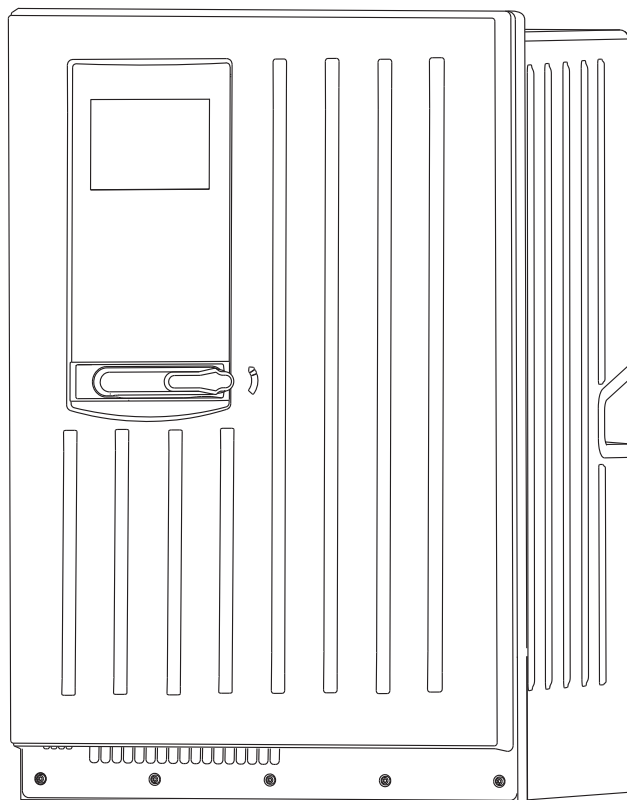


Инструкция по эксплуатации **Liquiline System CAT860**

Автоматическая система подготовки
фильтрованных проб активного ила, вод
вторичной очистки или поверхностных вод для
технологических измерительных приборов

EAC



Содержание

1	О настоящем документе	4	9	Эксплуатация	32
1.1	Назначение документа	4	10	Диагностика, поиск и устранение неисправностей	32
1.2	Предупреждения	4	11	Техническое обслуживание	32
1.3	Используемые символы	4	11.1	График технического обслуживания	33
2	Основные указания по технике безопасности	6	11.2	Мероприятия по техническому обслуживанию	33
2.1	Требования к работе персонала	6	11.3	Замена шланга и крышки насоса	35
2.2	Назначение	6	11.4	Замена фильтра	35
2.3	Техника безопасности на рабочем месте	6	12	Ремонт	36
2.4	Эксплуатационная безопасность	6	12.1	Запасные части	36
2.5	Безопасность изделия	8	12.2	Возврат	38
3	Описание изделия	8	12.3	Утилизация	38
4	Приемка и идентификация изделия	10	13	Принадлежности	39
4.1	Приемка	10	14	Технические характеристики	39
4.2	Идентификация изделия	10	14.1	Входы температуры	39
4.3	Комплект поставки	11	14.2	Источник питания	39
4.4	Сертификаты и нормативы	11	14.3	Рабочие характеристики	40
5	Монтаж	12	14.4	Окружающая среда	41
5.1	Условия монтажа	12	14.5	Процесс	41
5.2	Транспортировочный фиксатор манометра	16	14.6	Механическая конструкция	42
5.3	Выполнение монтажа фильтра	16	Алфавитный указатель	45	
5.4	Внешнее соединение для подачи сжатого воздуха	21			
5.5	Соединение системы подготовки проб CAT860 с анализатором CA80	23			
5.6	Проверка после монтажа	26			
6	Электрическое подключение	27			
6.1	Соединительные кабели и шланги ...	28			
6.2	Подключение клемм	29			
6.3	Структура спирального шланга	30			
7	Эксплуатация	31			
8	Ввод в эксплуатацию	31			
8.1	Функциональная проверка	31			
8.2	Вентиляция мембранного насоса ...	31			

1 О настоящем документе

1.1 Назначение документа

1.1.1 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.



1.2 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>

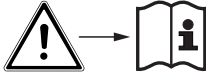
1.3 Используемые символы

1.3.1 Символы

Символ	Значение
	Дополнительная информация, подсказки
	Разрешено или рекомендовано
	Не разрешено или не рекомендовано
	Ссылка на документацию
	Ссылка на страницу

Символ	Значение
	Ссылка на рисунок
	Результат шага


1.3.2 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 Назначение

Система подготовки проб Liquiline System CAT860 обеспечивает полную автоматизацию процессов отбора и фильтрации проб вод предварительной очистки и активного ила (см. техническую информацию).

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
- правила взрывозащиты

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 требования

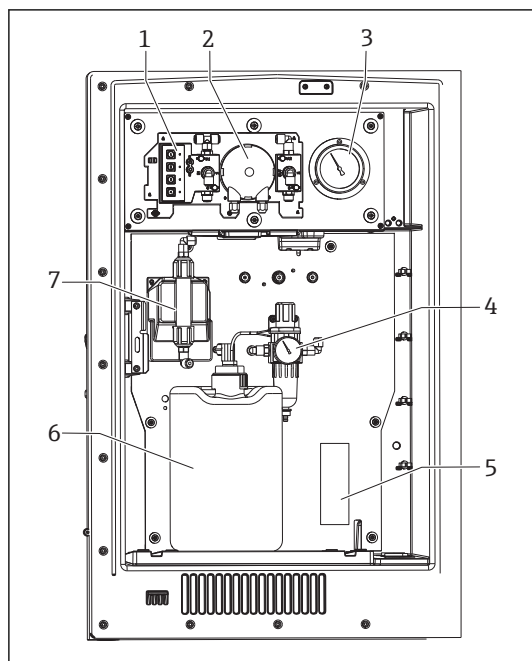
Изделие разработано в соответствии с современными требованиями к безопасности, прошло испытания и поставляется изготовителем в безопасном для эксплуатации состоянии. Оно соответствует необходимым регламентам и европейским стандартам.

3 Описание изделия



Использование прибора Liquiline System CAT860 возможно только с одноканальным прибором Liquiline System CA80.

- Система подготовки проб Liquiline System CAT860;
- Локальная система управления с сенсорными кнопками и светодиодами состояния;
- Блок фильтров с фильтрами и держателем в заказанной конфигурации;
- Автоматическая функция очистки сжатым воздухом (необходим внешний источник сжатого воздуха);
- Перистальтический насос для перекачивания проб;
- Мембранный насос для автоматической обратной промывки очищающим раствором;
- Подогрев корпуса (дополнительно);
- Шланг для подачи пробы от фильтра к насосу, в заказанной конфигурации, с дополнительным подогревом;
- Шланг для подачи пробы от насоса к анализатору, в заказанной конфигурации, с дополнительным подогревом;
- Очиститель (заказывается отдельно).



- 1 Сенсорные кнопки
- 2 Перистальтический насос
- 3 Манометр
- 4 Редукционный клапан сжатого воздуха
- 5 Обогрев корпуса (дополнительно)
- 6 Очиститель
- 7 Мембранный насос

A0030136

 1

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 по прибору:

- Идентификация изготовителя
 - Код заказа
 - Серийный номер
 - Подключение 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/cat860

Расшифровка кода заказа

Код заказа и серийный номер прибора приведены в следующих источниках.

- На заводской табличке.
- В накладной.

Получение сведений об изделии

1. Откройте веб-страницу изделия.

2. В верхней части страницы выберите ссылку **Инструменты**.
 - ↳ Откроется дополнительная боковая панель.
3. Выберите **Онлайн-инструменты**, а затем **Просмотр конфигурации прибора**.
 - ↳ Откроется дополнительное окно.
4. Введите в поле поиска код заказа, указанный на заводской табличке. Затем выберите **Показать подробные данные**.
 - ↳ Отображается детальная информация по каждому пункту (выбранной опции) кода заказа.

4.3 Комплект поставки

В комплект поставки входят следующие компоненты:

- 1 Liquiline System CAT860 в заказанном исполнении
 - 1 печатное руководство по эксплуатации (на языке, выбранном при заказе)
 - 1 CD-ROM с руководствами по эксплуатации на всех доступных языках
 - Дополнительное оборудование
- ▶ При возникновении вопросов обращайтесь к поставщику или в центр продаж.

4.4 Сертификаты и нормативы

4.4.1 Маркировка СЕ

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

5 Монтаж

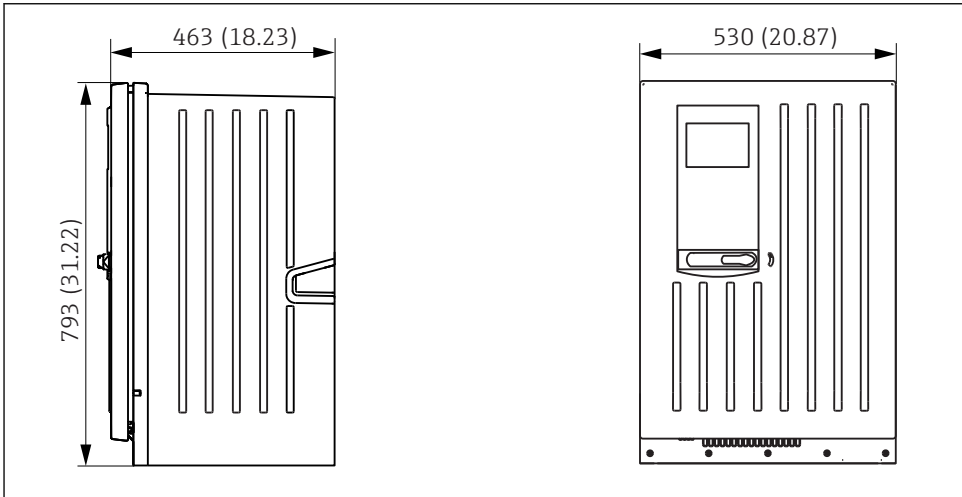
⚠ ВНИМАНИЕ

При неправильной транспортировке или монтаже возможно получение травм персоналом или повреждение прибора.

- ▶ Обязательно используйте транспортную тележку или вилочный погрузчик для транспортировки системы подготовки проб. Монтаж выполняется двумя специалистами.
- ▶ Прибор следует поднимать за специальные выемки.
- ▶ Проследите за тем, чтобы крепление системы подготовки проб на настенном держателе сверху и снизу было надежным. Верхняя часть должна быть закреплена фиксирующим винтом.

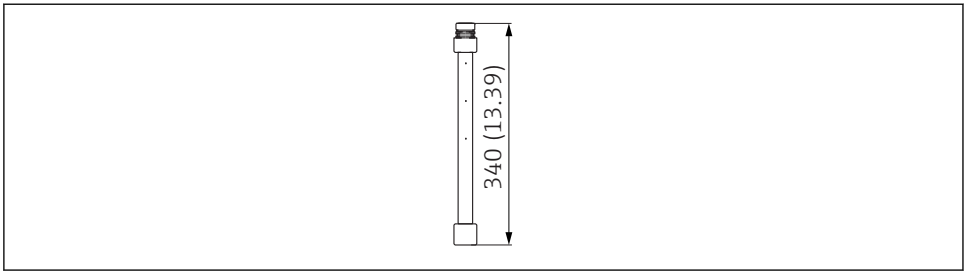
5.1 Условия монтажа

5.1.1 Размеры



A0028820

2 Liquiline System CAT860, размеры в мм (дюймах)



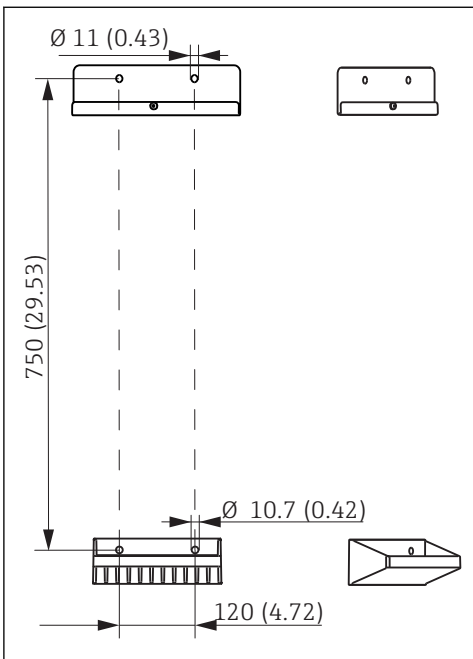
A0032007

- 3 Фильтр, размеры в мм (дюймах)

5.1.2 Держатель

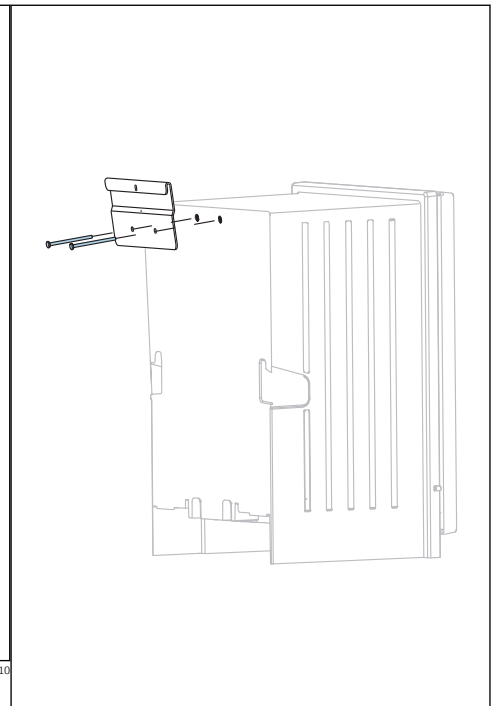
Материалы, необходимые для монтажа прибора на стену, в комплекте не поставляются.

- Материалы, необходимые для монтажа прибора на стену (винты, стеновые пробки), заказчик изыскивает на месте самостоятельно.



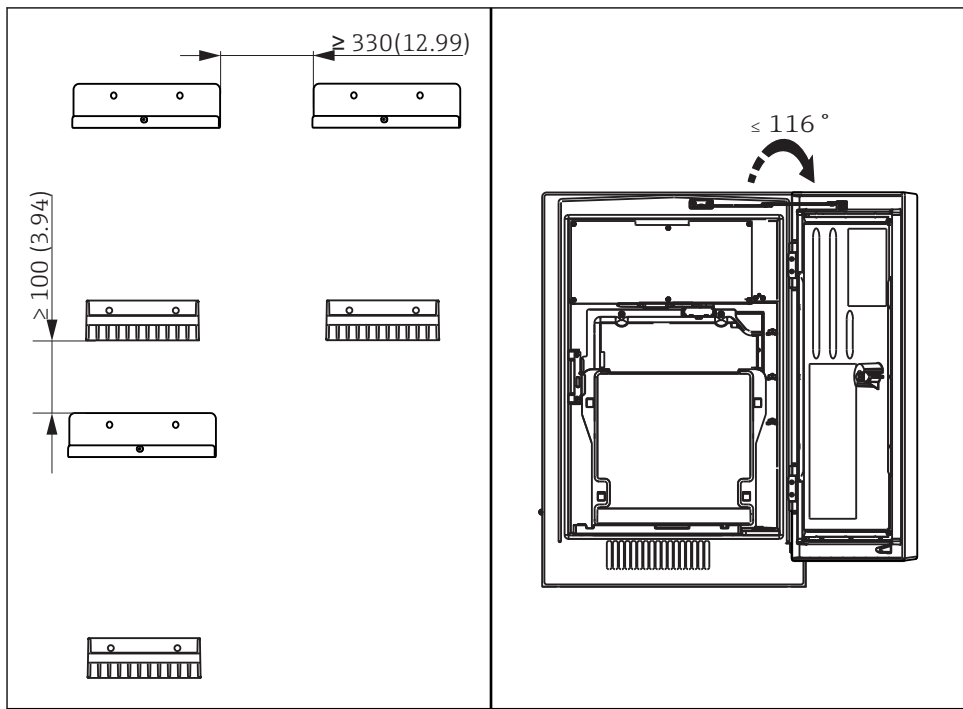
A0028810

- 4 Размеры блока держателя. Единица измерения, мм (дюйм)



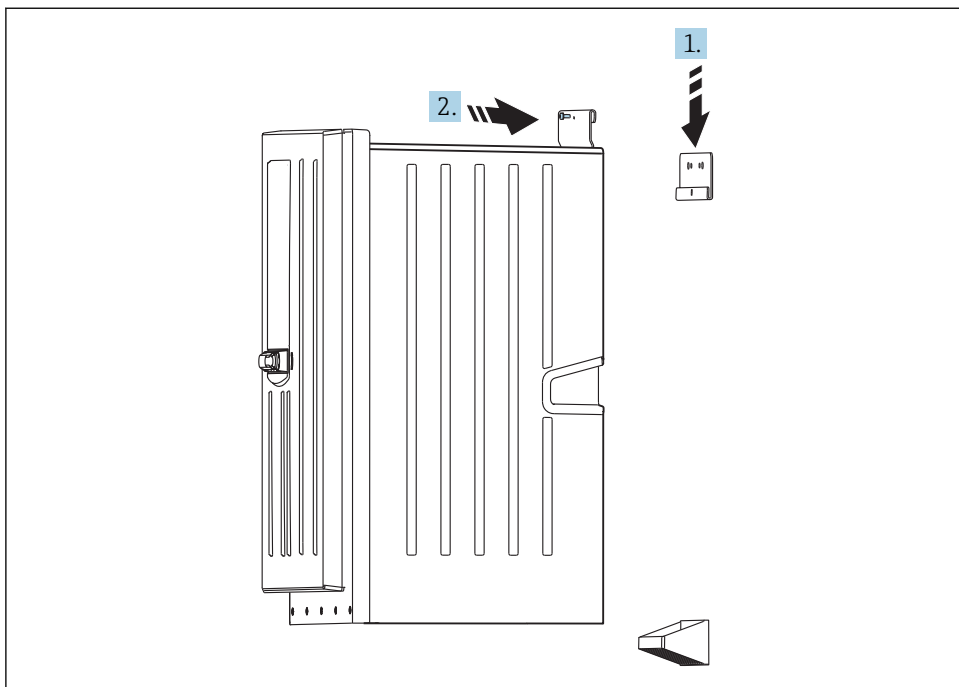
- 5 Закрепление блока держателя на корпусе

5.1.3 Зазоры, необходимые для монтажа настенного держателя



- ✎ 6 Минимальные расстояния для монтажа. ✎ 7 Максимальный угол раскрытия
 Единица измерения, мм (дюйм).

5.1.4 Установка системы подготовки проб на настенный держатель



A0028812

8 Монтаж с использованием настенного держателя

1. Подвесьте анализатор на настенном держателе.
2. Закрепите две верхние части блока настенного держателя с помощью винта (входит в комплект поставки).

5.1.5 Место установки

При подъеме прибора необходимо соблюдать следующие правила.

1. Убедитесь в достаточной несущей способности стены и в том, что она абсолютно вертикальна.
2. Устанавливайте прибор на ровной поверхности (на дополнительной подставке).
3. Защитите прибор от дополнительного нагрева (например, от системы отопления).
4. Обеспечьте защиту прибора от механических вибраций.
5. Защитите прибор от коррозионно-опасных газов (например, от сероводорода (H_2S)).

6. Убедитесь в том, что жидкость может свободно стекать через выходное отверстие без сифонного эффекта.
7. Убедитесь в свободной циркуляции воздуха через переднюю панель корпуса.

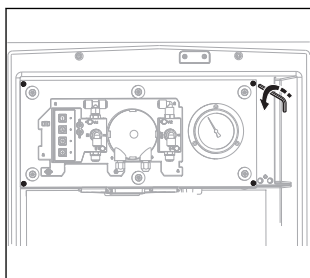
5.2 Транспортировочный фиксатор манометра

УВЕДОМЛЕНИЕ

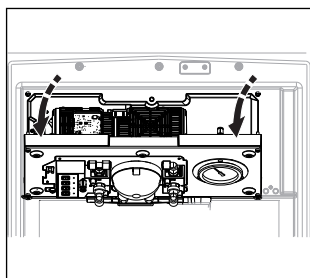
Транспортировочный фиксатор манометра не раскрыт

Повреждение манометра или прибора:

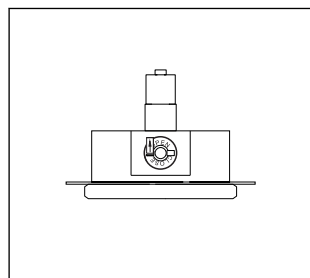
- ▶ Раскройте транспортировочный фиксатор манометра перед вводом в эксплуатацию.



A0030139



A0030140





A0030141

- ▶ Открутите 4 винта шестигранным ключом на 3 мм
- ▶ Сложите крышку вперед
- ▶ Раскройте транспортировочный фиксатор, переместив его из положения «ЗАКРЫТО» в положение «ОТКРЫТО»

5.3 Выполнение монтажа фильтра

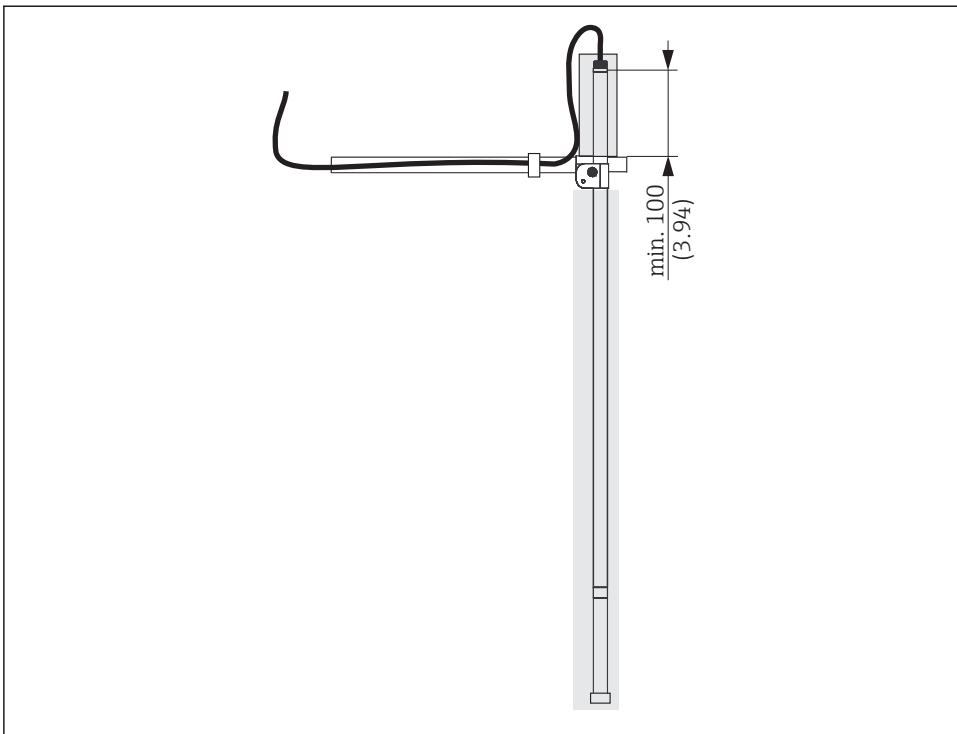
Выберите монтажное положение таким образом, чтобы сохранялось достаточное расстояние от стационарных элементов и фильтр не мог быть поврежден, даже когда технологическая среда придет в движение.

Для стационарных установок выбирайте точку крепления, которая не будет мешать правильной работе и обслуживанию арматуры. Погружная труба должна выступать не менее чем на 100 мм (3,94 дюйма) над точкой крепления (→  9,  17).



Фильтр можно устанавливать только вместе с арматурой.

Используйте арматуру Endress+Hauser для установки фильтра.



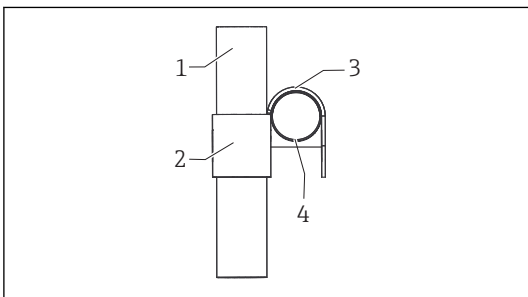
A0029963

9 Точка крепления (показана без брызгозащитной крышки)

5.3.1 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, закрытая сторона обращена вверх
- 4 Держатель поперечного трубопровода

10

1. Отрегулируйте зажимы по поперечному зажиму.
2. Сдвиньте поперечный зажим по погружной трубе 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 зажимные винты от руки (с моментом затяжки 13 Н·м (9,6 фнгт-ффт)).

Установите фильтр следующим образом.

1. Наверните соединение погружной трубы (прямое, 90°) на погружную трубу.
2. По возможности, наверните быстроразъемное крепление на соединение погружной трубы (дополнительно).
3. Снимите гайку резьбового переходника со шланга. Гайка резьбового переходника не нужна 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» с соединением для фильтра через погружную трубу сверху.
6. При использовании быстроразъемного крепежа вставьте внутреннюю втулку в быстроразъемный крепеж (→  20).
7. Подсоедините синий PTFE-шланг для подачи пробы диаметром 4 мм к фильтру (заменяемый PTFE-шланг, 4 мм, черный).
8. Приверните фильтр к соединению погружной трубы или к быстроразъемному крепежу (если используется).

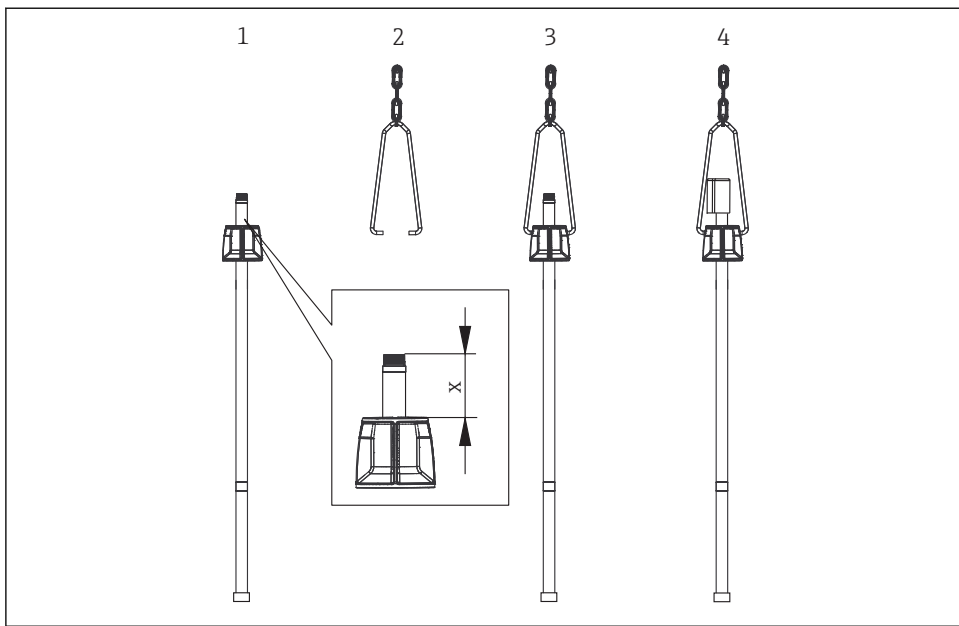


Скрутите трубы друг с другом от руки, не оставляя зазоров. Резьба смазана, установлено уплотнительное кольцо.

5.3.2 Монтаж на цепное крепление

Предварительные условия:

- Погружная труба собрана с фильтром;
- Поперечная труба собрана с цепью.



A0029966

11 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 От 60 до 80 мм (от 2,35 до 3,15 дюйма)*

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.

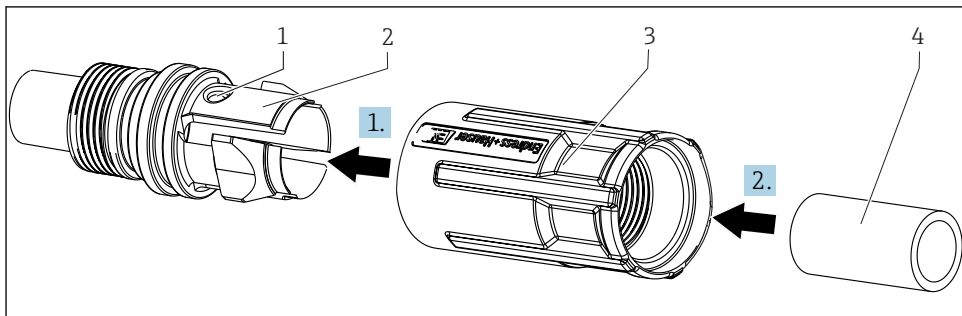
5.3.3 Монтаж с поплавком

Монтаж фильтра

1. Наверните гайку резьбового переходника на пластмассовый вкладыш поплавка.
2. Подсоедините синий PTFE-шланг для подачи пробы диаметром 4 мм к 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 фильтр ориентирован вертикально, а потоку среды ничего не мешает.

5.3.4 Быстроразъемное крепление



A0029974

12 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.

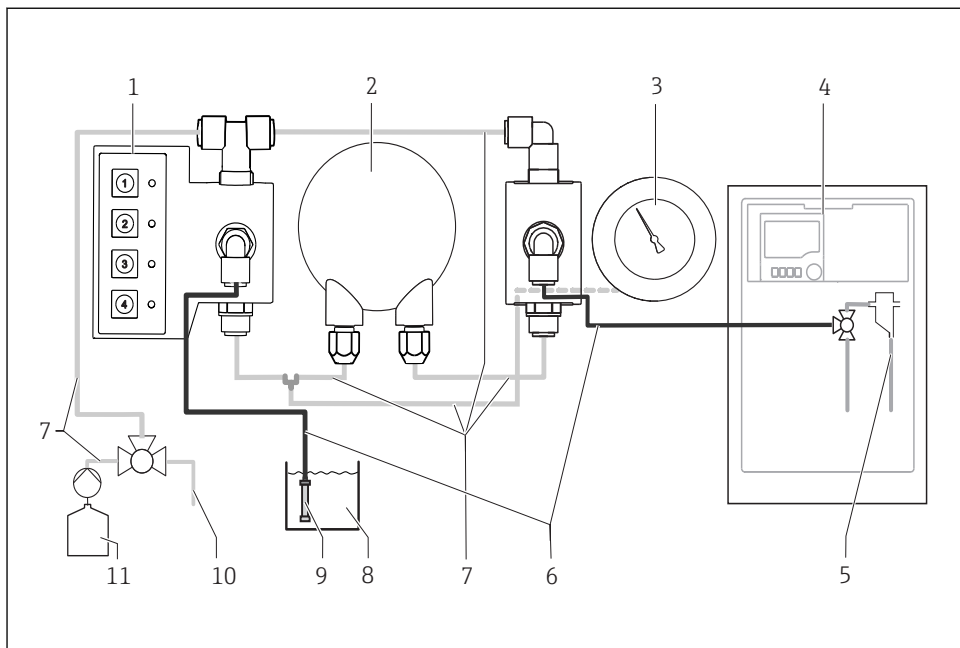
5.4 Внешнее соединение для подачи сжатого воздуха

ВНИМАНИЕ

Неправильное соединение может стать причиной травм и повреждения прибора.

- ▶ Подсоедините редукционный клапан выше по направлению потока, если давление воздуха может превысить 4 бар (58 фнт/кв. дюйм) (даже кратковременно).

5.4.1 Схема подсоединения шлангов



A0032018

- 1 Блок управления
- 2 Насос
- 3 Манометр
- 4 Liquiline System CA80
- 5 Проба
- 6 Шланг PTFE, черный/синий SAC800
- 7 Шланг PTFE, белый, наружный диаметр 6 мм, внутренний диаметр 4 мм
- 8 Среда
- 9 Фильтр (керамический)
- 10 Сжатый воздух
- 11 Очиститель

Предварительные условия:

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

1. Подсоедините трубопровод для сжатого воздуха к соединению на дне корпуса.

2. Подайте на соединение продувки клапана воздух под давлением от 2,0 до 4,0 бар (от 29 до 58 фунт/кв. дюйм).
3. Отрегулируйте давление редукционного клапана.

5.5 Соединение системы подготовки проб CAT860 с анализатором CA80

УВЕДОМЛЕНИЕ


Неправильная установка электромагнитного клапана и детектора жидкостей на анализатор

Повреждение дозаторов и устройства Liquid Manager анализатора:

- ▶ При первом вводе в эксплуатацию прибора CAT860 с анализатором CA80 в одноканальном исполнении: установите предварительно собранную арматуру со сборником для проб, электромагнитным клапаном и детектором жидкостей в анализатор CA80.

Электромагнитный клапан и детектор жидкостей управляют подачей проб из системы подготовки проб CAT860 в анализатор CA80.

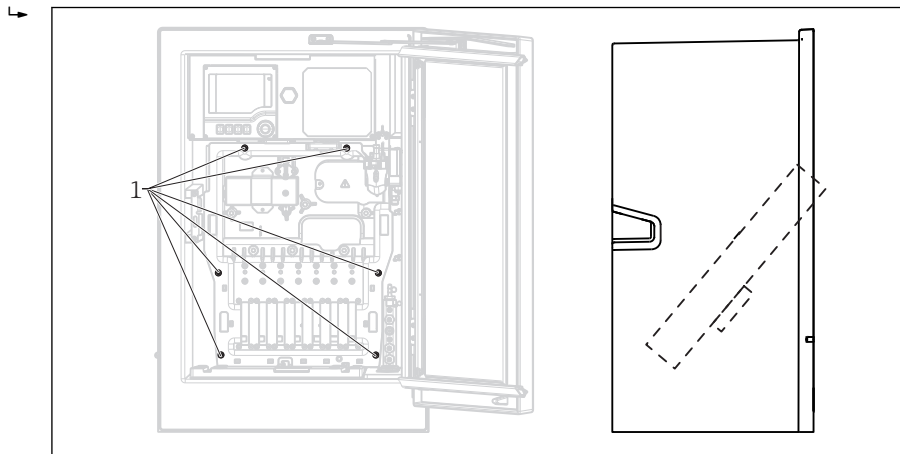
Предварительно собранная арматура со сборником для проб, электромагнитным клапаном и детектором жидкостей, входящими в комплект поставки прибора CAT860, должна устанавливаться в анализатор CA80.

-  Эксплуатация анализатора CA80 с системой подготовки проб CAT860 возможна только при соблюдении следующих условий:
 - Используется анализатор CA80 в одноканальном исполнении;
 - Анализатор CA80 не оснащен клапаном для подключения второго анализатора.

Демонтаж транспортировочной панели анализатора

1. Снимите с анализатора крышку с крюковым креплением.

- Открутите 6 винтов транспортировочной панели с помощью отвертки под винты Torx (T25).



A0036076

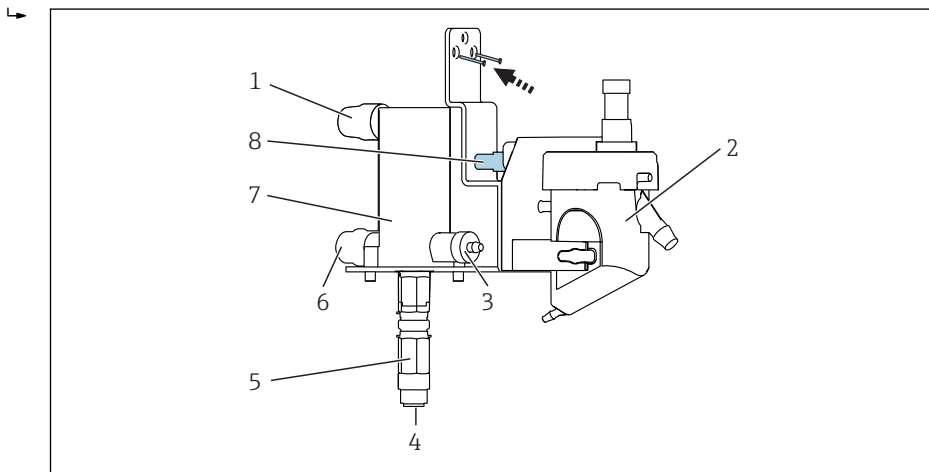
1 Винты транспортировочной панели

- Снимите шланги D5, D6 и D7, ведущие к сливу.
- Для удобства сложите транспортировочную панель вперед и прицепите к зажимной пластине.
- Отсоедините сборник проб вместе со шлангами D1, D2 и P от анализатора: открутите 2 винта от крепежного кронштейна.
- Отсоедините язычок кабеля измерительного прибора (8) от сборника проб.

Монтаж арматуры со сборником проб, электромагнитным клапаном и детектором жидкостей в анализатор

Предварительно собранная арматура со сборником для проб, электромагнитным клапаном и детектором жидкостей, входящими в комплект поставки прибора CAT860, должна устанавливаться в анализатор CA80.

- ▶ Закрепите арматуру 2 винтами на крепежном кронштейне анализатора.



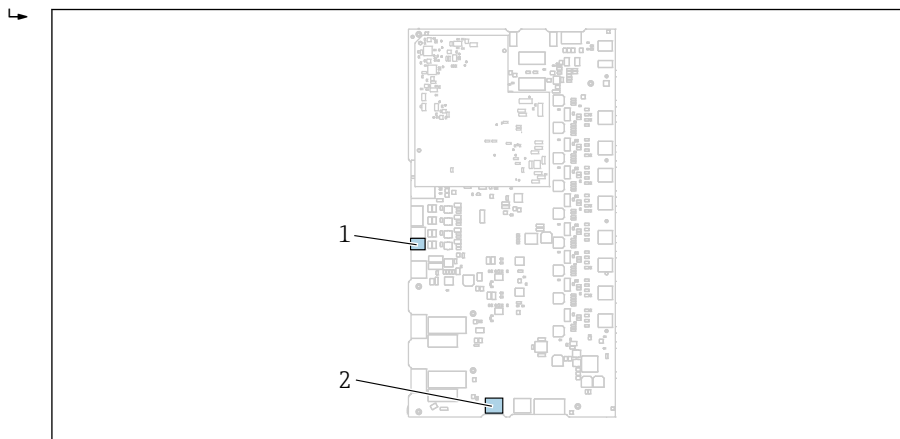
A0036118

- 1 Соединительный кабель для электрического подключения устройства управления к анализатору
- 2 Сборник для проб
- 3 Место подключения шланга для подачи проб к сборнику (NO: нормально разомкнуто = разомкнуто при отсутствии тока)
- 4 Впускное соединение для проб из системы подготовки проб
- 5 Детектор жидкостей
- 6 Место соединения шланга с выпускным соединением (NC: нормально замкнуто = замкнуто при отсутствии тока)
- 7 Электромагнитный клапан
- 8 Соединительный язычок кабеля измерительного прибора

Электрическое подключение

1. Подсоедините шланги, идущие от электромагнитного клапана: «NC» (нормально замкнуто = замкнуто при отсутствии тока) – к выпускному соединению. «NO» (нормально разомкнуто = разомкнуто при отсутствии тока) – к сборнику проб (предварительная сборка).
2. Проложите кабель электромагнитного клапана вдоль задней стенки транспортировочной панели анализатора (используйте прилагающиеся кабельные зажимы) и вставьте разъем в слот устройства управления с маркировкой «Sample valve». Не требуется снимать крышку устройства управления.

3. Подсоедините кабель детектора жидкости к слоту устройства управления с маркировкой «Inlet/Sample detect 2».



A0036114

13 *Анализатор CA80: соединения на устройстве управления FXAB1*

- 1 Место подсоединения кабеля электромагнитного клапана (слот «Sample valve»)
- 2 Место подсоединения кабеля детектора жидкостей (слот «Inlet/Sample detect 2»)

4. Разложите транспортировочную панель и зафиксируйте ее.
5. Подсоедините язычок кабеля измерительного прибора к сборнику проб.
6. Снова подсоедините шланги D1, D2, D5, D6, D7 и P согласно схеме подсоединения шлангов для анализатора CA80.

5.6 Проверка после монтажа

1. После установки проверьте целостность системы подготовки проб и шлангов.
2. После монтажа проверьте все присоединения на надежность и герметичность.
3. Убедитесь, что шланги нельзя снять без усилия.
4. Проверьте правильность подключения контура подачи сжатого воздуха.

6 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

Прибор не оснащен выключателем электропитания

- ▶ Прибор запускается немедленно после подачи питания.
- ▶ Заказчик должен обеспечить наличие защищенного размыкателя цепи вблизи прибора.
- ▶ Размыкателем цепи должен быть выключатель или силовой выключатель, его необходимо обозначить как размыкатель цепи для данного прибора.
- ▶ Предохранитель с макс. номинальным током 6,0 А должен предоставляться заказчиком. Соблюдайте местные нормы в отношении установки.
- ▶ Заземление необходимо подключать прежде всех остальных соединений. Если защитное заземление отключено, может возникнуть опасная ситуация.

УВЕДОМЛЕНИЕ

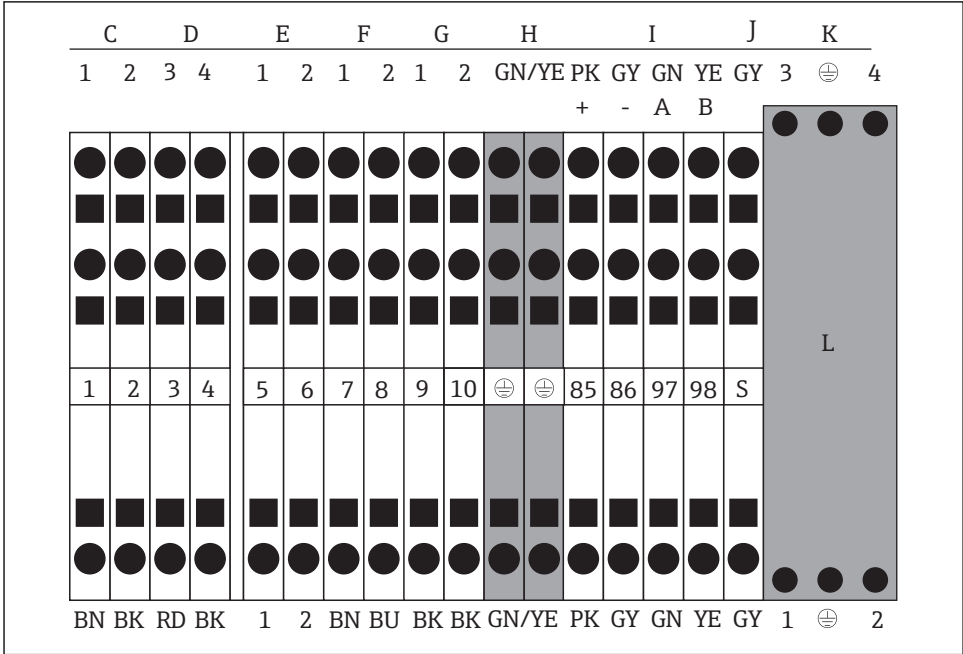
Срыв или перегиб шлангов может привести к повреждению прибора

- ▶ При складывании транспортировочной панели убедитесь в том, что при этом не будут повреждены никакие шланги.



Система подготовки проб CAT860 должна использоваться только вместе с анализатором CA80.

- ▶ Вставьте предварительно собранный кабель сетевого питания.



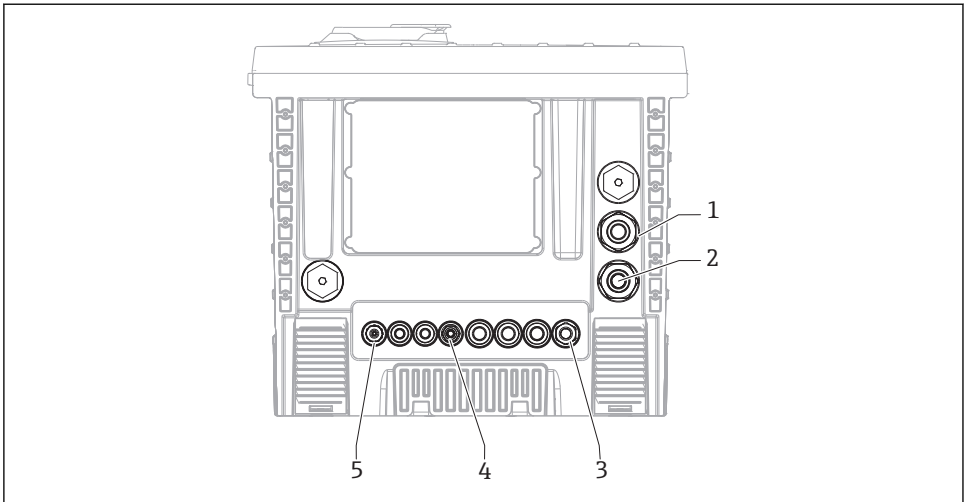
A0030153

14

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|--|
| C | Контроль уровня | H | Заземление |
| D | Клапан 3 | I | Memosens |
| E | Обогрев корпуса (дополнительно) | J | Экранирование |
| F | Мембранный насос | K | Сетевое напряжение (115/230 В перем. тока) |
| G | Обогрев шлангов (дополнительно) | L | Сетевой фильтр |

6.1 Соединительные кабели и шланги

i Для установки обогреваемых шлангов необходимо сетевое напряжение от 200 до 240 В перем. тока или от 100 до 120 В перем. тока. Невозможно установить обогреваемые шланги в исполнение 24 В.



A0030146

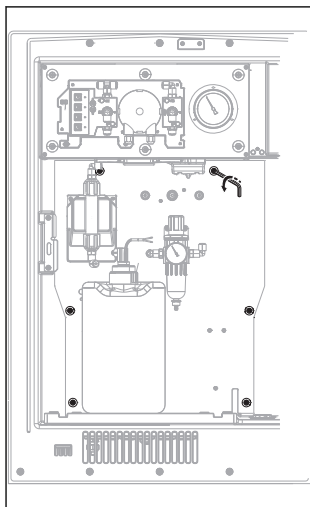
15 Нижняя сторона корпуса

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

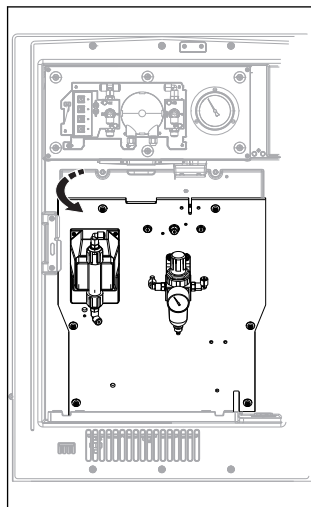
1. Ослабьте соответствующее резьбовое соединение кабеля или шланга с нижней стороны корпуса и выньте из отверстия заглушку.
2. Убедитесь, что резьбовое соединение обращено в правильном направлении, наденьте его на конец кабеля или шланга и протяните кабель или шланг через отверстие в корпус. Убедитесь, что шланг выступает примерно на 2 см за муфту внутрь корпуса.
3. Подключите кабели в соответствии с электрической схемой.
4. В завершение затяните кабельное уплотнение или соединение шланга снаружи.

6.2 Подключение клемм

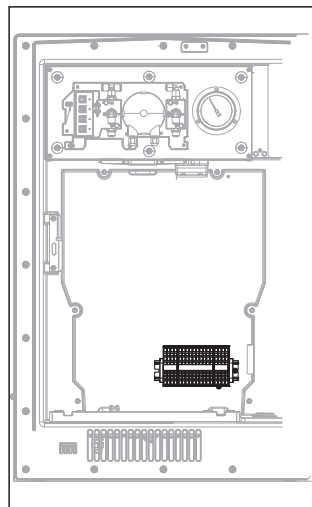
- Подача питания: например, NYU-J; 3-жильный; макс. 2,5 мм².
- Аналоговый сигнальный кабель и кабель передачи данных: например, LiYY 10 x 0,34 мм².



A0030147



A0030148



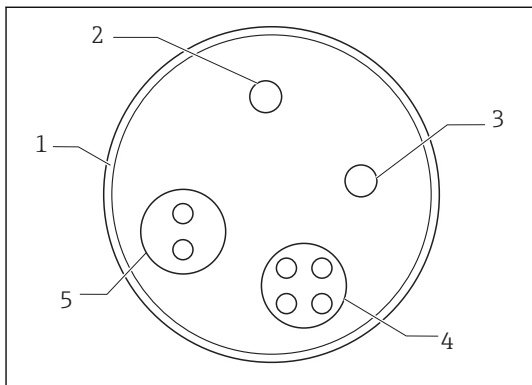
A0030149

► Открутите 6 винтов шестигранным ключом на 4 мм

► Раскройте транспортировочную панель до стопорной панели

► Клеммный блок расположен за транспортировочной панелью

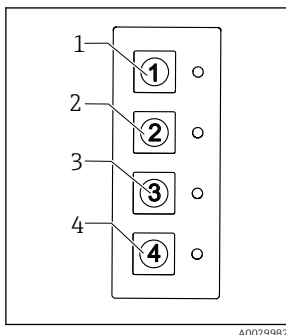
6.3 Структура спирального шланга



A0029548

- 1 Спиральный шланг, ПВХ
- 2 PTFE, синий
- 3 PTFE, черный
- 4 Metosens
- 5 Обогреватель шлангов

7 Эксплуатация



- 1 Локальный контроллер
- 2 Перекачивание проб вперед
Перекачивание проб назад (длительное нажатие)
- 3 Обратная продувка фильтра воздухом
- 4 Обратная прочистка фильтра очистителем

Функции клавиш

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

8 Ввод в эксплуатацию

8.1 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.


8.2 Вентиляция мембранного насоса

1. Сначала провентилируйте мембранный насос.
2. Откройте выпускной клапан.
3. Используйте прилагаемый одноразовый дозатор и отрезок гибкого шланга для полного наполнения трубопровода очистным раствором из канистры до мембранного насоса.
4. Закройте выпускной клапан.

9 Эксплуатация

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 CAT860. 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 CAT860 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 30 минут (например, при очистке системы подготовки проб). Светодиод состояния 1 в это время мигает.

10 Диагностика, поиск и устранение неисправностей

Система подготовки проб Liquiline System CAT860 с технологией Memosens выводит диагностические сообщения и указания по устранению неисправностей в соответствии с NAMUR NE 107. Соответствующее диагностическое сообщение выводится на дисплей анализатора Liquiline System.

Если появляется диагностическое сообщение категории ошибок «F», светодиод статуса Liquiline System CAT820 меняет цвет на красный, а фон дисплея Liquiline System CA80 изменяется на красный. --> Дополнительная информация содержится в BA01240C

11 Техническое обслуживание

ОСТОРОЖНО

Электрическое напряжение

Риск серьезной или смертельной травмы.

- ▶ Перед открытием прибора убедитесь, что его питание отключено.

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.

11.1 График технического обслуживания

Интервал	Операции обслуживания
Каждую неделю	Проверьте фильтр 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 фильтр на наличие царапин и других повреждений, при наличии повреждений замените фильтр.
Каждые 2 месяца	Смажьте уплотнительное кольцо Viton фильтра, при необходимости, замените.
Каждые 6 месяцев	Замените следующие компоненты: <ul style="list-style-type: none"> ■ Крышка насоса; ■ Уплотнительные кольца; ■ Разъем перистальтического насоса; ■ PTFE-шланги.

11.2 Мероприятия по техническому обслуживанию

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность получения травмы очистными растворами

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

11.2.1 Очистка корпуса

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

Согласно DIN 42 115, передняя часть корпуса устойчива к следующим веществам:

- Этанол (кратковременное воздействие);
- Разбавленные кислоты (макс. 2% HCl);
- Разбавленные основания (макс. 3% NaOH);
- Бытовые чистящие средства на основе мыла.

11.2.2 Чистящее средство

УВЕДОМЛЕНИЕ

Не допускается использовать другие чистящие средства

Риск повреждения

- ▶ 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 агента зависит от степени и типа загрязнения. Наиболее часто встречающиеся типы загрязнений и соответствующие чистящие агенты перечислены в следующей таблице.

Тип загрязнения	Чистящее средство
Смазки и масла	Очищающий щелочной раствор CY820
Накипь, отложения гидроксида металла	Очищающий кислотный раствор CY820
Белковые отложения	Очищающий кислотный раствор CY820
Волокна, взвешенные вещества	Очищающий щелочной раствор CY820
Незначительные биологические отложения	Очищающий окислительный раствор CY820
Нерастворимые биологические отложения	Очищающий окислительный раствор CY820, затем очищающий кислотный раствор CY820

11.2.3 Очистка деталей, контактирующих со средой

Для стабильного и безопасного отбора проб необходимо регулярно очищать детали системы подготовки проб, вступающие в контакт со средой. Частота и интенсивность очистки зависит от среды.

1. Удалите небольшие загрязнения подходящими очищающими растворами (см. раздел «Чистящие агенты»).
2. Сильные загрязнения удаляются мягкой щеткой и подходящим чистящим агентом.
3. Стойкие загрязнения смываются очищающим раствором. После этого следует прочистить детали щеткой.

Ручная очистка фильтра



Стандартная периодичность очистки фильтра – 1 неделя в первичных отстойниках. Очищайте фильтр как можно скорее после его извлечения из технологической среды.

1. Отсоедините керамическую трубку фильтра от держателя фильтра.
2. Тщательно промойте керамическую трубку фильтра водой.
3. В качестве резервуара для очистки используйте транспортную упаковку фильтра.
4. Сначала очистите керамическую трубку фильтра в течение 1–2 дней щелочным (1,5%) и окислительным очистителем (1,0%).
 - ↳ Для получения дополнительной информации об устройстве очистки см. специальную информацию, которая прилагается к устройству очистки CY820.
5. Тщательно промойте керамическую трубку фильтра водой.
6. Затем очистите керамическую трубку фильтра в течение 2 дней в кислотном растворе (1,5%).
7. Тщательно промойте керамическую трубку фильтра водой.

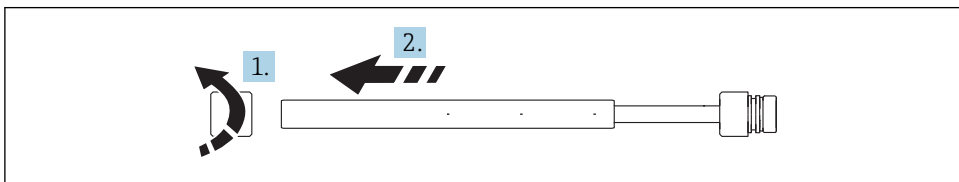
11.2.4 Очистка коллектора проб и шлангов между электромагнитным клапаном и сборником для проб

Автоматическая функция очистки Liquiline System CAT860 включает фильтр и практически все шланги. Сборник и шланг между электромагнитным клапаном и сборником не входят в комплектацию автоматической функции очистки. Это исключает возможность искажения результата измерения под воздействием очищающего раствора. Таким образом, сборник и шланг между электромагнитным клапаном и сборником необходимо регулярно очищать вручную. Стандартный интервал очистки – 1 неделя.

11.3 Замена шланга и крышки насоса

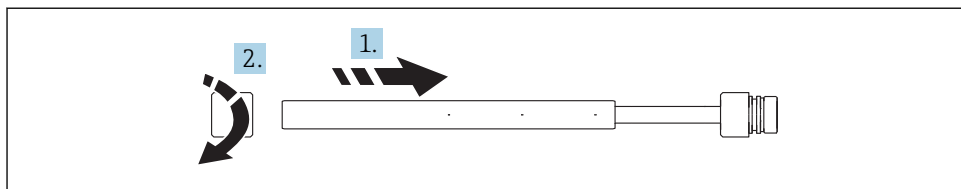
1. Откройте крышку системы подготовки проб.
2. Нажмите кнопку 1 для перехода в локальный режим.
 - ↳ Светодиод рядом с кнопкой 1 начинает мигать, а после включения локального режима горит постоянно. Это может занять некоторое время → 32.
3. Извлеките фильтр из среды.
4. Нажмите кнопку 2.
 - ↳ Светодиод 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, крышку 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.

11.4 Замена фильтра



A0030093

17 Удаление картриджа фильтра



A0030094

18 Установка нового картриджа фильтра

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

Регулярно смазывайте уплотнительные кольца.

12 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.

12.1 Запасные части

i При возникновении любых вопросов о запасных частях обратитесь в региональный сервисный центр Endress+Hauser.

Детальная информация о наборах запасных частей содержится на портале «Поиск запасных частей» по ссылке: www.products.endress.com/spareparts_consumables

№ позиции	Описание и состав	Номер заказа Комплект запасных частей
201	Набор CAT820/860: электромагнитный клапан (1 шт.) Инструкции к набору: CAT820/860, отсек электронной части	71218548
202	Набор CAT820/860: модуль управления от 100 до 240 В Инструкции к набору: CAT820/860, отсек электронной части	71222174
204	Набор CAT820/860: электронные части Инструкции к набору: CAT820/860, отсек электронной части	71222179

№ позиции	Описание и состав	Номер заказа Комплект запасных частей
205	Набор CAT820/860: керамическая фильтрующая труба 0,1 мкм Инструкции к набору: фильтр CAT8xx	71222181
206	Набор CAT820/860: 10 соединителей перистальтического насоса Инструкции к набору: соединители шлангов CA8x/CAT8xx	71241442
208	Набор CAT820/860: головка насоса (10 шт.) Инструкции к набору: CAT820/860, отсек электронной части	71222201
209	Набор CAT8xx: набор уплотнительных колец фильтра (20 шт.) Инструкции к набору: фильтр CAT8xx	71222206
210	Набор CAT820/860: шланги насоса (10 шт.) Инструкции к набору: CAT820/860, техническое обслуживание	71222209
211	Набор CAT860: 10 Т-образных соединителей шлангов Инструкции к набору: соединители шлангов CA8x/CAT8xx	71222212
213	Набор CAT8xx: 10 соединителей шлангов 90° Инструкции к набору: соединители шлангов CA8x/CAT8xx	71222214
214	Набор CAT8xx: 10 соединителей шлангов G1/4 дюйма Инструкции к набору: соединители шлангов CA8x/CAT8xx	71222216
217	Набор CAT820/860: перистальтический насос, в сборе Инструкции к набору: CAT820/860, отсек электронной части	71218549
225	Набор CAT860: модуль центрального процессорного блока Инструкции к набору: CAT820/860, отсек электронной части	71218557
226	Набор CAT860: канистра для очистителя 5 л Инструкции к набору: CAT860, подготовка проб, вход	71218561
227	Набор CAT860: ударные/распорные заклепки (30 шт.) Инструкции к набору: CAT860, подготовка проб, вход	71222223
228	Набор CAT860: вакуумный насос в сборе Инструкции к набору: CAT860, подготовка проб, вход	71218563

№ позиции	Описание и состав	Номер заказа Комплект запасных частей
229	Набор CAT860: нагревательный модуль в сборе Инструкции к набору: CAT860, подготовка проб, вход	71218567
230	Набор CAT860: манометр в сборе Инструкции к набору: CAT860, подготовка проб, вход	71218568
231	Набор CAT860: дверка с окном, с изоляцией Инструкции к набору: CAT860, подготовка проб, вход	71229927
235	Набор CAT860: редукционный клапан в сборе Инструкции к набору: CAT860, подготовка проб, вход	71222224
244	Набор CAT820/860: керамический фильтр, в сборе Инструкции к набору: фильтр CAT8xx	71241492
247	Набор CAT820/860: датчик температуры (1 шт.) Инструкции к набору: CAT820/860, отсек электронной части	71247278
249	Набор CAT820/860: керамический фильтр, держатель ПВХ Инструкции к набору: фильтр CAT8xx	71222217
251	Набор CAT8xx: компрессор 230 В	71249987

12.2 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.

12.3 Утилизация

Прибор содержит электронные компоненты, поэтому должен утилизироваться в соответствии с правилами утилизации электронного оборудования.

- ▶ Соблюдайте все местные нормы.

 Всегда утилизируйте аккумуляторы в соответствии с местными нормами в отношении утилизации аккумуляторов.

13 Принадлежности

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.

Быстроразъемное крепление, фильтр, G1

Код заказа: 71254159

Опора

Код заказа: 71221053

Зажим для крепления на опору


- Для фиксации системы подготовки проб на горизонтальных и вертикальных опорах и трубах
- Код заказа: 71214646

Набор CAT820/860: керамический фильтр, в сборе

Код заказа: 71241492

Набор CAT820/860: компрессор 230 В

Код заказа: 71249987

 Номера для заказа принадлежностей для узла Flexdip CYA112 приведены в TI00432C.

14 Технические характеристики

14.1 Входы температуры

14.1.1 Тип входа

Pt1000

14.1.2 Погрешность

± 2,5 К

14.2 Источник питания

14.2.1 Электрическое подключение

См. раздел «Электрическое подключение»

14.2.2 Сетевое напряжение

- от 100 до 120 В пер. тока/ от 200 до 240 В пер. тока
- 50 или 60 Гц

УВЕДОМЛЕНИЕ**Прибор не оснащен выключателем электропитания**

- ▶ Заказчик должен обеспечить наличие защищенного размыкателя цепи вблизи прибора.
- ▶ Размыкателем цепи должен быть выключатель или силовой выключатель, его необходимо обозначить как размыкатель цепи для данного прибора.



Для установки обогреваемых шлангов необходимо напряжение питания от 200 до 240 В перем. тока или от 100 до 120 В перем. тока. Невозможно установить обогреваемые шланги в исполнение 24 В.

14.2.3 Кабельные вводы

В зависимости от заказанного исполнения:

- 2 кабельных уплотнения M32 (внутри)
- 1 кабельных уплотнения M20 (1 внутри)
- 1 x M12 (датчик температуры, опция)

Допустимый диаметр кабеля:

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

14.2.4 Потребление мощности

300 В·А (с нагревателем корпуса)

14.2.5 Предохранитель

5x20 мм, 250 В, 3,15 А, постепенного действия (Т3.15А)

14.3 Рабочие характеристики**14.3.1 Метод отбора проб**

Блок управления, анализатор Liquiline System CA80

14.3.2 Количество фильтра

Исполнение с технологией Memosens:

- от 5,5 до 16,5 мл/мин
- Заводская настройка: 8,25 мл/мин

Все значения даны для новых фильтров.

14.3.3 Высота всасывания перистальтического насоса

Макс. 5 м (16 футов)

14.3.4 Длина шланга, от фильтра к насосу

Макс. 5 м (16 футов)

14.3.5 Длина шланга, от насоса к анализатору

Макс. 30 м (98 футов)

14.4 Окружающая среда

14.4.1 Диапазон температур окружающей среды

Без обогрева

от +5 до +50 °C (от 41 до 122 °F)

С обогревом

от -20 до +50 °C (от -4 до +122 °F)

14.4.2 Температура хранения

от -20 до +60 °C (от -4 до 140 °F)

14.4.3 Влажность

10–95 % без образования конденсата

14.4.4 Степень защиты

IP55

14.4.5 Электромагнитная совместимость

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

14.4.6 Электрическая безопасность

IEC 61010-1, класс оборудования I

Низкое напряжение: категория защиты от повышенного напряжения II

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

14.4.7 Степень загрязнения

Изделие рассчитано на 2-ю степень загрязнения.

14.5 Процесс

14.5.1 Температура проб

4 ... 40 °C (39 ... 104 °F)

14.5.2 Консистенция проб

TS < 8 г/л

14.5.3 Значение pH пробы

от 4 до 14 pH

14.5.4 Содержание соли в пробе

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

14.5.5 Рабочее давление

Без давления

14.5.6 Сжатый воздух

от 2 до 4 бар (от 29 до 58 фунт/кв. дюйм)

14.5.7 Совместимые компрессоры

Настраиваемый компрессор (необходимое давление: 4 бар)

Рекомендованные характеристики:

Пропускная способность на стороне всасывания	> 95 л/мин
Пропускная способность на стороне заполнения	> 50 л/мин
Объем резервуара	> 5 л

14.6 Механическая конструкция**14.6.1 Размеры**

--> раздел «Монтаж»

14.6.2 Масса

33 кг (73 фунта)


14.6.3 Материалы

Материал корпуса	
Внешняя крышка корпуса	Пластмасса акрилонитрил + поликарбонат
Внутренняя подкладка корпуса	Полипропилен

Компоненты, контактирующие со средой	
Фильтр (керамический) Концевые крышки	Al ₂ O ₃ , с покрытием ПВХ
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, электромагнитные клапаны	EPDM
Уплотнение, клапан сборника для проб	FKM
Электромагнитный клапан для обратной прочистки	PEEK
Шланг от электромагнитного клапана к сборнику для проб	NORPRENE

Компоненты, контактирующие со средой	
Канистра для очищающего раствора	PE
Определение проводимости перед клапаном <ul style="list-style-type: none"> ▪ Двойной ниппель ▪ Втулка 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PP ▪ Нержавеющая сталь 1.4571 (AISI 316Ti)

14.6.4 Шланги и кабели

 При использовании погружной трубы длиной 2400 мм используйте шланг длиной 5 м между фильтром и насосом.

Шланг от фильтра к насосу	
Допустимая длина шланга	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 м (9,8 футов) ▪ 5 м (16,4 футов)
Спиральный шланг	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ПВХ ▪ Наружный диаметр 21,6 мм (0,85 дюйма) ▪ Внутренний диаметр 16 мм (0,63 дюйма)
Шланг для подачи пробы 1/2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PTFE ▪ Наружный диаметр 4 мм (0,16 дюйма) ▪ Внутренний диаметр 2 мм (0,08 дюйма) ▪ Цвет: синий/черный
Исполнение с обогревом	Обогрев шлангов: 115В/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 футов) ▪ 5 м (16,4 футов) ▪ 10 м (32,8 футов) ▪ 15 м (49,2 футов) ▪ 20 м (65,6 футов) ▪ 30 м (98,4 футов)
Спиральный шланг	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ПВХ ▪ Наружный диаметр 24,6 мм (0,97 дюйма) ▪ Внутренний диаметр 19 мм (0,75 дюйма)
Кабель Memosens	
Шланг для подачи пробы 1/2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PTFE ▪ Наружный диаметр 4 мм (0,16 дюйма) ▪ Внутренний диаметр 2 мм (0,08 дюйма) ▪ Цвет: синий/черный
Исполнение с обогревом	Обогрев шлангов: 115 В/230 В (подключение к CA80 или CA71; в случае CA71 необходим комплект подключения для CA71 с обогреваемыми шлангами) Мощность обогрева 17 Вт/м, с самоограничением

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

Алфавитный указатель

Б

Безопасность изделия	8
Быстроразъемное крепление	20

В

Ввод в эксплуатацию	31
Вентиляция	
Мембранный насос	31
Возврат	38

Д

Держатель	13
Диагностика	32
Документ	
Функционирование	4

З

Заводская табличка	10
Зазоры, необходимые для монтажа	
Настенный держатель	14
Замена	
Крышка насоса	35
Фильтр	35
Шланг насоса	35
Запасные части	36
Заявление о соответствии	11

И

Идентификация изделия	10
---------------------------------	----

К

Кабель	
Подключение	28
Комплект поставки	11
Крышка насоса	
Замена	35

М

Манометр	
Транспортировочный фиксатор	16
Мембранный насос	
Вентиляция	31
Место установки	15
Монтаж	
На цепное крепление	18
Проверка	26

С поплавком	20
Стационарная установка с погружной	
трубой	17
Фильтр, установленный в	
технологической среде	16

Н

Назначение	6
Настенный держатель	
Зазоры, необходимые для монтажа	14
Зацепление системы подготовки проб	15

О

Обеспечение безопасности	
Изделие	8
Техника безопасности на рабочем месте	6
Эксплуатация	6
Область применения	
Предназначение	6
Описание	
Изделие	8
Описание изделия	8
Очистка	
Фильтр	34

П

Подготовка проб	
Подключение	23
Подключение	
Подготовка проб	23
Электрическое оборудование	27
Подключение клемм	29
Поиск и устранение неисправностей	32
Потребляемая мощность	40
Предохранитель	40
Предупреждения	4
Приемка	10
Принадлежности	39
Проверка	
Монтаж	26, 31
Функция	31
Проверка после монтажа	31

Р

Рабочие характеристики	40
----------------------------------	----

Размеры	12
Ремонт	36

С

Сборник для проб	35
Сетевое напряжение	39
Сжатый воздух	
Внешнее	21
Символы	4, 5
Современные требования	8
Спиральный шланг	
Структура	30
Структура	
Спиральный шланг	30

Т

Техника безопасности на рабочем месте	6
Технические характеристики	
Источник питания	39
Механическая конструкция	42
Окружающая среда	41
Процесс	41
Технический персонал	6
Техническое обслуживание	32
Транспортировочный фиксатор	
Манометр	16
Требования к работе персонала	6

У

Указания по технике безопасности	6
Условия монтажа	12
Утилизация	38

Ф

Фильтр	
Замена	35
Очистка	34
Фильтр, установленный в технологической среде	
Монтаж	16
Функциональная проверка	31
Функция документа	4

Ц

Чистящее средство	33
-----------------------------	----

Ш

Шланг насоса	
Замена	35
Шланги	
Подключение	28
Электромагнитный клапан и сборник для проб	35

Э

Эксплуатационная безопасность	6
Эксплуатация	31, 32
Электрическое подключение	27



71405537

www.addresses.endress.com
