

Инструкция по эксплуатации CPY7B

Резервуар для электролита



Содержание

1	Информация об этом документе	3	9	Аксессуары	21
1.1	Предупреждения	3	9.1	Аксессуары для конкретных приборов	22
1.2	Используемые символы	3	10	Технические характеристики	22
2	Основные указания по технике безопасности	4	10.1	Условия окружающей среды	22
2.1	Требования к персоналу	4	10.2	Условия технологического процесса ..	22
2.2	Назначение	4	10.3	Механическая конструкция	23
2.3	Техника безопасности на рабочем месте	4			
2.4	Эксплуатационная безопасность	4			
2.5	Безопасность изделия	5			
3	Описание изделия	6			
3.1	Конструкция изделия	6			
4	Приемка и идентификация изделия	6			
4.1	Приемка	6			
4.2	Идентификация изделия	7			
4.3	Комплект поставки	8			
4.4	Сертификаты и разрешения	8			
5	Монтаж	8			
5.1	Требования к монтажу	8			
5.2	Монтаж резервуара для электролита	11			
5.3	Проверки после монтажа	15			
6	Ввод в эксплуатацию	16			
6.1	Подготовка	16			
7	Техническое обслуживание	19			
7.1	Работы по техническому обслуживанию	19			
8	Ремонт	20			
8.1	Общие указания	20			
8.2	Запасные части	21			
8.3	Возврат	21			
8.4	Утилизация	21			

1 Информация об этом документе

1.1 Предупреждения

Структура сообщений	Значение
<p>⚠ ОПАСНО</p> <p>Причины (/последствия) Последствия несоблюдения (если применимо) ▶ Корректирующие действия</p>	Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации приведет к серьезным или смертельным травмам.
<p>⚠ ОСТОРОЖНО</p> <p>Причины (/последствия) Последствия несоблюдения (если применимо) ▶ Корректирующие действия</p>	Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к серьезным или смертельным травмам.
<p>⚠ ВНИМАНИЕ</p> <p>Причины (/последствия) Последствия несоблюдения (если применимо) ▶ Корректирующие действия</p>	Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к травмам легкой или средней степени тяжести.
<p>УВЕДОМЛЕНИЕ</p> <p>Причина/ситуация Последствия несоблюдения (если применимо) ▶ Действие/примечание</p>	Данный символ предупреждает о ситуации, способной привести к повреждению материального имущества.

1.2 Используемые символы

	Дополнительная информация, советы
	Разрешено
	Рекомендуется
	Не разрешено или не рекомендуется
	Ссылка на документацию по прибору
	Ссылка на страницу
	Ссылка на рисунок
	Результат отдельного этапа

1.2.1 Символы на приборе

	Ссылка на документацию по прибору
	Не утилизируйте изделия с такой маркировкой как несортированные коммунальные отходы. Вместо этого возвращайте их изготовителю для утилизации в надлежащих условиях.

2 Основные указания по технике безопасности

2.1 Требования к персоналу

- 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 Назначение

Резервуар для электролита предназначен:

- Для подачи жидкого электролита к электродам, работающим под давлением или без давления
- Для создания мостовой схемы для электролита в измерительных приборах с электродами сравнения

Любое использование не по назначению ставит под угрозу безопасность людей и измерительной системы. Поэтому любое другое использование не допускается.

Изготовитель не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием или использованием прибора не по назначению.

2.3 Техника безопасности на рабочем месте

Пользователь несет ответственность за выполнение следующих требований техники безопасности:

- инструкции по монтажу
- местные стандарты и нормы

2.4 Эксплуатационная безопасность

Перед вводом в эксплуатацию точки измерения выполните следующие действия:

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 соблюдайте следующие правила:

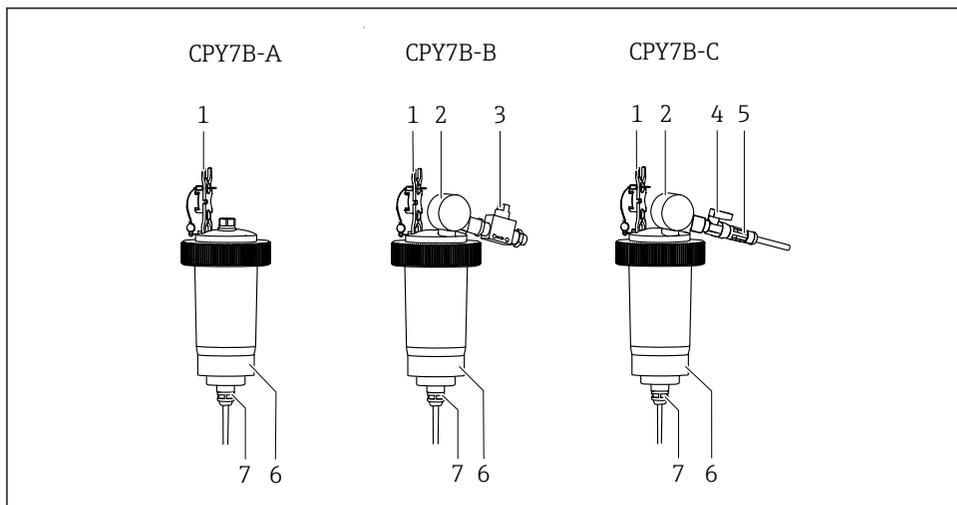
- ▶ При невозможности устранить неисправности выведите изделия из эксплуатации и примите меры предосторожности, чтобы они не сработали непреднамеренно.

2.5 Безопасность изделия

Изделие разработано в соответствии с современными требованиями по безопасности, прошло испытания и поставляется с завода в безопасном для эксплуатации состоянии. Соблюдены требования действующих международных норм и стандартов.

3 Описание изделия

3.1 Конструкция изделия



A0055690

1 Резервуар для электролита в вариантах исполнения А, В и С

1 Рожковый гаечный ключ

2 Манометр

3 Клапан с ручным управлением (с функцией обратного клапана)

4 Клапан с ручным управлением

5 Шланговая муфта

6 Распорная трубка

7 Шланговая муфта со стопорной гайкой

4 Приемка и идентификация изделия

4.1 Приемка

При получении комплекта поставки:

1. Проверьте упаковку на наличие повреждений.
 - ↳ Немедленно сообщите о повреждении изготовителю.
Не устанавливайте поврежденные компоненты.
2. Проверьте комплект поставки по транспортной накладной.
3. Сравните данные на заводской табличке прибора со спецификацией в транспортной накладной.

4. Проверьте техническую документацию и все остальные необходимые документы (например, сертификаты), чтобы убедиться в их полноте.



Если какое-либо из данных условий не выполняется, обратитесь к изготовителю.

4.2 Идентификация изделия

4.2.1 Заводская табличка

Заводская табличка содержит следующую информацию о приборе:

- Данные изготовителя
 - Код заказа
 - Расширенный код заказа
 - Серийный номер
 - Правила техники безопасности и предупреждения
- Сравните информацию, указанную на заводской табличке, с данными заказа.

4.2.2 Идентификация изделия

Страница с информацией об изделии

www.endress.com/cpy7b

Расшифровка кода заказа

Код заказа и серийный номер прибора можно найти:

- На заводской табличке
- В товарно-транспортной документации

Получение сведений об изделии

1. Перейти к www.endress.com.
2. Страница с полем поиска (символ лупы): введите действительный серийный номер.
3. Поиск (символ лупы).
 - ↳ Во всплывающем окне отображается спецификация.
4. Нажмите вкладку «Обзор изделия».
 - ↳ Откроется новое окно. Здесь необходимо ввести информацию о приборе, включая документы, относящиеся к прибору.

4.2.3 Адрес изготовителя

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

4.3 Комплект поставки

- Резервуар для электролита
- Распорная трубка
- 3 м (9,8 фут) Напорный шланг PTFE 4/6
- Комбинированный рожковый гаечный ключ 17/19 AF
- Руководство по эксплуатации
- Кроме того, в зависимости от варианта исполнения:
 - Крепежный кронштейн (CPY7B-A0, CPY7B-B0, CPY7B-C0)
 - Муфта P_g 9 (CPY7B-A0, CPY7B-B0, CPY7B-C0)
 - 2 шланговые муфты с обратным клапаном (CPY7B-B0, CPY7B-C1, CPY7B-C0, CPY7B-C1)
 - Соединение воздушного насоса (CPY7B-B0, CPY7B-C1, CPY7B-C0, CPY7B-C1)
 - 0,5 м (1,6 фут) Спиральный напорный шланг (PA12W) CPY7B-B1, CPY7B-C1)
 - Шланговый соединитель (CPY7B-B1, CPY7B-C1)

4.4 Сертификаты и разрешения

Полученные для прибора сертификаты и свидетельства размещены в разделе www.endress.com на странице с информацией об изделии:

1. Выберите изделие с помощью фильтров и поля поиска.
2. Откройте страницу с информацией об изделии.
3. Откройте вкладку **Downloads** (документация).

5 Монтаж

5.1 Требования к монтажу

УВЕДОМЛЕНИЕ

Неправильный монтаж в системах под давлением приводит к утечке технологической среды.

- ▶ В таких системах можно использовать исключительно устойчивые к давлению варианты исполнения: CPY7B-B или CPY7B-C.
- ▶ Не допускайте превышения максимального рабочего давления 10 бар (145 фунт/кв. дюйм) (манометрич.) при температуре окружающей среды 30 °C (86 °F).
- ▶ Используйте исключительно прилагаемый напорный шланг.
- ▶ Регулярно проверяйте муфты, клапаны и шланги на наличие утечек и повреждений.

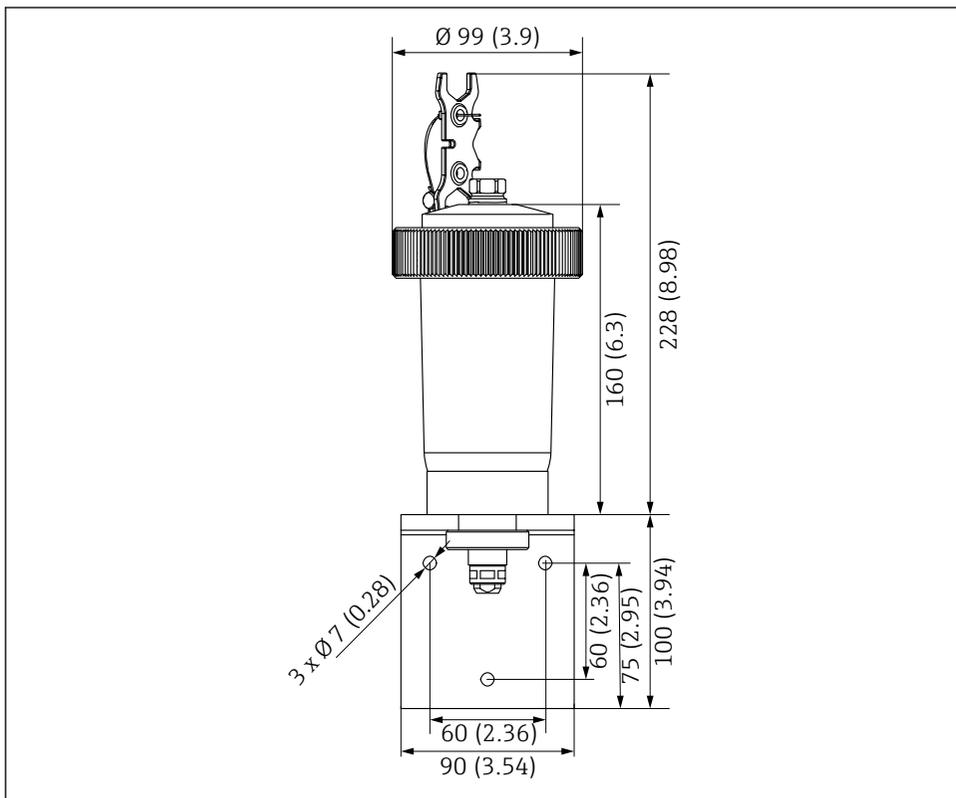
Перед установкой, снятием или наполнением резервуара для электролита:

1. Сбросьте давление в системе.
2. При необходимости слейте содержимое резервуара.

В случае резких изменений давления среды:

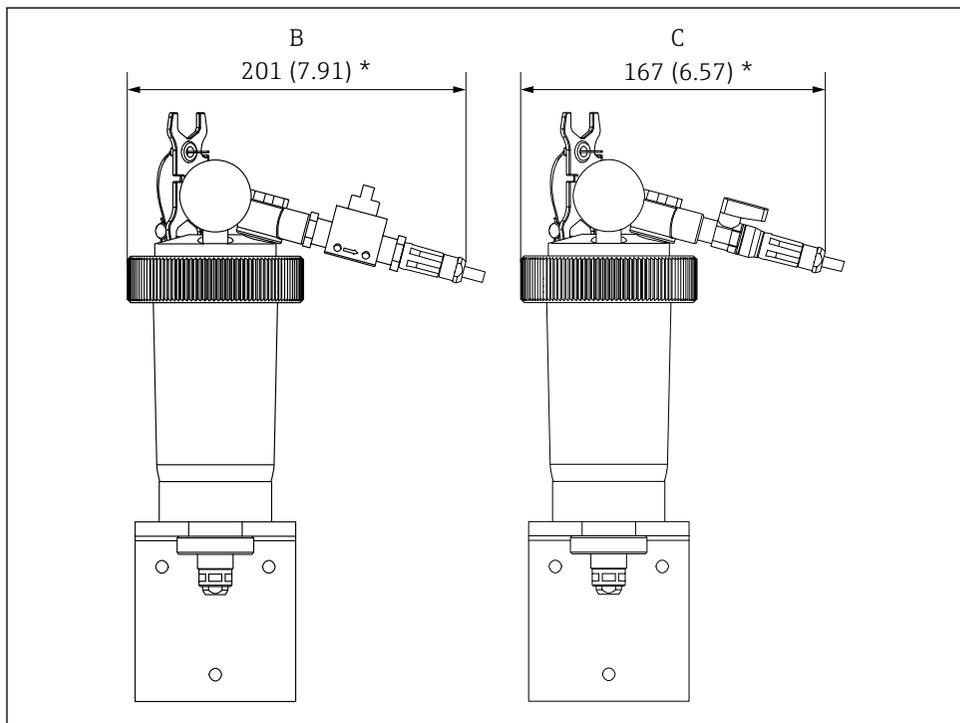
- ▶ отрегулируйте давление в резервуаре для электролита таким образом, чтобы оно всегда было выше давления среды.

5.1.1 Размеры



2 Размеры СРУ7В-А. Единица измерения: мм (дюймы)

A0055793



A0055794

3 Размеры CPY7B-B и CPY7B-C. Единица измерения: мм (дюймы)

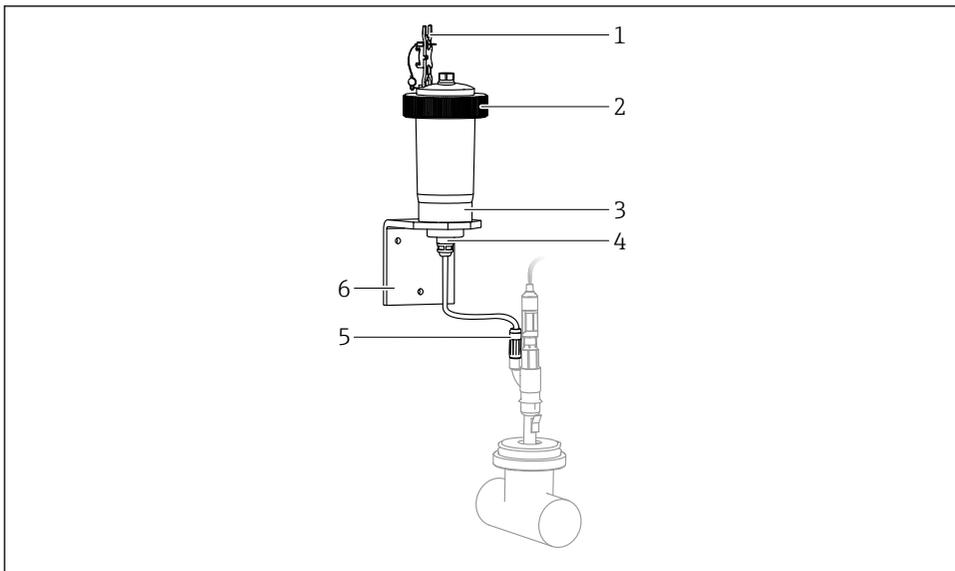
B Исполнение CPY7B-B

C Исполнение CPY7B-C

* Дополнительный радиус изгиба 50 мм (1,97 дюйм) для шланга

5.2 Монтаж резервуара для электролита

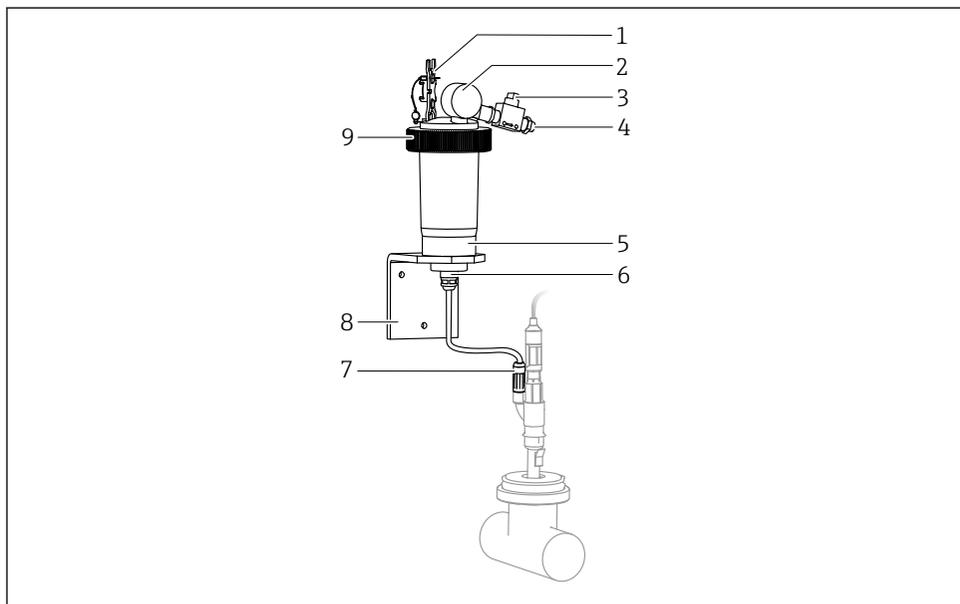
5.2.1 Настенный монтаж



A0055604

4 Настенный монтаж CPY7B-A0

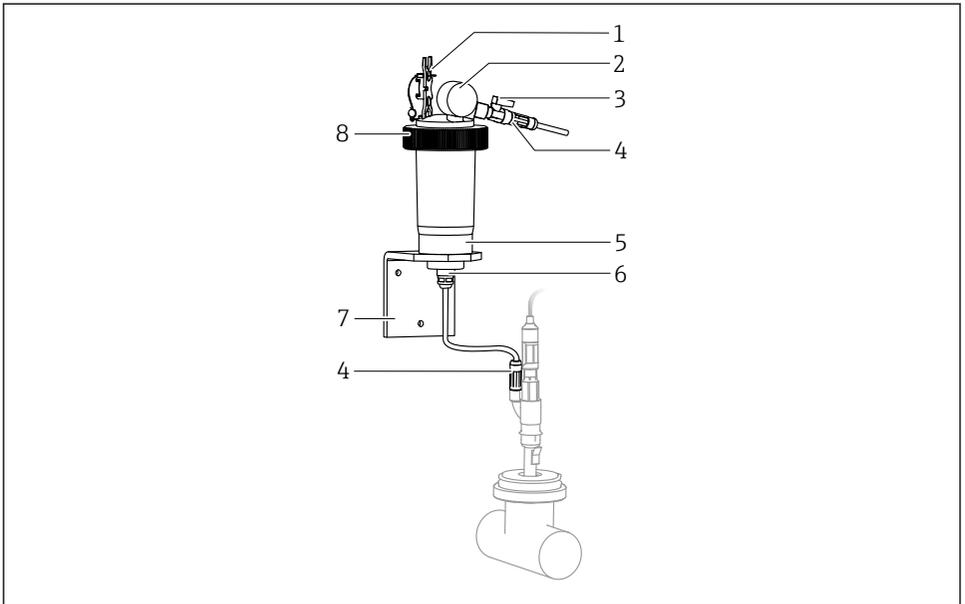
- 1 Рожковый гаечный ключ
- 2 Соединительная гайка
- 3 Распорная трубка
- 4 Шланговая муфта со стопорной гайкой
- 5 Шланговая муфта
- 6 Установочный кронштейн



A0055603

5 Настенный монтаж СРУ7В-В0

- 1 Рожковый гаечный ключ
- 2 Манометр
- 3 Клапан с ручным управлением (работает как обратный клапан в "закрытом" положении)
- 4 Стопорная гайка
- 5 Распорная трубка
- 6 Шланговая муфта со стопорной гайкой
- 7 Шланговая муфта
- 8 Установочный кронштейн
- 9 Соединительная гайка

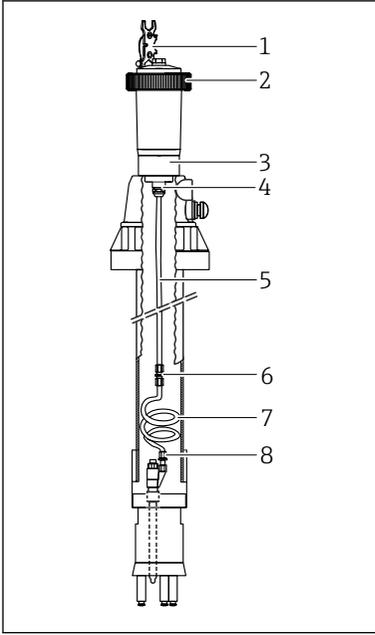


A0055605

▣ 6 Настенный монтаж CPY7B-C0

- 1 Рожковый гаечный ключ
- 2 Манометр
- 3 Клапан с ручным управлением
- 4 Шланговая муфта
- 5 Распорная трубка
- 6 Шланговая муфта со стопорной гайкой
- 7 Установочный кронштейн
- 8 Соединительная гайка

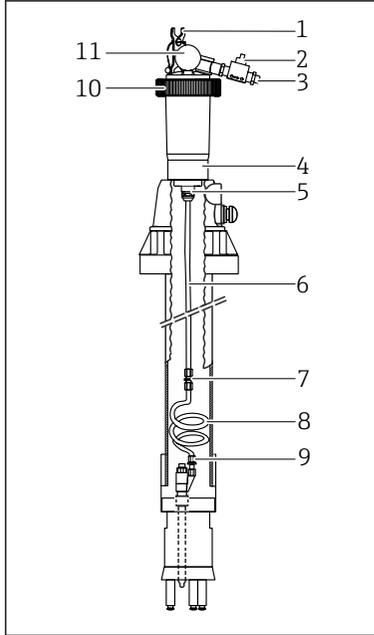
5.2.2 Монтаж на арматуре



A0055608

7 Монтаж на арматуре CPA111 и СРУ7В-А1

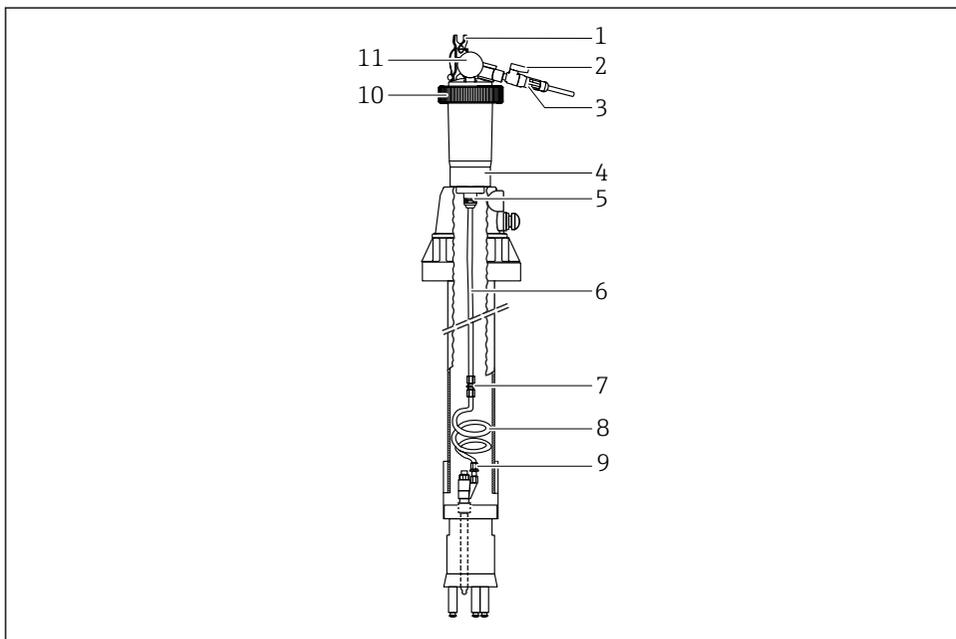
- 1 Рожковый гаечный ключ
- 2 Соединительная гайка
- 3 Распорная трубка
- 4 Шланговая муфта
- 5 Напорный шланг
- 6 Шланговый соединитель
- 7 Спиральный шланг
- 8 Шланговое соединение



A0055609

8 Монтаж на арматуре CPA111 и СРУ7В-В1

- 1 Рожковый гаечный ключ
- 2 Клапан с ручным управлением (работает как обратный клапан в "закрытом" положении)
- 3 Стопорная гайка
- 4 Распорная трубка
- 5 Шланговая муфта
- 6 Напорный шланг
- 7 Шланговый соединитель
- 8 Спиральный шланг
- 9 Шланговое соединение
- 10 Соединительная гайка
- 11 Манометр



A0055610

9 Монтаж на арматуре CPA111 и CPY7B-C1

- 1 Рожковый гаечный ключ
- 2 Клапан с ручным управлением
- 3 Шланговая муфта
- 4 Распорная трубка
- 5 Шланговая муфта
- 6 Напорный шланг
- 7 Шланговый соединитель
- 8 Спиральный шланг
- 9 Шланговое соединение
- 10 Соединительная гайка
- 11 Манометр

5.3 Проверки после монтажа

1. После монтажа проверьте все соединения на плотность и герметичность.
2. Убедитесь, что шланги не отсоединяются без приложения усилия.
3. Проверьте шланги на наличие повреждений.

6 Ввод в эксплуатацию

6.1 Подготовка

6.1.1 Заливка электролита

УВЕДОМЛЕНИЕ

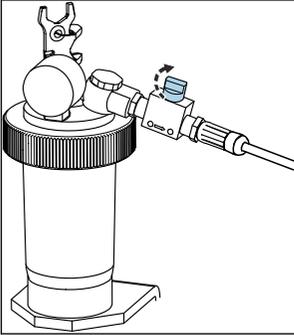
Возможно разрушение клапана с ручным управлением вследствие приложения чрезмерного усилия при открывании резервуара!

- ▶ Удерживайте резервуар только комбинированным рожковым ключом, не держа клапан с ручным управлением.

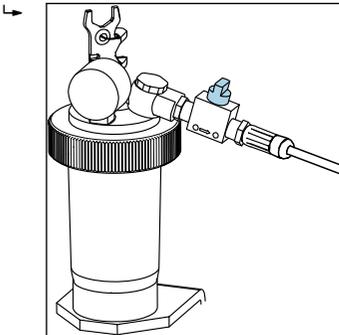
 Для облегчения монтажа соединение для подачи сжатого воздуха можно повернуть примерно на 150°.

Подготовка к монтажу прибора в варианте исполнения, работающем под давлением (CPY7B-B и CPY7B-C):

1.

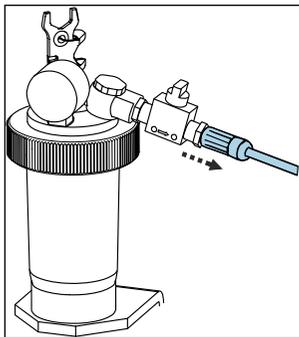


Закройте клапан с ручным управлением.



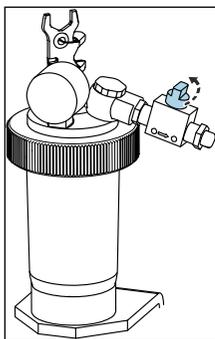
Подача сжатого воздуха будет прекращена.

2.



Отсоедините муфту шланга.

3.

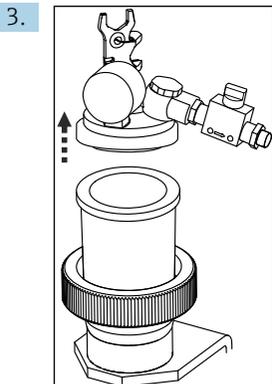


Откройте клапан с ручным управлением.

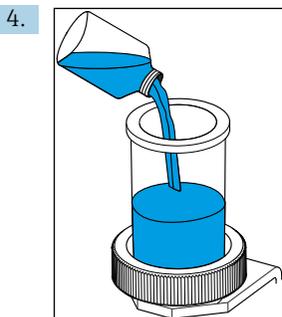
↳ Электролит будет слит из резервуара.

Наполнение резервуара электролитом

1. Отверните гайку резьбового переходника.
2. Вставьте соединительную гайку.



Снимите верхнюю часть. При этом крепко держите гаечный ключ.



Заполните резервуар электролитом.

5. Не допускайте перелива.
6. Установите на резервуар верхнюю часть.
7. Затяните соединительную гайку.

6.1.2 Слив электролита из шланга

⚠ ВНИМАНИЕ

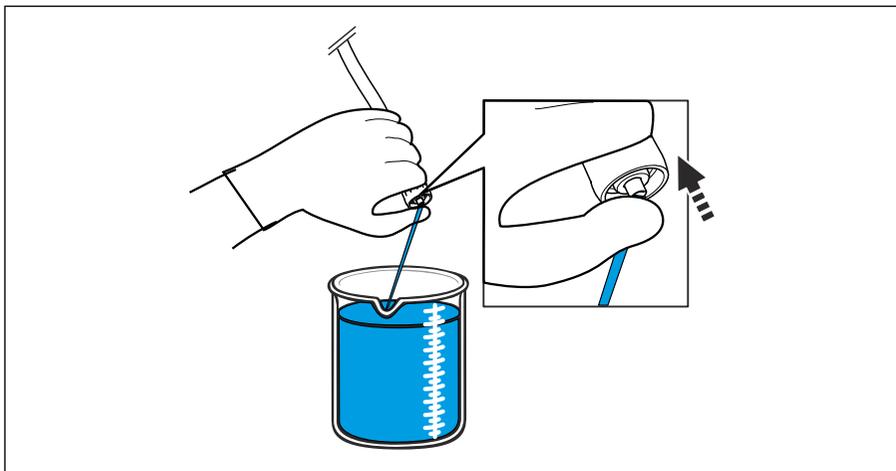
При попадании электролита в глаза или на кожу возможны легкие травмы.

- ▶ Необходимо пользоваться защитными очками и перчатками.

После заливки электролита в резервуар следует слить электролит из шланга.

1. Отсоедините шланг для подачи электролита от датчика.

2.



A0055686

Нажимайте на толкатель шланговой муфты, пока не потечет электролит:

3. Снова подсоедините шланг для подачи электролита к датчику.

6.1.3 Сборка

Для сборки узла выполните процедуру заливки электролита в обратном порядке →  16:

1. Установите верхнюю часть.
2. Вручную затяните соединительную гайку (макс. 5 Н·м).
3. Закройте клапан с ручным управлением.
4. Подсоедините шланговую муфту.
5. Откройте клапан с ручным управлением.

7 Техническое обслуживание

7.1 Работы по техническому обслуживанию

ВНИМАНИЕ

При попадании брызг электролита в глаза или на кожу возможны легкие травмы.

- ▶ Техническое обслуживание разрешается проводить только после сброса давления.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Запрещенные для использования смазки

При использовании запрещенных смазок существует риск появления трещин на деталях из поликарбоната.

- ▶ Для смазки деталей из поликарбоната (например, муфт) используйте исключительно одобренные для данного материала смазочные вещества.
- ▶ Следуйте инструкциям изготовителя смазки.

7.1.1 Исполнение СРУ7В-А

- ▶ Проверьте все муфты на наличие утечек.

7.1.2 Исполнение СРУ7В-В, СРУ7В-С

1. Отключите подачу сжатого воздуха с помощью клапана с ручным управлением (переведите в горизонтальное положение).
2. Понаблюдайте за показаниями манометра на СРУ7В. Если по истечении 15 минут давление не снизилось, соединения герметичны.
3. После падения давления затяните соединения.
4. Проверьте уплотнения на отсутствие повреждений и правильность установки.

Сброс давления в резервуаре

- ▶ При использовании соединения воздушного насоса:
Выкрутите штуцер клапана на крышке на один оборот (AF 19).

При использовании соединения для сжатого воздуха:

1. Отключите подачу сжатого воздуха с помощью клапана с ручным управлением (переведите в горизонтальное положение).
2. Отсоедините шланг подачи сжатого воздуха. Для этого поверните муфту шланга на один оборот против часовой стрелки.
3. Сбросьте давление в резервуаре (переведите клапан с ручным управлением в вертикальное положение).

8 Ремонт

8.1 Общие указания

Ниже приведены основные положения концепция ремонта и переоборудования прибора.

- Конструкция изделия является модульной.
- Запасные части объединены в комплекты и снабжены соответствующими руководствами по использованию комплектов.
- Используйте только оригинальные запасные части, выпущенные изготовителем изделия.

- Ремонт выполняется в сервисном центре изготовителя или специально обученным персоналом пользователя.
- Сертифицированные приборы могут быть переоборудованы в другие сертифицированные приборы только в сервисном центре или на заводе изготовителя.
- Следите за соответствием применимым стандартам, национальным нормам, документации и сертификатам по взрывозащищенному исполнению (XA).

1. Проводить ремонт необходимо в соответствии с руководством к соответствующему комплекту запасных частей.
2. Ведите документирование работ по ремонту или переоборудованию, и зарегистрируйтесь на интернет-ресурсе Life Cycle Management (W@M).

8.2 Запасные части

Перечень запасных частей к прибору, поставка которых возможна в настоящее время, имеется на веб-сайте:

<https://portal.endress.com/webapp/SparePartFinder>

- ▶ При заказе запасных частей необходимо указывать серийный номер прибора.

8.3 Возврат

Изделие необходимо вернуть поставщику, если требуется ремонт или заводская калибровка, а также при заказе или доставке ошибочного изделия. Согласно требованиям сертификации по стандарту ISO, а также в силу юридических требований компания Endress+Hauser обязана соблюдать определенные процедуры при обращении с возвращаемыми изделиями, которые контактировали с технологической средой.

Чтобы обеспечить быстрый, безопасный и профессиональный возврат прибора:

- ▶ Ознакомьтесь с информацией о процедуре и общих условиях на веб-сайте www.endress.com/support/return-material.

8.4 Утилизация

- ▶ Соблюдайте все местные нормы.

9 Аксессуары

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

Перечисленные ниже аксессуары технически совместимы с изделием, указанным в инструкции.

1. Возможны ограничения комбинации продуктов в зависимости от области применения.
Убедитесь в соответствии точки измерения условиям применения. За это отвечает оператор измерительного пункта.
2. Обращайте внимание на информацию в инструкциях ко всем продуктам, особенно на технические данные.
3. Для получения информации о не указанных здесь аксессуарах обратитесь в сервисный центр или отдел продаж.

9.1 Аксессуары для конкретных приборов

Раствор КСИ СРУ4

- Раствор для доливания электролита, концентрация 1,5 или 3 моль/л
- Объем 250 мл (8,5 ж Унция) или 1000 мл (33,8 ж Унция)

Соединительная трубка СРУ6

- Для измерения рН/окислительно-восстановительного потенциала с использованием мостовой схемы для электролита
- Код заказа: 50068478

Манометр

- 0 до 16 бар (0 до 232 фунт/кв. дюйм), R1/8", D4
- Код заказа: 71008039

10 Технические характеристики

10.1 Условия окружающей среды

10.1.1 Диапазон температур окружающей среды

0 до 60 °C (32 до 140 °F)

Макс. 30 °C (86 °F) при 10 бар (145 фунт/кв. дюйм) манометрич.

Макс. 60 °C (140 °F) при атмосферном давлении

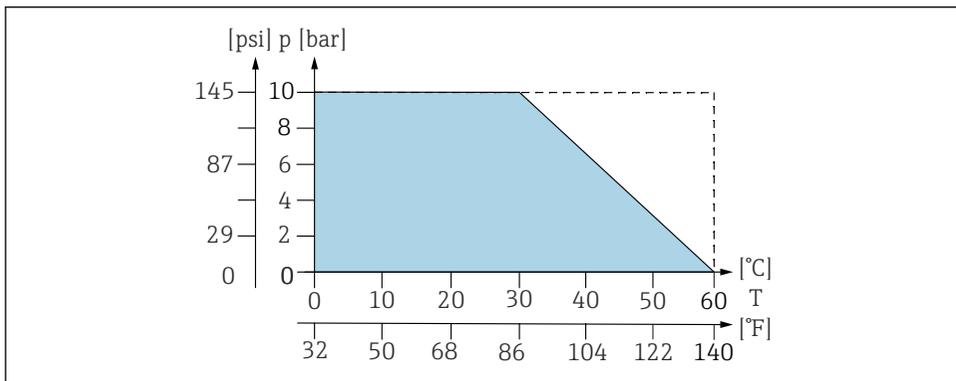
10.2 Условия технологического процесса

10.2.1 Диапазон давления

Манометрическое давление 0 до 10 бар (0 до 145 фунт/кв. дюйм)

10.2.2 Номинальные значения давления и температуры

i Предельные значения рабочей температуры и давления для всей системы определяются предельными значениями используемых компонентов (арматура, электроды, кабель, аксессуары).



A0055687

10.3 Механическая конструкция

10.3.1 Размеры

→ Раздел "Монтаж"

10.3.2 Вес

0,45 кг (1 фунт)

10.3.3 Полезный объем

200 мл (6,8 ж Унция)

10.3.4 Материалы

Резервуар, работающий под давлением Поликарбонат

Уплотнительные кольца EPDM

Безнапорный шланг PTFE

Напорный шланг PTFE

Спиральный шланг Полиамид PA12W

Крышка (вариант исполнения, не находящийся под давлением) ПВХ, черная

Крышка (вариант исполнения под давлением) PA6G, черная (литой полиамид 6, черная)

10.3.5 Характеристики шлангов

Отверстие для измерения давления

Напорный шланг	Внутр. диам. 4 (0,16")/наружн. диам. 6 (0,24")
Клапан для воздушного насоса	Ø 5 мм (0,2 дюйм)

Соединение шланга подачи электролита

Внутр. диам. 4 (0,16")/наружн. диам. 6 (0,24")

10.3.6 Установленные электроды

Электрод сравнения

Муфта	Pg 13.5
Максимальная длина стержня электрода сравнения	120 мм (4,7 дюйм)



71675698

www.addresses.endress.com
