

Инструкция по эксплуатации **Liquiline System CAT820**

Установка фильтрации активного ила, вод
вторичной очистки или поверхностных вод для
технологических измерительных приборов



Содержание

1	Информация о документе	5	7.4	Структура спирального шланга	31
1.1	Предупреждения	5	8	Опции управления	32
1.2	Функция документа	5	8.1	Исполнение с технологией Memosens	32
1.3	Символы	5	8.2	Исполнение с управлением по времени	32
2	Основные указания по технике безопасности	7	9	Ввод в эксплуатацию	33
2.1	Требования к работе персонала	7	9.1	Функциональная проверка	33
2.2	Назначение	7	10	Управление	34
2.3	Техника безопасности на рабочем месте	7	10.1	Настройка исполнения с технологией Memosens	34
2.4	Эксплуатационная безопасность	7	10.2	Настройка исполнения с управлением по времени	34
2.5	Безопасность изделия	8	11	Диагностика и устранение неисправностей	36
3	Описание изделия	9	12	Техническое обслуживание	37
4	Приемка и идентификация изделия	10	12.1	График технического обслуживания	37
4.1	Приемка	10	12.2	Мероприятия по техническому обслуживанию	37
4.2	Идентификация изделия	10	12.3	Замена шланга и головки насоса	39
4.3	Комплект поставки	11	12.4	Замена керамического фильтра	40
5	Сертификаты и свидетельства	11	12.5	Замена пластинчатого фильтра	41
5.1	Знак СЕ	11	13	Ремонт	42
5.2	Требования регламента Таможенного Союза	11	13.1	Запасные части	42
6	Монтаж	12	13.2	Возврат	44
6.1	Условия монтажа	12	13.3	Утилизация	45
6.2	Монтаж системы подготовки проб	15	14	Аксессуары	46
6.3	Монтаж керамического фильтра в технологической среде	21	14.1	Очиститель для шлангов и фильтра CY820	46
6.4	Монтаж пластинчатого фильтра в технологической среде	26	15	Технические характеристики	47
6.5	Подключение внешнего сжатого воздуха	26	15.1	Входы сигналов температуры	47
6.6	Проверка после монтажа	27	15.2	Электропитание	47
7	Электрическое подключение	28	15.3	Рабочие характеристики	48
7.1	Исполнение с технологией Memosens	28	15.4	Окружающая среда	49
7.2	Исполнение с управлением по времени	29	15.5	Технологический процесс	49
7.3	Соединительные кабели и шланги	30	15.6	Механическая конструкция	50

Алфавитный указатель 53

1 Информация о 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 Функция документа

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

1.3 Символы

	Дополнительная информация, подсказки
	Разрешено или рекомендовано
	Не разрешено или не рекомендовано
	Ссылка на документацию по прибору
	Ссылка на страницу
	Ссылка на рисунок
	Результат действия

1.3.1 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 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 Назначение

Система подготовки проб Liquiline System CAT820 обеспечивает полную автоматизацию процессов отбора и фильтрации проб активного ила, вод вторичной очистки или поверхностных вод.

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

Электромагнитная совместимость

- Изделие проверено на электромагнитную совместимость согласно действующим международным нормам для промышленного применения.
- Указанная электромагнитная совместимость обеспечивается только в том случае, если изделие подключено 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

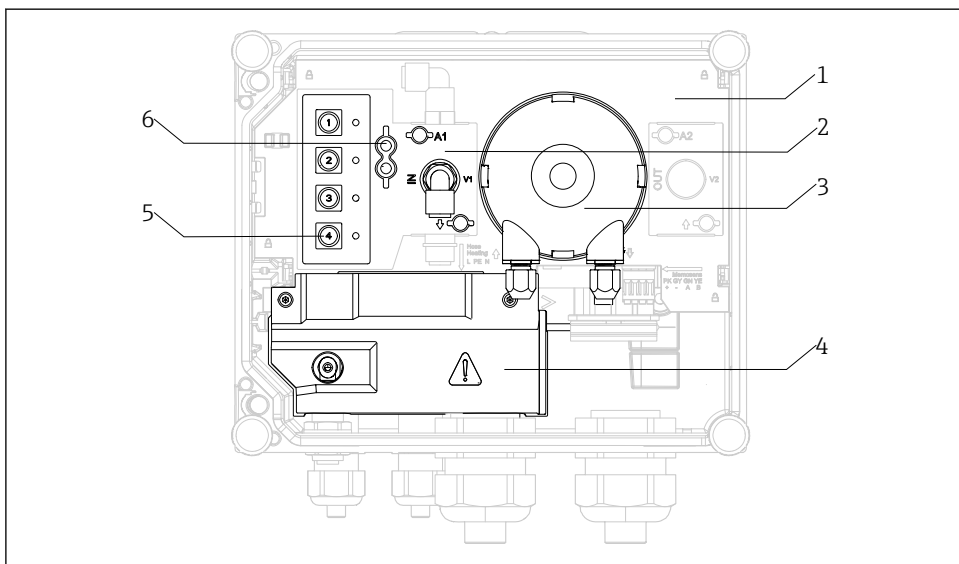
2.5.1 Современные технологии

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

Полная система отбора проб состоит из следующих элементов:

- система подготовки проб Liquiline System CAT820;
- контроллер с сенсорными кнопками и светодиодами состояния;
- перистальтический насос;
- блок фильтров с фильтром и арматурой в заказанной конфигурации;
- держатель Flexdip CYH112 для монтажа (заказывается отдельно);
- очистка сжатым воздухом (опция) для увеличения интервалов технического обслуживания фильтра;
- шланг для подачи пробы от фильтра к насосу, в заказанной конфигурации;
- шланг для подачи пробы от насоса к анализатору, в заказанной конфигурации;
- очиститель (заказывается отдельно).



A0046022

1 CAT820 в открытом виде

- 1 Несущая плата
- 2 Очистной клапан (опционально, можно узнать по дополнительным штуцерам шланга)
- 3 Перистальтический насос
- 4 Защитная крышка
- 5 Сенсорные кнопки
- 6 Светодиодные индикаторы состояния

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;
 - код заказа;
 - серийный номер;
 - источник питания;
 - степень защиты;
 - условия окружающей среды и процесса.
- ▶ Сравните данные на заводской табличке с данными заказа.

4.2.2 Идентификация изделия

Страница изделия

www.endress.com/cat820

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.

4.3 Комплект поставки

В комплект поставки входят:

- одна Liquiline System CAT820 в заказанном исполнении;
 - одно печатное руководство по эксплуатации (на языке, выбранном при заказе);
 - опциональные аксессуары.
- ▶ При возникновении вопросов обращайтесь к поставщику или в центр продаж.

5 Сертификаты и свидетельства

5.1 Знак СЕ

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

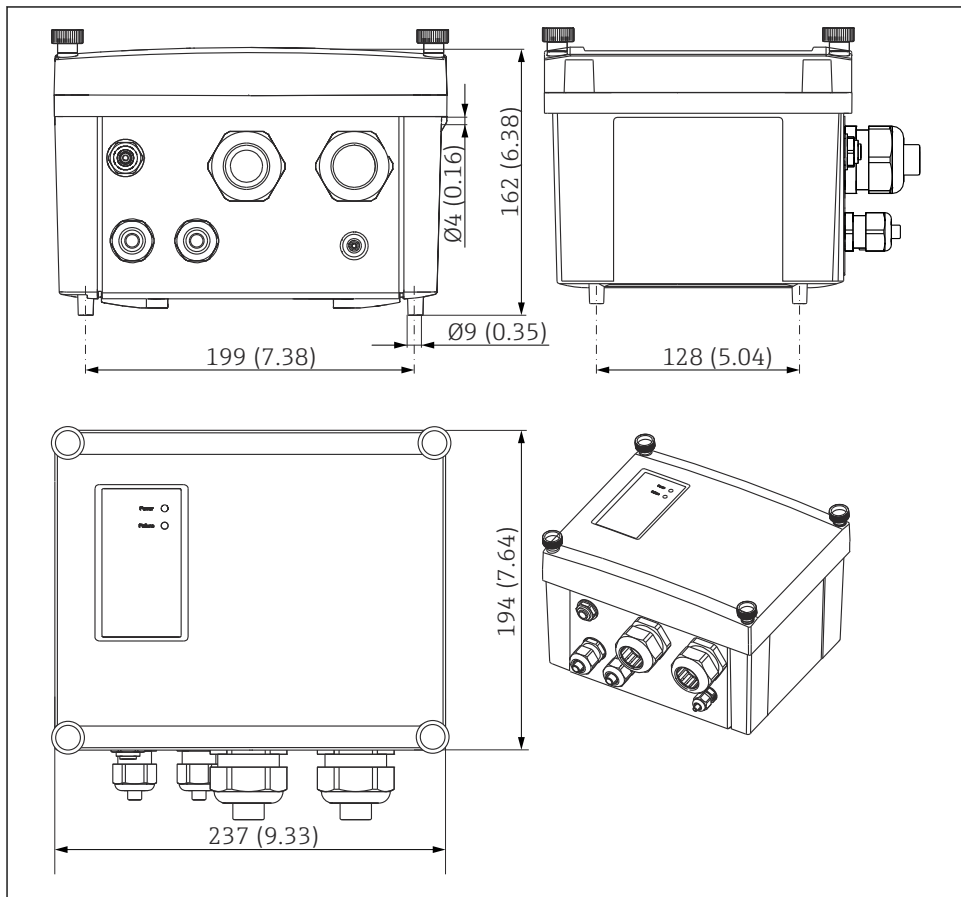
5.2 Требования регламента Таможенного Союза

Изделие сертифицировано согласно нормам ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011, действующим в Европейской экономической зоне (ЕЕА). Изделие получило знак соответствия ЕАС.

6 Монтаж

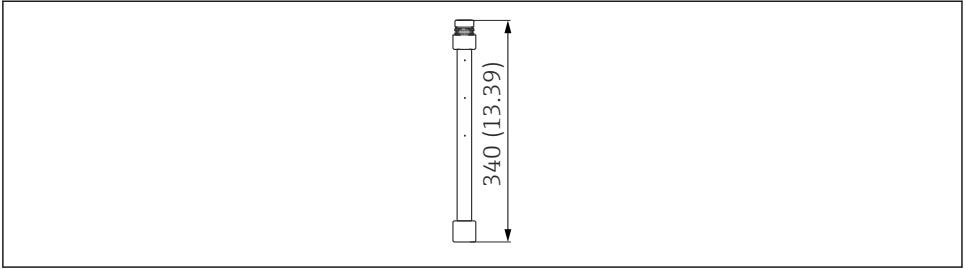
6.1 Условия монтажа

6.1.1 Размеры



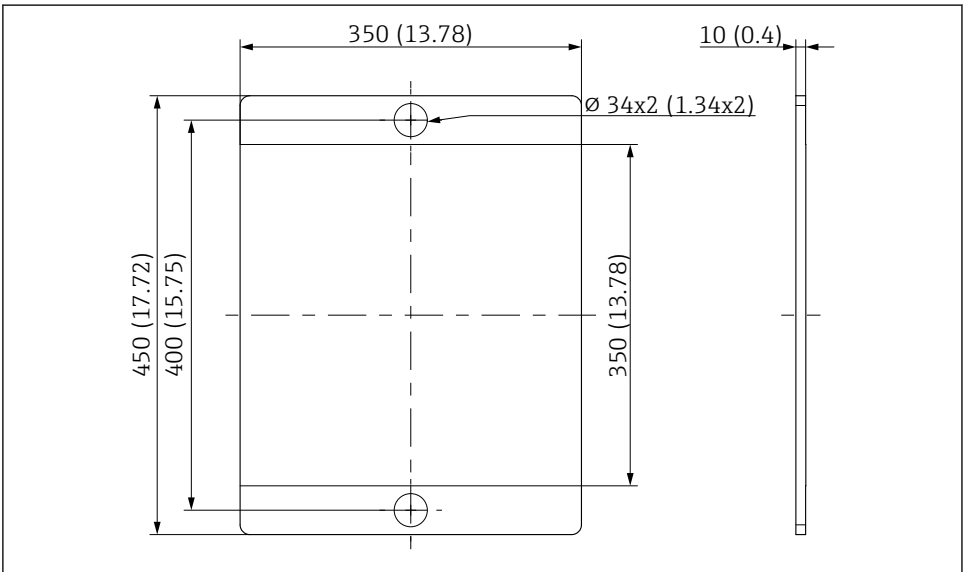
A0029547

2 Liquiline System CAT820. Размеры в мм (дюймах)



A0032007

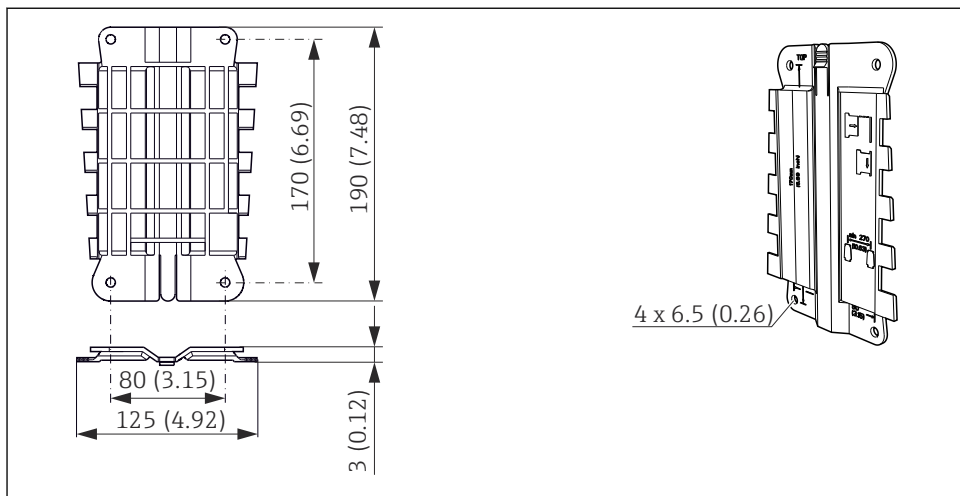
3 *Керамический фильтр. Размеры в мм (дюймах)*



A0045979

4 *Пластинчатый фильтр. Размеры в мм (дюймах)*

6.1.2 Монтажная пластина



5 Монтажная пластина. Размеры в мм (дюймах)

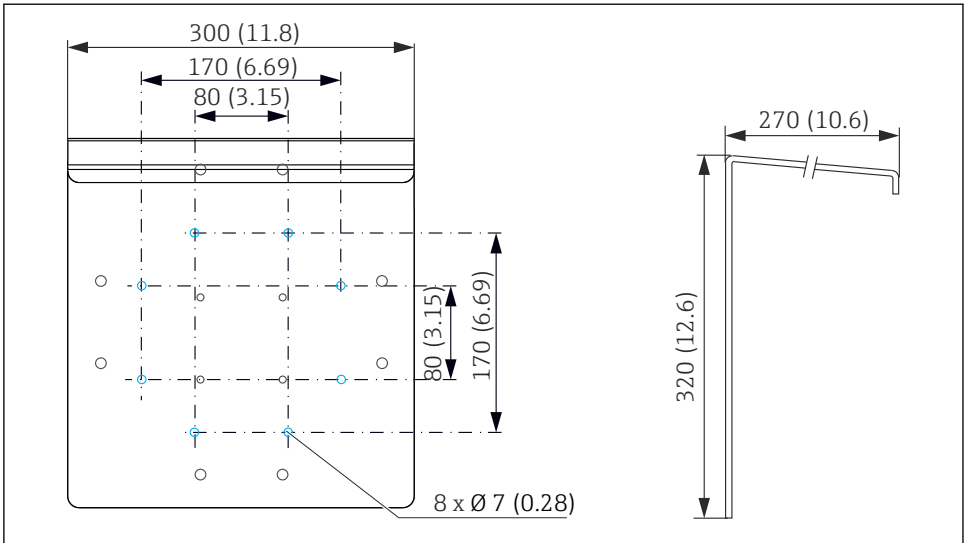
6.1.3 Защитный козырек (опционально)

УВЕДОМЛЕНИЕ

Влияние климатических условий (дождь, снег, прямые солнечные лучи и т. д.)

Неправильная работа вследствие полного отказа системы подготовки проб:

- ▶ При монтаже на открытом воздухе установка защитного козырька (аксессуара) является обязательной.



A0029939

6 Зщитный козырек. Размеры в мм (дюймах)

6.2 Монтаж системы подготовки проб

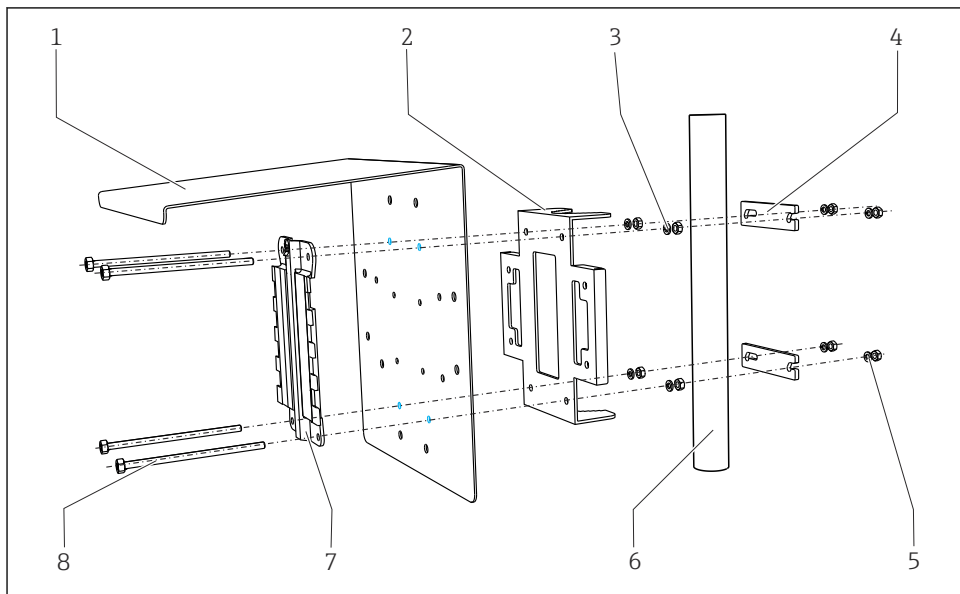
Систему подготовки проб можно установить тремя способами:

- на трубу;
- на опору;
- на направляющую (круглую или квадратную, диапазон зажима 20 до 61 мм (0,79 до 2,40 дюйм)).



Комплект для монтажа на опору (опционально) необходим для монтажа прибора на трубу, опору или направляющую.

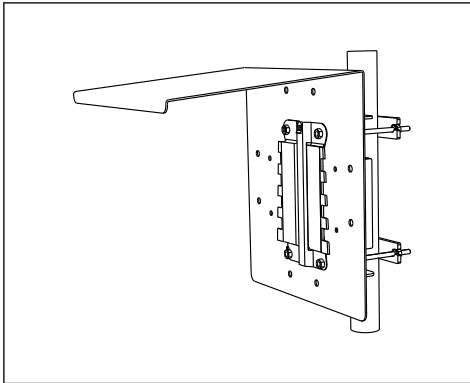
6.2.1 Монтаж системы подготовки проб на опору



A0029941

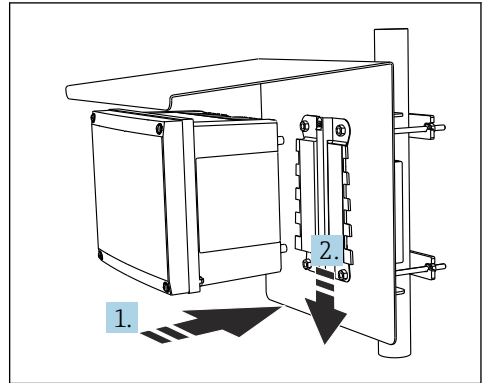


- | | |
|---|---|
| <p>1 <i>Защитный козырек от атмосферных явлений (опционально)</i></p> <p>2 <i>Пластина для монтажа на опоре (комплект для монтажа на опоре)</i></p> <p>3 <i>Пружинные шайбы и гайки (комплект для монтажа на опоре)</i></p> <p>4 <i>Зажимы для труб (комплект для монтажа на опоре)</i></p> | <p>5 <i>Пружинные шайбы и гайки (комплект для монтажа на опоре)</i></p> <p>6 <i>Труба или рейка (круглого/квадратного сечения)</i></p> <p>7 <i>Монтажная пластина</i></p> <p>8 <i>Резьбовые шпильки (комплект для монтажа на опоре)</i></p> |
|---|---|



A0029949

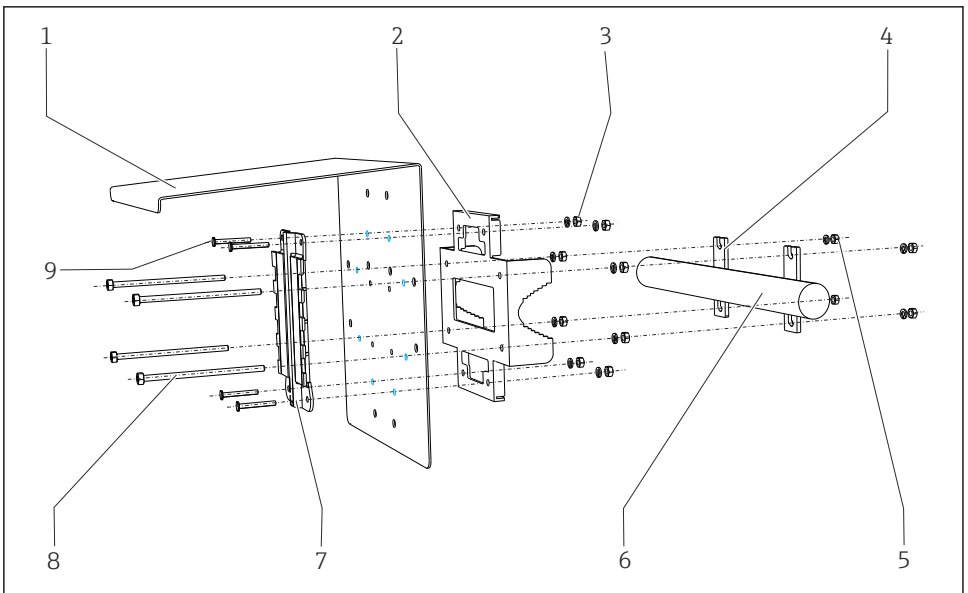
8 Монтаж на опоре



A0029950

9 Закрепите прибор до щелчка

6.2.2 Монтаж системы подготовки проб на направляющую



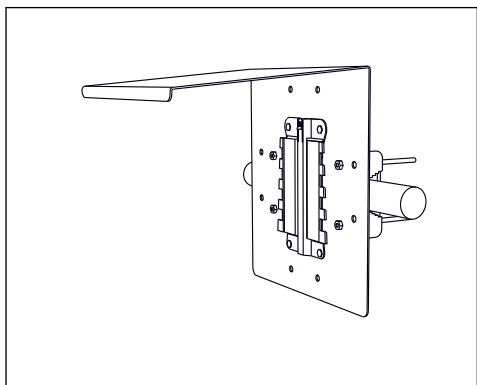
A0032012

10

- | | |
|---|--|
| <p>1 Защитный козырек от атмосферных явлений (опционально)</p> <p>2 Пластина для монтажа на опоре (комплект для монтажа на опоре)</p> | <p>5 Пружинные шайбы и гайки (комплект для монтажа на опоре)</p> <p>6 Труба или рейка (круглого/квадратного сечения)</p> |
|---|--|

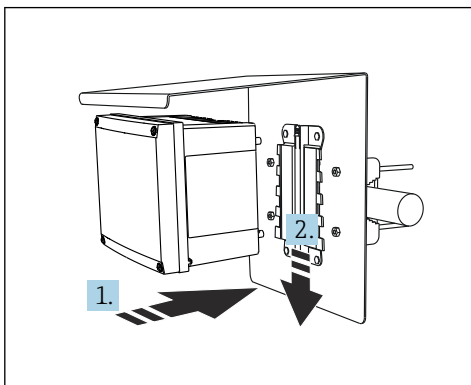
- 3 Пружинные шайбы и гайки (комплект для монтажа на опоре)
- 4 Зажимы для труб (комплект для монтажа на опоре)

- 7 Монтажная пластина
- 8 Резьбовые шпильки (комплект для монтажа на опоре)



A0029952

11 Монтаж на направляющих

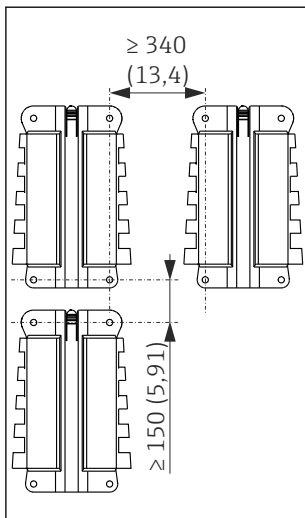


A0029953

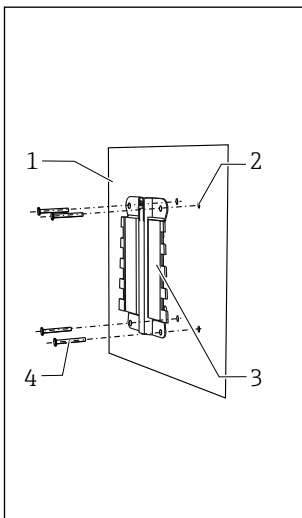
12 Закрепите прибор до щелчка

6.2.3 Монтаж системы подготовки проб на стену

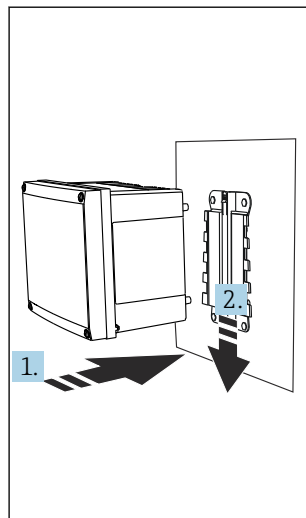
Смонтируйте систему подготовки проб таким образом, чтобы опорная поверхность стены была равна по размеру, по меньшей мере, задней панели корпуса.



A0029957



A0029958



A0029959

13 Монтажный зазор.
Размеры в мм
(дюймах)

14 Настенный монтаж

15 Приставьте прибор и нажмите вниз до защелкивания

- 1 Стена
- 2 Насверленные отверстия
- 3 Монтажная пластина
- 4 Винты Ø6 мм (0,24 дюйм) (в комплект поставки не входят) ¹⁾

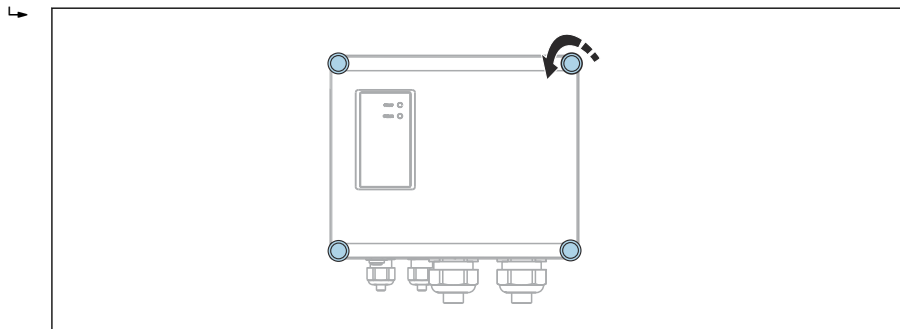
1) Размер высверливаемых отверстий зависит от используемых дюбелей. Дюбели и винты нужно подготовить самостоятельно.

6.2.4 Установка датчика температуры (исполнение с обогревом корпуса или шлангов)


Система подготовки проб имеет датчик температуры для измерения температуры окружающей среды. Измерение температуры окружающей среды позволяет прибору управлять обогревом корпуса и шлангов. На момент поставки датчик температуры расположен в корпусе системы подготовки проб.

Чтобы закрепить датчик температуры снаружи, выполните следующие действия:

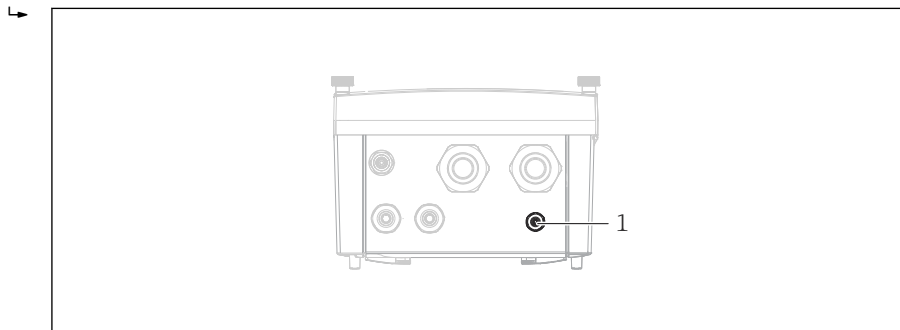
1. Открутите 4 винта на корпусе системы подготовки проб.



A0029977

 16 Откручивание 4 винтов на корпусе

2. Проложите кабель датчика температуры через кабельный ввод и наружу из корпуса. Общая длина кабеля составляет 1 м (3,28 фут).



A0031726

1 Кабельный ввод для вывода кабеля датчика температуры

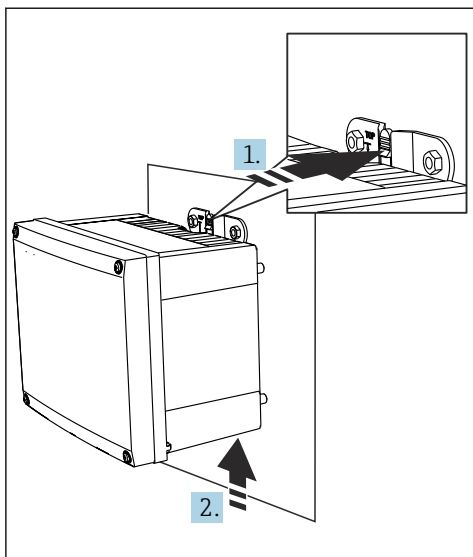
3. Установите датчик температуры снаружи.

6.2.5 Разборка (для модернизации, очистки)

УВЕДОМЛЕНИЕ

При падении прибор может быть поврежден.

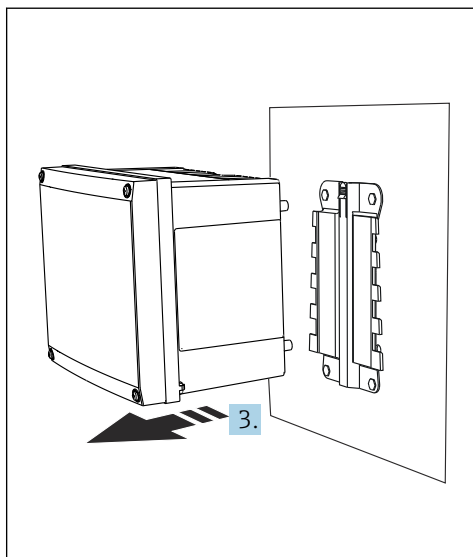
- ▶ Выдвигая корпус из держателя нажатием, придерживайте корпус во избежание его падения. Если возможно, попросите кого-нибудь помочь.



A0029961

17 Разборка

- 1 Нажмите на защёлку
- 2 Толкните корпус вверх, чтобы снять его с держателя





A0029962


18 Разборка

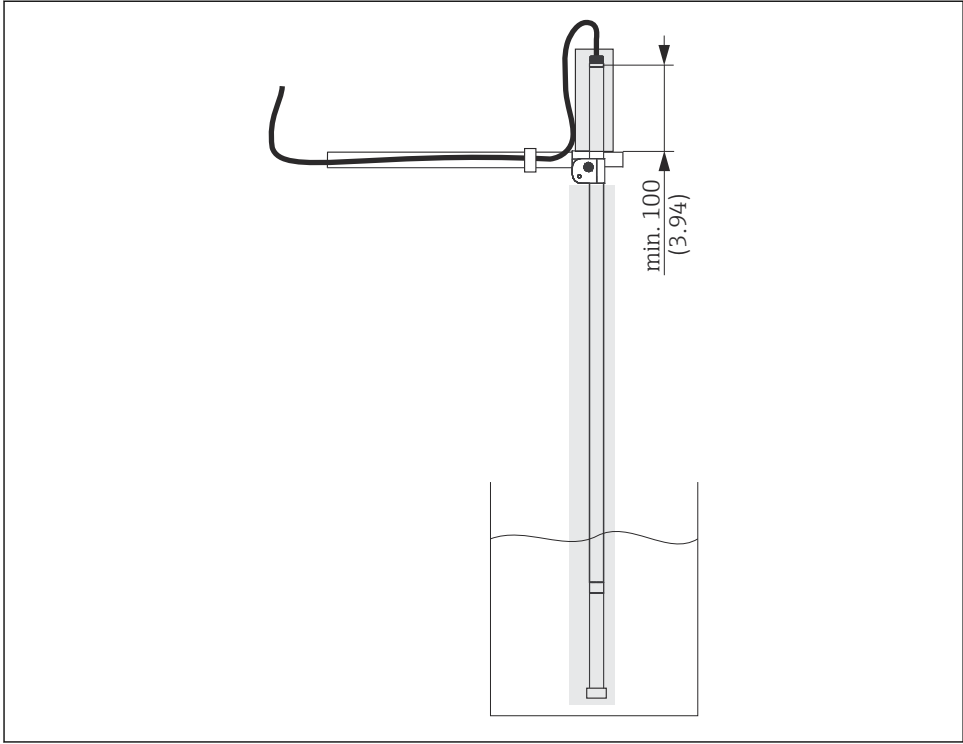
- 3 Снимите прибор с передней части

6.3 Монтаж керамического фильтра в технологической среде

Выберите монтажное положение таким образом, чтобы сохранялось достаточное расстояние от стационарных элементов и керамический фильтр не мог быть поврежден, даже когда технологическая среда придет в движение.

Для стационарных установок выбирайте точку крепления, которая не будет мешать правильной работе и обслуживанию арматуры. Погружная труба должна выступать как минимум на 100 мм (3,94 дюйм) над точкой крепления (→  19,  22).

 Керамический фильтр можно устанавливать только с арматурой. Для правильной установки керамического фильтра используйте арматуры Endress+Hauser.



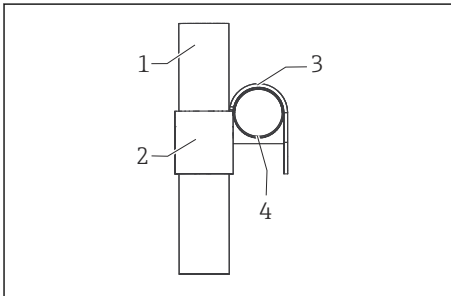
A0029963

19 Точка крепления (показана без брызгозащитной крышки)

6.3.1 Стационарная установка с погружной трубой

i Поперечный зажим установлен таким образом, чтобы одна закрытая сторона была обращена к центру резервуара, а другая закрытая сторона – вверх.

Установите погружную трубу следующим образом:





A0029965

- 1 Погружная труба
- 2 Поперечный зажим, закрытая сторона обращена к центру резервуара
- 3 Поперечный зажим, закрытой стороной вверх
- 4 Поперечная труба держателя

20

1. Отрегулируйте захваты на поперечном зажиме.
2. Наденьте поперечный зажим на погружную трубу таким образом, чтобы закрытая сторона зажима смотрела вверх.
3. Установите многофункциональное зажимное кольцо (воронкообразной стороной вверх) на погружную трубу выше поперечного зажима. Многофункциональное зажимное кольцо служит противоскользким фиксатором.
4. Присоедините поперечный зажим вдоль погружной трубы к поперечному трубопроводу. Убедитесь, что закрытая сторона поперечного зажима обращена к резервуару.
5. Совместите арматуру и держатель.
6. Затяните винты зажима от руки (затяжка от руки соответствует моменту 13 Нм (9,6 фунт сила фут)).

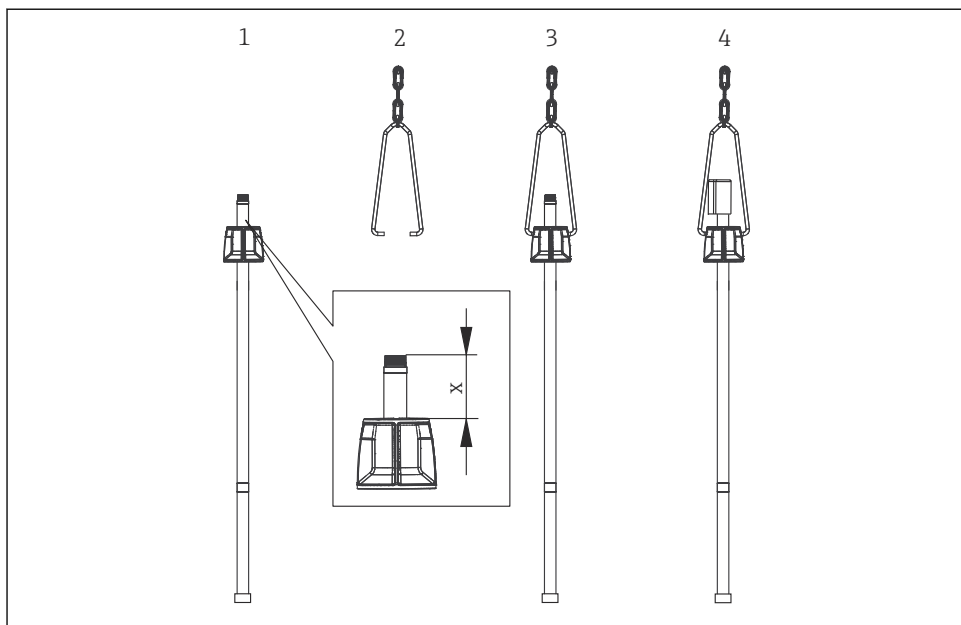
Установите керамический фильтр следующим образом:

1. Наверните штуцер погружной трубы (прямой, 90 град) на погружную трубу.
 2. Если возможно, прикрутите к штуцеру погружной трубы быстроразъемное крепление (опционально).
 3. Снимите гайку резьбового переходника со шланга. Гайка резьбового переходника не требуется при монтаже с погружной трубой.
 4. Протяните шланг «от фильтра к насосу» с соединением для системы подготовки проб через брызгозащитную крышку снизу.
 5. Протяните шланг «от фильтра к насосу» со штуцером для керамического фильтра через погружную трубу сверху.
 6. Если используется быстроразъемное крепление, вставьте в это крепление внутреннюю втулку (→  25).
 7. Подсоедините синий шланг PTFE-шланг для подачи пробы, 4 мм (0,16 дюйм), к керамическому фильтру (или подсоедините запасной черный PTFE-шланг, 4 мм (0,16 дюйм)).
 8. Прикрутите керамический фильтр к штуцеру погружной трубы или к быстроразъемному креплению, если оно используется.
-  Прикрутите трубы друг к другу усилием от руки (без зазора). Резьба смазана, установлено уплотнительное кольцо.

6.3.2 Монтаж на цепное крепление

Предварительное условие:

- Погружная труба оснащена керамическим фильтром
- Поперечная труба оснащена цепью



A0029966

21 Монтаж цепного крепления

- 1 Установите многофункциональное зажимное кольцо
 - 2 Введите кронштейн в цепь
 - 3 Зацепите кронштейн за многофункциональное зажимное кольцо
 - 4 Установите брызгозащитную крышку
- x* 60 до 80 мм (2,35 до 3,15 дюйм)

1. Погружная труба из ПВХ:
При необходимости вставьте прилагаемый трубопровод из нержавеющей стали с арматурой СУА112 в виде груза в погружную трубу из ПВХ.
2. Установите груз на крышку фильтра.
3. Наверните многофункциональное зажимное кольцо на погружную трубу.
4. Направьте кронштейн в нижнее звено цепи.
5. Зацепите кронштейн за многофункциональное зажимное кольцо.
6. Протяните шланг «от фильтра к насосу» через брызгозащитную крышку снизу (не изгибая).
7. Вставьте тефлоновый шланг в соединение фильтра.
8. Зафиксируйте цепь на держателе треугольным карабином.

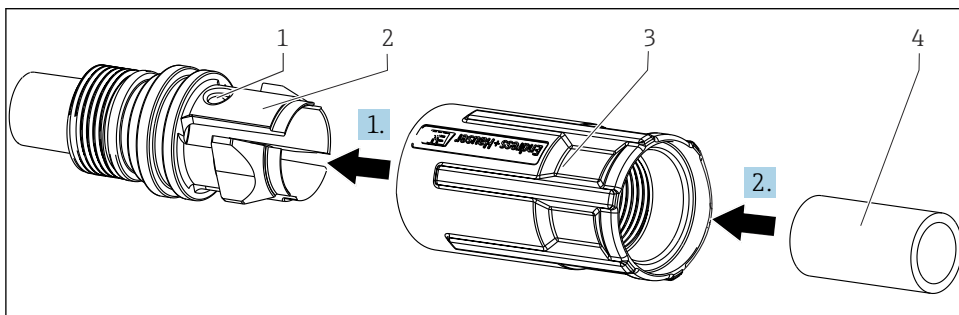
6.3.3 Монтаж с поплавком

Монтаж керамического фильтра

1. Наверните гайку резьбового переходника на пластмассовый вкладыш поплавка.
2. Подсоедините PTFE-шланг для подачи пробы, 4 мм (0,16 дюйм), к керамическому фильтру.
3. Вверните переходник фильтра в пластмассовый вкладыш поплавка.
4. Протяните металлический кронштейн через нижнее звено цепи.
5. Зафиксируйте металлический кронштейн в предназначенных для этой цели отверстиях.
6. Закрепите шланг «от фильтра к насосу» на поперечном трубопроводе держателя СУН112 с помощью крючка и петли креплений Velcro.

i Убедитесь, что керамический фильтр расположен вертикально и среда полностью протекает через него.

6.3.4 Быстроразъемное крепление



A0029974

22 Быстроразъемное крепление

- 1 Диаметр отверстия – упрощает плотное ввинчивание переходника
- 2 Переходник
- 3 Гайка резьбового переходника
- 4 Внутренняя муфта

Монтаж быстроразъемного крепления

1. Вверните переходник (поз. 2) в соединительный кронштейн погружной трубы.
2. Вставьте шестигранный ключ или подобный инструмент в отверстия (поз. 1), чтобы зафиксировать переходник.
3. Надвиньте гайку резьбового переходника (поз. 3) на переходник до щелчка.
4. Введите внутреннюю муфту (поз. 4) через гайку резьбового переходника в переходник до упора.

5. Протяните шланг «от фильтра к насосу» сначала через погружную трубу, а затем через быстроразъемное крепление.
6. Подсоедините синий PTFE-шланг для подачи пробы диаметром 4 мм к фильтру.
7. Вверните фильтр в быстроразъемное крепление до упора. При этом вращайте гайку резьбового переходника, а не фильтр.

6.4 Монтаж пластинчатого фильтра в технологической среде

Выберите монтажное положение таким образом, чтобы сохранялось достаточное расстояние от стационарных элементов и фильтр не мог быть поврежден, даже когда технологическая среда придет в движение.



Фильтр можно устанавливать только с арматурой. Для правильной установки фильтра используйте арматуры Endress+Hauser.

6.5 Подключение внешнего сжатого воздуха

⚠ ВНИМАНИЕ

Неправильное подключение может стать причиной травм и повреждения прибора!

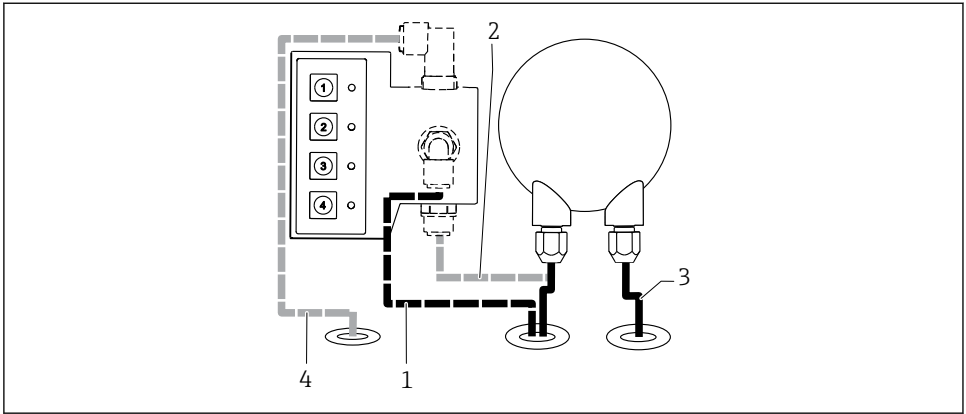
- ▶ Установите редукционный клапан в линии перед прибором, если давление воздуха может подниматься выше 4 бар (58 фунт/кв. дюйм) (даже кратковременные скачки давления).

УВЕДОМЛЕНИЕ

Обратная продувка фильтра сжатым воздухом в сочетании с пластинчатым фильтром может повредить прибор!

- ▶ Не используйте обратную продувку сжатым воздухом.

6.5.1 Схема подсоединения шлангов



A0029975

23 Подключение внешнего сжатого воздуха

- 1 Шланг от фильтра к насосу (1/2)
- 2 Шланг от фильтра к насосу (2/2)
- 3 Шланг от насоса к анализатору
- 4 Шланг, очистка сжатым воздухом (опция заказа)

Предварительные условия:

- Сжатый воздух от 2,0 до 4,0 бар (29 до 58 фунт/кв. дюйм)
- Сжатый воздух должен быть отфильтрован (40 мкм) и не должен содержать влаги и масла.
- Без постоянного расхода воздуха
- Минимальный номинальный диаметр трубопроводов сжатого воздуха:
4 мм (0,16 дюйм)

1. Подсоедините трубопровод сжатого воздуха к штуцеру на дне корпуса.
2. Подайте на продувочный штуцер клапана воздух под давлением от 2,0 до 4,0 бар (29 до 58 фунт/кв. дюйм).

6.6 Проверка после монтажа

1. После установки проверьте целостность системы подготовки проб и шлангов.
2. Проверьте все соединения на плотность и герметичность.
3. Убедитесь, что шланги не отсоединяются без приложения усилия.
4. Проверьте, защищена ли система подготовки проб от осадков и прямых солнечных лучей (например, защитным козырьком).
5. Проверьте, все ли винты затянуты надежно.
6. Проверьте правильность подключения контура подачи сжатого воздуха.

7 Электрическое подключение

⚠ ОСТОРОЖНО

Прибор под напряжением!

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

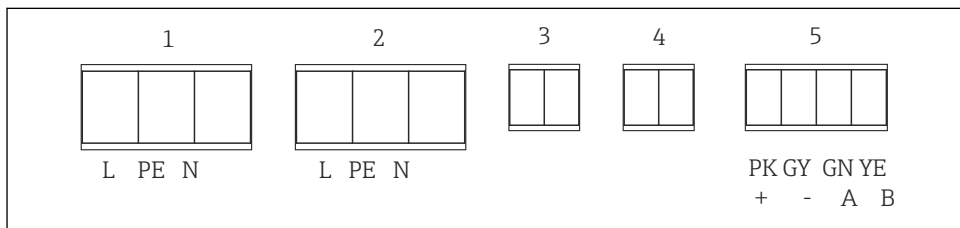
- ▶ Электрическое подключение должно осуществляться только специалистами-электротехниками.
- ▶ Электротехник должен предварительно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации и следовать всем приведенным в нем указаниям.
- ▶ **Перед** проведением работ по подключению кабелей убедитесь, что ни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

УВЕДОМЛЕНИЕ

У прибора нет выключателя питания.

- ▶ Прибор запускается немедленно после подачи питания.
- ▶ Пользователь должен обеспечить наличие защищенного автоматического выключателя вблизи того места, в котором смонтирован прибор.
- ▶ В качестве автоматического выключателя используется переключатель или выключатель электропитания с маркировочной информацией о принадлежности к прибору.
- ▶ Предохранитель с макс. номинальным током 6,0 А должен предоставляться заказчиком. Соблюдайте местные нормы в отношении установки.
- ▶ До подключения любых соединений необходимо подключить защитное заземление. Если защитное заземление отключено, может возникнуть опасная ситуация.

7.1 Исполнение с технологией Memosens

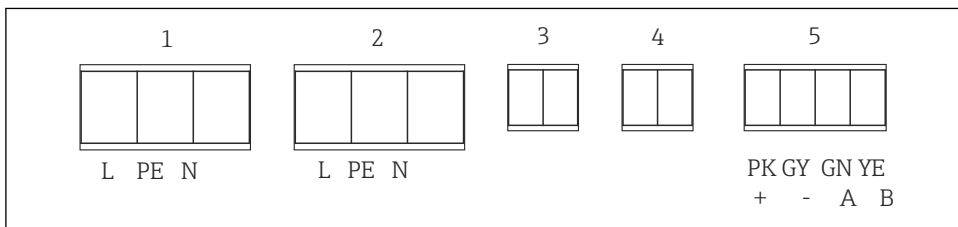


A0029980

- 1 Сетевое напряжение для обогрева корпуса или шлангов 115/230 В пер. тока (для исполнения с обогревом корпуса или шлангов, от фильтра к насосу)
- 2 Обогрев шланга, от фильтра к насосу
- 3 Экран
- 4 Датчик температуры
- 5 Memosens

1. Подсоедините кабель Memosens (встроенный в шланг) к CAT820 (гнездо 5) и CA80.
 - ↳ Он используется для питания (напряжением 24 В от Memosens) системы подготовки проб и управления ею.
2. Подсоедините питание для обогрева шлангов/корпуса (если имеется) к L1, N1 и PE1.

7.2 Исполнение с управлением по времени



A0029980

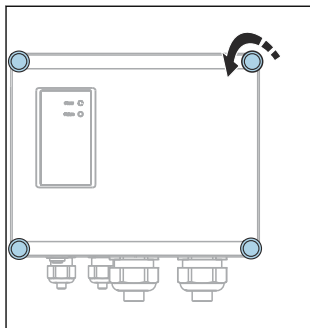
- 1 Сетевое напряжение для обогрева корпуса или шлангов 115/230 В пер. тока (для исполнения с обогревом корпуса или шлангов)
- 2 Обогрев шланга, от фильтра к насосу
- 3 Экран
- 4 Датчик температуры
- 5 Сетевое напряжение 24 В на PK (+) и GY (-) (клеммы A и B не используются)

1. Электропитание – от CA71 или внешнего источника питания (24 В, 12 Вт) через клеммы + и – в гнезде 5.
2. Подсоедините питание для обогрева шлангов/корпуса (если имеется) к L1, N1 и PE1.

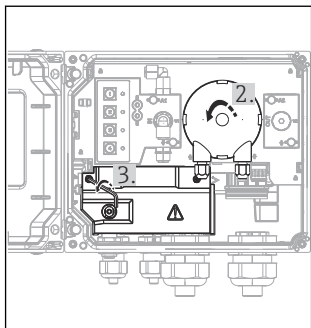


Сетевое напряжение 24 В должно подаваться постоянно.

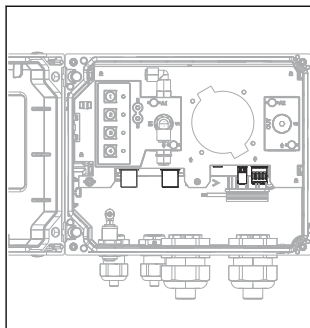
7.3 Соединительные кабели и шланги



A0029977



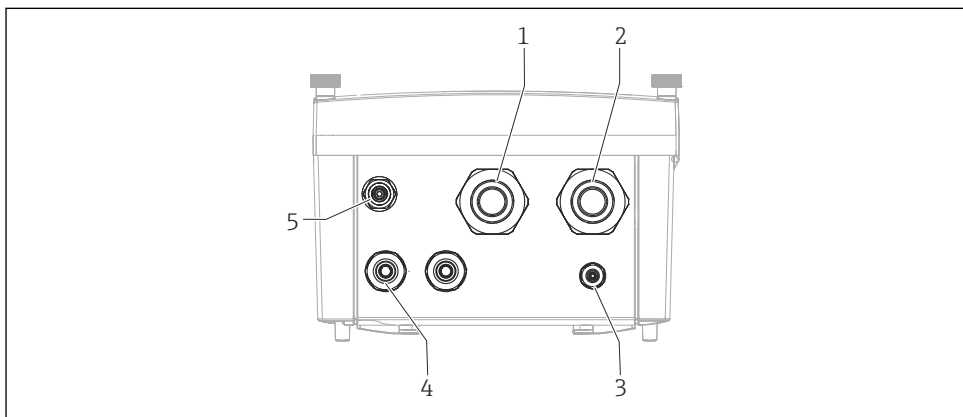
A0029978



A0029979

1. Открутите 4 винта.
2. Снимите мембранный насос вращательным движением.
3. Открутите 2 винта защитного козырька.
 - ↳ Все соединения должны быть доступны.
4. После подключения закрепите защитный козырек.

i Для установки шлангов с обогревом необходимо сетевое напряжение от 200 до 240 В пер. тока или от 100 до 120 В пер. тока. С прибором в исполнении 24 В монтаж шлангов с обогревом невозможен.



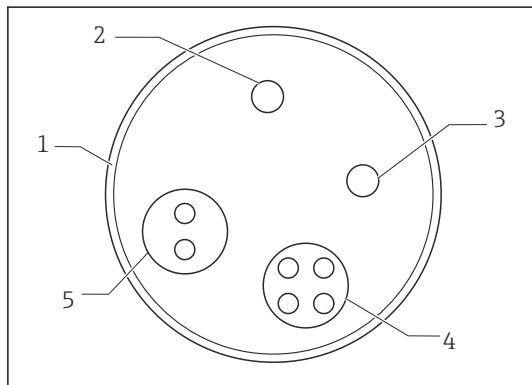
A0029976

24 Нижняя сторона корпуса

- 1 Шланг (от фильтра к насосу)
- 2 Шланг (от насоса к анализатору)
- 3 Датчик температуры
- 4 Силовой кабель
- 5 Внешний трубопровод сжатого воздуха

1. Ослабьте соответствующий кабельный или шланговый ввод на нижней стороне корпуса и выверните из него заглушку.
2. Убедитесь, что ввод обращен в правильном направлении, наденьте его на конец кабеля или шланга и протяните кабель или шланг через отверстие в корпус.
3. Подсоедините кабель в соответствии с электрической схемой.
4. В завершение затяните кабельный или шланговый ввод снаружи.

7.4 Структура спирального шланга



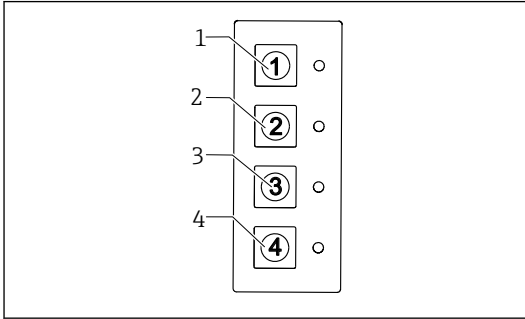
- 1 *Спиральный шланг, ПВХ*
- 2 *PTFE, синий*
- 3 *PTFE, черный*
- 4 *Метосенс и источник питания*
- 5 *Обогреватель шлангов*

A0029548

 25

8 Опции управления

8.1 Исполнение с технологией Memosens

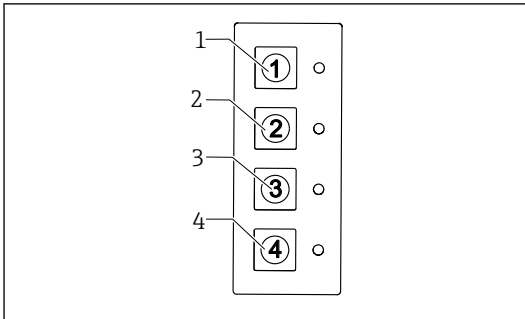


A0029982

26

- 1 Локальный режим
- 2 Перекачивание проб вперед
Перекачивание проб назад (долгое нажатие)
- 3 Обратная продувка фильтра сжатым воздухом (опция заказа)
- 4 Не используется

8.2 Исполнение с управлением по времени



A0029982

27

- 1 Насос для проб Вкл./Выкл.
- 2 Перекачивание проб вперед
Перекачивание проб назад (долгое нажатие)
- 3 Импульс/пауза 1 10 с/ 60 с (короткое нажатие, горит)
Импульс/пауза 2 10 с/ 50 с (долгое нажатие, мигает)
- 4 Импульс/пауза 3 10 с/ 30 с (короткое нажатие, горит)
Импульс/пауза 4 10 с/ 20 с (долгое нажатие, мигает)

Заводская настройка: 10 с/40 с

Функции кнопок

Однократное нажатие:	Функция 1	= светодиод горит
Долгое нажатие:	Функция 2	= светодиод мигает
Двукратное нажатие:	Кнопка останова	= светодиод не горит

9 Ввод в эксплуатацию

9.1 Функциональная проверка

ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования вследствие утечки среды, неправильного сетевого напряжения, отсутствия защитного козырька.

Угроза безопасности персонала и сбой в работе прибора.


- ▶ Проверьте корректность всех подключений прибора.
- ▶ Удостоверьтесь в том, что сетевое напряжение соответствует напряжению, указанному на заводской табличке.
- ▶ Убедитесь, что защитный козырек установлен.

10 Управление

10.1 Настройка исполнения с технологией Memosens

Меню подготовки проб сконфигурировано посредством дисплея и элементов управления анализатора Liquiline System CA80. Здесь также отображается статус и текущий выполняемый процесс системы подготовки проб Liquiline System CAT820. Подробнее см. соответствующую документацию.

Для обеспечения оптимальной синхронизации точки измерения все компоненты (анализатор, датчики, система подготовки проб) управляются в автоматическом режиме анализатором Liquiline System CA80. Нажатие кнопки 1 на Liquiline System CAT820 приводит к запросу активации локального режима. Если это приводит к конфликту с запущенным циклом программы, система выполнит необходимую активацию только после завершения цикла.

 Этот процесс может занять несколько минут, иногда даже до 20 минут (например, при очистке системы подготовки проб). Светодиод состояния 1 в это время мигает.

10.2 Настройка исполнения с управлением по времени

10.2.1 Ручное управление насосом

Кнопка 2 позволяет включать насос для проб на постоянную подачу вперед или назад. Эту функцию можно использовать для диагностики перед быстрым наполнением или опорожнением шлангов.

- ▶ Выключите выбранную функцию по завершении технического обслуживания. Насос для проб следует заданному интервалу импульсов/пауз.

10.2.2 Выбор интервала импульсов/пауз для насоса для проб

Система подготовки проб конфигурируется с использованием элементов управления на этой системе.

Исполнение с управлением по времени всегда в локальном режиме.

1. Откройте крышку системы подготовки проб.
2. Используйте кнопки управления 3 и 4 для выбора соотношения импульс/пауза для насоса подачи проб.
 - ↳ Настройки изменяются немедленно.

Возможны следующие predetermined интервалы:

Кнопка	Действие	Светодиод состояния	Программа	Интервал
1	Насос для проб Вкл./Выкл.			
2	Перекачивание проб вперед	Горит		
	Перекачивание пробы назад	Мигает		
3	Короткое нажатие	Горит	Импульс/пауза 1	10 с/60 с

Кнопка	Действие	Светодиод состояния	Программа	Интервал
	Нажатие и удержание кнопки	Мигает	Импульс/пауза 2	10 с/50 с
4	Короткое нажатие	Горит	Импульс/пауза 3	10 с/30 с
	Нажатие и удержание кнопки	Мигает	Импульс/пауза 4	10 с/20 с
Заводская настройка: интервал – 10 с/40 с (все светодиоды не горят)				

3. Закройте крышку системы подготовки проб.

11 Диагностика и устранение неисправностей

Система подготовки проб Liquiline System CAT820 с технологией Memosens поддерживает пользователя диагностическими сообщениями при поиске и устранении неисправностей в соответствии с требованиями NAMUR NE 107. Актуальное диагностическое сообщение выводится на дисплей анализатора Liquiline System.

Если появляется диагностическое сообщение категории ошибок F, то светодиод состояния Liquiline System CAT820 горит красным и дисплей Liquiline System CA80 переключается на красный фон.



BA01240C

12 Техническое обслуживание

ОСТОРОЖНО

Электрическое напряжение

Опасность серьезной или смертельной травмы


- ▶ Перед открыванием убедитесь в том, что прибор обесточен.

ВНИМАНИЕ

Опасность получения травмы/инфицирования при утечке среды или загрязнении фильтров

- ▶ Перед началом любых работ по техническому обслуживанию убедитесь, что отключена функция автоматической очистки.
- ▶ Перед началом любых работ по техническому обслуживанию убедитесь в том, что всасывающий трубопровод не находится под давлением, в нем нет жидкости и он промыт.
- ▶ Каждый раз после демонтажа фильтра незамедлительно очищайте его. Храните только чистые фильтры.

12.1 График технического обслуживания

Интервал	Работы по техническому обслуживанию
Каждые 1–8 недель (в зависимости от области применения)	Проверьте керамический и пластинчатый фильтры на наличие повреждений, замените или очистите: <ul style="list-style-type: none"> ▪ если фильтр поврежден, замените его; ▪ если фильтр не поврежден, очистите его.
После каждой замены фильтра	Проверьте керамический и пластинчатый фильтры на наличие царапин и других повреждений, при наличии повреждений замените фильтр.  Пластинчатый фильтр должен оставаться влажным. Не допускайте его высыхания.
Каждые 4–8 недель	Очистите шланги к керамическому и пластинчатому фильтрам и анализатору.
Каждые 2 месяца	Смажьте витонное уплотнительное кольцо керамического фильтра, при необходимости замените.
Каждые 6 месяцев	Замените следующие компоненты: <ul style="list-style-type: none"> ▪ головка насоса; ▪ уплотнительные кольца; ▪ разъем перистальтического насоса; ▪ PTFE-шланги.

12.2 Мероприятия по техническому обслуживанию

ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования при работе с моющими растворами

- ▶ Надевайте защитные очки, защитные перчатки и соответствующую защитную одежду.
- ▶ При утилизации неиспользованных моющих растворов соблюдайте местные правила.

12.2.1 Чистящее средство

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 органические чистящие средства, такие как ацетон, бензиловый спирт, метанол, дихлорметан, диметилбензол или средства на основе концентрированного глицерина.
- ▶ Не используйте для очистки пар под высоким давлением.

Выбор чистящего средства зависит от степени и типа загрязнения. Наиболее распространенные типы загрязнения и используемые в каждом случае чистящие средства показаны в следующей таблице.

Тип загрязнения	Чистящее средство
Смазки и масла	Щелочной моющий раствор CY820
Накипь, налипания гидроокиси металла	Кислотный моющий раствор CY820
Белковые налипания	Кислотный моющий раствор CY820
Волокна, взвешенные вещества	Щелочной моющий раствор CY820
Легкие биологические налипания	Окислительный моющий раствор + щелочной моющий раствор CY820
Нерастворимые биологические налипания	Окислительный + щелочной моющий раствор CY820, затем кислотный моющий раствор CY820

12.2.2 Очистка деталей, контактирующих со средой

Для стабильного и безопасного отбора проб необходимо регулярно очищать детали системы подготовки проб, вступающие в контакт со средой. Периодичность и интенсивность процесса очистки зависят от свойств среды. Например, для сточных вод типичный интервал очистки фильтра составляет 8 недель.

1. Удаляйте небольшие загрязнения подходящими моющими растворами (см. раздел «Чистящие средства»).
2. Трудноудаляемые загрязнения убирайте с помощью мягкой щетки и пригодного для этой цели чистящего средства.
3. При очень стойком загрязнении отмочите детали в моющем растворе. Затем очистите детали щеткой.

Очистка керамического фильтра вручную




Типичный интервал очистки фильтра составляет 12 недель, например для установок в аэрационном бассейне.


Очищайте фильтр как можно скорее после его извлечения из технологической среды.


1. Отсоедините трубку керамического фильтра от держателя фильтра.
2. Тщательно промойте трубку керамического фильтра водой.
3. В качестве резервуара для очистки используйте транспортную упаковку фильтра.
4. Сначала отмочите трубку керамического фильтра от 1 до 2 дней в смеси щелочного (1,5 %) и окислительного (1,0 %) очистителей.
 - ↳ Для получения дополнительной информации об устройстве очистки см. специальную информацию, которая прилагается к устройству очистки CY820.
5. Тщательно промойте трубку керамического фильтра водой.
6. Затем отмочите трубку керамического фильтра в течение 2 дней в кислотном моющем растворе (1,5 %).
7. Тщательно промойте трубку керамического фильтра водой.

Очистка пластинчатого фильтра вручную

 Очищайте фильтр как можно скорее после его извлечения из технологической среды.

В большинстве случаев достаточно очистки мягкой губкой. Если этого недостаточно (например, среда с высокой концентрацией жира/белка), выполните следующие действия. При необходимости эти действия можно повторить несколько раз.


 Очищайте фильтр сразу после его извлечения из технологической среды и берегите от прямых солнечных лучей. Не допускайте высыхания фильтра.

1. Извлеките пластинчатый фильтр из среды.
2. Предварительно промойте пластинчатый фильтр с помощью водяного шланга. Убедитесь, что напор воды не слишком большой, чтобы не повредить мембрану фильтра (не используйте мойку высокого давления).
3. Используя бутылку с распылителем, распылите подходящее чистящее средство (→  38) на всю поверхность пластинчатого фильтра.
4. Распределите чистящее средство мягкой губкой и дайте ему впитаться в течение примерно 5 мин.
5. Перед установкой пластинчатого фильтра обратно в среду снова ополосните его из водяного шланга.

Эффект такой очистки заметен сразу, так как коричневый налет сходит со светлой поверхности мембраны.

12.3 Замена шланга и головки насоса


1. Откройте крышку системы подготовки проб.

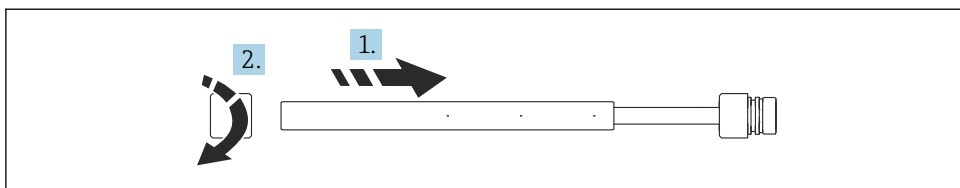
2. Для исполнения с технологией Memosens: нажмите кнопку 1, чтобы перейти в локальный режим.
 - ↳ При активации локального режима светодиод состояния рядом с кнопкой 1 сначала мигает, а затем горит непрерывно. Это может занять некоторое время →  34.
3. Извлеките фильтр из среды.
4. Нажмите кнопку 2.
 - ↳ Светодиод состояния рядом с кнопкой 2 загорается, и перистальтический насос вращается вперед. Среда в шлангах замещается всасываемым воздухом.
5. Дождитесь полного опорожнения всех шлангов.
6. Повторно нажмите кнопку 2.
 - ↳ Насос остановится, а светодиод состояния погаснет.
7. Откройте байонетный затвор перистальтического насоса.
8. Замените шланг и, при необходимости головку насоса.
9. Закройте байонетный затвор перистальтического насоса.
10. Убедитесь, что все шланги и соединители установлены правильно.
11. Нажмите кнопку 1 для возврата в автоматический режим.
 - ↳ Настройки принимаются, светодиод состояния рядом с кнопкой управления 1 гаснет.
12. Закройте крышку системы подготовки проб.

12.4 Замена керамического фильтра



A0030093

 28 Снятие картриджа фильтра



A0030094

29 Установка нового картриджа фильтра

i Блок фильтра может оставаться на узле во время замены. Заменяется только керамический вкладыш.

► Регулярно смазывайте уплотнительные кольца.

12.5 Замена пластинчатого фильтра

1. Извлеките арматуру из среды.
2. Отверните гайку резьбового переходника.
3. Отсоедините шланг с задней стороны.
 - ↳ Пластинчатый фильтр можно заменять.

13 Ремонт

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасности, обусловленные неквалифицированным ремонтом

- ▶ При выполнении любых работ по ремонту и техническому обслуживанию необходимо предпринять меры, обеспечивающие герметичность системы подготовки проб. По завершении работ система подготовки проб должна соответствовать своим техническим характеристикам. Немедленно заменяйте любые поврежденные компоненты.

13.1 Запасные части



С вопросами по запасным частям обращайтесь в Отдел обслуживания Endress + Hauser.

Для получения подробной информации о комплектах запасных частей воспользуйтесь «Инструментом для поиска запчастей» на сайте:
www.products.endress.com/spareparts_consumables.

№ позиции	Описание и состав	Код заказа Набор запасных частей
201	Набор CAT820/860: электромагнитный клапан (1 шт.) Инструкции к набору: CAT820/860, отсек электроники	71218548
202	Набор CAT820/860: модуль управления 100–240 В Инструкции к набору: CAT820/860, отсек электроники	71222174
203	Набор CAT820/860: 10 L-образных штекеров Инструкции к набору: CA8x/CAT8xx, подсоединение шлангов	71222175
204	Набор CAT820/860: электроника Инструкции к набору: CAT820/860, отсек электроники	71222179
205	Набор CAT820/860: картридж фильтра 0,1 мкм Инструкции к набору: фильтр CAT8xx	71222181
205	Набор CAT820/860: картридж фильтра 0,4 мкм Инструкции к набору: фильтр CAT8xx	71383467
206	Набор CAT820/860: 10 соединителей перистальтического насоса Инструкции к набору: CA8x/CAT8xx, подсоединение шлангов	71241442
208	Набор CAT820/860: головка насоса (10 шт.) Инструкции к набору: CAT820/860, отсек электроники	71222201
209	Набор CAT8xx: набор уплотнительных колец фильтра (20 шт.) Инструкции к набору: фильтр CAT8xx	71222206

№ позиции	Описание и состав	Код заказа Набор запасных частей
210	Набор CAT820/860: шланги насоса (10 шт.) Инструкции к набору: CAT820/860, техническое обслуживание	71222209
212	Набор CAT820/860: 10 прямых соединителей шлангов Инструкции к набору: CA8x/CAT8xx, подсоединение шлангов	71222213
213	Набор CAT8xx: 10 соединителей шлангов 90° Инструкции к набору: CA8x/CAT8xx, подсоединение шлангов	71222214
214	Набор CAT8xx: 10 соединителей шлангов G1/4" Инструкции к набору: CA8x/CAT8xx, подсоединение шлангов	71222216
217	Набор CAT820/860: перистальтический насос, в сборе Инструкции к набору: CAT820/860, отсек электроники	71218549
218	Набор CAT820: малый вентилятор 40x40 мм Инструкции к набору: CAT820/860, отсек электроники	71218551
219	Набор CAT8xx: PTFE-шланг, прозрачный, 5 м Инструкции к набору: CAT820/860, отсек электроники	71222222
220	Набор CAT820: крышка корпуса Инструкции к набору: CAT820/860, отсек электроники	71218552
221	Набор CAT820: модуль центрального процессорного блока Инструкции к набору: CAT820/860, отсек электроники	71218553
222	Набор CAT820: нагреватель, в сборе Инструкции к набору: CAT820/860, отсек электроники	71218554
224	Набор CAT820: комплект для обновления системы очистки сжатым воздухом Инструкции к набору CAT820: очистка сжатым воздухом	71229925
238	Набор CAT810/820: шланг PU, 4 мм, черный, 5 м Инструкции к набору: CAT810	71235288
244	Набор CAT820/860: фильтр 0,1 мкм в сборе <ul style="list-style-type: none"> ■ Картридж керамического фильтра 0,1 мкм и держатель фильтра ■ Инструкции к набору: фильтр CAT8xx 	71241492

№ позиции	Описание и состав	Код заказа Набор запасных частей
244	Набор CAT820/860: фильтр 0,4 мкм в сборе <ul style="list-style-type: none"> ■ Картридж керамического фильтра 0,4 мкм и держатель фильтра ■ Инструкции к набору: фильтр CAT8xx 	71374136
247	Набор CAT820/860: датчик температуры (1 шт.) Инструкции к набору: CAT820/860, отсек электроники	71247278
248	Набор CAT820: модуль центрального процессорного блока, с управлением по времени Инструкции к набору: CAT820/860, отсек электроники	71247280
249	Набор CAT820/860: керамический фильтр, держатель ПВХ Инструкции к набору: фильтр CAT8xx	71222217
251	Набор CAT8xx: компрессор 230 В	71249987
	Набор CAT820: пластина фильтра 0,04 мм PAN	71482285
	Набор CAT820: монтажная пластина фильтра	71482277

Пакет технического обслуживания	Код заказа Набор запасных частей
Пакет для CAT820: 3 года технического обслуживания	71229924

13.2 Возврат

Изделие необходимо вернуть поставщику, если требуется ремонт или заводская калибровка, а также при заказе или доставке неверного 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.

Чтобы обеспечить быстрый, безопасный и профессиональный возврат прибора:

- ▶ Для получения информации о процедуре и условиях возврата приборов, обратитесь к веб-сайту www.endress.com/support/return-material.

13.3 Утилизация



Если этого требует Директива 2012/19 ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE), изделия маркируются указанным символом, с тем чтобы свести к минимуму возможность утилизации WEEE как несортированных коммунальных отходов. Не утилизируйте изделия с такой маркировкой как несортированные коммунальные отходы. Вместо этого возвращайте их в компанию Endress+Hauser для утилизации в надлежащих условиях.

14 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.

Комплект для держателя на опоре

- Для фиксации системы подготовки проб на горизонтальных и вертикальных опорах и трубах
- Код заказа: 71096920

Набор CAT820/860: компрессор 230 В

Код заказа: 71249987



Номера для заказа аксессуаров для узла Flexdip CYA112 приведены в TI00432С.

СУУ101

- Защитный козырек от атмосферных явлений, для полевых приборов
- Необходим для полевого монтажа
- Материал: нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304)
- Код заказа: СУУ101-А

14.1 Очиститель для шлангов и фильтра СУ820

Концентрированные чистящие средства для чистки шлангов системы подготовки проб и накопительной ячейки для проб

- Щелочной очиститель, концентрат 1 л (33,81 жид. унции), номер заказа СУ820-1+ТА
- Кислотный очиститель, концентрат 1 л (33,81 жид. унции), номер заказа СУ820-1+Т1
- Окисляющий чистящий раствор, концентрат 1 л (33,81 жид. унции), номер заказа СУ820-1+UA

15 Технические характеристики

15.1 Входы сигналов температуры

15.1.1 Тип входа

Pt1000

15.1.2 Погрешность

$\pm 2,5$ К

15.2 Электропитание

15.2.1 Электрическое подключение

См. раздел «Электрическое подключение»

15.2.2 Сетевое напряжение

УВЕДОМЛЕНИЕ

У прибора нет выключателя питания.


- ▶ Пользователь должен обеспечить наличие защищенного автоматического выключателя вблизи того места, в котором смонтирован прибор.
- ▶ В качестве автоматического выключателя используется переключатель или выключатель электропитания с маркировочной информацией о принадлежности к прибору.
- ▶ В месте подключения цепь питания для исполнений 24 В должна быть изолирована от кабелей под опасным напряжением с помощью двойной или усиленной изоляции.

Исполнение с технологией Memosens, без обогрева

Электропитание через Liquiline System CA80


Исполнение с технологией Memosens и обогревом корпуса или шлангов

100 до 120/200 до 240 В пер. тока ± 10 %, 50/60 Гц

-  Для установки шлангов с обогревом необходимо сетевое напряжение от 200 до 240 В пер. тока или от 100 до 120 В пер. тока. С прибором в исполнении 24 В монтаж шлангов с обогревом невозможен.

Исполнение с управлением по времени

- Для электропитания необходим внешний источник питания 12 Вт с напряжением 24 В.
- Нагревательные элементы – от анализатора CA71, 100 до 200/200 до 240 В пер. тока ± 10 %, 50/60 Гц с набором соединителей CA71 для исполнения с обогревом шлангов.

-  Мощность, потребляемая анализатором CA71, соответственно увеличивается. Учитывая расходуемую мощность, невозможно использовать набор соединителей CA71 для исполнения с обогреваемыми шлангами с модулем CA71 Modbus RS485.

15.2.3 Кабельные вводы

В зависимости от заказанного исполнения:

- 2 кабельных ввода M32 (с внутренним назначением)
- 2 кабельных ввода M20 (1 с внутренним назначением)
M20 x 1,5 мм/NPT1/2"/G1/2
- 1 x M12 (датчик температуры, опция)

Допустимый диаметр кабеля:

M20 x 1,5 мм: 7 до 13 мм (0,28 до 0,51 дюйм)

15.2.4 Потребляемая мощность очистного клапана

- Максимум 12 Вт при 24 В
- Максимум 85 ВА (с цепью обогрева 5 м (16,4 фут)) + 20 ВА (с обогревом корпуса)

15.2.5 Предохранитель

5x20 мм, 250 В, 3,15 А, постепенного действия (ТЗ.15А)

15.3 Рабочие характеристики

15.3.1 Количество фильтрата

Исполнение с технологией Memosens:

- 5,5 до 16,5 ml/min
- Заводская настройка: 8,25 ml/min

Исполнение с функцией управления по времени:

- 4,7 до 11 ml/min
- Заводская настройка: 6,6 ml/min

Все значения даны для новых фильтров.

15.3.2 Высота всасывания перистальтического насоса

Макс. 5 м (16 фут)

15.4 Окружающая среда

15.4.1 Температура окружающей среды

Без обогрева

5 до 50 °C (41 до 122 °F)

С обогревом

-20 до +50 °C (-4 до +122 °F)

15.4.2 Температура хранения

-20 до 60 °C (-4 до 140 °F)

15.4.3 Влажность

10 до 95 %, без конденсации

15.4.4 Степень защиты

IP67

15.4.5 Электромагнитная совместимость

Помехи и устойчивость к помехам согласно EN 61326-1: 2006, класс А, промышленные нормативы

15.4.6 Электробезопасность

IEC 61010-1, класс оборудования I

Низкое напряжение: категория защиты от повышенного напряжения II

Окружающая среда < 2000 м (< 6562 футов) выше уровня моря

15.4.7 Степень загрязнения

Изделие рассчитано на 4-ю степень загрязнения.

15.5 Технологический процесс

15.5.1 Температура проб

4 до 40 °C (39 до 104 °F)

15.5.2 Консистенция проб

TS < 8 г/л

15.5.3 Значение pH пробы

от 4 до 14 pH

15.5.4 Содержание соли в пробе

Концентрация NaCl < 10000 мг/л (ч/млн)

15.5.5 Рабочее давление

Без давления

15.5.6 Сжатый воздух

2 до 4 бар (29 до 58 фунт/кв. дюйм)

15.5.7 Совместимые компрессоры

Регулируемый компрессор (необходимое давление: 4 бар (58 фунт/кв. дюйм))

Рекомендованные характеристики:

Пропускная способность на стороне всасывания	> 95 л/мин (25,1 галлон/мин)
Пропускная способность на стороне заполнения	> 50 л/мин (13,2 галлон/мин)
Объем резервуара	> 5 л (1,32 галлон)

15.6 Механическая конструкция**15.6.1 Размеры**

--> раздел «Монтаж»

15.6.2 Масса

Примерно 2,5 кг (5,51 фунт), в зависимости от исполнения

15.6.3 Материалы

Материал корпуса	
Основание корпуса	PC-FR
Крышка дисплея	PC-FR
Уплотнение корпуса	EPDM

Компоненты, контактирующие со средой	
Керамический фильтр	Al ₂ O ₃ , с покрытием
Пластинчатый фильтр	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Пластина: ПВХ ▪ Мембрана: PVDF/PAN
Шланг, подготовка проб	PTFE
Муфты, перистальтический насос Гайка + втулка	PP
Шланг, перистальтический насос	PHARMED
Муфта, электромагнитный клапан и тройник	POM
Электромагнитный клапан на сборнике для проб	PVDF
Уплотнение, электромагнитный клапан	FKM
Уплотнение, клапан обратной продувки	EPDM
Уплотнение, клапан сборника для проб	FKM

Компоненты, контактирующие со средой	
Электромагнитный клапан для обратной промывки	PEEK
Шланг от электромагнитного клапана к сборнику для проб	NORPRENE

15.6.4 Шланги и кабели



Если используется погружная труба 2 400 мм (94,5 дюйм), выберите шланг от фильтра к насосу длиной 5 м (16,4 фут).

Шланг от фильтра к насосу	
Допустимая длина шланга	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 м (9,8 фут) ■ 5 м (16,4 фут)
Спиральный шланг	<ul style="list-style-type: none"> ■ Материал ПВХ ■ Наружный диаметр 21,6 мм (0,85 дюйм) ■ Внутренний диаметр 16 мм (0,63 дюйм)
Шланг для подачи пробы 1/2	<ul style="list-style-type: none"> ■ PTFE ■ Наружный диаметр 4 мм (0,16 дюйм) ■ Внутренний диаметр 2 мм (0,08 дюйм) ■ Цвет: синий/черный
Исполнение с обогревом	Обогрев шлангов: 115 В/230 В (подключение внутри системы подготовки проб) Мощность обогрева 17 Вт/м, с самоограничением

Шланг от насоса к анализатору	
Допустимая длина шланга	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 м (6,6 фут) ■ 5 м (16,4 фут) ■ 10 м (32,8 фут) ■ 15 м (49,2 фут) ■ 20 м (65,6 фут) ■ 30 м (98,4 фут)
Спиральный шланг	<ul style="list-style-type: none"> ■ Материал ПВХ ■ Наружный диаметр 24,6 мм (0,97 дюйм) ■ Внутренний диаметр 19 мм (0,75 дюйм)
Кабель Memosens	
Шланг для подачи пробы 1/2	<ul style="list-style-type: none"> ■ PTFE ■ Наружный диаметр 4 мм (0,16 дюйм) ■ Внутренний диаметр 2 мм (0,08 дюйм) ■ Цвет: синий/черный
Исполнение с обогревом	Обогрев шлангов: 115 В/230 В (подключение к CA80 или CA71; в случае CA71 необходим набор соединителей для CA71 в исполнении с обогревом шлангов) Мощность обогрева 17 Вт/м, с самоограничением

Шланги сжатого воздуха для очистки сжатым воздухом (опция)	
Наружный диаметр	6 мм (0,24 дюйм)
Допустимая длина шланга	<ul style="list-style-type: none">■ 5 м (16,4 фут) (входит в комплект поставки)■ 10 м (32,8 фут)■ 15 м (49,2 фут)■ 20 м (65,6 фут)■ 30 м (98,4 фут)■ 50 м (164,0 фут)

Алфавитный указатель

А

Аксессуары 46

Б

Безопасность

Изделие 8

Техника безопасности на рабочем месте 7

Эксплуатационная 7

Безопасность изделия 8

Быстроразъемное крепление 25

В

Ввод в эксплуатацию 33

Возврат 44

Г

Головка насоса

Замена 39

Д

Демонтаж 20

Диагностика 36

Документ

Функционирование 5

З

Заводская табличка 10

Замена

Головка насоса 39

Фильтр 40

Шланг насоса 39

Запасные части 42

Защитный козырек 14

И

Идентификация изделия 10

Интервал импульсов/пауз 34

Использование

По назначению 7

К

Кабели

Подключение 30

Комплект поставки 11

М

Монтаж

На цепное крепление 23

Подготовка проб 15

Проверка 27

С поплавком 25

Стационарная установка с погружной
трубой 22

Фильтр в технологической среде 21

Монтаж на направляющую 17

Монтаж на опору 16

Монтажная пластина 14

Н

Назначение 7

Насос

Выбор интервала импульсов/пауз 34

Ручное управление 34

Насос для проб

Выбор интервала импульсов/пауз 34

Настенный монтаж 19

Настройка

Исполнение с технологией Memosens 34

Исполнение с управлением по времени 34

О

Описание

Изделие 9

Описание изделия 9

Опции управления 32

Очистка

Фильтр 38

П

Подготовка проб

Монтаж 15

Подключение

Электрическое 28

Потребляемая мощность 48

Предохранитель 48

Предупреждения 5

Приемка 10

Проверка

Монтаж 27, 33

Функция 33

Проверка монтажа	33
Р	
Рабочие характеристики	48
Размеры	12
Ремонт	42
С	
Сетевое напряжение	47
Сжатый воздух	
Внешний	26
Символы	5
Современные технологии	8
Спиральный шланг	
Структура	31
Структура	
Спиральный шланг	31
Т	
Техника безопасности на рабочем месте	7
Технические характеристики	
Механическая конструкция	50
Окружающая среда	49
Технологический процесс	49
Электропитание	47
Технический персонал	7
Техническое обслуживание	37
Требования к работе персонала	7
У	
Указания по технике безопасности	7
Управление	34
Условия монтажа	12
Устранение неисправностей	36
Утилизация	45
Ф	
Фильтр	
Замена	40
Очистка	38
Фильтр в технологической среде	
Монтаж	21
Функциональная проверка	33
Функция документа	5
Ц	
Чистящее средство	38

Ш

Шланг насоса	
Замена	39
Шланги	
Подключение	30

Э

Эксплуатационная безопасность	7
Электрическое подключение	28



71533836

www.addresses.endress.com
