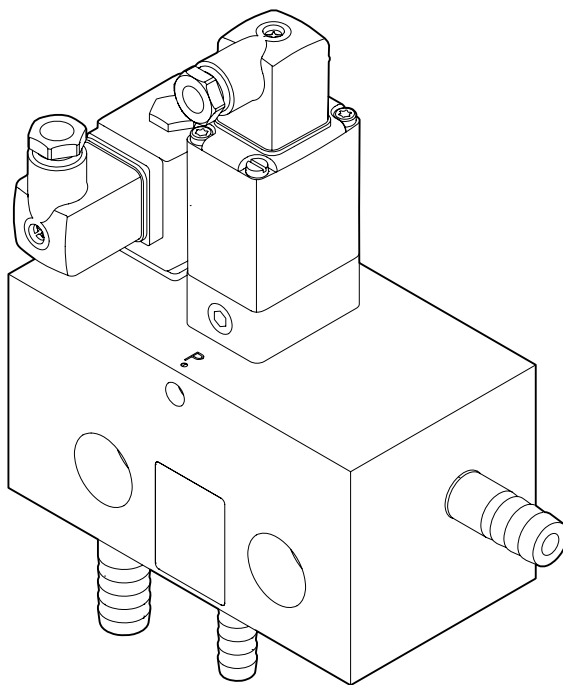


Инструкция по эксплуатации **Chemoclean CYR10B**

Инжектор для струйной промывки и выдвижных
арматур



Содержание








1	О настоящем документе	4	9	Техническое обслуживание	34
1.1	Предупреждения	4	9.1	Очистка	34
1.2	Символы	4			
1.3	Символы на приборе	5			
2	Основные указания по технике безопасности	6	10	Ремонт	35
2.1	Требования к работе персонала	6	10.1	Запасные части	35
2.2	Использование по назначению	6	10.2	Ремонтные работы	36
2.3	Техника безопасности на рабочем месте	6	10.3	Возврат	43
2.4	Эксплуатационная безопасность	7	10.4	Утилизация	43
2.5	Безопасность изделия	7			
3	Описание изделия	8	11	Аксессуары	44
3.1	Конструкция изделия	8			
3.2	Принцип действия	9	12	Технические характеристики	46
4	Приемка и идентификация изделия	11	12.1	Источник питания	46
4.1	Приемка	11	12.2	Окружающая среда	46
4.2	Идентификация изделия	11	12.3	Процесс	46
4.3	Комплект поставки	12	12.4	Механическая конструкция	47
4.4	Сертификаты и нормативы	12			
5	Монтаж	13	Алфавитный указатель	48	
5.1	Условия монтажа	13			
5.2	Условия монтажа	15			
5.3	Монтаж прибора	16			
5.4	Проверки после монтажа	19			
6	Электрическое подключение	20			
6.1	Условия подключения	20			
6.2	Подключение прибора	20			
6.3	Монтаж соединителя	27			
6.4	Обеспечение степени защиты	28			
6.5	Проверка после подключения	28			
7	Ввод в эксплуатацию	29			
7.1	Функциональная проверка	29			
7.2	Настройка концентрации раствора ...	29			
8	Эксплуатация	32			
8.1	Химическое чистящее средство для использования в растворе	32			

1 О настоящем документе

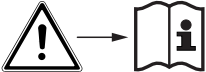
1.1 Предупреждения

Структура сообщений	Значение
<p>⚠ ОПАСНО</p> <p>Причины (/последствия) Последствия несоблюдения (если применимо)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Корректирующие действия 	<p>Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации приведет к серьезным или смертельным травмам.</p>
<p>⚠ ОСТОРОЖНО</p> <p>Причины (/последствия) Последствия несоблюдения (если применимо)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Корректирующие действия 	<p>Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к серьезным или смертельным травмам.</p>
<p>⚠ ВНИМАНИЕ</p> <p>Причины (/последствия) Последствия несоблюдения (если применимо)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Корректирующие действия 	<p>Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к травмам легкой или средней степени тяжести.</p>
<p>УВЕДОМЛЕНИЕ</p> <p>Причина/ситуация Последствия несоблюдения (если применимо)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Действие/примечание 	<p>Данный символ предупреждает о ситуации, способной привести к повреждению материального имущества.</p>

1.2 Символы

Символ	Значение
	Дополнительная информация, полезные советы
	Разрешено или рекомендовано
	Запрещено или не рекомендовано
	Ссылка на документацию прибора
	Ссылка на страницу
	Ссылка на схему
	Результат этапа

1.3 Символы на приборе

Символ	Значение
	Ссылка на документацию прибора

2 Основные указания по технике безопасности

2.1 Требования к работе персонала

- Установка, ввод в эксплуатацию, управление и техобслуживание измерительной системы должны выполняться только специально обученным техническим персоналом.
- Перед выполнением данных работ технический персонал должен получить соответствующее разрешение от управляющего предприятием.
- Электрические подключения должны выполняться только специалистами-электротехниками.
- Выполняющий работы технический персонал должен предварительно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации и следовать всем приведенным в нем указаниям.
- Неисправности точки измерения могут исправляться только уполномоченным и специально обученным персоналом.



Ремонтные работы, не описанные в данном руководстве по эксплуатации, подлежат выполнению только силами изготовителя или специалистами регионального торгового представительства.

2.2 Использование по назначению

Очистительный инжектор CYR10B представляет собой систему струйной очистки электродов датчиков рН/ОВП, а также датчиков кислорода и мутности. Принцип работы системы аналогичен принципу работы водоструйного насоса на основе трубки Вентури, который используется для смешивания рабочей воды и средства химической очистки. Полученный раствор применяется для очистки датчика, установленного в соответствующей арматуре.

Использование прибора не по назначению представляет угрозу для безопасности людей и всей системы измерения и поэтому запрещается.

Изготовитель не несет ответственности за повреждения в результате неправильной эксплуатации прибора.

2.3 Техника безопасности на рабочем месте

Пользователь несет ответственность за выполнение следующих требований техники безопасности:

- инструкции по монтажу
- местные стандарты и нормы

Электромагнитная совместимость

- Данный прибор испытан на электромагнитную совместимость при промышленном использовании в соответствии с применимыми европейскими стандартами.
- Указанная электромагнитная совместимость обеспечивается только в том случае, если прибор подключен в соответствии с данным руководством по эксплуатации.

2.4 Эксплуатационная безопасность

Перед вводом в эксплуатацию точки измерения:

1. Проверьте правильность всех подключений;
2. Убедитесь в отсутствии повреждений электрических кабелей и соединительных шлангов;
3. Не используйте поврежденные изделия, а также примите меры предосторожности, чтобы они не сработали непреднамеренно;
4. Промаркируйте поврежденные изделия как бракованные.

Во время эксплуатации:

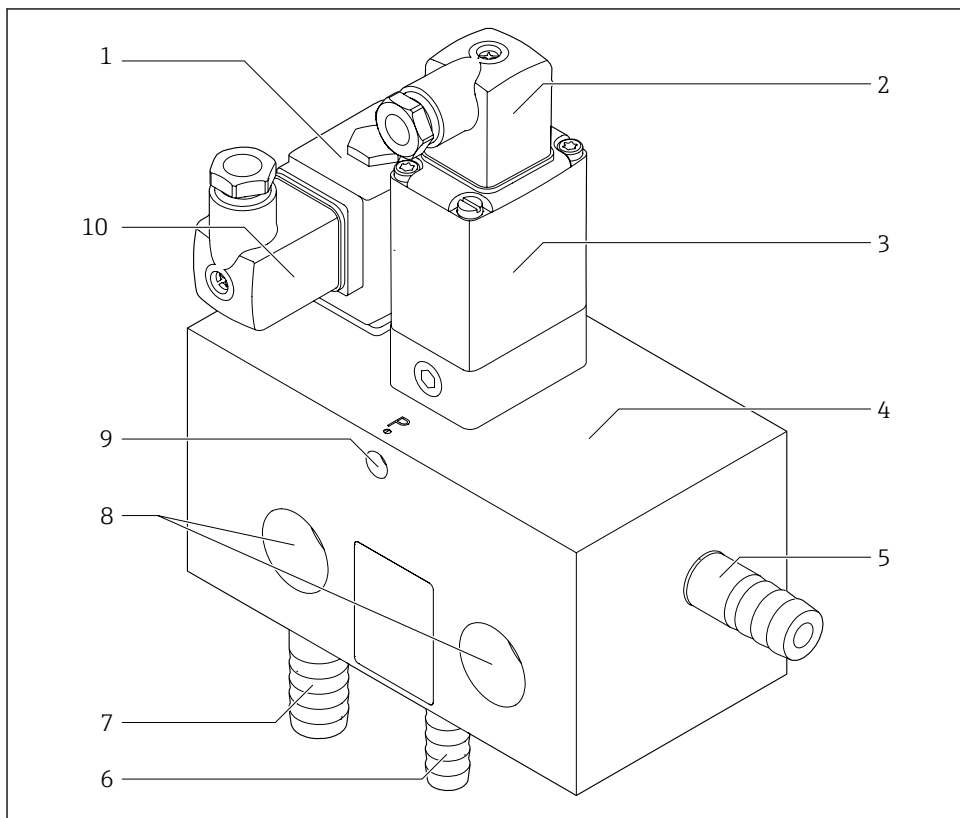
- ▶ При невозможности устранить неисправность:
следует прекратить использование изделия и принять меры против его непреднамеренного срабатывания.

2.5 Безопасность изделия

Изделие разработано в соответствии с современными требованиями к безопасности, прошло испытания и поставляется изготовителем в безопасном для эксплуатации состоянии. Оно соответствует необходимым регламентам и европейским стандартам.

3 Описание изделия

3.1 Конструкция изделия



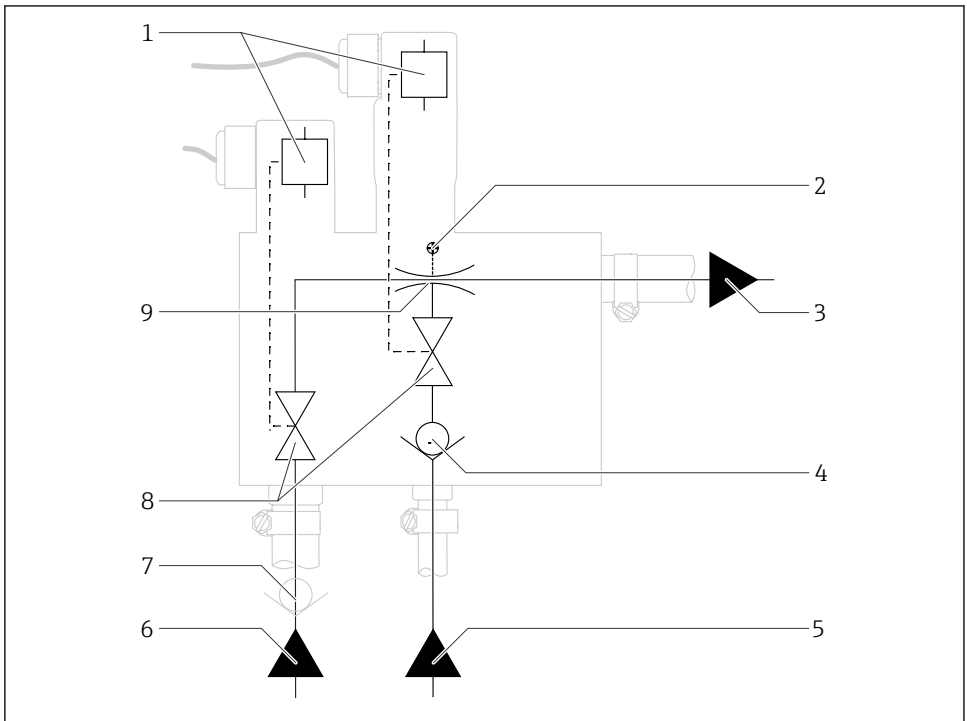
A0040631

1 Очистительный инжектор CYR10B

- 1 Клапан подачи рабочей воды
- 2 Соединитель для клапана подачи чистящего средства
- 3 Клапан системы очистки
- 4 Корпус
- 5 Соединение для подачи чистящего раствора
- 6 Соединение для подачи химического средства очистки (всасывающий трубопровод)
- 7 Соединение для подачи рабочей воды
- 8 Крепежные детали системы
- 9 Регулировочный винт
- 10 Соединитель для клапана подачи рабочей воды

3.2 Принцип действия

3.2.1 Функция CYR10B



A0040773

2 Принцип действия

- 1 Органы управления клапанами
- 2 Регулировочный винт
- 3 Выходное соединение для чистящего раствора (рекомендована установка чистящего клапана со стороны арматуры)
- 4 Обратный клапан
- 5 Входное соединение для средства химической очистки (всасывающий трубопровод)
- 6 Входное соединение для рабочей воды
- 7 Обратный клапан (приобретается заказчиком отдельно)
- 8 Электромагнитные клапаны
- 9 Водоструйный насос

Водоструйный насос на основе трубки Вентури смешивает рабочую воду со средством химической очистки для подготовки чистящего раствора.

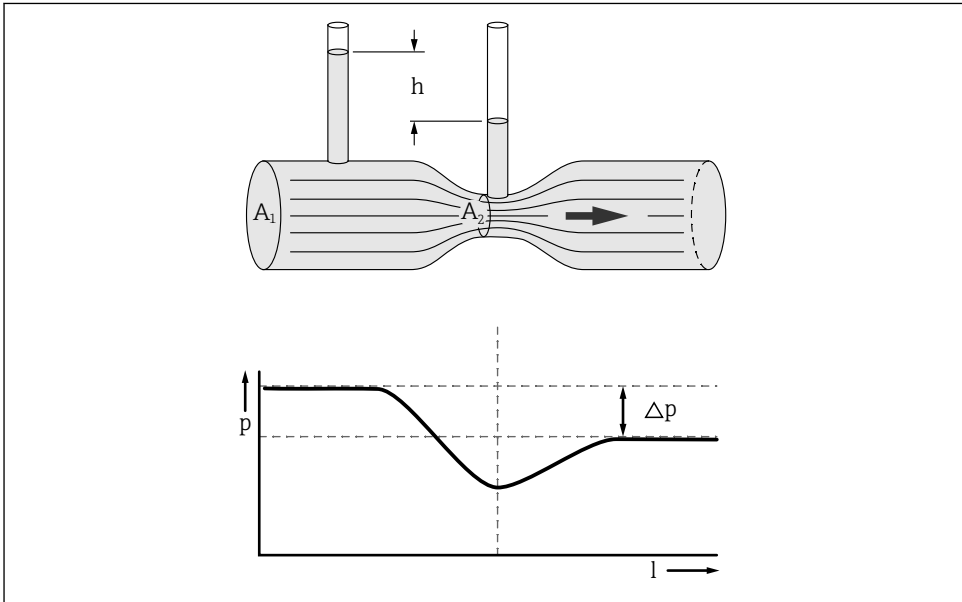
Во время подготовки раствора рабочая вода циркулирует через водоструйный насос (инжектор) к распылительной головке. Под действием разрежения осуществляется всасывание чистящего средства и его смешивание с рабочей водой.

Скорость подачи рабочей воды и чистящего средства регулируется преобразователем Liquiline CM44x с помощью двух электромагнитных клапанов, встроенных в инжектор.

Соотношение компонентов раствора можно регулировать с помощью регулировочного винта. → 📖 29

Для подачи рабочей воды и чистящего средства, а также для подачи чистящего раствора к распылительной головке используются шланги.

3.2.2 Функция водоструйного насоса



A0041761

📖 3 Принцип работы водоструйного насоса

Встроенный в инжектор водоструйный насос не имеет механических деталей и работает по принципу трубки Вентури.

Для реализации этого принципа шланг с рабочей водой внутри инжектора с поперечным сечением A_1 имеет сужение A_2 .

Всасывающий трубопровод с чистящим средством подсоединяется в точке с наименьшим диаметром. Именно в этой точке скорость рабочей воды является максимальной. Высокая скорость потока создает разрежение во всасывающем трубопроводе, за счет чего происходит всасывание чистящего средства и его смешивание с рабочей водой.

Всасывание приводит к уменьшению давления за водоструйным насосом.

4 Приемка и идентификация изделия

4.1 Приемка

1. Убедитесь в том, что упаковка не повреждена.
 - ↳ Об обнаруженных повреждениях упаковки сообщите поставщику. До выяснения причин не выбрасывайте поврежденную упаковку.
2. Убедитесь в том, что содержимое не повреждено.
 - ↳ Об обнаруженных повреждениях содержимого сообщите поставщику. До выяснения причин не выбрасывайте поврежденные изделия.
3. Проверьте наличие всех составных частей оборудования.
 - ↳ Сравните комплектность с данными заказа.
4. Прибор следует упаковывать, чтобы защитить от механических воздействий и влаги во время хранения и транспортировки.
 - ↳ Наибольшую степень защиты обеспечивает оригинальная упаковка. Убедитесь, что соблюдаются допустимые условия окружающей среды.

В случае возникновения вопросов обращайтесь к поставщику или в дилерский центр.

4.2 Идентификация изделия

4.2.1 Заводская табличка

Заводская табличка содержит следующую информацию о приборе:

- данные изготовителя;
- название прибора;
- код заказа;
- серийный номер;
- входные и выходные параметры;
- условия окружающей среды и технологические параметры;
- класс защиты;
- сертификаты в соответствии с заказанным исполнением;
- указания по технике безопасности и предупреждения.

4.2.2 Идентификация изделия

Веб-страница изделия

www.endress.com/CYR10B

Расшифровка кода заказа

Код заказа и серийный номер прибора приведены в следующих источниках.

- На заводской табличке.
- В накладной.

Получение сведений об изделии

1. Перейдите по адресу www.endress.com.

2. Задействуйте инструмент поиска на сайте (символ лупы).
3. Введите действительный серийный номер.
4. Выполните поиск.
 - ↳ Во всплывающем окне отображается спецификация.
5. Выберите изображение изделия во всплывающем окне.
 - ↳ Откроется новое окно (**Device Viewer**). В этом окне будут отображены все сведения, связанные с вашим прибором, а также документация к изделию.

Адрес изготовителя

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Дизельштрассе 24
D-70839 Герлинген

4.3 Комплект поставки

Комплект поставки:

- 1 инжектор CYR10B в заказанном исполнении;
- 1 руководство по эксплуатации (на немецком языке);
- 1 руководство по эксплуатации (на английском языке);
- 1 руководство по эксплуатации (на французском языке).

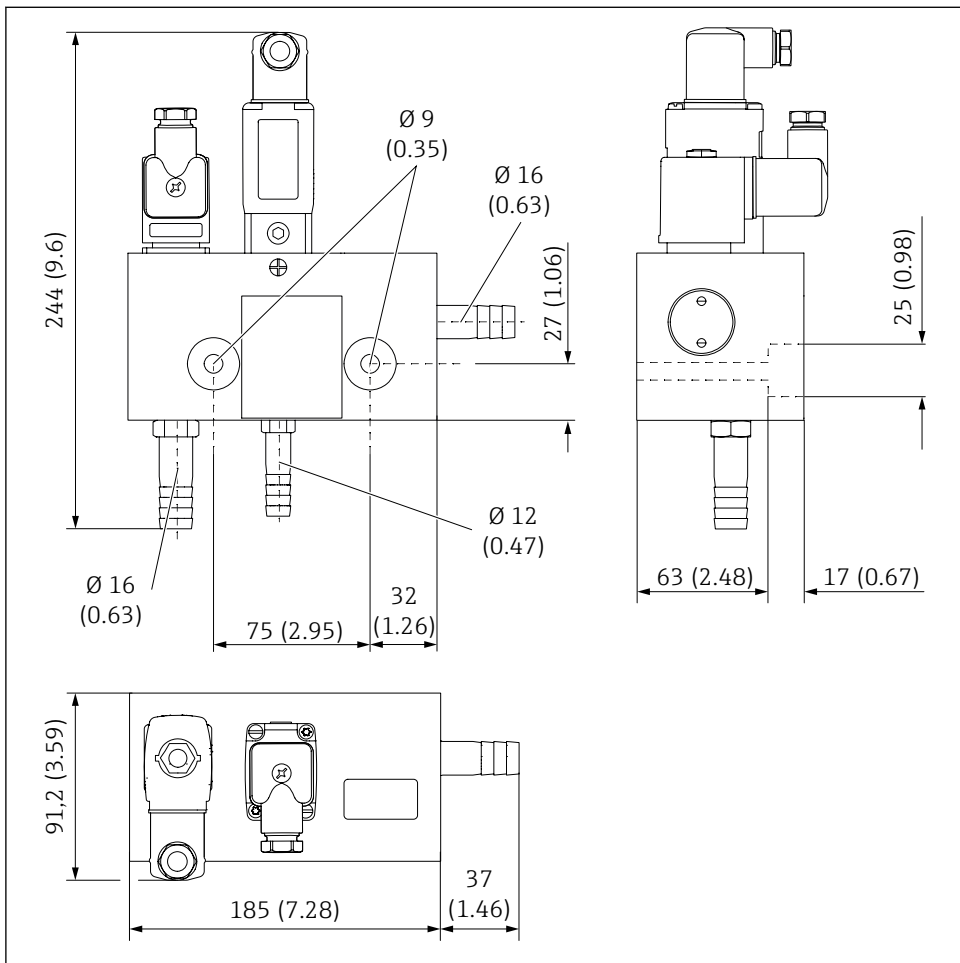
4.4 Сертификаты и нормативы

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

5 Монтаж

5.1 Условия монтажа

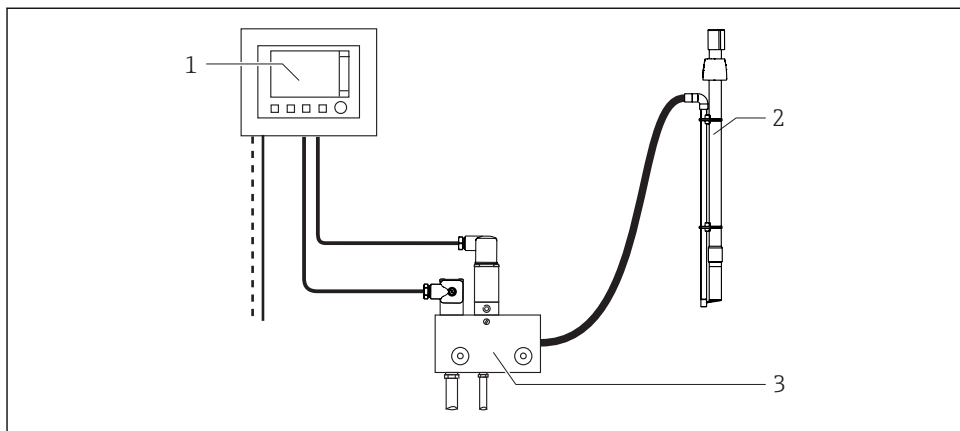
5.1.1 Размеры



A0040670

4 Размеры в мм (дюймах)

5.1.2 Полная измерительная система для струйной очистки



A0041395

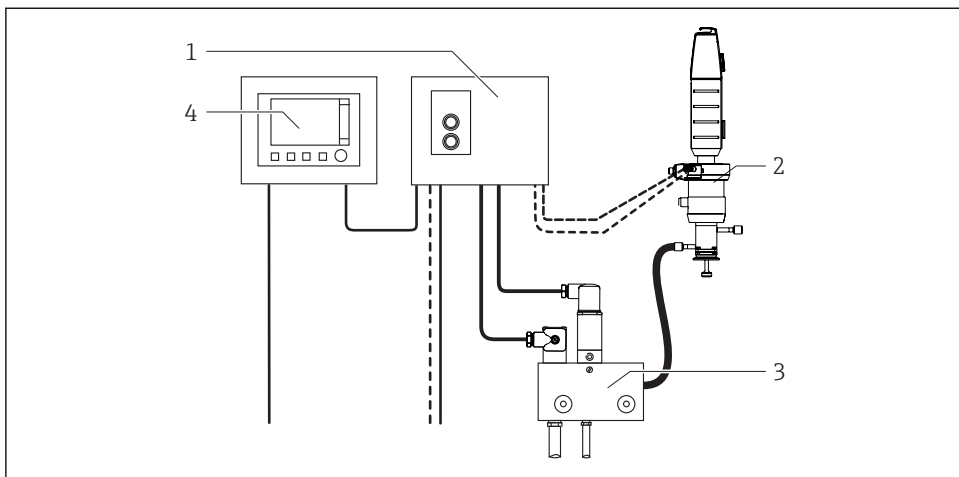
5 Измерительная система без CYC25

- 1 Преобразователь Liquiline CM44x.
- 2 Арматура CYA112 с установленной системой струйной очистки 71158245
- 3 Очистительный инжектор CYR10B

Полная измерительная система состоит из следующих элементов:

- 1 очистительный инжектор CYR10B;
- Liquiline CM44x (включая датчик) с минимум двумя реле и поддержкой функции Chemoclean;
- арматура с установленной системой струйной очистки (например, CYA112 с установленной системой струйной очистки 71158245 / 71158246).

5.1.3 Полная измерительная система для выдвижной арматуры



A0040681

6 Измерительная система с CYC25

- 1 Cleanfit Control CYC25
- 2 Пневматическая выдвижная арматура
- 3 Очистительный инжектор CYR10B
- 4 Преобразователь Liquiline CM44x.

Полная измерительная система состоит из следующих элементов:

- 1 очистительный инжектор CYR10B;
- Cleanfit Control CYC25 с пневматическим управляющим клапаном для управления арматурой;
- Liquiline CM44x (включая датчик) с минимум 4-мя реле и поддержкой функции Chemoclean Plus (дополнительно 2 цифровых входа для обратного сигнала);
- выдвижная арматура с пневматическим приводом, дополнительно с датчиками предельного уровня, например, Cleanfit CPA875 или CPA871 в стандартном исполнении.

5.2 Условия монтажа

5.2.1 Максимальная длина кабеля

Кабель между	Максимальная длина кабеля
CYR10B и CYC25	30 м (98 фут)
CYR10B и CM44x	30 м (98 фут)

5.2.2 Максимальная длина шлангов

Шланг между	Максимальная длина шланга	Максимальная высота подачи
CYR10B и емкость с чистящим средством	3 м (9,8 фут)	3 м (9,8 фут)

5.3 Монтаж прибора

5.3.1 Настенный монтаж

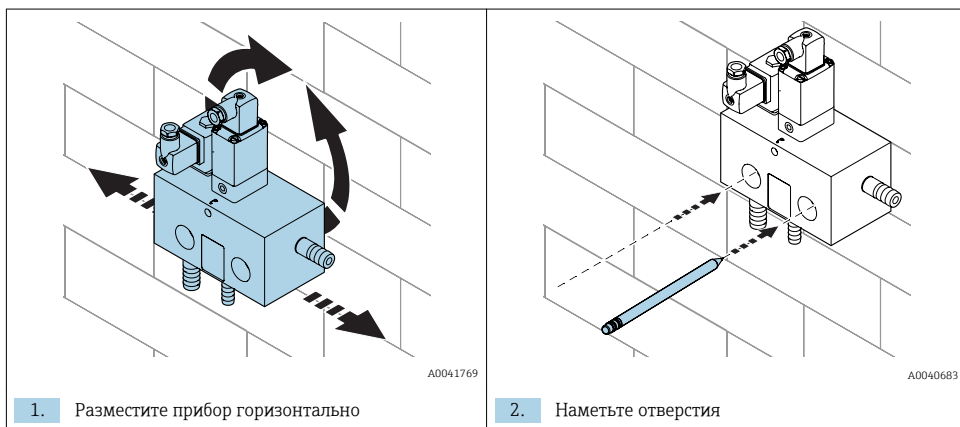


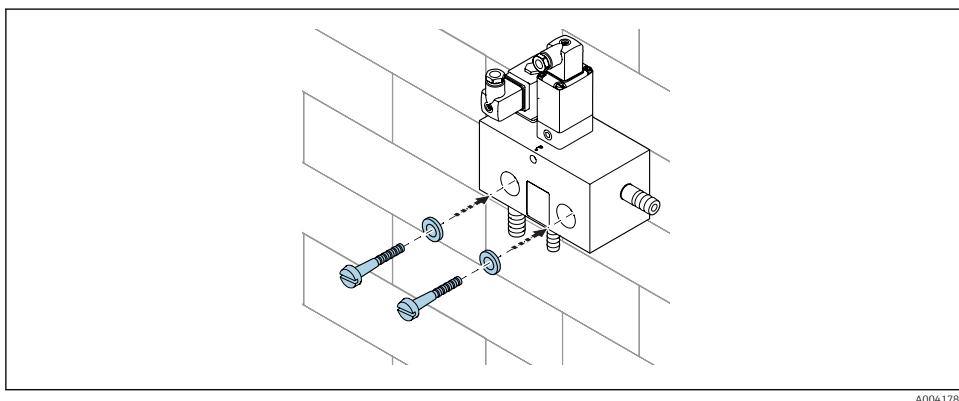
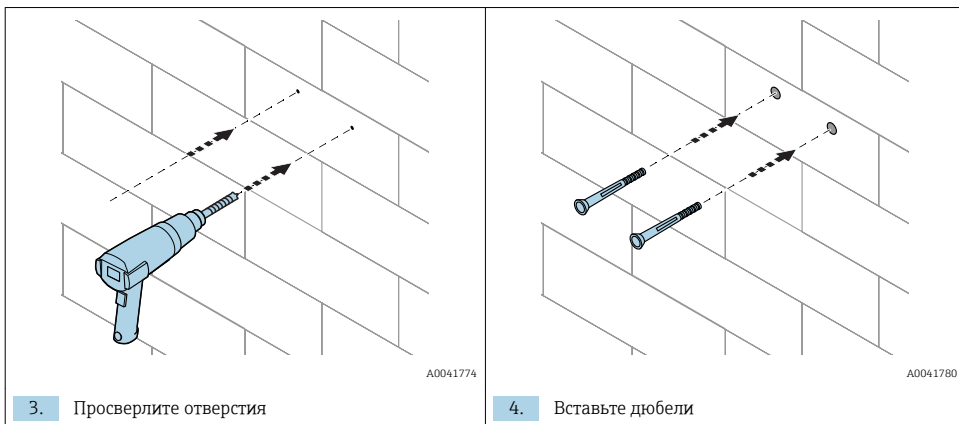
Используйте крепеж,* подходящий для стенки, на которой будет устанавливаться система.

Учитывайте характеристики прибора:

- диаметр винта: макс. 9 мм (0,35 дюйм);
- глубина отверстия в стенке прибора: 63 мм (2,45 дюйм);
- масса прибора: 2 кг (4,41 фунт).

* предоставляется заказчиком





5. Закрепите прибор винтами с шайбами

5.3.2 Подсоединение шлангов

УВЕДОМЛЕНИЕ

Загрязнение шлангов (мусор после сварочных работ, валики сварных швов, металлическая стружка, материал уплотнений)!

Повреждение очистительного инжектора и датчика.

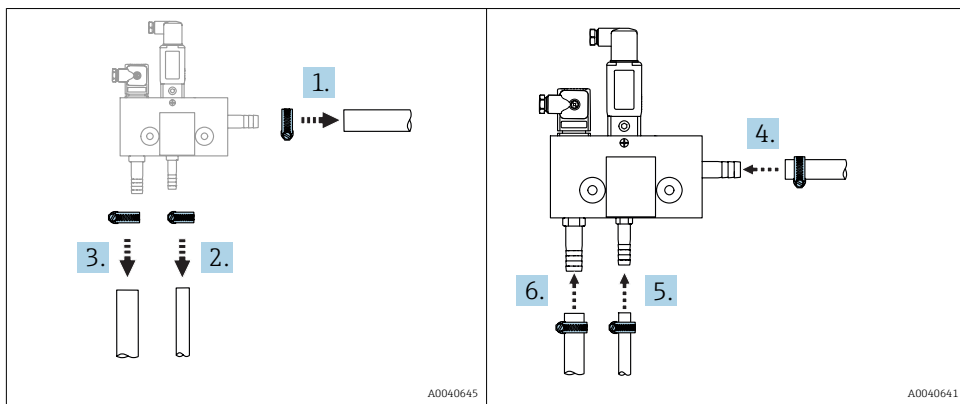
- ▶ Удалите загрязнения из шлангов перед подсоединением и вводом в эксплуатацию.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Перегиб шлангов!

Очистка арматуры станет невозможной.

- ▶ Осмотрите шланги на наличие перегибов и защитите их от сгибания.

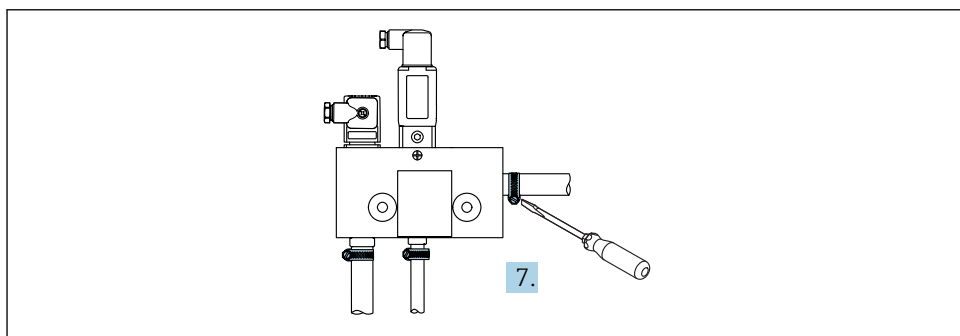


A0040645

A0040641

1. Подсоедините шланговый зажим* к шлангу с чистящим раствором.
2. Подсоедините шланговый зажим* к шлангу с химическим средством очистки.
3. Подсоедините шланговый зажим* к шлангу с рабочей водой.
4. Подсоедините шланг* с чистящим раствором к шланговому наконечнику D 16 (G 3/8).
5. Подсоедините шланг* с химическим средством очистки к шланговому наконечнику D 12 (G 1/4).
6. Подсоедините шланг* с рабочей водой к шланговому наконечнику D 16 (G 3/8).

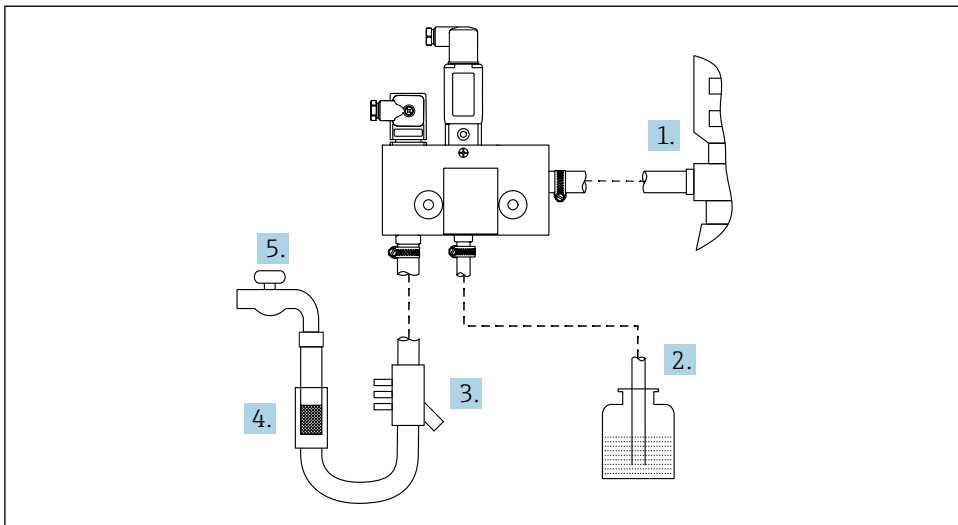
* предоставляется заказчиком



A0040726

7. Затяните шланговые зажимы отверткой.

5.3.3 Монтаж присоединений к процессу



A0040746

1. Подсоедините шланг* с чистящим раствором к арматуре.
2. Подсоедините шланг* с химическим средством очистки к емкости со средством.
↳ Установите емкость с химическим средством очистки* под прибором.
3. Подсоедините клапан обратного потока* к шлангу с рабочей водой.
4. Подсоедините грязеуловитель (размер пор 0,25 мм (0,01 дюйма))* к шлангу с рабочей водой.
5. Подсоедините шланг* с рабочей водой к источнику водоснабжения.

* предоставляется заказчиком



Рекомендуется установить дополнительный обратный клапан на арматуре.

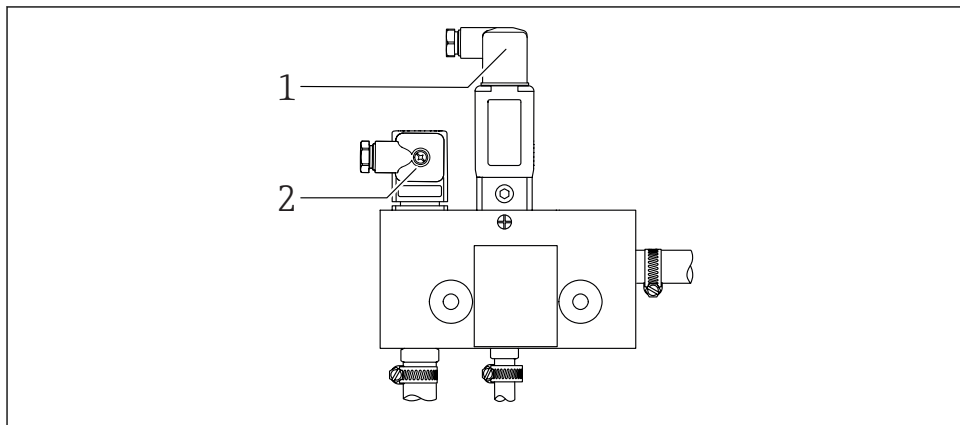
5.4 Проверки после монтажа

Вводите прибор в эксплуатацию только в том случае, если можно ответить положительно на все следующие вопросы.

1. Прибор надежно закреплен и установлен в рекомендованном положении?
2. Все шланговые соединения герметичны и надежно закреплены?
3. Ни один из шлангов не имеет повреждений и перекручиваний?

6 Электрическое подключение

6.1 Условия подключения



A0040771

- 1 Соединитель для клапана подачи чистящего средства
- 2 Соединитель для клапана подачи рабочей воды

6.2 Подключение прибора

⚠ ОСТОРОЖНО

Прибор под напряжением!

Неправильное подключение может привести к несчастному случаю, в том числе с летальным исходом!

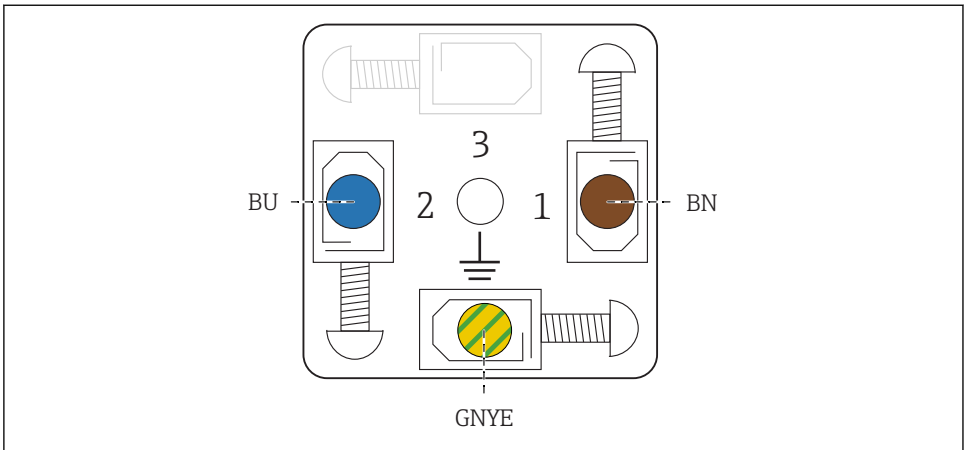
- ▶ Электрическое подключение должно осуществляться только специалистами-электротехниками.
- ▶ Электротехник должен предварительно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации и следовать всем приведенным в нем указаниям.
- ▶ **Перед** проведением работ по подключению кабелей убедитесь, что ни на один кабель не подано напряжение.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Прибор не оснащен выключателем питания

- ▶ Заказчик должен обеспечить наличие защищенного выключателя электропитания вблизи прибора.
- ▶ В качестве прерывателя цепи используется переключатель или выключатель питания с нанесением маркировки с информацией о принадлежности к прибору.
- ▶ В точке питания источники питания 24 В постоянного тока должны быть изолированы от кабелей под напряжением с помощью двойной или усиленной изоляции.

6.2.1 Электрическая схема



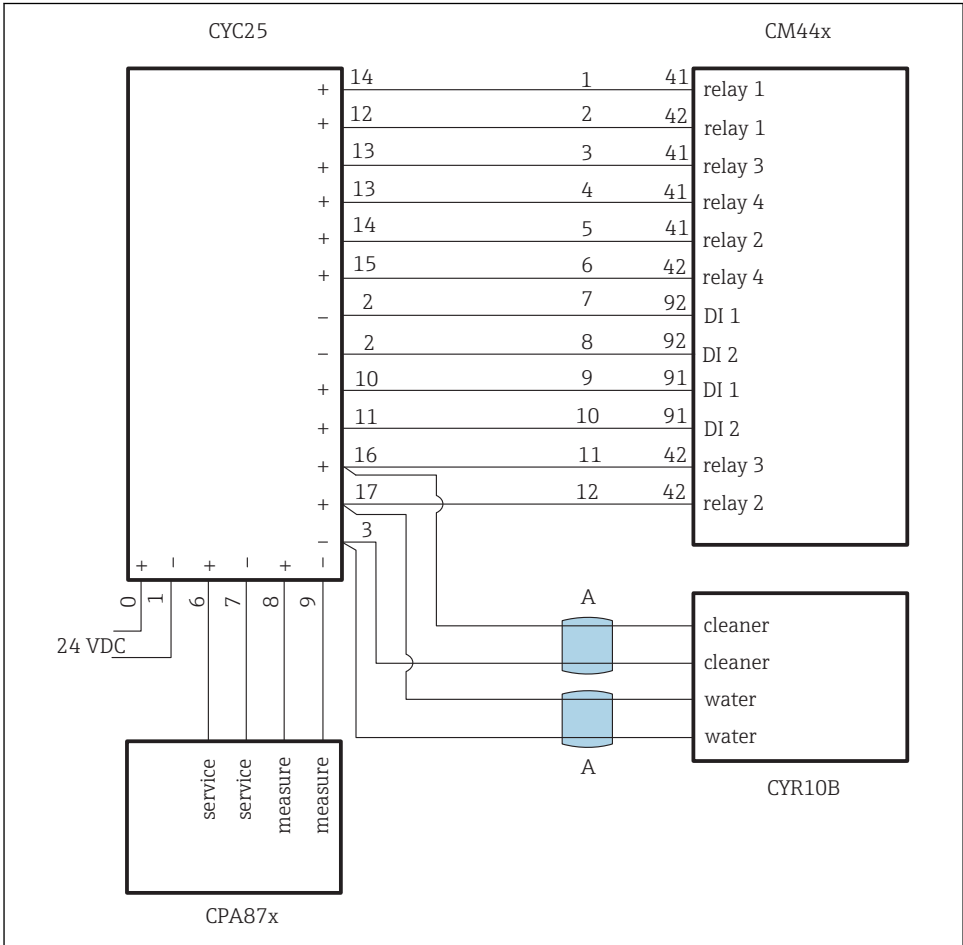
A0041833

7 Назначение кабелей для соединителя

6.2.2 Пример электрического подключения

Пример электроподключения с использованием CYC25, CPA87x и CM44x

i Система автоматической очистки Cleanfit Control CYC25 поддерживает исключительно использование инжектора Chemoclean CYR10B с номинальным напряжением 24 В пост. тока.

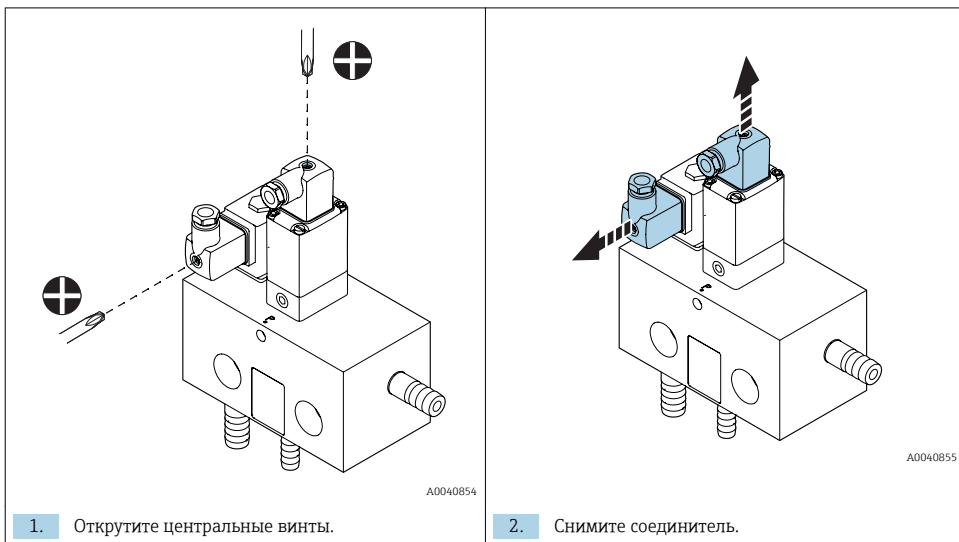


A0040928

8 Пример электрического подключения

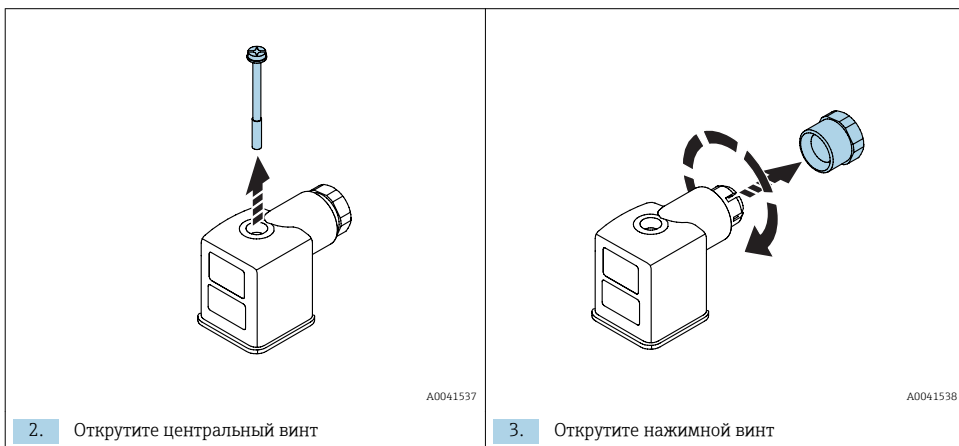
A Кабель, соединяющий CYR10B с CYC25 (предоставляется заказчиком, мин. поперечное сечение: 0,5 мм², макс. длина: 30 м (98 фут))

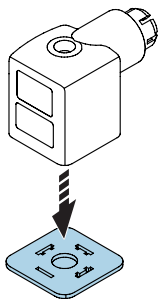
6.2.3 Демонтаж соединителя



6.2.4 Подключение прибора

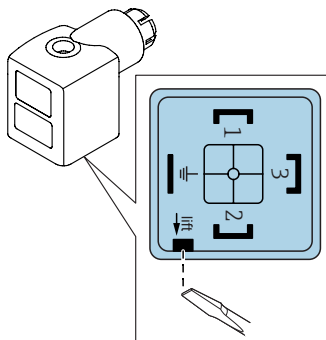
1. Снимите соединитель. → 23





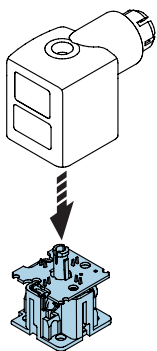
A0041539

4. Снимите резиновое уплотнение



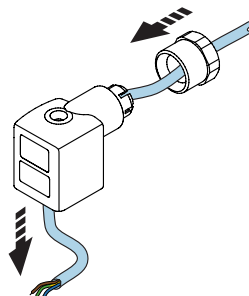
A0041540

5. С помощью шлицевой отвертки подцепите держатель контактов в пазу



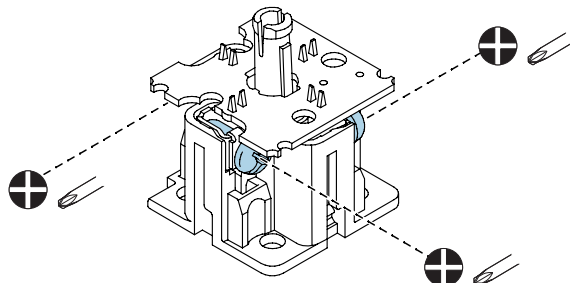
A0041541

6. Извлеките держатель контактов из соединителя движением вниз



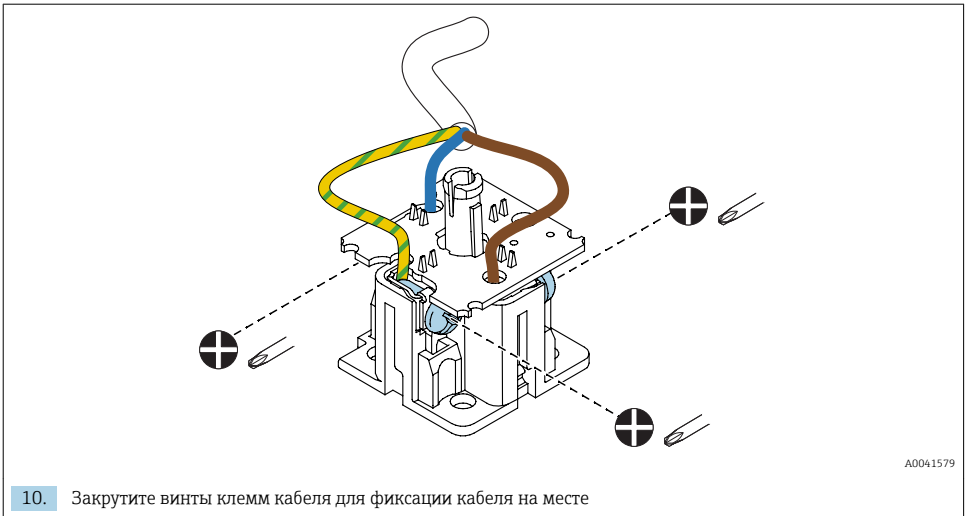
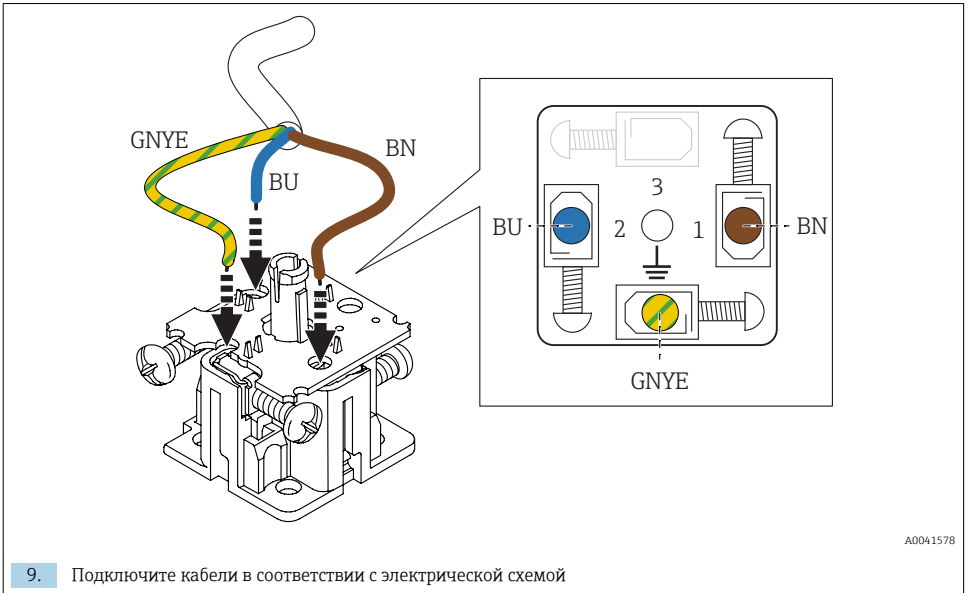
A0041576

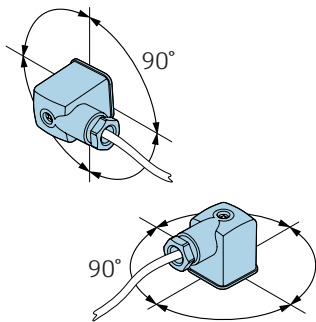
7. Пропустите кабель через нажимной винт и соединитель



A0041577

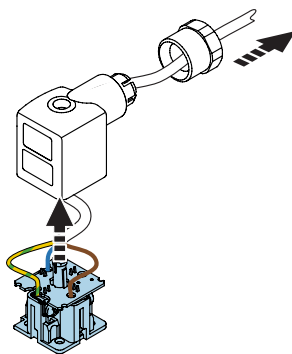
8. Открутите винты клемм кабеля





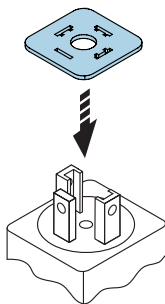
A0040786

11. Вращайте соединитель с шагом 90 град в необходимом для соединения направлении
- ↳ Не вращайте держатель контактов. Обратите внимание на направление соединения, указанное на головке клапана.



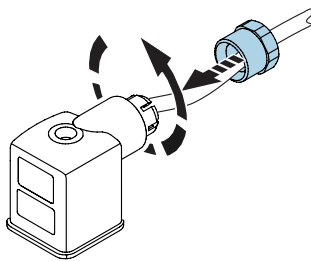
A0041580

12. Вставьте держатель контактов в соединитель и защелкните его на месте
- ↳ Аккуратно протолкните кабель за нажимным винтом.



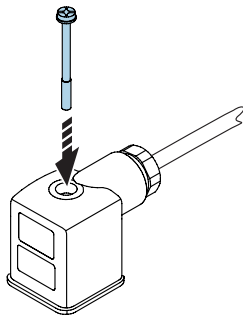
A0041581

13. Вставьте резиновое уплотнение в уши соединителей на клапанах



A0041582

14. Прикрутите нажимной винт

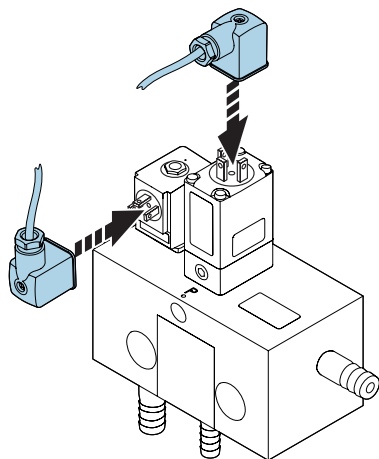


A0041583

15. Прикрутите центральный винт

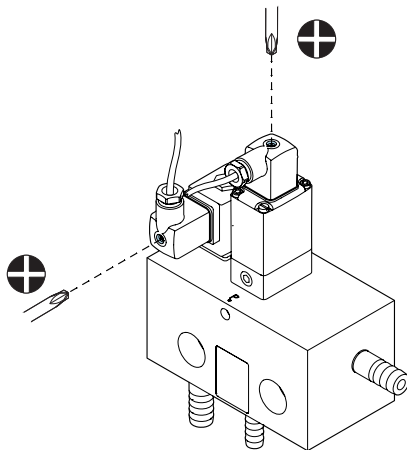
16. Установите соединитель. → 📄 27

6.3 Монтаж соединителя



A0040873

1. Подсоедините концевые кабельные муфты
↳ Обратите внимание на положение ушек соединителей на клапанах.



A0042042

2. Затяните центральные винты

6.4 Обеспечение степени защиты

Для использования поставляемого прибора по назначению допускаются и являются необходимыми только механические и электрические соединения, описанные в настоящем руководстве.

- ▶ Соблюдайте осторожность при выполнении работ.

В противном случае не гарантируется обеспечение отдельных видов защиты (класс защитного исполнения (IP), электробезопасность, помехозащищенность) для данного прибора, если например, не использовать крышку или не закреплять кабели (концы кабелей).

6.5 Проверка после подключения

ОСТОРОЖНО

Ошибки подключения

Безопасность людей и точки измерения находится под угрозой! Изготовитель не несет ответственности за ошибки, вызванные невыполнением указаний настоящего руководства по эксплуатации.

- ▶ Прибор может быть введен в эксплуатацию только в том случае, если на все приведенные вопросы был получен **утвердительный** ответ.

Состояние прибора и соответствие техническим требованиям

- ▶ На приборе и кабелях отсутствуют внешние повреждения?
- ▶ Соответствует ли подаваемое сетевое напряжение техническим характеристикам, указанным на заводской табличке?

Электрическое подключение

- ▶ Подключенные кабели не натянуты?
- ▶ Кабели правильно подсоединены в соответствии со схемой?
- ▶ Все ли вставные клеммы надежно закреплены?
- ▶ Все ли провода надежно закреплены в кабельных зажимах?
- ▶ Все ли кабельные вводы и уплотнения установлены, затянуты и проверены на герметичность?

7 Ввод в эксплуатацию

7.1 Функциональная проверка

⚠ ОСТОРОЖНО

Неправильное подключение, неправильное сетевое напряжение

Угроза безопасности персонала и сбой в работе прибора!

- ▶ Убедитесь в правильности всех соединений и их соответствии электрической схеме.
- ▶ Удостоверьтесь в том, что сетевое напряжение соответствует напряжению, указанному на заводской табличке.

7.2 Настройка концентрации раствора

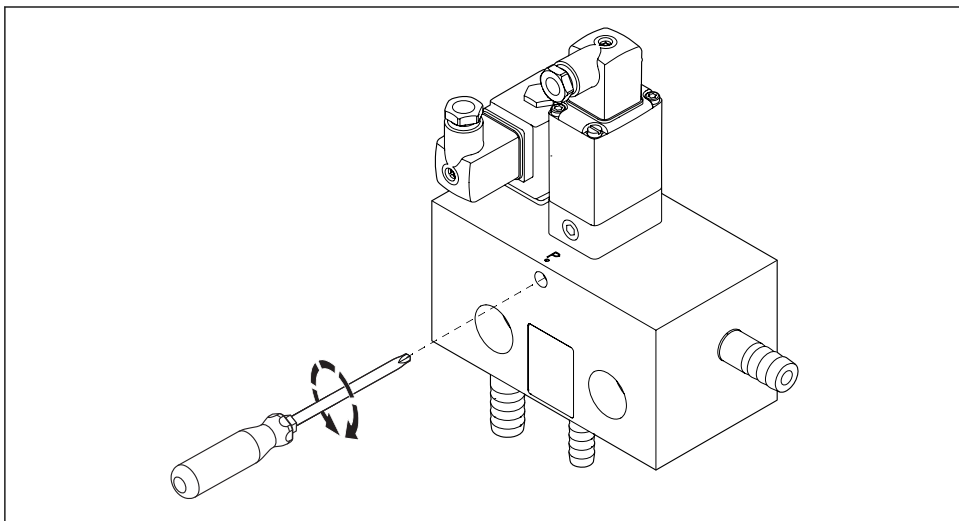
7.2.1 Определение цикла очистки



Управление циклом очистки с помощью SM44x с функцией Chemoclean и Chemoclean+

Руководство по эксплуатации VA00444C

7.2.2 Настройка регулировочного винта



A0040779

9 Настройка регулировочного винта

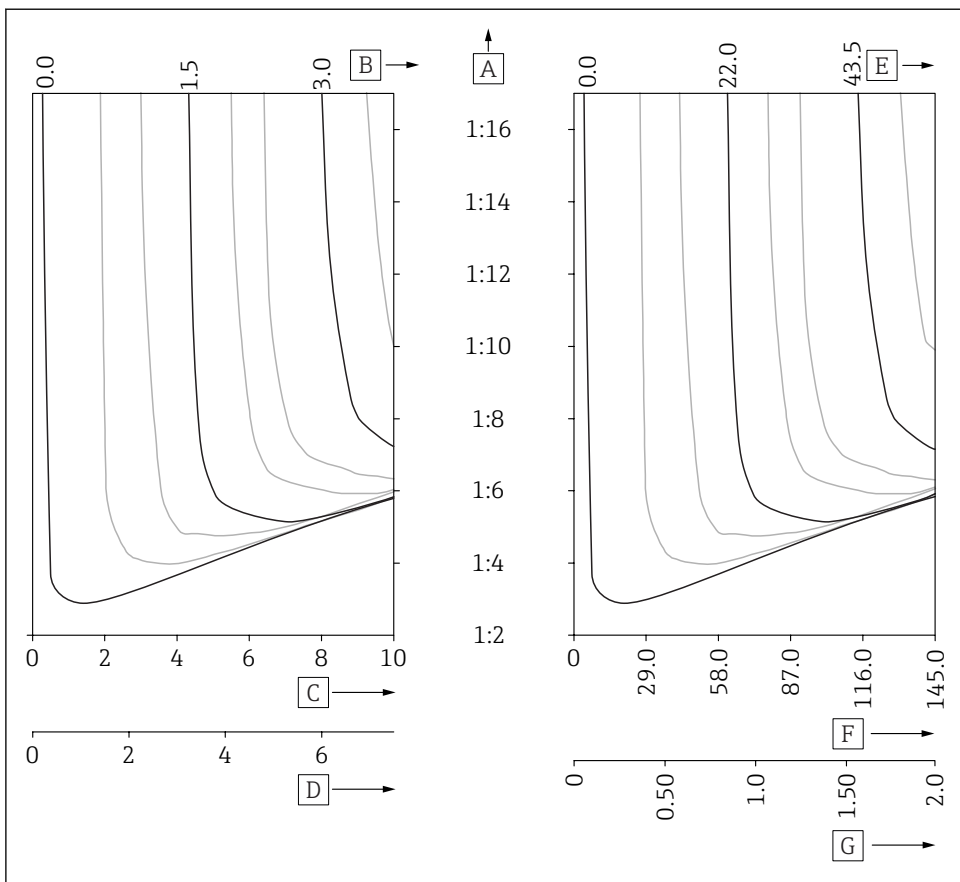
Настройка регулировочного винта	Объем чистящего средства
из положения «закрыто» на $\frac{1}{4}$ оборота в сторону положения «открыто»	50 %
на $\frac{1}{2}$ оборота в сторону положения «открыто»	75 %
$1\frac{1}{2}$ оборота в сторону положения «открыто»	100 %

7.2.3 Графическая зависимость соотношения компонентов

Соотношение очистителя и воды в растворе зависит от нескольких факторов. Их влияние представлено на следующем графике.



Графическая зависимость является примерной и используется для расчета концентрации раствора.



A0040940

10 Графическая зависимость, когда дозирующий клапан полностью открыт

- A Соотношение «химическое чистящее средство : рабочая вода»
- B Противодействие среды (в барах)
- C Давление рабочей воды (в барах)
- D Скорость подачи рабочей воды (в л/мин)
- E Противодействие среды (в psi)
- F Давление рабочей воды (в psi)
- G Скорость подачи рабочей воды (в галл./мин)

Пример применения

Когда противодействие среды равно 1,5 бар (22 фунт/кв. дюйм) и полностью открыт дозирующий клапан, требуется поддержание давления рабочей воды на уровне 4 бар (58 фунт/кв. дюйм) для получения соотношения «химическое чистящее средство : рабочая вода» 1 : 10.

8 Эксплуатация

Настройка концентрации раствора → 📖 29



Управление циклом очистки с помощью SM44x с функцией Chemoclean и Chemoclean+
Руководство по эксплуатации BA00444C

8.1 Химическое чистящее средство для использования в растворе



Электроды датчиков ОВП подлежат только механической очистке. Химическая очистка может приводить к выкипанию электрода за несколько часов. Это может привести к появлению погрешности измерения.

⚠ ОСТОРОЖНО

Органические растворители, содержащие галогены

Ограниченные доказательства канцерогенности! Представляют опасность для окружающей среды с последствиями в долгосрочной перспективе!

► Не используйте органические растворители, содержащие галогены.

⚠ ОСТОРОЖНО

Тиокарбамиды

Вредны при проглатывании! Ограниченные доказательства канцерогенности!

Возможный риск вреда ребенку в утробе матери! Представляет опасность для окружающей среды с последствиями в долгосрочной перспективе!

- Надевайте защитные очки, защитные перчатки и соответствующую защитную одежду.
- Не допускайте контакта реактивов с глазами, ртом и кожей.
- Не допускайте попадания в окружающую среду.

Наиболее часто встречающиеся типы загрязнений и соответствующие чистящие средства перечислены в следующей таблице.

Тип загрязнения	Чистящее средство
Жиры и масла	Горячая вода или умягченные вещества, содержащие поверхностно-активные вещества (щелочные) или водорастворимые органические растворители (например, этанол)
Известковые отложения, пленки гидроксидов металлов, умеренно растворимые биопленки	Раствор соляной кислоты (примерно 3 %)
Сернистые отложения	Смесь соляной кислоты (3 %) и тиокарбамида (имеется в свободной продаже)
Белковые пленки	Смесь соляной кислоты (3 %) и пепсина (имеется в свободной продаже)

Тип загрязнения	Чистящее средство
Волокна, взвешенные вещества	Вода под давлением, при необходимости поверхностно-активные вещества
Тонкие биопленки	Вода под давлением

- ▶ Выберите чистящее средство, соответствующее степени и типу загрязнения.

9 Техническое обслуживание

9.1 Очистка

- ▶ Для очистки передней части корпуса используйте только чистящие средства общего назначения.

Прибор устойчив к воздействию следующих веществ:

- этанол (кратковременное воздействие);
- бытовые чистящие средства на основе мыла;
- моющие средства.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Не допускается использовать другие чистящие средства

Риск повреждения поверхности или уплотнения корпуса

- ▶ Не используйте для очистки концентрированные минеральные кислоты и щелочные растворы.
- ▶ Не используйте для очистки органические чистящие средства, такие как ацетон, бензиловый спирт, метанол, дихлорметан, диметилбензол или средства на основе концентрированного глицерина.
- ▶ Не используйте для очистки пар высокого давления.

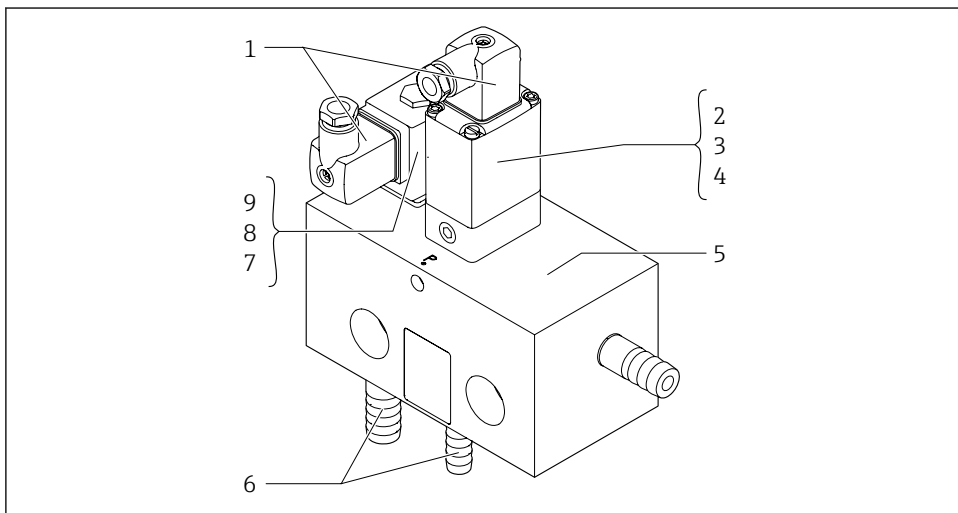
10 Ремонт

10.1 Запасные части



Список запасных частей также можно найти на сайте www.endress.com/CYR10B.

При возникновении вопросов, связанных с запасными частями, обращайтесь в сервисный центр Endress+Hauser.



A0041812

№ позиции	Обозначение	Номер заказа Комплект запасных частей
1	Соединители	71461440
2	Клапан подачи чистящего средства 110 В	71461446
3	Клапан подачи чистящего средства 230 В	71461448
4	Клапан подачи чистящего средства 24 В	71461450
5	Клапанный коллектор из ПВХ	71461443
6	Комплект шланговых наконечников	71462914
7	Клапан подачи рабочей воды 110 В	71461445
8	Клапан подачи рабочей воды 230 В	71461447
9	Клапан подачи рабочей воды 24 В	71461449
отсутствует на изображении	Сменные детали клапана подачи рабочей воды	71461451
отсутствует на изображении	Сменные детали обратного клапана	71461452

№ позиции	Обозначение	Номер заказа Комплект запасных частей
отсутствует на изображении	Комплект, водяной фильтр	71390988
отсутствует на изображении	Комплект, фильтрующий элемент фильтра для воды	71390990

10.2 Ремонтные работы

ОСТОРОЖНО

Прибор под напряжением!

Неправильное подключение может привести к несчастному случаю, в том числе с летальным исходом!


- ▶ Электрическое подключение должно осуществляться только специалистами-электротехниками.
- ▶ Электротехник должен предварительно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации и следовать всем приведенным в нем указаниям.
- ▶ **Перед** проведением работ по подключению кабелей убедитесь, что ни на один кабель не подано напряжение.

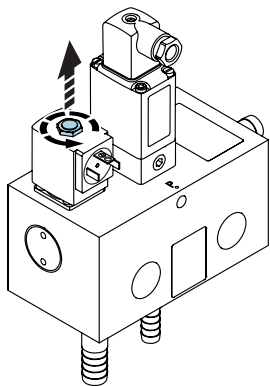
Перед обслуживанием прибора:

1. Обесточьте прибор.
2. Перекройте все шланги.

10.2.1 Замена клапана для подачи рабочей воды

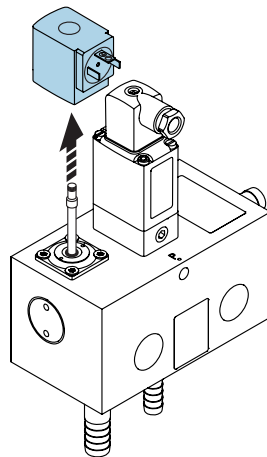
Снятие клапана для подачи рабочей воды

1. Снимите соединитель с клапана для подачи рабочей воды. →  23



A0041445

2. Открутите шестигранную гайку сверху корпуса клапана.



A0041446

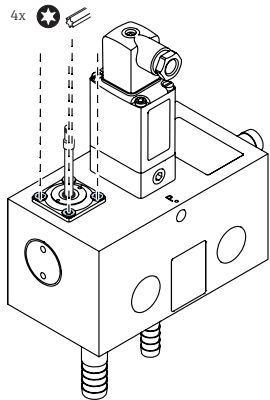
3. Снимите головку клапана.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Ослабление крепления компонентов

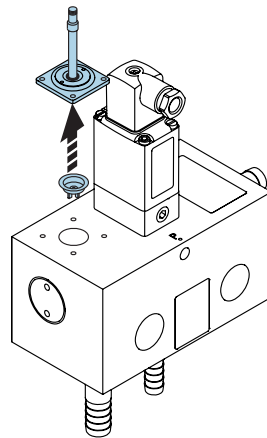
Потеря внутренних компонентов.

- ▶ Во время снятия обезопасьте соединитель и его внутренние компоненты от утери и действуйте осторожно.



A0041447

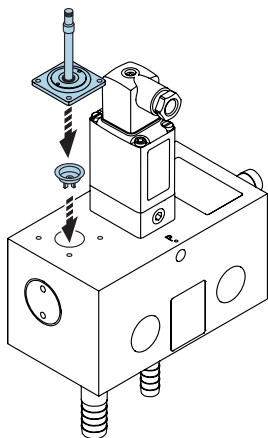
4. Открутите винты с утопленной шестигранной головкой (4 шт.).



A0041448

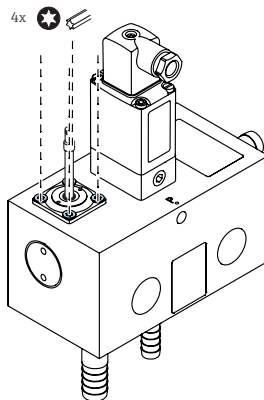
5. Снимите соединитель в сборе и резиновое уплотнение.

Установка клапана для подачи рабочей воды



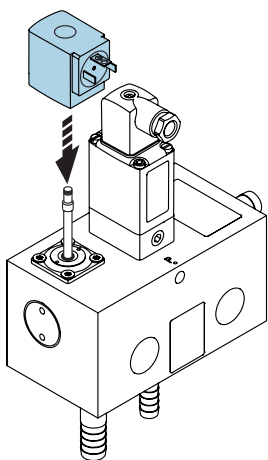
A0041532

1. Подсоедините соединитель в сборе и резиновое уплотнение.



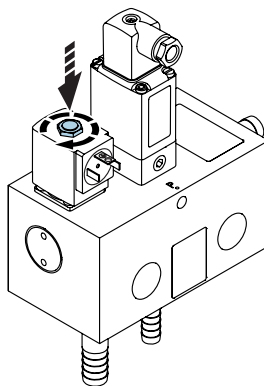
A0041533

2. Затяните винты с утопленной шестигранной головкой в перекрестной последовательности.
 ↪ Момент затяжки: 1,5 до 2,0 Нм.



A0041534

3. Подсоедините головку клапана.




A0041535

4. Вставьте шестигранную гайку в верхней части корпуса клапана и затяните.

3. Подсоедините соединитель. → 📄 27

10.2.2 Замена клапана для подачи чистящего средства

Снятие клапана для подачи чистящего средства

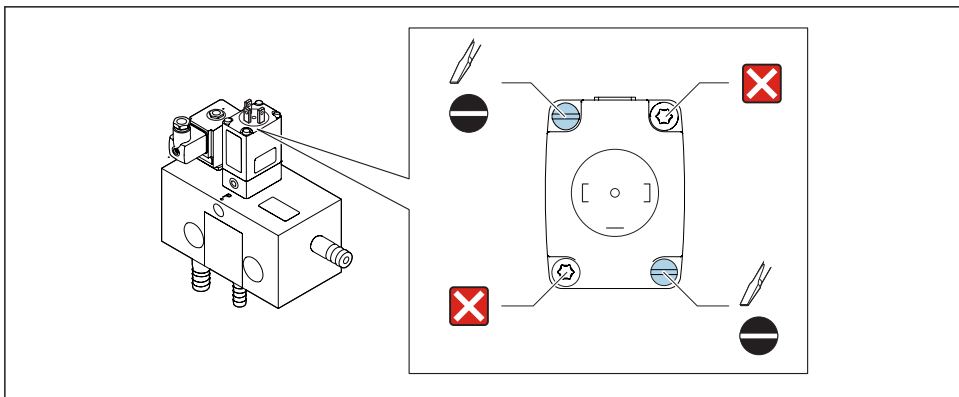
1. Снимите соединитель с клапана для подачи чистящего средства. →  23

УВЕДОМЛЕНИЕ

Ослабление крепления винтов прибора

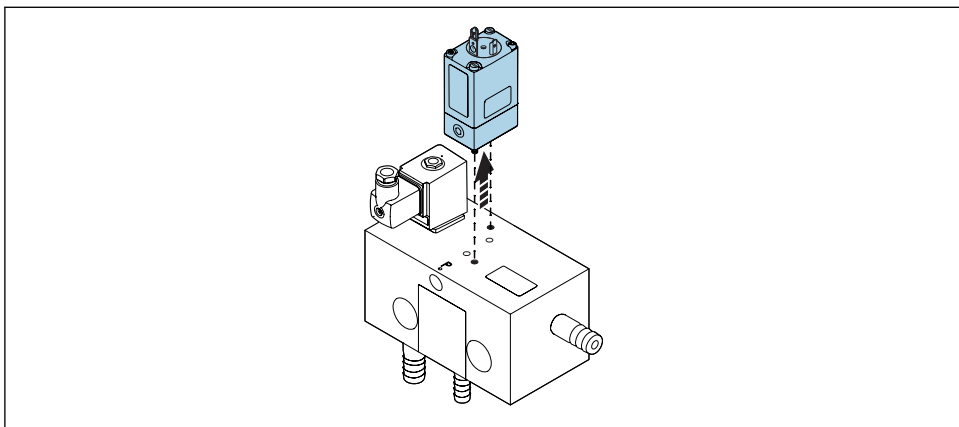
может привести к утере компонентов и аннулировать действие гарантии.

- ▶ Уплотненные винты прибора с шестигранной головкой запрещено откручивать.



A0041458

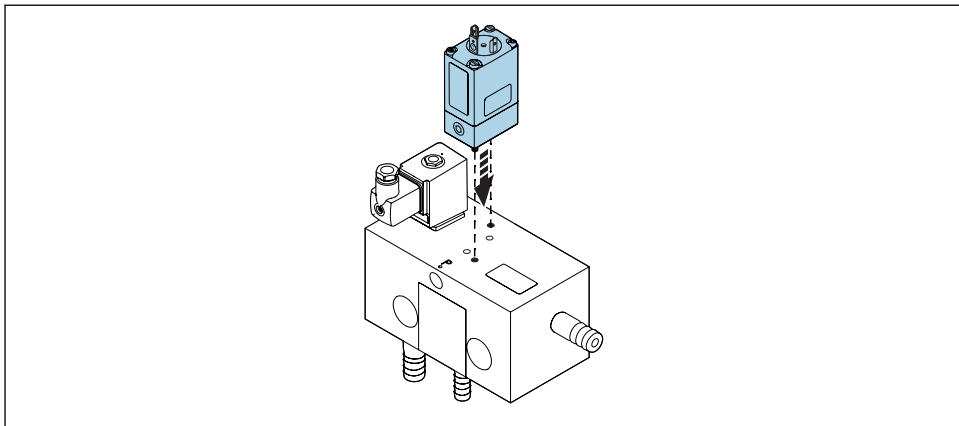
2. Открутите винты с прямым шлицем.



A0041459

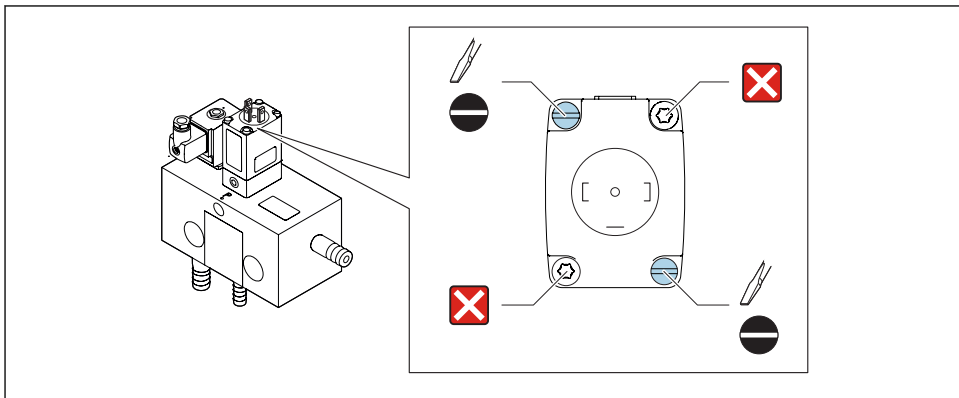
3. Снимите клапан для подачи чистящего средства.

Установка клапана для подачи чистящего средства



A0041530

1. вставьте клапан для подачи чистящего средства в резьбовое отверстие.
 - ↳ Соблюдайте направление установки, указанное на этикетке с передней стороны прибора.



A0041458


2. Затяните винты с прямым шлицем.
3. Подсоедините соединитель. → 📄 27

10.2.3 Замена шланговых наконечников

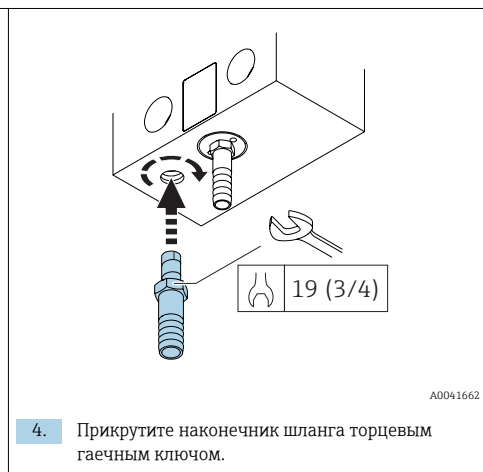
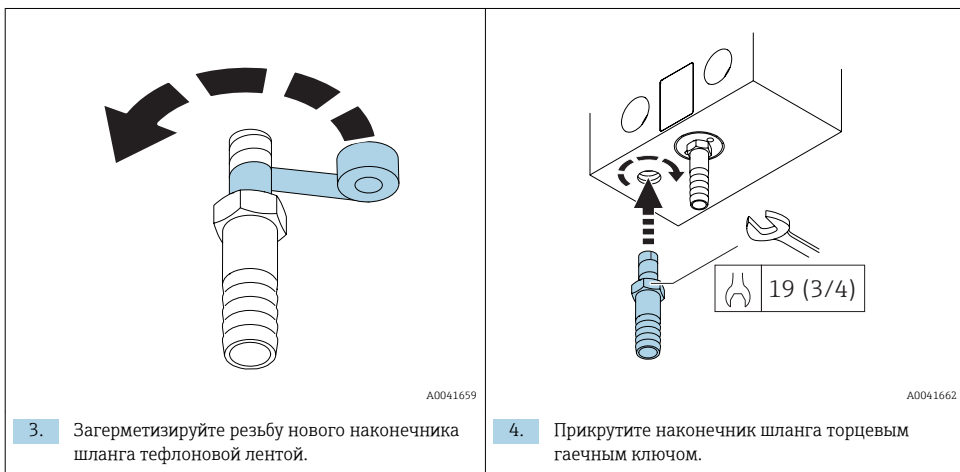
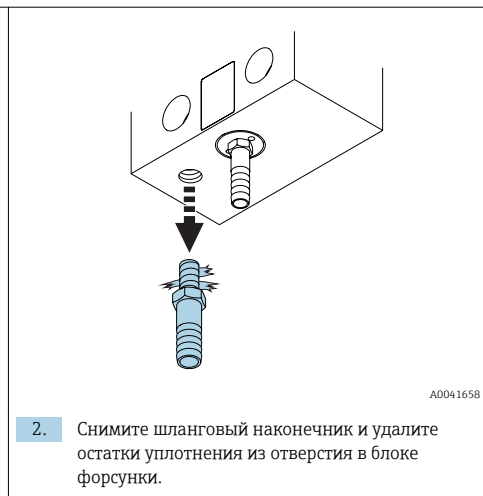
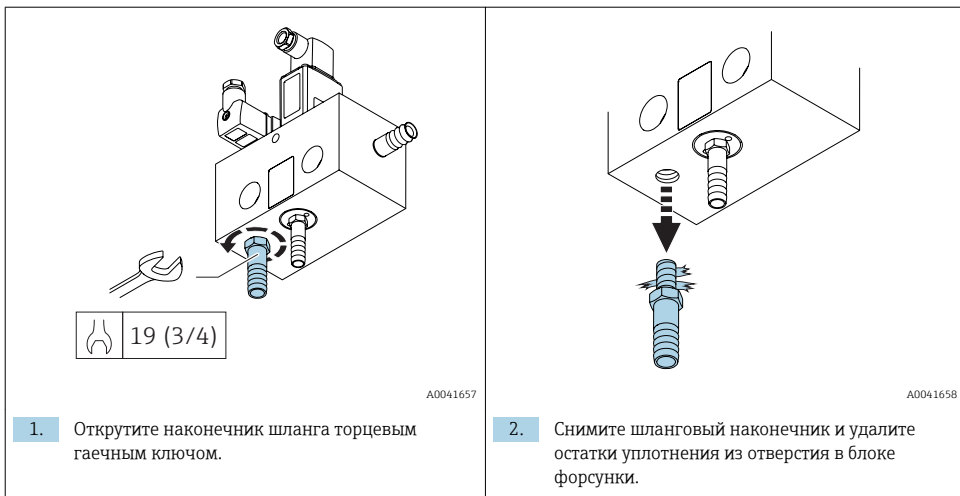
Подготовительные шаги

Перед обслуживанием прибора:

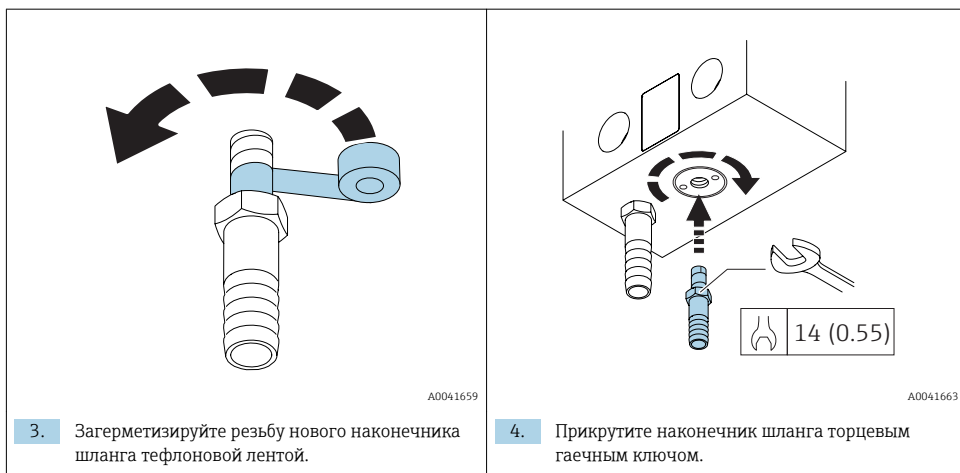
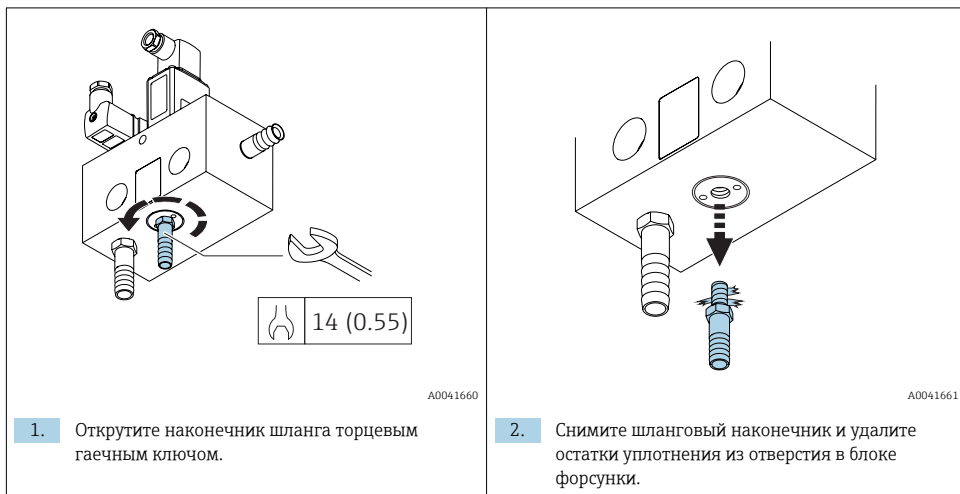
1. Обесточьте прибор.
2. Перекройте все шланги.

3. Отсоедините шланговый зажим и шланг от наконечника, которому требуется замена. →  17

Замена наконечника шланга с рабочей водой



Замена наконечника шланга для подачи чистящего средства



10.2.4 Замена сменных деталей клапана для подачи рабочей воды

Замена сменных деталей:

- ▶ Соблюдайте инструкции, которые прилагаются к комплекту запасных частей.

10.2.5 Замена сменных деталей встроенного обратного клапана

Замена сменных деталей:

- ▶ Соблюдайте инструкции, которые прилагаются к комплекту запасных частей.

10.3 Возврат

Изделие необходимо вернуть поставщику, если требуется ремонт или заводская калибровка, а также при заказе или доставке ошибочного прибора. В соответствии с законодательными нормами в отношении компаний с сертифицированной системой менеджмента качества ISO в компании Endress+Hauser действует специальная процедура обращения с бывшей в употреблении продукцией.

Для обеспечения быстрого, безопасного и профессионального возврата приборов изучите процедуры и условия возврата, описанные на веб-сайте www.endress.com/support/return-material.

10.4 Утилизация

Прибор содержит электронные компоненты и поэтому должен утилизироваться в соответствии с правилами ликвидации электронных отходов.

Соблюдайте все местные нормы.

11 Аксессуары

Далее перечислены наиболее важные аксессуары, доступные на момент выпуска настоящей документации.

- ▶ Для получения информации о не указанных здесь аксессуарах обратитесь в сервисный центр или отдел продаж.

Cleanfit CPA472D

- Прочная выдвижная арматура для датчиков рН, ОВП и других промышленных датчиков
- Исполнение для высоких нагрузок из прочных материалов
- Ручное или пневматическое дистанционное управление
- Онлайн-конфигуратор прибора на веб-сайте: www.endress.com/cpa472d



Техническая информация TI00403C

Cleanfit CPA473

- Выдвижная арматура из нержавеющей стали, с шаровым краном отключения для повышенной надежности отделения рабочей среды от окружающей среды
- Онлайн-конфигуратор прибора на веб-сайте: www.endress.com/cpa473



Техническая информация TI00344C

Cleanfit CPA474

- Пластмассовая выдвижная арматура, с шаровым краном отключения для повышенной надежности отделения рабочей среды от окружающей среды
- Онлайн-конфигуратор прибора на веб-сайте: www.endress.com/cpa474



Техническая информация TI00345C

Cleanfit CPA871:

- модульная выдвижная арматура для промышленной и муниципальной водоочистки и водоотведения, а также химической промышленности;
- для использования со стандартными датчиками диаметром 12 мм;
- Product Configurator на странице изделия: www.endress.com/cpa871.



Техническое описание TI01191C.



Исполнение выдвижной арматуры CPA871 с погружной камерой не поддерживается из-за недопустимо высокого противодавления в арматуре.

Cleanfit CPA875

- Выдвижная арматура для работы в стерильных и гигиенических процессах
- Для линейного измерения со стандартными датчиками диаметром 12 мм, например для измерения рН, ОВП, содержания кислорода
- Product Configurator на странице прибора: www.endress.com/cpa875



Техническое описание TI01168C

Flexdip CYA112

- Погружная арматура для промышленной и муниципальной водоочистки и водоотведения.
- Модульная арматура для датчиков, устанавливаемых в открытых бассейнах, каналах и резервуарах.
- Материал: ПВХ или нержавеющая сталь.
- Конфигуратор изделия на странице изделия: www.endress.com/cya112.



Техническое описание TI00432C

Flexdip CYH112

- Модульный держатель для датчиков и арматуры, устанавливаемых в открытых бассейнах, каналах и резервуарах.
- Для арматуры Flexdip CYA112, предназначенной для промышленной и муниципальной водоочистки и водоотведения.
- Возможно крепление в любых местах: на земле, облицовочном камне, на стене или непосредственно на рейке.
- Исполнение из нержавеющей стали.
- Конфигуратор выбранного продукта на странице прибора: www.endress.com/cyh112.



Техническая информация TI00430C.

12 Технические характеристики

12.1 Источник питания

12.1.1 Сетевое напряжение

24 V DC

110 V AC

230 V AC

12.1.2 Потребляемая мощность

Исполнение 24 В	2 электромагнитных клапана, каждый мощностью 8 Вт (суммарная мощность 16 Вт)
Исполнение 115 В	2 электромагнитных клапана, каждый мощностью 8 ВА (суммарная мощность 16 ВА)
Исполнение 230 В	2 электромагнитных клапана, каждый мощностью 8 ВА (суммарная мощность 16 ВА)

12.1.3 Приводы

Два электромагнитных клапана

12.2 Окружающая среда

12.2.1 Диапазон температуры окружающей среды

-5 до +40 °C (+23 до +104 °F)

12.2.2 Температура хранения

-40 до +60 °C (-40 до +140 °F)

12.2.3 Влажность

от 0 до 95 %, без конденсации

12.2.4 Степень защиты

IP65

12.2.5 Рабочая высота

<2000 м (6500 фт)

12.3 Процесс

12.3.1 Температура среды

Макс. 60 °C (140 °F)

12.3.2 Диапазон рабочего давления

Давление рабочей воды	2 до 10 бар (29 до 145 фунт/кв. дюйм)
Противодавление среды	Макс. 3 бар (43 фунт/кв. дюйм)

12.3.3 Высота всасывания чистящего средства

Макс. 3 м (9,8 фут)

12.3.4 Соотношение компонентов раствора


от 1 : 4 до 1 : 17 (чистящее средство : рабочая вода)

12.3.5 Скорость подачи рабочей воды

2 до 10 л/мин (0,53 до 2,64 галлон/мин)

12.4 Механическая конструкция

12.4.1 Размеры

Размеры →  13

12.4.2 Масса

2 кг (4,41 фунт)

12.4.3 Материалы

Корпус	ПВХ
Шланговые наконечники	ПВХ
Головка клапана 6213	EDPM, нержавеющая сталь
Головка клапана 0331	EDPM, PP
Уплотнения	EDPM, PTFE
Обратный клапан	Стекло

Алфавитный указатель

А	
Аксессуары	44
Б	
Безопасность изделия	7
В	
Ввод в эксплуатацию	29
Проверка	29
Влажность	46
Возврат	43
Вход	46
Высота всасывания	47
Д	
Диапазон рабочего давления	47
Диапазон температуры окружающей среды	46
Длина кабеля	15
Длина шлангов	16
З	
Заводская табличка	11
И	
Идентификация изделия	11
Адрес изготовителя	12
Веб-страница изделия	11
Код заказа	11
Измерительная система	14
Использование	6
Использование по назначению	6
К	
Комплект поставки	12
Конструкция изделия	8
М	
Масса	47
Материалы	47
Монтаж	13
Демонтаж соединителя	23
Монтаж соединителя	27
Настенный монтаж	16
Подключение прибора	23
Проверка	19
Размеры	13
см. Условия монтажа	
Установка шланговых соединителей	17
О	
Описание изделия	8
П	
Подключение	
Обеспечение степени защиты	28
Проверка	28
Электрическое подключение	20
Подключение прибора	20
Подсоединение шлангов	17
Потребляемая мощность	46
Предупреждения	4
Приводы	46
Приемка	11
Принцип действия	9
Водоструйный насос	10
Функция прибора	9
Проверка	
Монтаж	19
Подключение	28
Р	
Рабочая высота	46
Размеры	13, 47
Ремонт	35
Запасные части	35
Ремонтные работы	36
С	
Сертификаты	12
Сетевое напряжение	46
Символы	4
Скорость подачи рабочей воды	47
Соотношение компонентов раствора	47
Ввод в эксплуатацию	29
Графическая зависимость	30
Степень защиты	46
Обеспечение	28
Т	
Температура среды	46
Температура хранения	46
Техника безопасности на рабочем месте	6

Технические характеристики	46
Источник питания	46
Механическая конструкция	47
Окружающая среда	46
Процесс	46
Техническое обслуживание	34
Очистка	34

У

Указания по технике безопасности	6
Персонал	6
Условия подключения	20
Утилизация	43

Ч

Чистящее средство	32
-----------------------------	----

Э

Эксплуатационная безопасность	7
Эксплуатация	32
Электрическая схема	21
Электрическое подключение	
Условия подключения	20



71473610

www.addresses.endress.com
