяжелый. При монтаже используйте подходящее подъемное приспособление, например подъемную петлю

Монтаж крепежного уголка

Монтаж

1. Установить изолирующие втулки (4) между охладителем корпуса (5) и крепежным уголком (1).

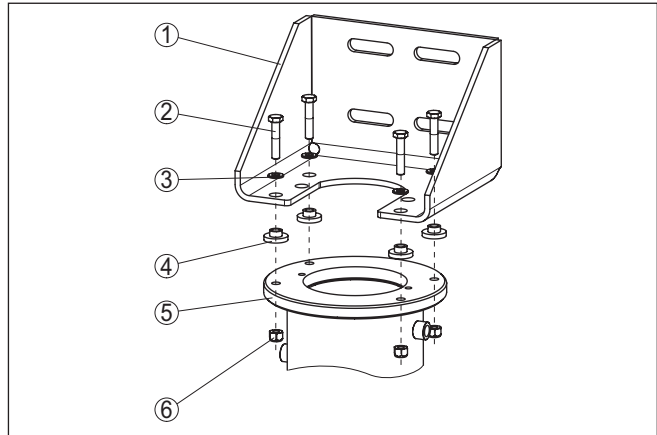


Рис. 2: Охладитель корпуса

- 1 Крепежный уголок
 - 2 Винт с шестигранной головкой M8 x 40 (4 шт.)
 - 3 Шайба прокладочная для M8 (4 шт.)
 - 4 Изолирующая втулка (4 шт.)
 - 5 Охладитель корпуса
 - 6 Гайка шестигранная M8 (4 шт.)
2. Крепежный уголок (1) надеть на охладитель корпуса (5). При этом присоединения для подключения охлаждающей жидкости должны смотреть в подходящем направлении, так как повернуть уголок (1) потом будет очень затруднительно.
 3. Крепежный уголок (1) соединить с охладителем корпуса (5) согласно рисунку и затянуть винты (2, 3, 6) с моментом 15 Нм (11.06 lbf ft).
1. Датчик вставить в охладитель корпуса.
Малая крышка корпуса устройства, после монтажа на крепежном уголке, должна смотреть вперед (x).

Вставка датчика

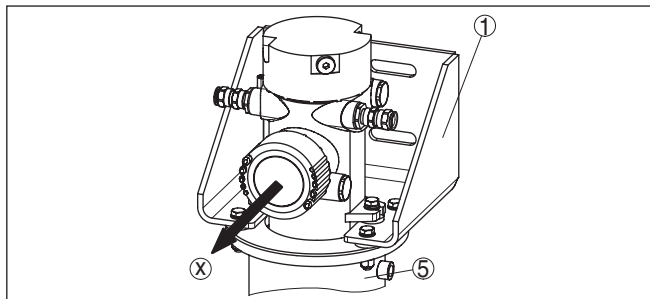


Рис. 3: Монтажное направление датчика по отношению в крепежному уголку

- 1 Крепежный уголок
- 5 Охладитель корпуса
- x Монтажное направление корпуса

2. Для вставки датчика в охлаждаитель корпуса целесообразно положить их плоско на пол. При этом защитить датчик, укрыв корпус датчика на время монтажа.

Монтировать датчик с двумя винтами (7) в соответствующей позиции.

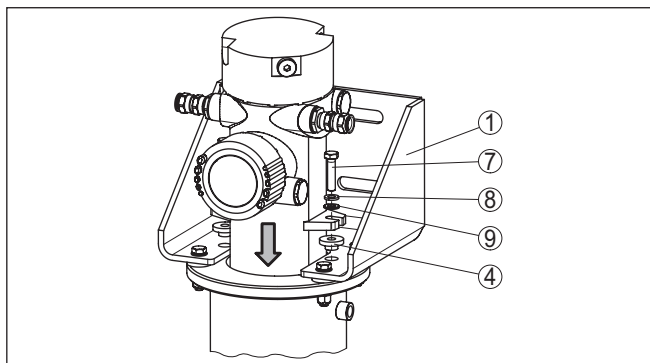


Рис. 4: Монтаж датчика

- 1 Крепежный уголок
- 4 Изолирующая втулка (2 шт.)
- 7 Винт с шестигранной головкой M8 x 35 (2 шт.)
- 8 Стопорная шайба для M8 (2 шт.)
- 9 Шайба прокладочная для M8 (4 шт.)

Охладитель корпуса

Должны соблюдаться следующие общие указания по монтажу:

- С охлаждаителем корпуса сначала монтируется крепежный уголок, и только после этого датчик
- Малая крышка корпуса устройства, после монтажа на крепежном уголке, должна смотреть вперед (x)
- Датчик вместе с системой водяного охлаждения очень тяжелый. При монтаже используйте подходящее подъемное приспособление

Монтаж охладителя сцинтиллятора

Охладитель сцинтиллятора монтируется в соответствии со следующей схемой монтажа:

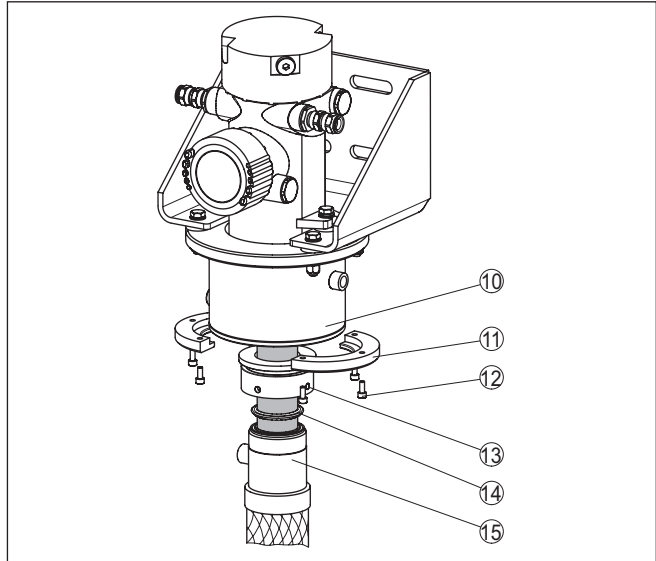


Рис. 5: Монтаж охладителя сцинтиллятора - верхняя часть

- 10 Охладитель корпуса
- 11 Фиксирующий фланец (из двух частей)
- 12 Винт с внутренним шестигранником M5 x 12 (6 шт.)
- 13 Накладная гайка верхняя
- 14 Уплотнительное кольцо
- 15 Охлаждающий рукав сцинтиллятора (с присоединительной резьбой)

1. Верхнюю накладную гайку (13) надвинуть снизу на черный сцинтиллятор датчика. Верхняя накладная гайка (13) имеет крепежный паз, этот паз должен смотреть по направлению к охладителю корпуса (10).
2. Уплотнительное кольцо (14) надвинуть снизу на сцинтиллятор датчика. Уплотнительное кольцо (14) обхватывает сцинтиллятор датчика очень туго, кольцо нужно перемещать катящим движением по всей длине сцинтиллятора, следя, чтобы кольцо при этом не было повреждено или загрязнено.
3. Придвинуть верхнюю накладную гайку (13) снизу к охладителю корпуса (10).
4. Две половины фиксирующего фланца (11) надеть сбоку на верхнюю накладную гайку (13) и закрепить их прилагаемыми винтами (12) на охладителе корпуса (10).
5. Смазать верхнюю резьбу охлаждающего рукава (15) бескислотной смазкой, чтобы легче было свинчивать детали.
6. Надвинуть охлаждающий рукав (15) снизу на сцинтиллятор датчика.

7. Уплотнительное кольцо (14) вдвинуть снизу в отверстие верхней накидной гайки (13). При этом уплотнительное кольцо (14) должно быть чистым, без повреждений и не перекрученным.
8. Резьбу охлаждающего рукава сцинтиллятора (15) вдвинуть снизу в верхнюю накидную гайку (13). Охлаждающий рукав сцинтиллятора (15) медленно ввернуть до упора в верхнюю накидную гайку (13).

Верхнюю накидную гайку (13) затянуть до блокировки прилагаемым крючковым ключом.

9. Теперь верхняя часть охладителя сцинтиллятора уже загерметизирована. Нижняя часть монтируется в следующем порядке:

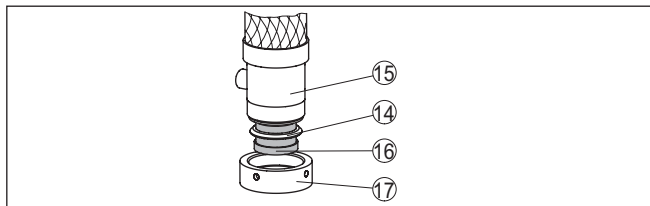


Рис. 6: Монтаж охладителя сцинтиллятора - нижняя часть

- 14 Уплотнительное кольцо
- 15 Охлаждающий рукав сцинтиллятора (с присоединительной резьбой)
- 16 Датчик (гибкая трубка сцинтиллятора)
- 17 Накидная гайка нижняя

10. Смазать нижнюю резьбу охлаждающего рукава (15) бескислотной смазкой, чтобы легче было свинчивать детали.
11. Уплотнительное кольцо (14) надвинуть снизу на сцинтиллятор датчика (16). Уплотнительное кольцо (14) при этом не должно быть повреждено или загрязнено.
12. Нижнюю накидную гайку (17) надвинуть снизу на резьбу охлаждающего рукава сцинтиллятора (15).
13. Медленно навинтить нижнюю накидную гайку (17) на охлаждающий рукав (15) до упора. Удерживая охлаждающий рукав (15) за его жесткую трубчатую часть ремненным ключом (ключом для масляного фильтра), прилагаемым крючковым ключом затянуть нижнюю накидную гайку (17) до блокировки.

Теперь герметизация охладителя сцинтиллятора завершена.

Подъем системы водяного охлаждения



Информация:

Датчик вместе с системой водяного охлаждения очень тяжелый. При монтаже используйте подходящее подъемное приспособление.

Используйте подъемную петлю с достаточной грузоподъемностью. Соблюдайте маркировку подъемной петли. Соответствующий вес системы водяного охлаждения см. в гл. "Технические данные".

Поместите петлю вокруг охлаждающей трубки прямо под фланцем, завязав ее так называемой простой глухой петлей. Закрепите подъемную петлю в соответствии со следующим рисунком.

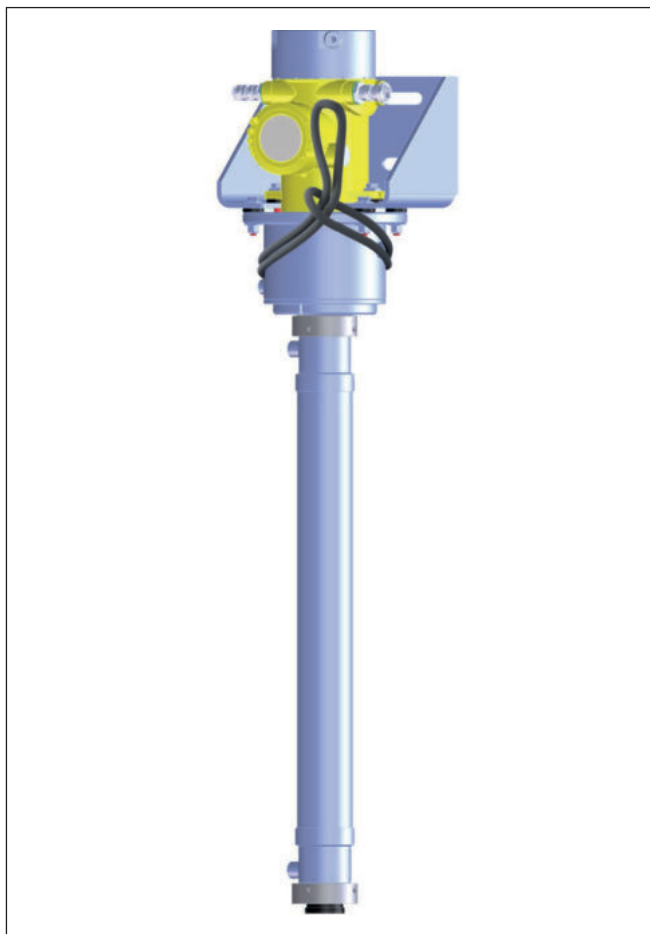


Рис. 7: Крепление подъемной петли

Монтаж датчика

После завершения монтажа системы водяного охлаждения, датчик с системой водяного охлаждения можно монтировать на технологической установке.

Датчик можно монтировать на емкости с помощью прилагаемых монтажных хомутов. К системе водяного охлаждения прилагается несколько монтажных хомутов, в зависимости от длины датчика.

Установите по одному монтажному хомуту примерно на каждые 450 мм (17.72 in), выровняв расстояния между хомутами.

Соблюдайте минимальный радиус изгиба охладителя корпуса 294 мм (11.57 in).

1. Определите точную монтажную позицию одного или нескольких монтажных хомутов и отметьте отверстия.

Схему отверстий см. в технических данных.

Определите монтажные позиции точно по одной оси и определите среднее расстояние между прилагаемыми монтажными хомутами.

Просверлите соответствующие отверстия (max. M12) для крепления монтажных хомутов.



Примечание:

Монтажные хомуты не имеют крепежных винтов. Выберите крепежный материал, подходящий к условиям технологической установки.

2. Опорную плиту (35) разместите и закрепите на предусмотренной монтажной позиции.
3. Закрепите последующие монтажные хомуты точно по одной оси одним и тем же способом.

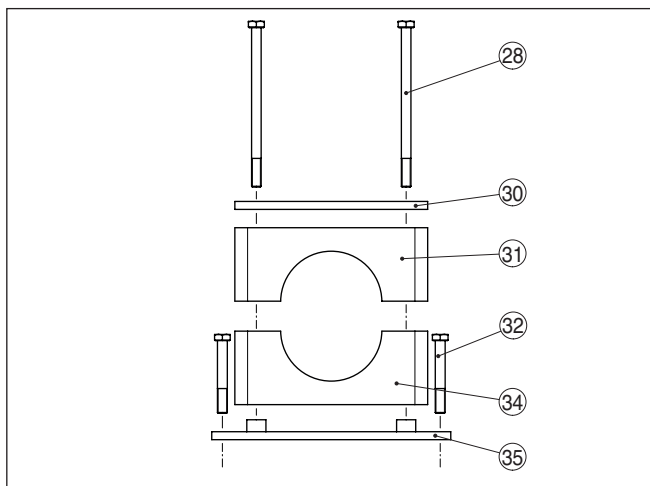


Рис. 8: Монтажные хомуты

28 Винт с шестигранной головкой M12 x 190

30 Панель - металл

31 Верхняя зажимная колодка

32 Крепежный винт (обеспечивается на месте монтажа)

34 Нижняя зажимная колодка

35 Опорная плита - металл (с продольными отверстиями)

4. Нижнюю зажимную колодку (34) установить на опорной плите (35).
5. Датчик с системой охлаждения установить в нижнюю зажимную колодку (34) и выровнять систему охлаждения.

6. Панель (30) положить на верхнюю зажимную колодку (31) и поместить обе части на нижнюю зажимную колодку (34).
7. Два винта с шестигранной головкой (28) вставить в отверстия панели (30) и верхней зажимной колодки (31) и продвинуть винты (28) сквозь обе зажимные колодки.
8. Оба винта (28) затянуть с моментом 8 Нм (5.9 lbf ft).

Дальнейшие указания по монтажу датчика см. в руководстве по эксплуатации датчика.

Электрическое подключение

Охлаждающая крышка корпуса навинчивается на корпус датчика как крышка корпуса.

1. Отвинтить крышку корпуса (18) на датчике.
2. Подключить датчик к питанию в соответствии с указаниями в руководстве по эксплуатации датчика.

В крышке корпуса (18) находится схема подключения. В охлаждающей крышке корпуса (19) такой схемы не имеется, схему подключения см. в руководстве по эксплуатации датчика.



Примечание:

Система охлаждения применяется в зонах с высокими температурами. Поэтому должны использоваться температуростойкие кабели, проложенные таким образом, чтобы они не контактировали с горячими частями конструкции.

Монтаж охлаждающей крышки корпуса

1. Очистить резьбу охлаждающей крышки корпуса (19) и резьбу на корпусе.
2. Охлаждающую крышку корпуса (19) навинтить на датчик вместо крышки корпуса (18) и затянуть охлаждающую крышку корпуса (19) до упора.

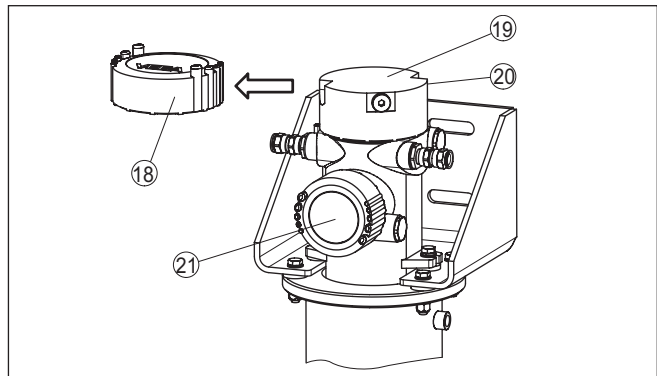


Рис. 9: Монтаж охлаждающей крышки корпуса

18 Крышка корпуса

19 Охлаждающая крышка корпуса

20 Присоединительное отверстие для шланга охлаждающей жидкости

21 Датчик

Подключение охлаждения

Охладитель корпуса и охлаждающая крышка корпуса должны быть подключены к контуру охлаждения.

Необходимые шланги для охлаждающей жидкости входят в комплект поставки.

Для охлаждения применяйте чистую водопроводную воду или дистиллированную воду. Масло и соленая вода для этой системы охлаждения не применимы.

Следите, чтобы линии охлаждающей жидкости не замерзли, например при простое установки.

Указания по расходу и температуре охлаждающей воды см. в п. "Технические данные".

Насос охлаждающей жидкости

Водяное охлаждение может эксплуатироваться только без давления. Используйте открытый контур охлаждения, в котором охлаждающая жидкость прокачивается насосом через систему охлаждения.

Насос водяного охлаждения и возможную систему обратного охлаждения следует планировать в зависимости от необходимой температуры подаваемой жидкости, высоты подачи и расхода воды.

Если в систему нужно встроить запорную задвижку, то чтобы исключить рост давления в системе охлаждения, задвижку можно встраивать только в подающую линию.



Осторожно!

Следует обеспечить надежное, бесперебойное снабжение охлаждающей водой. Должны быть запланированы шаги, выполняемые в случае отказа насоса, отсутствия охлаждающей жидкости и т.д.

Рекомендуется в обратный поток встроить температурный датчик для выдачи тревожного сигнала при достижении критического значения температуры.



Если водяное охлаждение будет использоваться в применении, квалифицированном по SIL, то SIL-частоты отказов всей системы водяного охлаждения и снабжения охлаждающей водой должны рассчитываться самим лицом, применяющим установку.

1. Шланги для охлаждающей жидкости должны быть проложены таким образом, чтобы они не перегибались и не контактировали с горячими деталями конструкции.



Информация:

Соблюдайте направление течения охлаждающей жидкости. Направление течения охлаждающей жидкости должно быть снизу вверх, чтобы не образовывались пустоты.

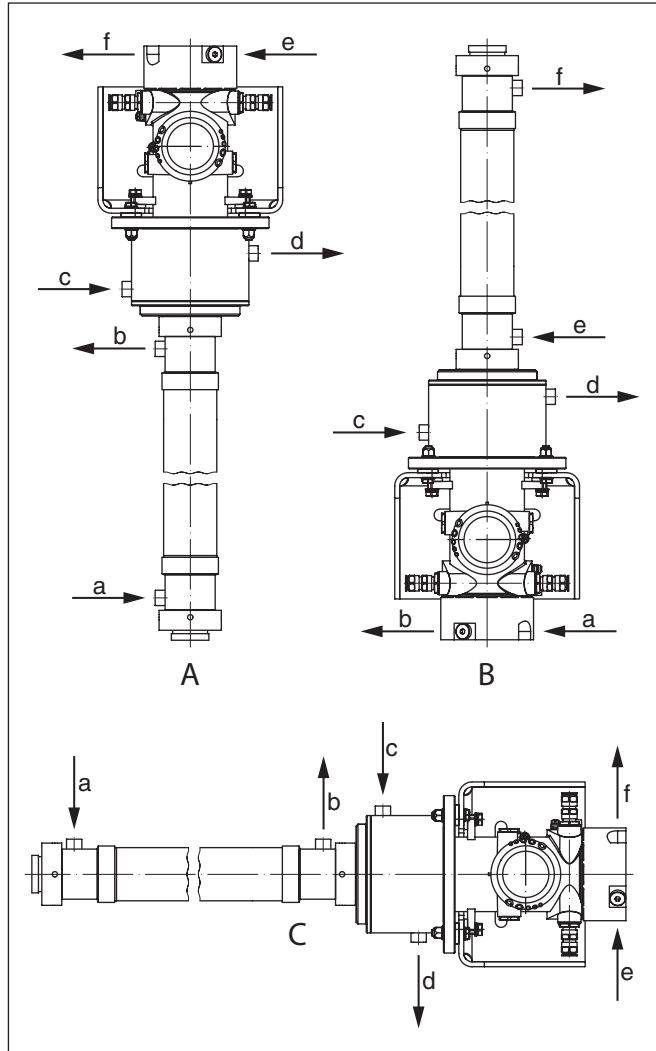


Рис. 10: Монтажное положение системы охлаждения - направление течения охлаждающей жидкости (a, b, c ...)

- A Вертикальный монтаж - голова корпуса вверх
- B Вертикальный монтаж - голова корпуса вниз
- C Горизонтальный монтаж

2. Подключите линии для охлаждающей воды.

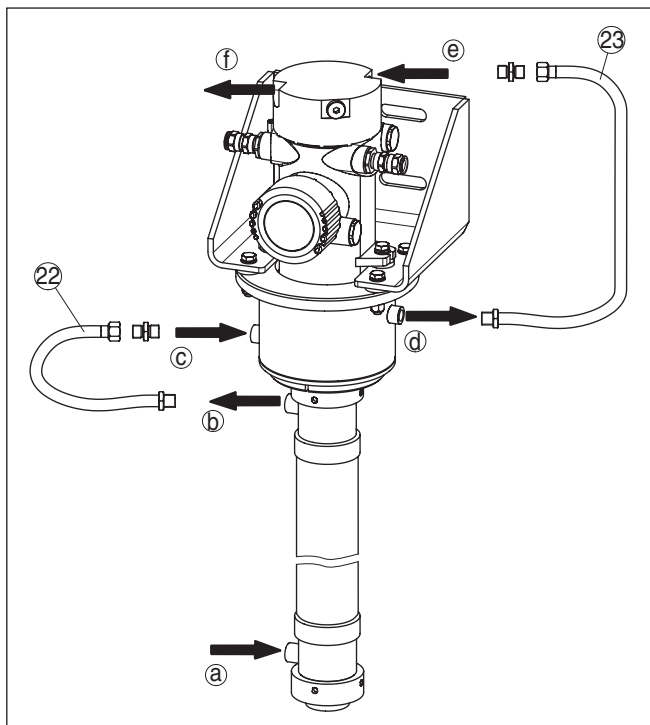


Рис. 11: Направление течения охлаждающей жидкости (вертикальный монтаж, голова корпуса вверх)

- a Вход охлаждающей жидкости - охладитель сцинтиллятора
- b Выход охлаждающей жидкости - охладитель сцинтиллятора
- c Вход охлаждающей жидкости - охладитель корпуса
- d Выход охлаждающей жидкости - охладитель корпуса
- e Вход охлаждающей жидкости - охлаждающая крышка корпуса
- f Выход охлаждающей жидкости - охлаждающая крышка корпуса
- 22 Шланг охлаждающей жидкости - охладитель сцинтиллятора/охладитель корпуса
- 23 Шланг охлаждающей жидкости - охладитель корпуса/охлаждающая крышка корпуса



Примечание:

Прилагаемые шланги для охлаждающей жидкости имеют готовую длину. Один конец шланга с жесткой присоединительной резьбой, а другой конец имеет вращаемое присоединение.

Благодаря этому, шланги охлаждающей жидкости остаются прямыми.

Все присоединительные резьбы имеют уже вложенное уплотнение. При монтаже следует проверить наличие этих уплотнений.

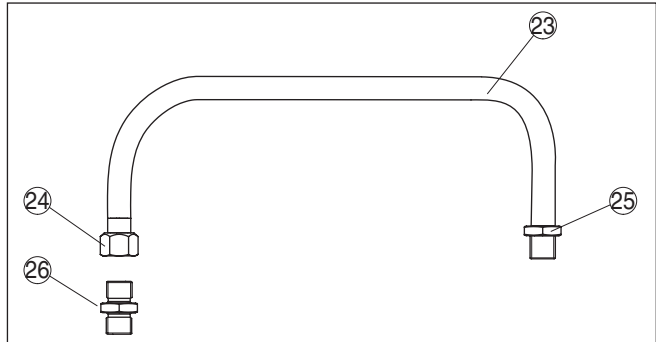


Рис. 12: Готовый шланг для охлаждающей жидкости

- 23 Шланг для охлаждающей жидкости
 24 Вращаемая присоединительная резьба
 25 Жесткая присоединительная резьба
 26 Двойной ниппель 1/4" (DIN ISO 228)

3. Сначала привинтить жесткую присоединительную резьбу (25) шланга для охлаждающей жидкости (23) и затянуть присоединение с моментом 25 Нм (18.43 lbf ft).
4. Вывернуть двойной ниппель (26) из вращаемой присоединительной резьбы (24) шланга для охлаждающей жидкости и вернуть ниппель в присоединительное отверстие охлаждения датчика.

Затянуть двойной ниппель (26) с моментом 25 Нм (18.43 lbf ft).

5. Затем вернуть вращаемую присоединительную резьбу (24) в двойной ниппель (26). Удерживая за заднюю гайку гаечным ключом (размер 19), вторым гаечным ключом затянуть присоединительную резьбу с моментом 25 Нм (18.43 lbf ft).
6. Заполнить систему водяного охлаждения.

При этом следует контролировать герметичность системы и присоединений шлангов.

Систему охлаждения можно эксплуатировать только без давления.



Осторожно!

Не ослабляйте никакие винты или соединения шлангов во время работы и обеспечьте надежную, бесперебойную подачу охлаждающей жидкости.

Установка защитной решетки

Должны быть приняты во внимание руководства по эксплуатации радиометрического датчика и защитного держателя источника.

При обращении с радиоактивными источниками должна быть исключена любая ненужная лучевая нагрузка.

Если после монтажа системы охлаждения остаются пустые или промежуточные пространства, необходимо исключить доступ в

опасную зону, установив барьеры или защитные решетки. Эти зоны должны быть соответствующим образом обозначены.

Установите защитную решетку с обеих сторон системы охлаждения. Также возможны обшивки из металлического листа или пластиковая плита соответствующей формы.

3 Запасные части

3.1 Имеющиеся запасные части для водяного охлаждения

Некоторые компоненты охлаждения можно получить как запасные части. Имеются следующие части:

Указанное число штук соответствует поставляемому количеству.

Водяное охлаждение

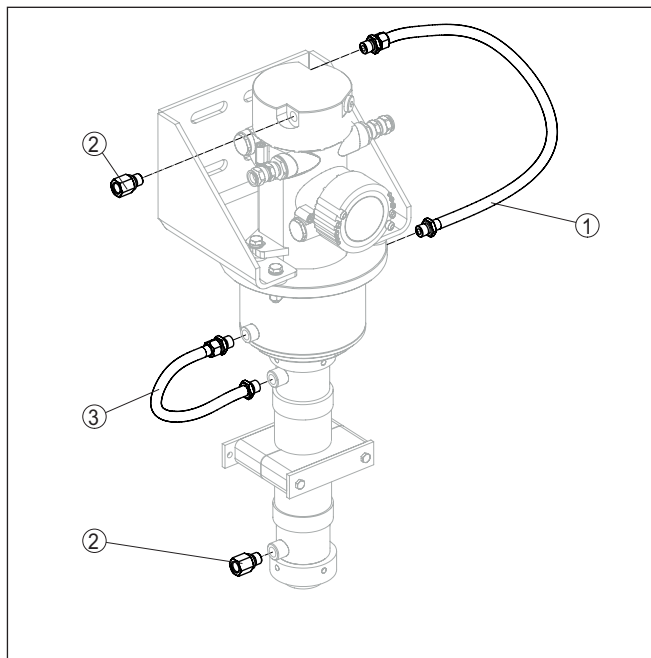


Рис. 13: Шланги и адаптеры для охлаждения сцинтиллятора

- 1 Шланг охлаждающей жидкости - охладитель корпуса/охлаждающая крышка корпуса
- 2 Резьбовой адаптер для водяного охлаждения ¼ NPT (1 шт.)
- 3 Шланг охлаждающей жидкости - охладитель сцинтиллятора/охладитель корпуса

Охлаждающий рукав для сцинтиллятора, сверху

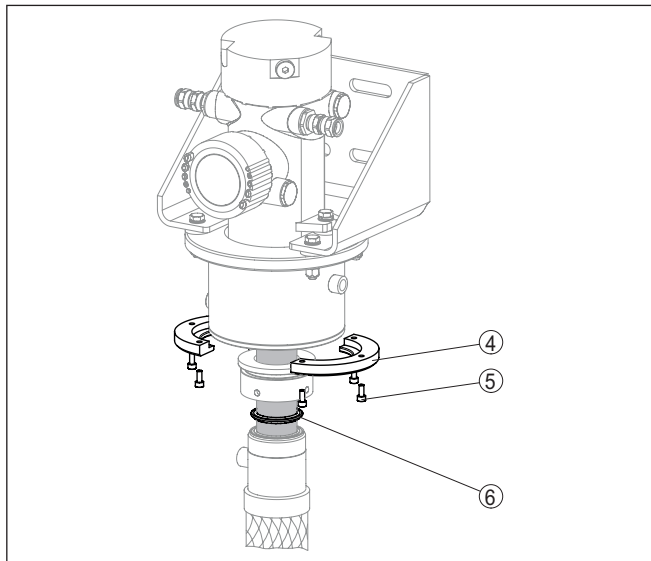


Рис. 14: Монтажный комплект для охлаждающего рукава сцинтиллятора сверху

- 4 Фиксирующий фланец (из двух частей)
- 5 Винт с внутренним шестигранником M5 x 12 (6 шт.)
- 6 Уплотнительное кольцо (имеется в монтажном комплекте "Охлаждающий рукав сцинтиллятора снизу")

Охлаждающий рукав для сцинтиллятора, снизу

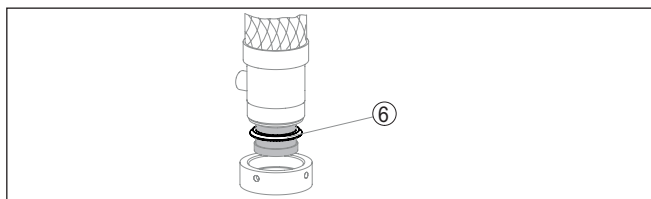


Рис. 15: Монтажный комплект для охлаждающего рукава сцинтиллятора снизу

- 6 Уплотнительное кольцо (2 шт.)

4 Приложение

4.1 Технические данные

Общие данные

Следует учитывать данные в руководствах по эксплуатации датчика FIBERTRAC и защитного держателя источника.

Материал 316L соответствует нержавеющей сталям 1.4404 или 1.4435

Материалы

– Охладитель корпуса	316L
– Охлаждающая крышка корпуса	316L
– Рукав охладителя корпуса из металлической ткани	Нержавеющая сталь
– Уплотнение	NBR

Температура применения См. следующие таблицы (расход - охлаждающая жидкость)

Длина датчика (L) 7 m (23 ft)

Вес

– Охладитель корпуса	2,3 кг (5.1 lbs)
– Охладитель сцинтиллятора	8,8 кг/м (1.62 oz/in)
– Охлаждающая крышка корпуса	2,4 кг (5.3 lbs)
– Крепежный уголок	4,3 кг (9.5 lbs)
– Крепежный хомут	0,5 кг (1.1 lbs)

Общая длина системы водяного охлаждения 7 м (275.6 in)

Моменты затяжки

– Винты (M8) для крепления датчика	15 Nm (11.06 lbf ft)
– Гайки (M8) для охладителя корпуса	15 Nm (11.06 lbf ft)
– Винты с шестигранной головкой (M6) для фиксирующего фланца	4,5 Нм (3.3 lbf ft)
– Шланги для охлаждающей жидкости, резьбовые присоединения	25 Nm (18.43 lbf ft)
– Винты для монтажных хомутов	8 Nm (5.9 lbf ft)

Присоединительная резьба шлангов для охлаждающей жидкости ¼" DIN ISO 228 (переходники для NPT-присоединений прилагаются к соответствующему исполнению)

Расход охлаждающей воды

Давление охлаждающей воды Систему охлаждения можно эксплуатировать только без давления.

Длина датчика < 2 м (< 6.56 ft)

Температура охлаждающей жидкости	Температура окружающей среды		
	+70 °C (+158 °F)	+80 °C (+176 °F)	+100 °C (+212 °F)
< +20 °C (+68 °F)	0,5 л/мин (0.14 US gal/min)	0,5 л/мин (0.14 US gal/min)	2 л/мин (0.53 US gal/min)
< +30 °C (+86 °F)	0,5 л/мин (0.14 US gal/min)	0,5 л/мин (0.14 US gal/min)	5 л/мин (1.32 US gal/min)

Tab. 1: Необходимый расход воды для достижения максимальной допустимой температуры датчика +60 °C (+140 °F)

Длина датчика > 2 м (> 6.56 ft)

Температура охлаждающей жидкости	Температура окружающей среды		
	+70 °C (+158 °F)	+80 °C (+176 °F)	+100 °C (+212 °F)
< +20 °C (+68 °F)	0,5 л/мин (0.14 US gal/min)	2 л/мин (0.53 US gal/min)	5 л/мин (1.32 US gal/min)
< +30 °C (+86 °F)	0,5 л/мин (0.14 US gal/min)	2 л/мин (0.53 US gal/min)	7 л/мин (1.85 US gal/min)

Tab. 2: Необходимый расход воды для достижения максимальной допустимой температуры датчика +60 °C (+140 °F)

Сертификация

Система водяного охлаждения не может применяться в взрывоопасных зонах. При применении датчика с системой водяного охлаждения имеющаяся сертификация датчика для работы во взрывоопасных средах не действует.

4.2 Размеры

Активная система водяного охлаждения

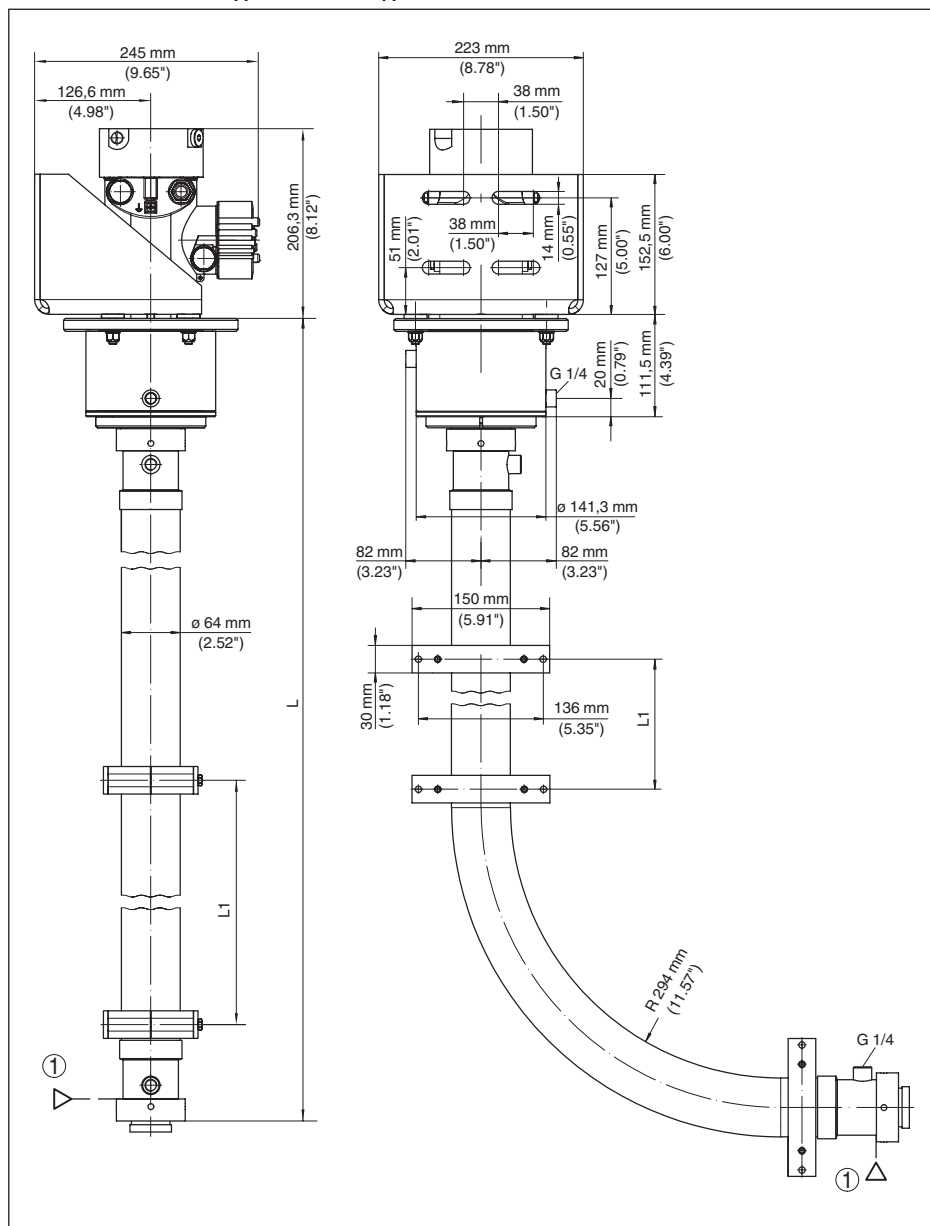


Рис. 16: Активная система водяного охлаждения с охладителем корпуса и охлаждающей крышкой корпуса

48524-RU-161027

- 1 *Позиция нижнего конца диапазона измерения (на верхней кромке нижней накидной гайки)*
- L *Общая длина системы водяного охлаждения*
- L1 *Расстояние между крепежными хомутами = прибл. 450 мм (17.72 in)*

Дата печати:

VEGA



Вся приведенная здесь информация о комплектности поставки, применении и условиях эксплуатации датчиков и систем обработки сигнала соответствует фактическим данным на момент.

Возможны изменения технических данных

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2016



48524-RU-161027

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

Phone +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com