

Руководство по эксплуатации

Проходной фитинг ARV 33 для OPTISWITCH 3300 C - диапазон давления -1 ... 16 бар



Variable area flowmeters

Vortex flowmeters

Flow controllers

Electromagnetic flowmeters

Ultrasonic flowmeters

Mass flowmeters

Level measuring instruments

Communications engineering

Engineering systems & solutions

Switches, counters, displays and recorders

Heat metering

Pressure and temperature

Содержание

1	О руководстве по эксплуатации	
1.1	Функция	4
1.2	Назначение	4
1.3	Используемые символы	4
2	В целях безопасности	
2.1	Требования к персоналу	6
2.2	Надлежащее применение	6
2.3	Неправильное применение	6
2.4	Общие указания по безопасности	6
3	Описание	
3.1	Комплектность	6
3.2	Принцип работы	6
3.3	Хранение и транспортировка	6
4	Монтаж	
4.1	Общие указания	8
4.2	Порядок монтажа	8
5	Обслуживание и устранение неисправностей	
5.1	Обслуживание	11
5.2	Замена уплотнений	11
5.3	Ремонт прибора	12
6	Демонтаж	
6.1	Порядок демонтажа	13
6.2	Утилизация	13
7	Приложение	
7.1	Технические данные	14
7.2	Размеры	15

1 О руководстве по эксплуатации

1.1 Функция

Данное руководство содержит всю необходимую информацию для быстрой настройки и безопасной эксплуатации. Перед пуском в эксплуатацию ознакомьтесь с изложенными здесь инструкциями.

1.2 Назначение

Данное руководство предназначено только для обученного и допущенного к работе с прибором персонала. При работе с прибором персонал должен иметь и исполнять изложенные здесь инструкции.

1.3 Используемые символы



Информация, примечания, рекомендации

Символ обозначает дополнительную полезную информацию



Осторожно: Несоблюдение данной инструкции может привести к неисправности или сбою в работе.

Предупреждение: Несоблюдение данной инструкции может нанести вред персоналу и/или привести к повреждению прибора.

Опасность: Несоблюдение данной инструкции может привести к серьезному травмированию персонала и/или разрушению прибора.



Применение во взрывоопасных зонах

Символ обозначает специальные инструкции по применению во взрывоопасных зонах.



Список

Нумерованный список не подразумевает определенного порядка действий.



Действие

Стрелка обозначает отдельное действие.



Порядок действий

Нумерованный список подразумевает определенный порядок действий.

2 В целях безопасности

2.1 Требования к персоналу

Все описанные в данном руководстве действия должны выполняться только обученным персоналом, допущенным к работе с прибором. В целях безопасности и соблюдения гарантийных обязательств любые действия внутри прибора, помимо описанных в данном руководстве, могут осуществляться только персоналом изготовителя.

2.2 Надлежащее применение

Проходной фитинг ARV 33 служит для бесступенчатой установки точки переключения датчика с трубчатым удлинением.

Характеристику области применения ARV 33 см. в гл. "Описание".

2.3 Неправильное применение

Ненадлежащее или неправильное применение прибора является потенциальным источником опасности и может привести, например, к переполнению емкости или повреждению компонентов установки из-за неправильного монтажа или настройки.

2.4 Общие указания по безопасности

ARV 33 соответствует современным техническим требованиям и нормам безопасности. При эксплуатации прибора необходимо строго соблюдать все установленные требования к монтажу и нормы техники безопасности, а также изложенные в данном руководстве рекомендации по безопасности.

3 Описание

3.1 Комплектность

Комплект поставки

В комплект поставки входят:

- Проходной фитинг ARV 33 для вибрационного сигнализатора уровня OPTISWITCH 3300 C
- Документация:
 - Руководство по эксплуатации

3.2 Принцип работы

Применение

Резьбовой проходной фитинг ARV 33 является герметичным для давления до 16 бар и предназначен для применения с сигнализатором уровня в исполнении с трубчатым удлинением диаметром 43 мм (OPTISWITCH 3300 C).

Контактирующие с продуктом детали ARV 33 выполнены из нержавеющей стали (316L).

Принцип действия

С помощью проходного фитинга можно бесступенчато устанавливать точку переключения датчика на разных уровнях.

Нажимный винт проходного фитинга продольно сжимает вместе три кольца графитового уплотнения, которые тем самым прижимаются радиально к трубке датчика. При правильном монтаже графитовое уплотнение герметично прилегает к трубке. Прижимная скоба предотвращает проскальзывание трубки. Нажимный винт и зажимные винты скобы защищены от случайного ослабления фиксирующим уголком.

3.3 Хранение и транспортировка

Упаковка

Прибор поставляется в упаковке, которая при транспортировке обеспечивает его защиту в соответствии с DIN EN 24180.

Упаковка прибора в стандартном исполнении состоит из экологически чистого и поддающегося переработке картона. Для упаковки приборов в специальном исполнении также применяется пенополиэтилен и полиэтиленовая пленка, которые можно утилизировать на специальных перерабатывающих предприятиях.

Температура хранения и транспортировки

- Температура хранения и транспортировки: см. *"Приложение - Технические данные - Условия окружающей среды"*
- Относительная влажность 20 ... 85 %

4 Монтаж

4.1 Общие указания

Общие указания по безопасности:

- Демонтировать проходной фитинг можно только в состоянии без давления.
- Использовать только соответствующие графитовые кольца. Графитовые кольца должны без повреждений, в противном случае герметичность ими не обеспечивается. В случае сомнения следует использовать новые кольца.
- Использовать только разрешенные винты с внутренним шестигранником DIN 912 M8 x 30, изготовленные из материала A4-70 по Листу AD W2. Соответствующие пружинные шайбы B8 должны быть изготовлены из материала A4 по DIN 7980.
- Перед заворачиванием резьбу и опорную поверхность головки зажимных винтов смазать подходящей смазкой. Смазка должна подходить для комбинации материалов 316L/316L и диапазона температур -50 ... +250°C, например Varybond, тип NSS-16/7. Предусмотрена поставка винтов уже со смазанной резьбой.

4.2 Порядок монтажа

Проходной фитинг уже предварительно собран.

Цифры в скобках соответствуют обозначениями на следующем далее рисунке.

- 1 Ослабить стопорный винт (6) и удалить фиксирующий уголок (4).
- 2 Резьбовой штуцер (7) со стойким к измеряемой среде уплотнительным кольцом вернуть в резьбу на емкости и затянуть, удерживая за шестигранник (SW 75).
- 3 Удлинительную трубку датчика, поверхность прилегания прижимной скобы (1) и нажимный винт (11) очистить от жира, масла и грязи. Удлинительную трубку датчика вставить в проходной фитинг и продвинуть ее до желаемой высоты.
- 4 Высота положения датчика определяет точку переключения. Убедитесь, что высота положения датчика правильная.

- 5 Затянуть нажимный винт (11), момент затяжки 240 ± 10 Нм.
- 6 Нажимный винт (11) поворачивать далее по часовой стрелке, пока не совпадут поверхности шестигранников нажимного винта (11) и резьбового штуцера (7) (max. 1/6 оборота).
- 7 Попеременно равномерно затянуть зажимные винты (3). При этом зазор между прижимной скобой и нажимным винтом не должен перекашиваться. Зажимные винты затянуть с моментом 10 ± 1 Нм. Тем самым прижимная скоба (1) стягивает трубку датчика и фиксирует ее в данном положении.
- 8 Фиксирующий уголок (4) со стопорным винтом (6) и пружинной шайбой (5) закрепить сбоку на нажимном винте (11). Тем самым нажимный винт и зажимные винты защищаются от случайного ослабления.

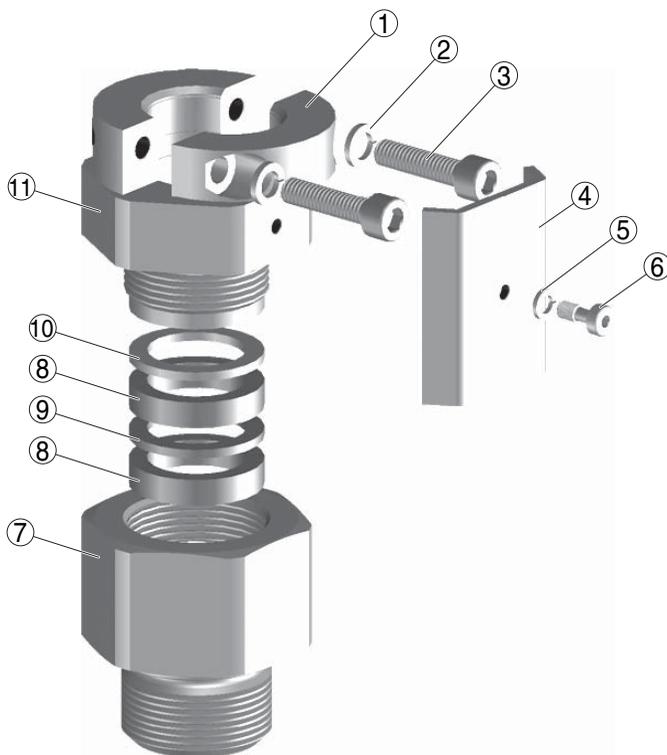


Рис. 1: Проходной фитинг ARV 33 - до 16 бар

- 1 Прижимная скоба
- 2 Пружинная шайба V8
- 3 Зажимный винт M8 x 30
- 4 Фиксирующий уголок
- 5 Пружинная шайба V4
- 6 Стопорный винт M4 x 10
- 7 Резьбовой штуцер
- 8 Слоистое уплотнительное кольцо
- 9 Графитовое уплотнительное кольцо
- 10 Упорное кольцо
- 11 Нажимный винт

5 Обслуживание и устранение неисправностей

5.1 Обслуживание

При нормальной эксплуатации проходной фитинг ARV 33 не требует особого обслуживания.

5.2 Замена уплотнений

При ослаблении крепления проходного фитинга, например, для изменения точки переключения, необходимо заменять графитовые кольца.

Цифры в скобках соответствуют обозначениям на рисунке в гл. "Монтаж".



Опасность!

Перед демонтажем следует проверить, что емкость не находится под давлением.

- 1 Ослабить стопорный винт (6) и удалить фиксирующий уголок (4).
- 2 Ослабить нажимный винт (11) .
- 3 Удерживая трубку датчика, ослабить зажимные винты (3).
- 4 Датчик вытащить из проходного фитинга.
- 5 Нажимный винт (11) вытащить из резьбового штуцера (7).
- 6 Резьбовой штуцер (7) с новым стойким к измеряемой среде уплотнительным кольцом ввернуть в резьбу на емкости и затянуть, удерживая за шестигранник (SW 75).
- 7 Распаковать новые уплотнительные кольца. Графитовое кольцо (9) тонкое; слоистые кольца (8) немного толще.
Кольца не должны иметь повреждений. В случае сомнения, использовать новые кольца.
- 8 Сначала уложить в штуцер (7) одно из слоистых колец (8), затем графитовое кольцо (9), а потом второе слоистое кольцо (8).
- 9 На пачку уплотнительных колец уложить металлическое упорное кольцо (10).

- 10 Нажимный винт (11) вернуть несколькими оборотами сверху в резьбовой штуцер (7).
- 11 Удлинительную трубку датчика, поверхность прилегания прижимной скобы (1) и нажимный винт (11) очистить от жира, масла и грязи. Удлинительную трубку датчика вставить в проходной фитинг и продвинуть ее до желаемой высоты.
- 12 Высота положения датчика определяет точку переключения. Убедитесь, что высота положения датчика правильная.
- 13 Затянуть нажимный винт (11), момент затяжки 240 ± 10 Нм.
- 14 Нажимный винт (11) поворачивать далее по часовой стрелке, пока не совпадут поверхности шестигранников нажимного винта (11) и резьбового штуцера (7) (max. 1/6 оборота).
- 15 Попеременно равномерно затянуть зажимные винты (3). При этом зазор между прижимной скобой и нажимным винтом не должен перекашиваться. Зажимные винты затянуть с моментом 10 ± 1 Нм.
Тем самым прижимная скоба (1) стягивает трубку датчика и фиксирует ее в данном положении.
- 16 Фиксирующий уголок (4) со стопорным винтом (6) и пружинной шайбой (5) закрепить скобу на нажимном винте (11).
Тем самым нажимный винт и зажимные винты защищаются от случайного ослабления.

5.3 Ремонт прибора

При необходимости ремонта сделать следующее:

Бланк возврата можно скачать с нашей домашней страницы в Интернете http://www.krohne-mar.com/fileadmin/media-lounge/PDF-Download/Specimen_e.pdf.

Заполнение такого бланка обеспечивает необходимую информацию, что позволяет значительно сократить сроки ремонта.

- Распечатать и заполнить бланк для каждого прибора
- Прибор очистить и упаковать для транспортировки
- Приложить заполненный бланк

6 Демонтаж

6.1 Порядок демонтажа

Действия, описанные в гл. "Монтаж", выполнить в обратном порядке.



Внимание!

Перед демонтажем проходного фитинга с целью обслуживания или контроля необходимо проверить, что емкость не находится под давлением.

При выполнении описанной далее процедуры снова устанавливать точку переключения и полностью демонтировать проходной фитинг не нужно.

- 1 Отключить питание датчика.
- 2 Удалить все соединительные кабели.
- 3 Гаечным ключом ослабить резьбовой штуцер.
- 4 Датчик вытащить вместе с проходным фитингом.

6.2 Утилизация

ARV 33 состоит из материалов, которые могут быть переработаны на специализированных предприятиях. Утилизация устройства должна осуществляться в соответствии с действующими требованиями.

Материалы: см. "*Технические данные*"

При невозможности утилизировать прибор самостоятельно, обращайтесь к изготовителю.

7 Приложение

7.1 Технические данные

Общие сведения

Материал 316L соответствует нержавеющей стали 1.4404 или 1.4435

Присоединение	G2A или 2 NPT
Диаметр трубки датчика	ø 43 мм соотв. DIN 2463/2462 D4-T3
Материалы	
– Проходной фитинг	316L или Hastelloy C22 (2.4602)
– Графитовые уплотнительные кольца	Графит
– Уплотнение	Klingsil C-4400 ¹⁾
Зажимные винты	Винты с внутренним шестигранником DIN 912 M8 x 30, материал A4-70 соотв. Листу AD W2; пружинные шайбы B8, материал A4 по DIN 7980
Стопорный винт	Винт с внутренним шестигранником DIN 7964 M4 x 10, материал A4-70; пружинная шайба B4, материал A4 по DIN 7980
Моменты затяжки	
– Зажимные винты	10 ±1 Нм
– Нажимный винт	240 ±10 Нм

Рабочие условия

Рабочее давление 16 бар	См. номинальное давление датчика. Имеет значение самое низкое допустимое рабочее давление.
Температура продукта	-50 ... +150°C

Вид взрывозащиты²⁾

ARV 33 вместе с соответствующим сигнализатором уровня имеет следующие разрешения.

ATEX ia	ATEX II 1G, 1/2G, 2G EEx ia IIC T6
ATEX d	ATEX II 1/2G, 2G EEx d IIC T6
ATEX	ATEX II 1/2D IP66 T

¹⁾ не для резьбы NPT

²⁾ См. соответствующую документацию датчика

7.2 Размеры

Проходной фитинг ARV 33 для OPTISWITCH 3300 C

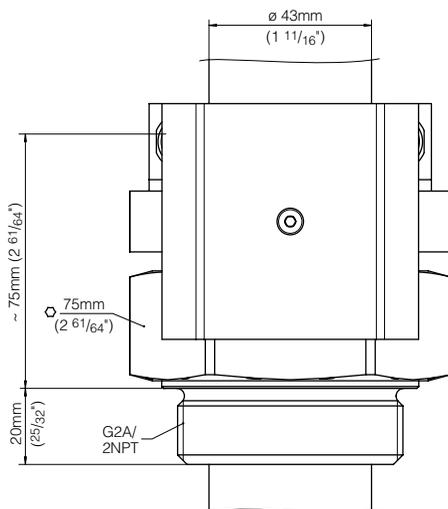


Рис. 2: Проходной фитинг ARV 33 до 16 бар для OPTISWITCH 3300 C

Änderungen vorbehalten