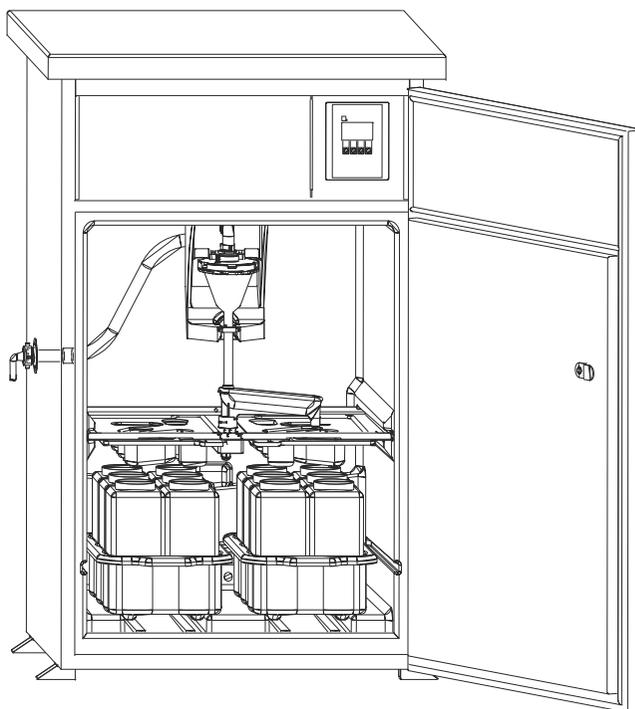


Инструкция по эксплуатации **ASP Station 2000 RPS20B**

Стационарная система пробоотбора для жидких сред



Содержание

1	Информация о документе	4	8	Ввод в эксплуатацию	29
1.1	Предупреждения	4	8.1	Функциональная проверка	29
1.2	Используемые символы	4	8.2	Включение	29
2	Основные указания по технике безопасности	6	8.3	Быстрая настройка	30
2.1	Требования к персоналу	6	8.4	Настройка крана (калибровка)	31
2.2	Назначение	6	8.5	Ручная настройка объема пробы	31
2.3	Техника безопасности на рабочем месте	6	9	Управление	32
2.4	Эксплуатационная безопасность	7	9.1	Состояние блокировки прибора	32
2.5	Безопасность изделия	7	9.2	Адаптация прибора к условиям процесса	32
3	Описание прибора	8	10	Диагностика и устранение неисправностей	46
3.1	Конструкция прибора	8	10.1	Инструкции по устранению неисправностей	46
3.2	Функция	9	10.2	Сообщения о технологических ошибках	46
3.3	Система дозирования	9	10.3	Технологические ошибки, которые не сопровождаются отображением сообщений	47
3.4	Распределение проб	10	11	Техническое обслуживание	48
3.5	Хранение проб	11	11.1	Периодичность обслуживания	48
4	Приемка и идентификация изделия	13	11.2	Очистка	48
4.1	Приемка	13	12	Ремонт	51
4.2	Идентификация изделия	13	12.1	Запасные части	51
4.3	Комплект поставки	14	12.2	Возврат	53
4.4	Сертификаты и нормативы	14	12.3	Утилизация	53
5	Монтаж	15	13	Аксессуары	54
5.1	Условия монтажа	15	14	Технические характеристики	55
5.2	Монтаж	19	14.1	Источник питания	55
5.3	Отбор проб с помощью проточной арматуры	19	14.2	Окружающая среда	55
5.4	Проверка после монтажа	20	14.3	Процесс	56
6	Электрическое подключение	22	14.4	Механическая конструкция	56
6.1	Подключение системы пробоотбора ..	22	Алфавитный указатель	58	
6.2	Обеспечение степени защиты	25			
6.3	Проверка после подключения	26			
7	Опции управления	27			
7.1	Структура и функции меню управления	27			
7.2	Доступ к меню управления при помощи местного дисплея	27			

1 Информация о документе

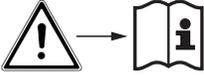
1.1 Предупреждения

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 Используемые символы

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

1.2.1 Символы на приборе

Символ	Значение
	Ссылка на документацию прибора.

2 Основные указания по технике безопасности

2.1 Требования к персоналу

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



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

2.2 Назначение

Прибор ASP Station 2000 RPS20B представляет собой статическую систему пробоотбора для жидких сред. Пробы извлекаются в периодическом режиме с помощью вакуумной системы. Пробы помещаются в одну или несколько емкостей для отбора проб, и хранятся в прохладном месте.

Система пробоотбора предназначена для использования в следующих отраслях промышленности:

- Коммунальные и промышленные очистные сооружения
- Лаборатории и организации по управлению водными ресурсами

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

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

2.3 Техника безопасности на рабочем месте

Пользователь несет ответственность за выполнение следующих требований техники безопасности:

- инструкции по монтажу
- местные стандарты и нормы

Электромагнитная совместимость

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

2.4 Эксплуатационная безопасность

Перед вводом в эксплуатацию точки измерения:

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

Во время эксплуатации:

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

2.5 Безопасность изделия

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.

Приборы, подключенные к фильтру поперечного потока должны соответствовать применимым стандартам безопасности.

2.5.2 IT-безопасность

Гарантия на устройство действует только в том случае, если его установка и использование производятся согласно инструкциям, изложенным в Руководстве по эксплуатации. Устройство оснащено механизмом обеспечения защиты, позволяющим не допустить внесение каких-либо непреднамеренных изменений в установки устройства.

Безопасность информационных технологий соответствует общепринятым стандартам безопасности оператора и разработана с целью предоставления дополнительной защиты устройства, в то время как передача данных прибора должна осуществляться операторами самостоятельно.

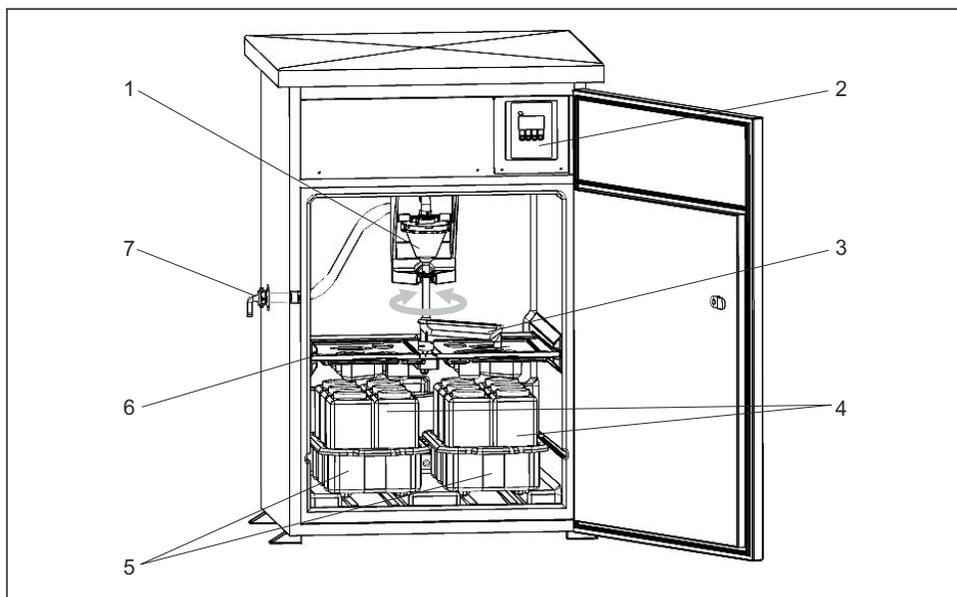
3 Описание прибора

3.1 Конструкция прибора

Укомплектованная система пробоотбора состоит из следующих компонентов.

ASP Station 2000 RPS20B для открытых каналов, в том числе в зависимости от исполнения:

- контроллер с дисплеем и сенсорными кнопками;
- вакуумный насос для отбора проб;
- полиэтиленовые или стеклянные бутылки для хранения проб;
- терморегулятор, устанавливаемый в отделении для хранения проб и обеспечивающий их безопасное хранение;
- впускной трубопровод с входным фильтром.



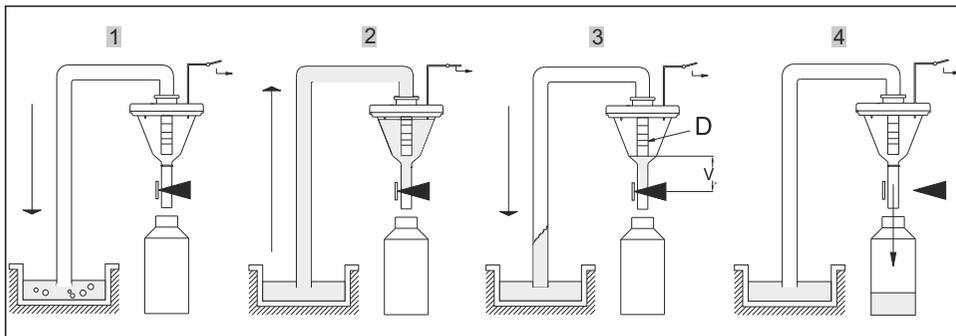
A0022775

1 Пример системы ASP Station 2000 RPS20B

- 1 Вакуумная система, система дозирования с кондуктивным датчиком пробы
- 2 Контроллер
- 3 Распределительный манипулятор
- 4 Бутылки для хранения проб, пример: 2 x 12 бутылей, полиэтиленовые, 1 литр
- 5 Лотки для бутылей (зависят от выбранного типа бутылей для хранения проб)
- 6 Распределительная пластина (зависит от выбранного типа бутылей для хранения проб)
- 7 Подключение всасывающего трубопровода

3.2 Функция

Процесс отбора проб состоит из четырех шагов:



A0022647

1. Продувка

↳ Вакуумный насос очищает впускной трубопровод через систему дозирования.

2. Впуск

↳ "Менеджер воздуха" – пневматический блок управления – переключает воздушный тракт вакуумного насоса в режим "всасывания". Под воздействием вакуума проба засасывается в камеру дозирования. Уровень жидкости достигает детекторов в системе дозирования.

3. Дозирование

↳ Процесс отбора завершается. В зависимости от положения дозирующей трубы (поз. D) избыток жидкости пробы вытекает обратно к точке отбора проб.

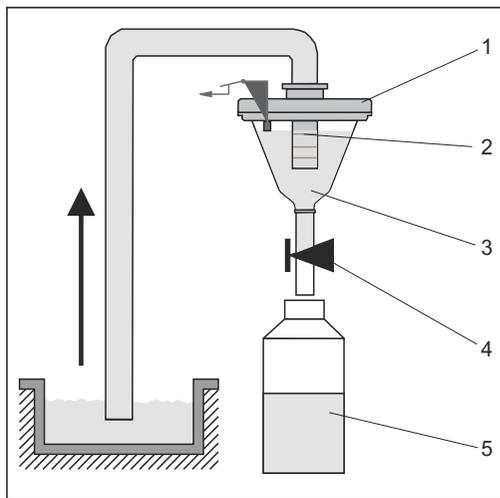
4. Дренаж

↳ Открывается зажим трубки и проба сливается в бутылку для хранения проб.

3.3 Система дозирования

Жидкостная проба периодически отбирается вакуумной системой. Вакуумная система станции ASP Station 2000 RPS20B состоит из следующих компонентов:

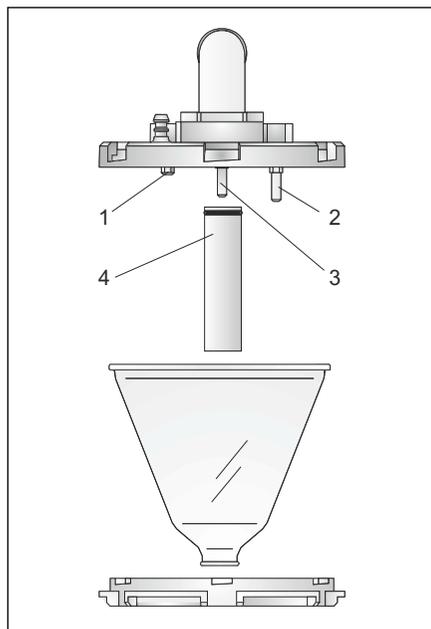
- мембранный вакуумный насос;
- неизнашиваемый пневматический шаговый блок управления Airmanager;
- Система дозирования



A0022761

2 Принцип отбора проб

- 1 Крышка камеры дозирования
- 2 Дозирующая трубка
- 3 Камера дозирования
- 4 Шланговый зажим
- 5 Бутыль для хранения проб



A0022763

3 Система дозирования

- 1 Датчик проводимости (короткий)
- 2 Датчик проводимости (длинный)
- 3 Датчик проводимости (длинный)
- 4 Дозирующая трубка

Принцип определения уровня

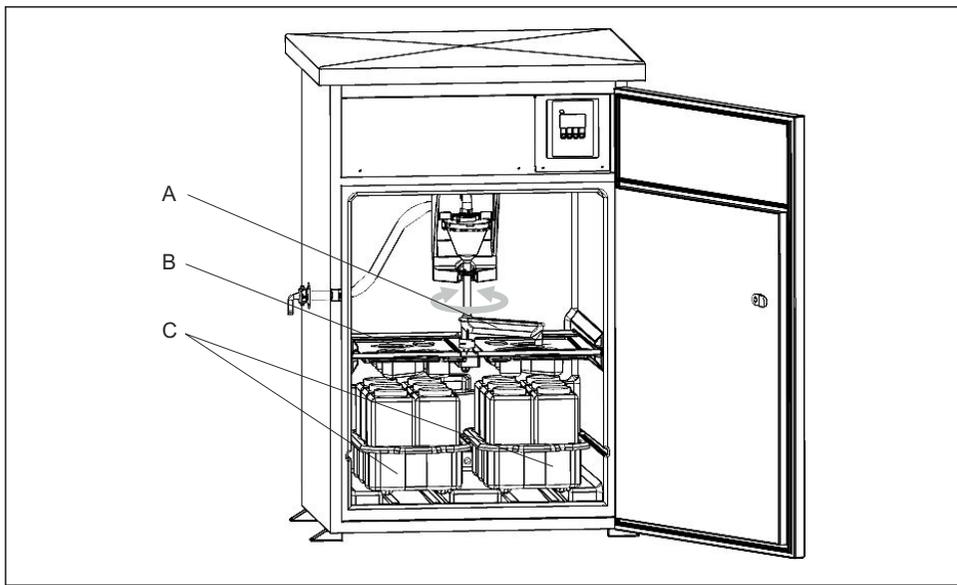
Три датчика проводимости установлены в крышке камеры дозирования (→  3,  10). В процессе всасывания жидкостная проба сначала достигает более длинных датчиков (поз. 2 и 3). Таким образом система обнаруживает, что камера дозирования заполнена, и процесс всасывания заканчивается. В случае выхода из строя датчиков 2 и 3 происходит безопасное аварийное отключение за счет короткого датчика проводимости (поз. 1). Объем пробы устанавливается за счет регулирования дозирующей трубки (поз. 4) в диапазоне от 20 мл до 200 мл.

Систему дозирования можно легко (без применения инструментов) разобрать и очистить.

3.4 Распределение проб

Жидкостная проба распределяется по отдельным бутылкам с помощью распределительного манипулятора (поз. А). В дополнение к 30-литровому и 60-литровому композитному контейнеру возможны различные варианты конфигурации бутылей. Для изменения или замены распределительного исполнения не требуются специальные инструменты. Прибор ASP Station 2000 позволяет осуществлять гибкую настройку процесса распределения проб. Пользователь может определять отдельные бутылки и группы бутылей для основной программы и программ замены и обработки событий. Отдельные бутылки могут находиться в двух отдельных лотках для бутылей (поз.

С). Лотки для бутылей оснащены захватами, которые упрощают транспортировку и делают ее более практичной.



A0022653

- A Кран
- B Распределительный поддон
- C Лотки для бутылей

3.5 Хранение проб

Бутыли с пробами находятся в отделении для хранения проб системы пробоотбора. Температуру в отделении для хранения проб можно установить в диапазоне от +2 до +20 °C (от 36 до 68 °F) непосредственно на контроллере (заводская настройка: +4 °C (39 °F)). Текущая температура в отделении для хранения проб отображается на контроллере. Испаритель и нагреватель размораживания встроены в полиуретановую изоляцию за внутренней облицовкой, что позволяет защитить их от коррозии и повреждений. Компрессор и конденсатор размещаются в верхнем отсеке системы пробоотбора.

Для разборки и очистки всех частей, вовлеченных в процесс передачи среды (распределительный манипулятор, система дозирования и т. п.) не требуются какие-либо

инструменты. Все отделение для хранения проб оснащено бесшовной пластмассовой внутренней облицовкой, что обеспечивает удобную и эффективную очистку.

Группы бутылей и варианты распределения в зависимости от кода заказа	
RPS20B-****	
B	1 x 30 л, непосредственно, PE
C	1 x 60 л, непосредственно, PE
E	12 x 3 л, пластина, PE
F	24 x 1 л, пластина, PE
H	24 x 1 л, пластина, стекло
L	4 x 20 л, непосредственно, PE
N	4 x 12 л, непосредственно, PE
S	12 x 1,8 л, пластина, стекло

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.

ВНИМАНИЕ

Неправильная транспортировка может привести к травмам персонала или повреждению прибора.

- ▶ Транспортируйте систему пробоотбора, используя пригодное для этой цели подъемное оборудование, например тележку для поддонов или вилочный погрузчик.
- ▶ Не поднимайте систему пробоотбора за крышу.

4.2 Идентификация изделия

4.2.1 Заводская табличка

Заводские таблички размещаются в следующих местах:

- с внутренней стороны корпуса;
- на упаковке (наклейка, вертикальный формат).

Заводская табличка содержит следующую информацию о приборе:

- данные изготовителя;
- код заказа;
- расширенный код заказа;
- серийный номер;
- правила техники безопасности и предупреждения.

- ▶ Сравните данные на заводской табличке с данными заказа.

4.2.2 Идентификация изделия

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 следующие компоненты:

- Станция ASP Station 2000 RPS20B с перечисленными ниже комплектующими.
 - Сосуд, заданной формы
 - Дополнительное аппаратное обеспечение
- Соединительный патрубок для всасывающего трубопровода
- Краткое руководство по эксплуатации на языке пользователя
- Дополнительные принадлежности.



Руководство по эксплуатации на другом языке можно загрузить на странице изделия.

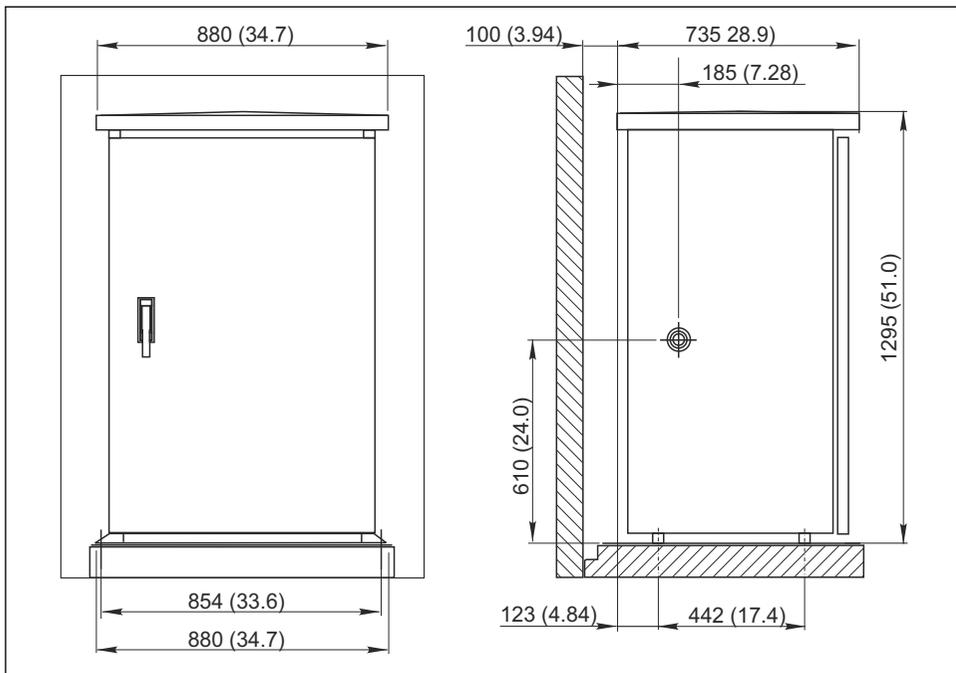
4.4 Сертификаты и нормативы

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

5 Монтаж

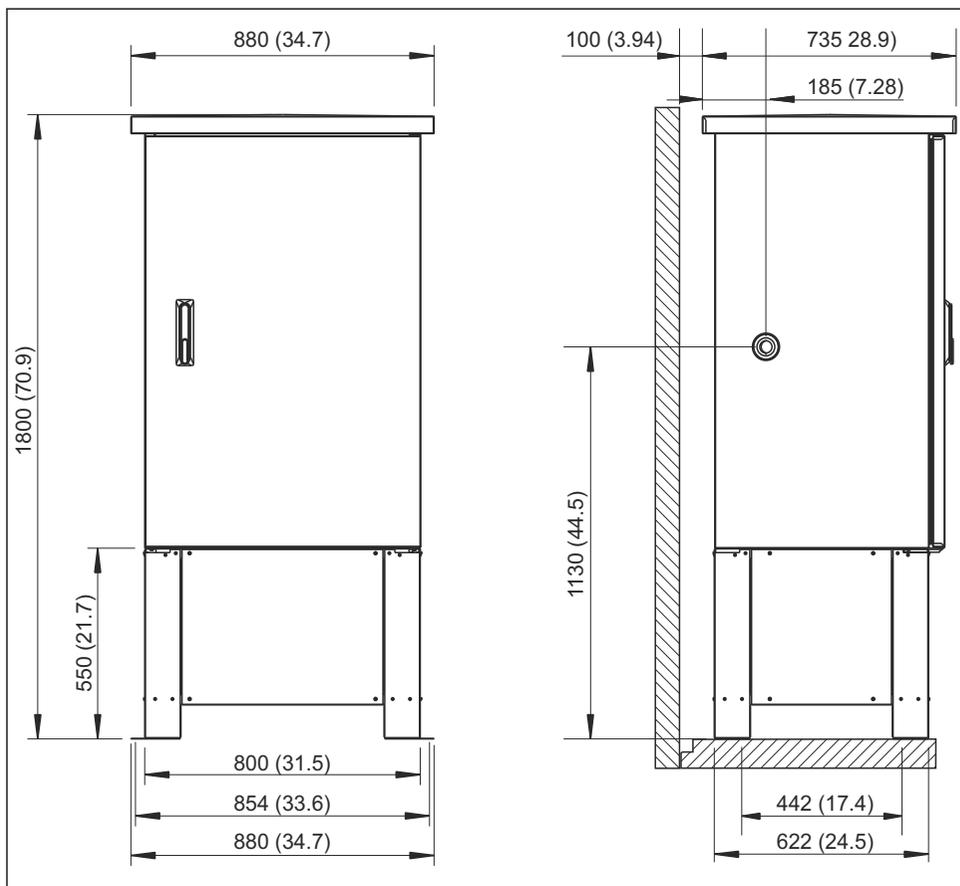
5.1 Условия монтажа

5.1.1 Размеры



A0022685

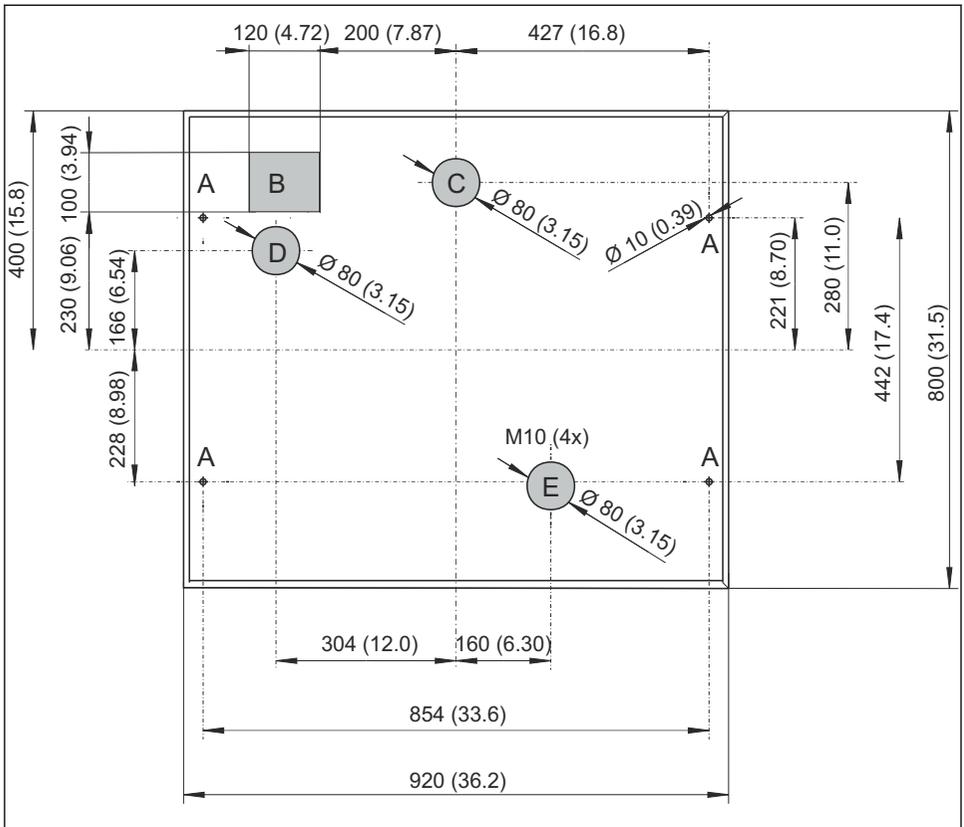
4 Стандартный шкаф, размеры в мм (дюймах)



A0022686

5 Стандартный шкаф с основанием, размеры в мм (дюймах)

5.1.2 План фундамента

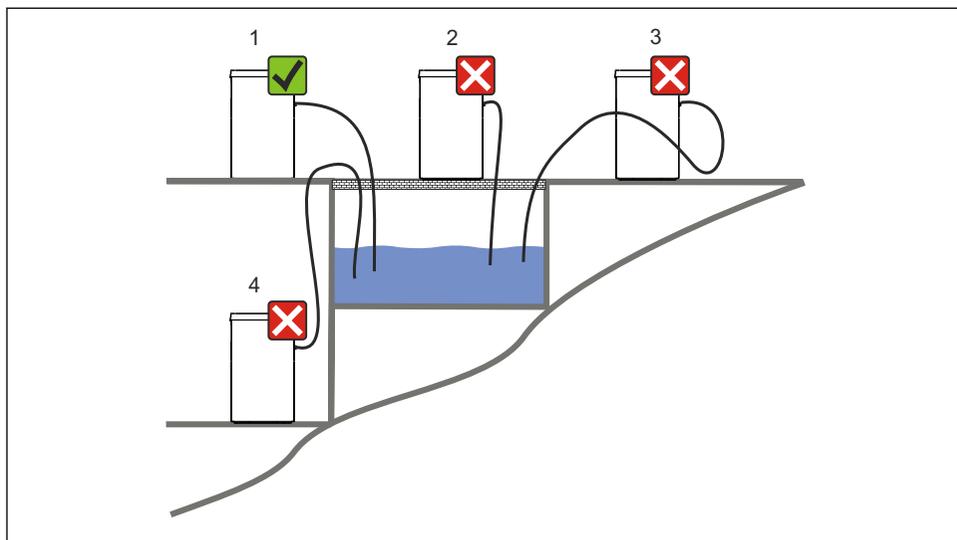


A0022682

6 План фундамента для стандартного шкафа с основанием и без него, размеры в мм (дюймах)

- A Крепеж (4 x M10)
- B Кабелепровод
- C Слив для конденсата
- D Нижний шланговый ввод (вариант оснащения)
- E Слив на случай переполнения

5.1.3 Место монтажа



A0022681

1. Правильно

- ↳ Всасывающий трубопровод должен прокладываться под нисходящим уклоном к точке отбора проб.

2. Неправильно

- ↳ Систему пробоотбора нельзя устанавливать в месте, которое подвергается воздействию коррозионных газов.

3. Неправильно

- ↳ Не допускайте эффекта сифона.

4. Неправильно

- ↳ Всасывающий трубопровод не должен располагаться под восходящим уклоном к точке отбора проб.

При монтаже прибора необходимо соблюдать следующие правила.

- Устанавливайте прибор на ровную поверхность.
- Обеспечьте защиту прибора от дополнительного нагрева (например, при использовании обогревателей).
- Обеспечьте защиту прибора от механических вибраций.
- Защитите прибор от воздействия магнитных полей.
- Воздух должен свободно циркулировать вокруг боковых панелей шкафа. Не устанавливайте прибор непосредственно у стены. Расстояние от стены слева и справа: мин. 150 мм (5,9 дюйма).
- Не устанавливайте прибор непосредственно над впускным каналом очистного сооружения.

5.1.4 Подключение для забора проб насосом

Скорость подачи:

При установке прибора помните следующее:

- Всегда прокладываете всасывающий трубопровод под уклоном вверх от точки отбора проб к системе пробоотбора.
- Система пробоотбора должна располагаться выше точки отбора проб.
- Не допускайте эффекта сифона.

Требования к точке отбора проб:

- Не подсоединяйте всасывающий трубопровод к системам, находящимся под давлением.
- Используйте всасывающий фильтр, чтобы задерживать песок, абразивные частицы, а также частицы, которые могут вызвать засорение.
- Погружайте всасывающий трубопровод в направлении движения потока.
- Возьмите пробу в характерной точке (турбулентный поток, не непосредственно в нижней части канала).

Полезные принадлежности

- Всасывающий фильтр:
Задерживает грубые частицы, а также частицы, которые могут вызвать засорение.
- Погружная пробоотборная арматура:
Регулируемая погружная арматура крепит всасывающий трубопровод в точке отбора проб.

5.2 Монтаж

1. При установке прибора учитывайте условия установки.
2. Проложите трубопровод всасывания от точки отбора проб до прибора.
3. Привинтите всасывающий трубопровод к шланговому соединению прибора.

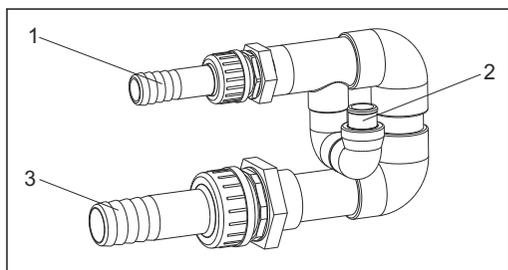
5.3 Отбор проб с помощью проточной арматуры

Проба забирается или непосредственно из проточной арматуры, установленной в основании, или из наружной части проточной арматуры.

Проточная арматура используется для отбора проб в системах под давлением, например:

- Резервуары установлены на высоте;
- Трубопроводы находятся под напором;
- Транспортировка выполняется с помощью наружных насосов.

Макс. расход должен составлять 1000–1500 л/ч.



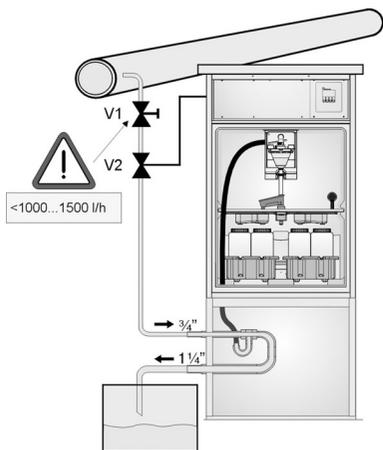
A0013127

- 1 Входное отверстие проточной арматуры:
 - 2 ¾ дюйма
 - 3 Соединение для отбора проб
- Выходное отверстие проточной арматуры:
1¼ дюйма

- 7 Соединения на проточной арматуре
71119408

i Выход проточной арматуры не должен находиться под давлением (например, слив, открытый канал).

Пример применения: отбор проб из напорных трубопроводов



A0023437

- 8 Отбор проб из напорных трубопроводов

- V1 Мембранный клапан
V2 Шаровой клапан
3 Проточная арматура

С помощью мембранного клапана 1 установите расход на уровне 1000–1500 л/ч. После начала цикла отбора проб для управления и открытия шарового клапана 2 можно использовать один из релейных выходов. В этом случае среда поступит в трубопровод и через проточную арматуру попадет в выходное отверстие. По истечении заданного времени задержки проба забирается непосредственно из проточной арматуры. После отбора проб шаровой клапан 2 закрывается.

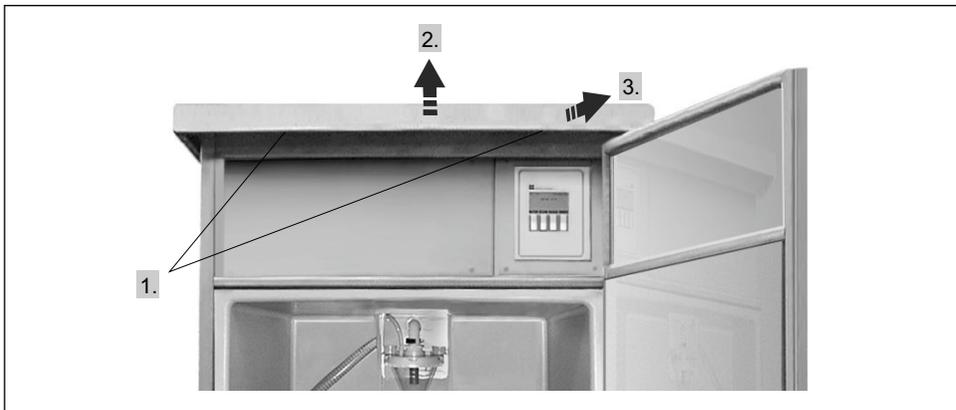
i Шаровой клапан и мембранный клапан не включены в комплект поставки. При необходимости сделайте запрос в региональное торговое представительство Endress+Hauser.

5.4 Проверка после монтажа

1. Убедитесь, что всасывающий трубопровод надежно закреплен.
2. Визуально проверьте правильность установки всасывающего трубопровода от точки отбора проб до прибора.

3. Убедитесь в том, что поворотный рычаг функционирует должным образом.

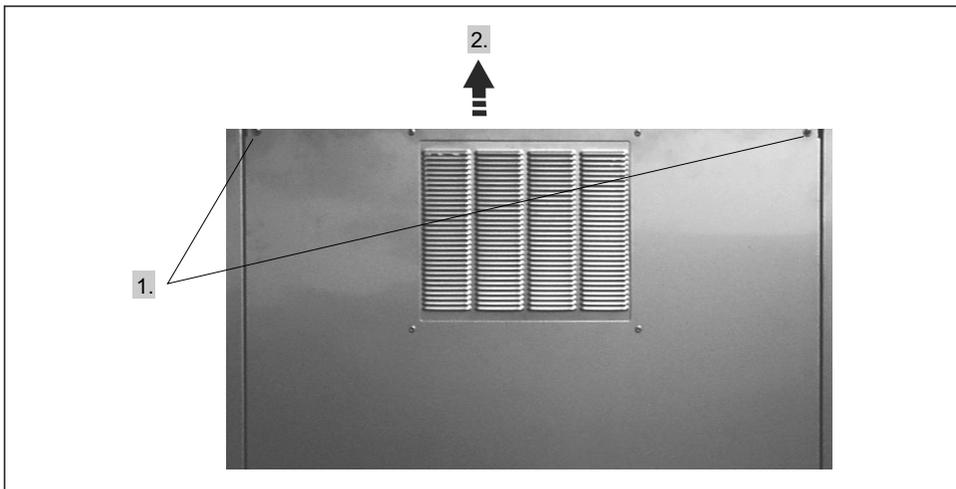
Снятие крышки шкафа



A0023443

1. Выверните крепежные винты.
2. Поднимите крышу шкафа спереди.
3. Оттяните крышу шкафа вперед и поднимите.
 - ↳ После этого можно снять заднюю панель.

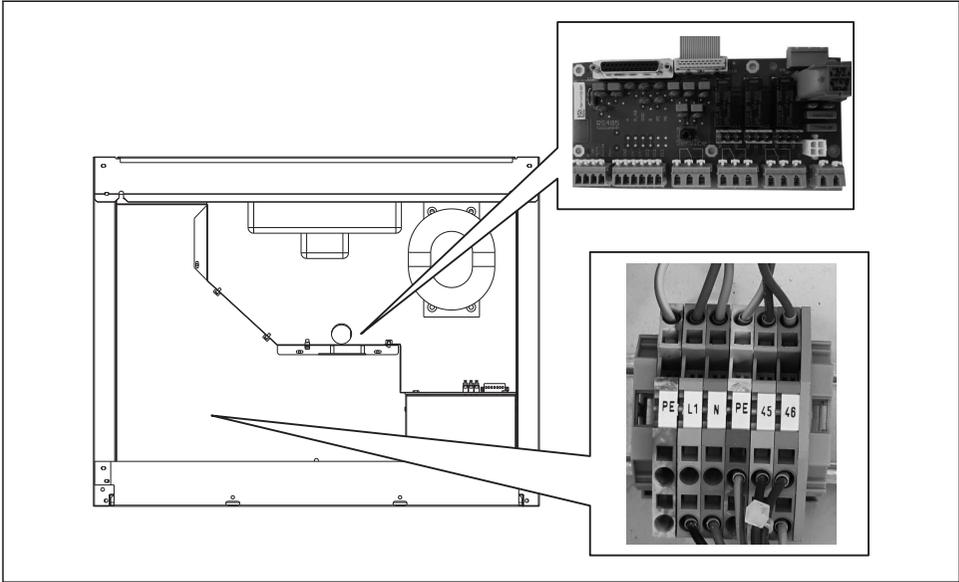
Снятие задней панели



A0023444

1. Выверните крепежные винты.
2. Поднимите заднюю панель и снимите ее.
 - ↳ Клеммная плата и клеммная колодка в отсеке электронной части теперь открыты для подсоединения проводки.

6.1.4 Назначение клемм

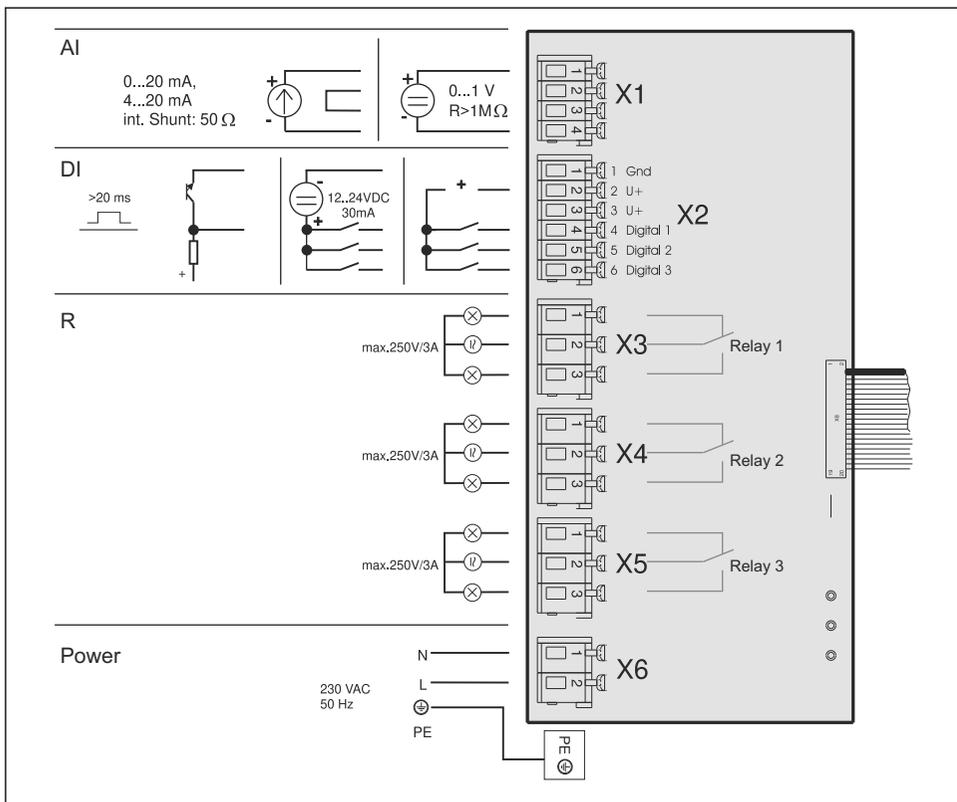


A0038928

9 Расположение клеммной платы и клеммной колодки в отсеке электронной части

- ▶ Подключите питание к клеммной колодке в соответствии с назначением, описанным ниже.

Клемма	Назначение
PE	Защитное заземление (предоставляется заказчиком)
L1	Фаза (предоставляется заказчиком)
N	Нейтральный провод (предоставляется заказчиком)
PE	Дополнительное защитное заземление
45	Дополнительная фаза
46	Дополнительный нейтральный провод



A0022659

AI Аналоговый вход

DI Цифровой вход

R Релейный выход

X1-6 Клеммные блоки

Можно подключить к клеммам следующие сигналы.

- 3 цифровых входных сигнала > 20 мс
- 1 аналоговый входной сигнал 0 ... 1 В, 0 ... 20 мА или 4 ... 20 мА
- 3 релейных выходных сигнала

6.2 Обеспечение степени защиты

Для использования поставляемого прибора по назначению допускаются и являются необходимыми только механические и электрические подключения, описанные в данном документе.

- ▶ Соблюдайте осторожность при выполнении работ.

В противном случае отдельные типы защиты (класс защиты (IP), электробезопасность, помехозащищенность), подтвержденные для данного типа защиты, более не могут

гарантироваться в результате, например снятия крышек или ослабления/слабой фиксации концов кабелей.

6.3 Проверка после подключения

ОСТОРОЖНО

Ошибки подключения

Представляют угрозу для безопасности людей и точки измерения. Изготовитель не несет ответственности за ошибки, вызванные невыполнением указаний настоящего руководства по эксплуатации.

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

Состояние прибора и соответствие техническим требованиям

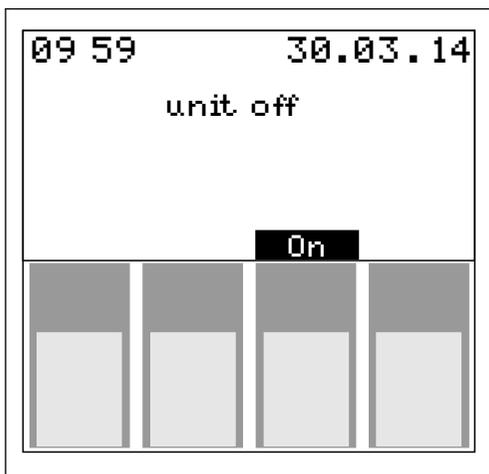
Система пробоотбора, трубопровод всасывания и все кабели не повреждены снаружи?

Электрическое подключение

- Обеспечена ли разгрузка натяжения установленных кабелей?
- Проложенные кабели не перекрещиваются и не образуют петли?
- Сигнальные кабели подсоединены в соответствии с электрической схемой?
- Были ли все прочие подключения проведены корректно?
- Неиспользуемые соединительные провода уложены на шину для монтажа кабеля?
- Все ли провода надежно закреплены в кабельных зажимах?
- Все кабельные вводы установлены, затянуты и проверены на герметичность?
- Соответствует ли подаваемое сетевое напряжение техническим характеристикам, указанным на заводской табличке?

7 Опции управления

7.1 Структура и функции меню управления



Настройка системы пробоотбора осуществляется с помощью четырех кнопок управления. Функции этих кнопок отображаются на дисплее. Управление осуществляется посредством меню.

A0023599-RU

 10

7.2 Доступ к меню управления при помощи местного дисплея

Кнопка	Функция
↓	Уменьшение активного символа или значения
↑	Увеличение активного символа или значения
<-'	Принятие выделенного параметра или значения
..-> или <-..	Прокрутка влево или вправо
Set	«Быстрая настройка», настройка, параметры прибора, обслуживание, программы пробоотбора
ESC	Выход из текущего уровня меню
ON или OFF	<p>Включение и выключение прибора</p> <p>Кнопка «Off» выполняет различные функции в зависимости от того, запущена программа или нет.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Если программа не запущена: прибор выключается. ▪ Если программа работает: кратковременное (≤ 1 с) нажатие кнопки «Off» переводит программу в режим перерыва; если удерживать кнопку дольше (> 1 с), то работа программы прерывается. <p>В режиме перерыва можно принять решение о прерывании программы. Повторное нажатие кнопки «Off» прерывает программу.</p> <p>Чтобы возобновить выполнение программы, нажмите кнопку «On». Здесь кран переводится через контрольное положение один раз, а затем переходит к текущей бутылке. Выполняются замены бутылей, которые должны произойти в течение периода перерыва</p>

Кнопка	Функция
MAN	Немедленный отбор пробы независимо от того, запущена ли программа. Операция отбора пробы начинается сразу после нажатия кнопки
AUT	Запуск программы отбора проб
REP	Отображается список отчетов События регистрируются в этом списке до тех пор, пока прибор включен. Максимально возможное количество сохраняемых отчетов – 30. Отчеты хранятся в кольцевой памяти. Если кольцевая память заполнена и формируется новый отчет, то самый старый отчет удаляется
STAT	Статистика бутылей в системе пробоотбора После запуска программы прибор отображает статистические данные по каждой отдельной бутылке. Это позволяет сделать заключение о последних пробоотборных операциях

8 Ввод в эксплуатацию

8.1 Функциональная проверка

ОСТОРОЖНО

Неправильное подключение, неправильное сетевое напряжение

Угроза безопасности персонала и сбой в работе прибора!

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

8.2 Включение

1. Включите сетевое напряжение.
 - ↳ Включится подсветка дисплея и на нем будет отображено сообщение UNIT OFF.
2. Нажмите кнопку управления под полем ON.
 - ↳ Будет отображена надпись UNIT ON. Прибор перейдет в рабочее состояние и можно будет выполнить быструю настройку.

8.3 Быстрая настройка

01:15 30.05.02

unit off

on

man aut on >>>

<<< set rep stat

Setup
Quick-Setup
 Info
 Basic Settings
 Program Selection
 Creating Programmes
 Service
 Esc ↓ ↑ <-'

Quick-Setup
 date : 14.05.02
 time : 15:15 none
 prog.name program 1
 program 2...
 ===SAMPLING===
 -mode : time
 time : 00:10
 quantity
 ext. sig
 flow
 ===DISTRIBUTION===
 -mode : time
 time : 24:00
 number
 ext.sig.
 1
 bottle : 4*12l 4*12 л
 volume : 12l 4*20l...
 ===START-STOP===
 start : aut-but aut-button
 time
 stop : prog.ei prog.end
 time
 no
 ===START PROGR.===
 start! : aut
 Esc ↓ ↑ <-'

Выборите одну из 4 основных программ.

Выборите режим отбора проб.

Выборите необходимый режим распределения. Смена сосуда выполняется в зависимости от времени, количества взятых проб или с помощью активного внешнего сигнала.

Введите количество и объем сосудов.

Введите время запуска. При выборе функции AUT программа будет запущена автоматически после нажатия кнопки AUT.

Введите режим STOP:

Запустите программу

Включите прибор, нажав ON.

С помощью кнопки справа перейдите к меню SET.

Выберите SET.

В меню SETUP выберите QUICK-SETUP, используя кнопку справа.

A0023446-RU

11 Быстрая настройка

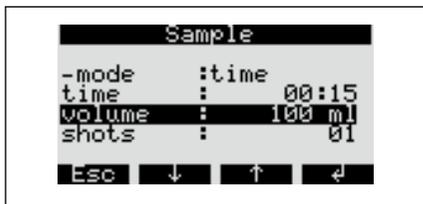
8.4 Настройка крана (калибровка)

- Настройка крана необходима в следующих случаях.
- Был заменен двигатель крана
- На дисплее отображается сообщение Tap calibration.

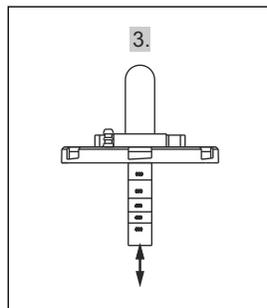
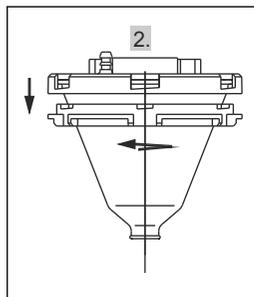
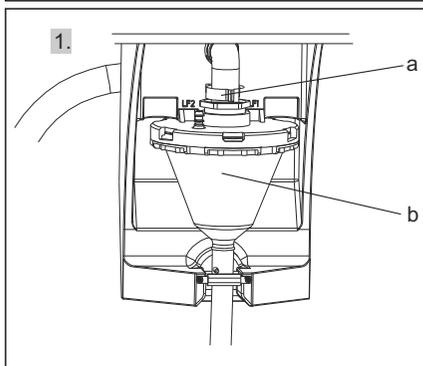
1. Выберите следующие пункты: SET --> SERVICE --> CALIBRATION --> DIST. TAB.
2. Нажмите кнопку Start.
 - ↳ Работа крана продолжится и прекратится перед самым калибровочным положением.
3. Продолжайте нажимать кнопку 1 step до тех пор, пока стрелка перед краном не будет точно совмещена с прорезью на середине распределительного поддона.
4. Нажмите кнопку SAVE.
 - ↳ Кран откалиброван.

8.5 Ручная настройка объема пробы

Объем отбираемых проб устанавливается путем ручной регулировки дозирующей трубки.



Убедитесь в том, что объем пробы настроен в активной программе.



1. Прервите или приостановите программу отбора проб.
2. Высвободите зажимной рычаг и воздушную трубку (a). Оттяните дозирующий стакан (b) вперед и снимите его.
3. Освободите зажим-байонет и откройте дозирующий стакан.
4. Установите объем пробы, перемещая дозирующую трубку.
5. Верните дозирующий стакан на место в обратном порядке.

9 Управление

9.1 Состояние блокировки прибора

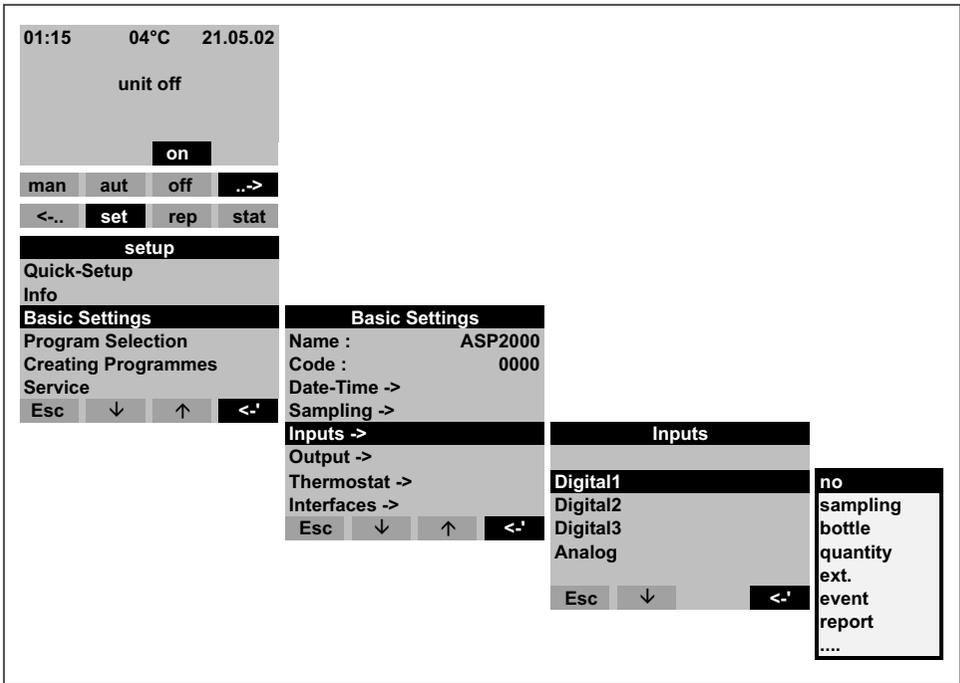
Можно заблокировать или разрешить настройку прибора на консоли управления с помощью 4-значного пользовательского кода.

- ▶ Введите пользовательский код в функции CODE, в меню SET – BASIC SETTINGS.

9.2 Адаптация прибора к условиям процесса

9.2.1 Настройка выходов

Цифровые входы



A0023634-RU

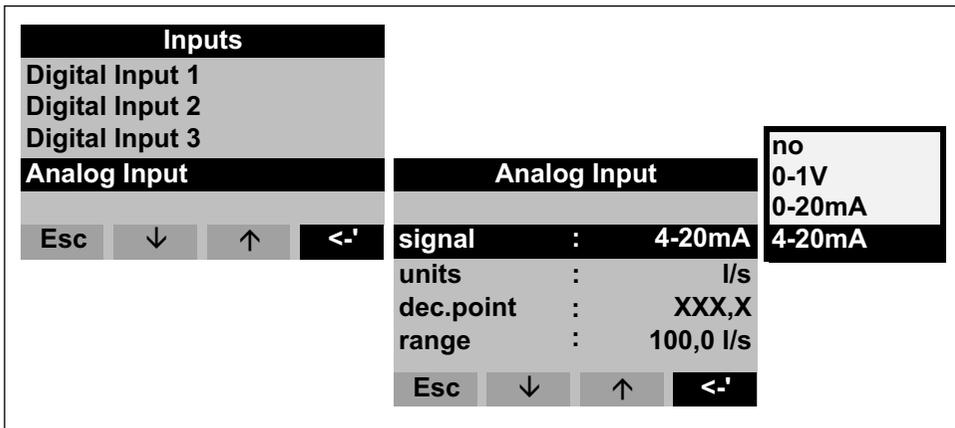
12 Структура меню

Sampling	Входной сигнал инициирует процесс отбора пробы
Bottle	Входной сигнал инициирует переключение на следующую пустую бутылку
Quantity	Входной сигнал представляет собой импульсный сигнал, поступающий от расходомера. Альтернатива – аналоговый количественный сигнал (0/4–20 мА)

Ext. stop	Входной сигнал инициирует остановку всех выполняемых программ. После исчезновения сигнала выполнение программ продолжается
Event	Входной сигнал инициирует «отбор пробы по событию». Например, входной сигнал может быть переключен при выходе за границу предельного значения. В процессе отбора проб по событию может быть заполнена отдельная бутылка
Report	На дисплее отображается сообщение (например, об ошибке функции расходомера) с указанием даты и времени. Сообщение необходимо квитировать, программа отбора проб не прерывается
Start Aut	Входной сигнал инициирует запуск настроенной главной программы
Stop Aut	Входной сигнал завершает выполнение настроенной главной программы
Switch	Входной сигнал инициирует переход на альтернативную программу

 Для осуществления описанных функций необходимо назначить цифровой сигнал для цифрового входа 1, 2 или 3. →  24

Аналоговый вход



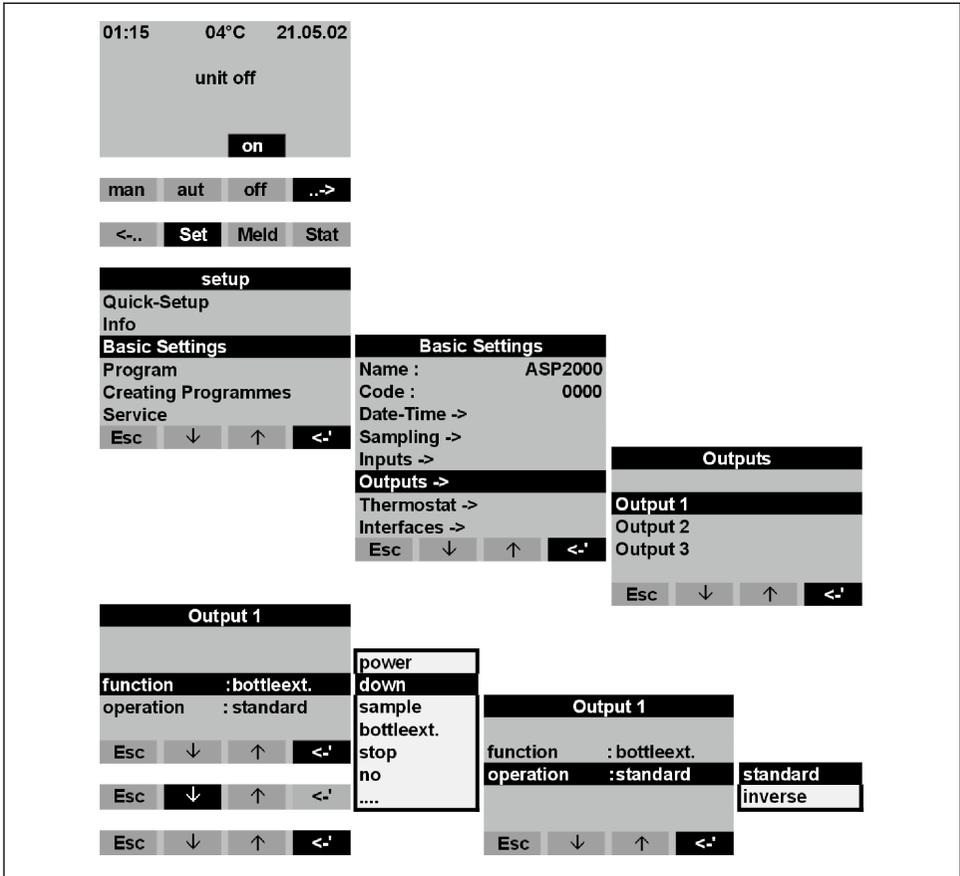
A0023635-RU

 13 Структура меню

Signal	Выходной сигнал подключенного прибора: нет, 0–1 В, 0–20 мА или 4–20 мА
Units	Единица измерения системы СИ для аналогового сигнала
Dec. point	Количество десятичных разрядов аналогового сигнала
Range	Максимальный диапазон измерений

 Чтобы использовать описанные функции, токовому входу необходимо назначить аналоговый сигнал. →  24

9.2.2 Настройка выхода



A0023636-RU

14 Структура меню

Power down	Выходные контакты переключаются при сбое питания
Sample	Выходные контакты переключаются при отборе пробы
Bottle	Выходные контакты переключаются при смене бутылки
Ext. stop	Выходные контакты переключаются при остановке по внешнему сигналу
Fill end	Выходные контакты переключаются при остановке программы отбора проб
No flow	Выходные контакты переключаются, если невозможно выполнить всасывание среды для отбора пробы (например, если перекрыт впускной шланг)

CS 1/2:	Выходные контакты переключаются при отображении сообщения об ошибке CS 1/2
Error	Выходные контакты переключаются при отображении любого сообщения об ошибке
Suction	Активно при всасывании во время отбора пробы
Suck.+Dos.:	Выходные контакты переключаются в процессе отбора и дозирования среды
Overfill	Выходные контакты переключаются при переполнении бутылки
Paral. sample PN	Выходные контакты переключаются при активной параллельной программе
Event prg.	Выходные контакты переключаются при активной программе события
Switch prg.	Выходные контакты переключаются при активной альтернативной программе

9.2.3 Выбор программы

A0023637-RU

15 Структура меню

<p>1</p>	<p>Активна главная программа Предусмотрено четыре главных программы. Выбор главной программы осуществляется с помощью пункта меню NAME</p>
<p>2</p>	<p>Активны и главная программа, и альтернативная программа Возможна работа двух пар программ (1<->1 или 2<->2). Запасные программы (U1 и/или U2) постоянно закреплены за главными программами (1 и/или 2)</p>

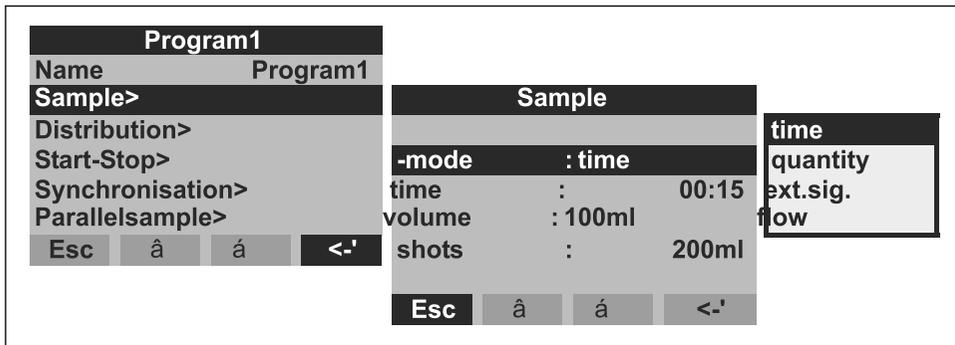
1+event	Активны и главная программа, и программа события Программа события активируется цифровым входом. Один из цифровых входов должен быть закреплен за этой функцией и настроен с помощью функции EVENT. Для программы события можно выделить отдельную программу отбора проб и отдельные бутылки
2+event	Активны главная программа, альтернативная программа и программа события

Переход с главной программы на альтернативную может происходить следующим образом:	
Day	Переход на альтернативную программу происходит дважды в день (время подлжит настройке)
Week	Переход на альтернативную программу происходит три дня в неделю (дни подлежат настройке)
Q greater	Переход на альтернативную программу происходит при превышении настраиваемого порогового значения  Чтобы использовать эту функцию, к аналоговому входу системы пробоотбора необходимо подключить аналоговый сигнал.
Q smaller	Переход на альтернативную программу происходит при уменьшении значения ниже настраиваемого порога
Ext. signal	Переход на альтернативную программу происходит с помощью внешнего цифрового сигнала  Один из цифровых входов должен быть закреплен за этой функцией и настроен с помощью функции SWITCH.
Для альтернативных программ можно составить отдельные программы отбора проб и выделить отдельные бутылки	

9.2.4 Создание главной программы

Структура меню →  36

Режим отбора проб



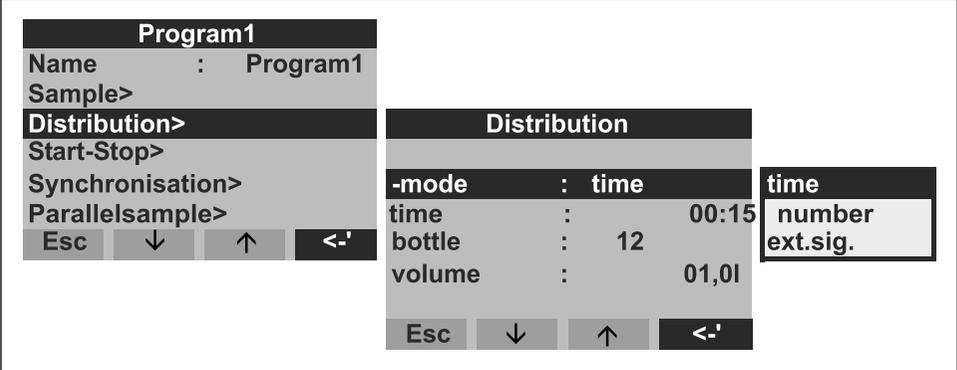
The screenshot shows a multi-level menu structure. The top level is 'Program1', which has sub-menus for 'Name', 'Sample>', 'Distribution>', 'Start-Stop>', 'Synchronisation>', and 'Parallelsample>'. The 'Sample>' menu is expanded to show parameters: '-mode : time', 'time : 00:15', 'volume : 100ml', and 'shots : 200ml'. A separate window shows a list of parameters: 'time', 'quantity', 'ext.sig.', and 'flow'. At the bottom, there are navigation keys: 'Esc', 'â', 'á', and '<-'.

A0023638-RU

 16 Структура меню

Отбор проб может выполняться на основе времени, объема, расхода (опционально), или может быть инициирован определенным событием	
Time	Отбор проб выполняется с настраиваемой периодичностью
Quantity	<p>Отбор пробы инициируется при достижении определенного объемного расхода</p> <p> Чтобы использовать эту функцию, к аналоговому входу или одному из цифровых входов системы пробоотбора необходимо подключить сигнал объема. Цифровой вход для этой цели следует настроить с помощью функции QUANTITY.</p>
Ext. sign.	<p>Отбор пробы инициируется внешним сигналом</p> <p> Один из цифровых входов должен быть назначен и настроен с помощью функции SAMPLE.</p>
Flow	<p>Отбор проб выполняется с настраиваемой периодичностью. Объем отбираемой пробы зависит от измеряемого в настоящее время расхода</p> <p> Для реализации этой функции прибор ASP Station 2000 должен быть оснащен дозирующей системой DFP (работающей по «принципу завихрения»). Кроме того, к аналоговому входу системы пробоотбора должен быть подсоединен сигнал объема.</p>
Shots:	Количество проб для каждого пробоотборного цикла

Распределение



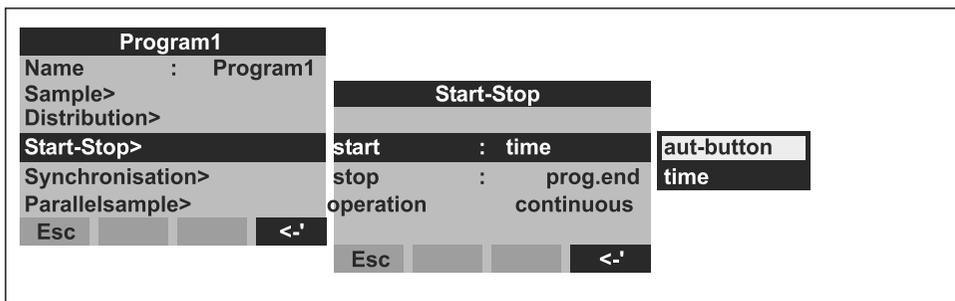
The screenshot shows the menu structure for Program 1. The main menu on the left includes: Program1, Name : Program1, Sample>, Distribution>, Start-Stop>, Synchronisation>, Parallelsample>, and navigation keys (Esc, down, up, left). The Distribution sub-menu on the right shows: Distribution, -mode : time, time : 00:15, bottle : 12, volume : 01,01, and navigation keys (Esc, down, up, left). A separate box highlights the 'time' and 'ext.sig.' options.

A0023639-RU

 17 Структура меню

Time	По истечении заданного времени кран переключается на следующую пустую бутылку
Number	После определенного количества отобранных проб кран переключается на следующую пустую бутылку
Ext. sign.	Кран переключается на следующую пустую бутылку при наличии внешнего сигнала  Цифровой вход должен быть назначен и настроен с помощью функции BOTTLE.

Запуск и остановка работы

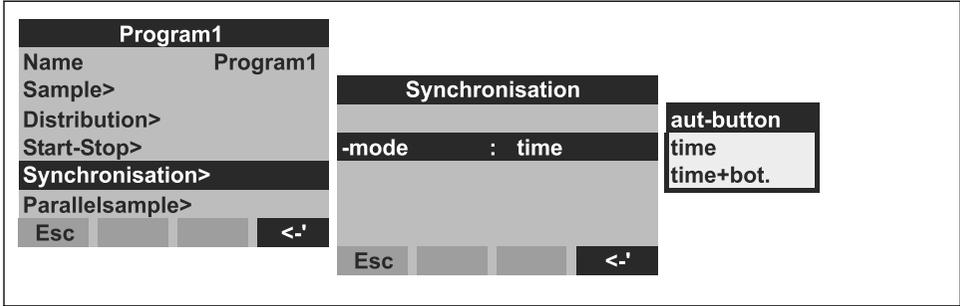


A0023640-RU

18 Структура меню

Программа отбора проб может быть запущена сразу после нажатия кнопки AUT или в определенный настраиваемый момент времени. Завершение программы отбора проб можно определить следующим образом	
Program end	Отбор проб останавливается автоматически после выполнения заданной программы
No	Прибор выполняет программу непрерывно в виде бесконечного цикла  Не забывайте освобождать бутылки!
Time	Программа отбора проб останавливается в настраиваемое время
В отношении режима работы можно выбирать между непрерывной работой и работой с различной периодичностью	
Day	Время работы начинается в два настраиваемых момента в течение дня
Week	Время работы начинается в три настраиваемых дня недели
Window	Работа выполняется с определенной периодичностью

Синхронизация



A0023641-RU

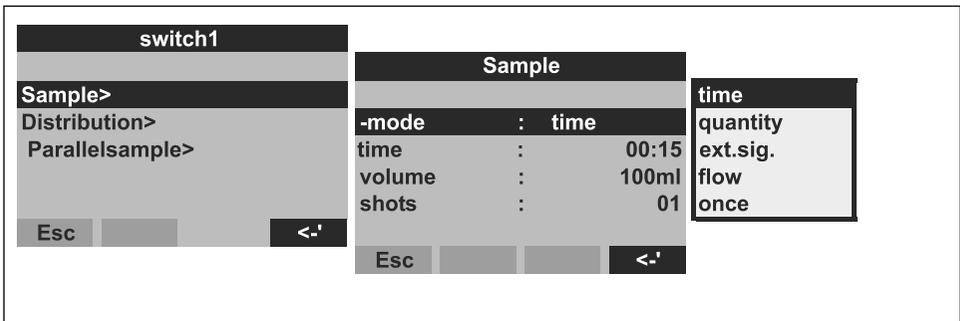
19 Структура меню

Функцию синхронизации можно использовать для закрепления определенных бутылей за определенными моментами заполнения. Например, бутылка 1 может заполняться с полуночи (00:00) до 2:00, бутылка 2 – с 2:00 до 4:00, и т. д. Для этой цели используются следующие опции:

Кнопка AUT	Синхронизация времени отбора проб и замены бутылей не осуществляется
Time	Отбор проб начинается с первой бутылки. Синхронизируется операция перехода к следующей бутылки. Предположим, замена бутылей должна осуществляться раз в 2 часа и установлено время синхронизации 00:00. Например, если программа запущена в 5:23, то бутылка 1 будет заполнена первой. Система сменит бутылку 2 в 6:00, бутылку 3 в 8:00 и т. д.
Time+Bott.	Каждой бутылки назначается определенное время заполнения. Предположим, с полуночи до 2:00 заполняется бутылка 1; с 2:00 до 4:00 заполняется бутылка 2; с 4:00 до 6:00 заполняется бутылка 3 и т. д. Например, если программа запущена в 10:00, то прибор начнет заполнять бутылку 6

9.2.5 Создание альтернативной программы

Режим отбора проб



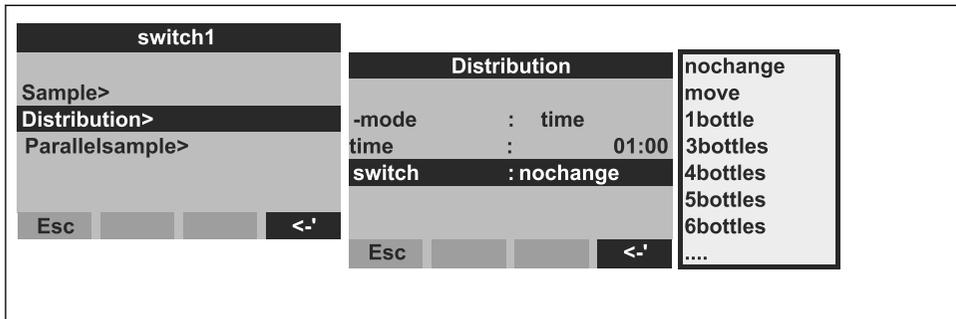
A0023642-RU

20 Структура меню

Как и в главных программах, отбор проб в альтернативных программах может запускаться по времени, объему, расходу или по внешнему сигналу.

Распределение

Для альтернативных программ могут быть выделены отдельные бутылки. За исключением параллельного отбора проб, при распределении по бутылкам действует следующее правило: первая группа бутылей для распределения зарезервирована для главных программ. Вторая группа бутылей зарезервирована для альтернативных программ. Третья группа бутылей зарезервирована для программы события.

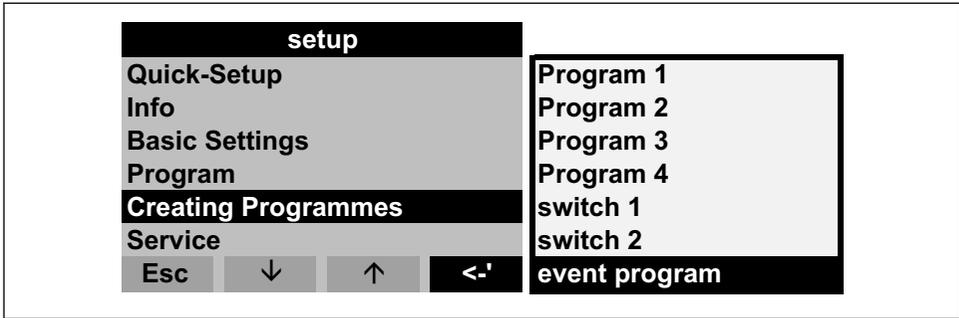


A0023646-RU

21 Структура меню

Бутылки для альтернативной программы можно назначить следующим образом:	
No change	При переходе системы на альтернативную программу смена бутылей не происходит
Move	При переходе на альтернативную программу выполняется переход к следующей пустой бутылки
1-9 bottles	При переходе системы на альтернативную программу происходит заполнение бутылей 1–9 из второй распределяемой группы бутылей. Количество бутылей, которые можно зарезервировать для альтернативной программы, зависит от общего количества бутылей (не более 9 шт.)

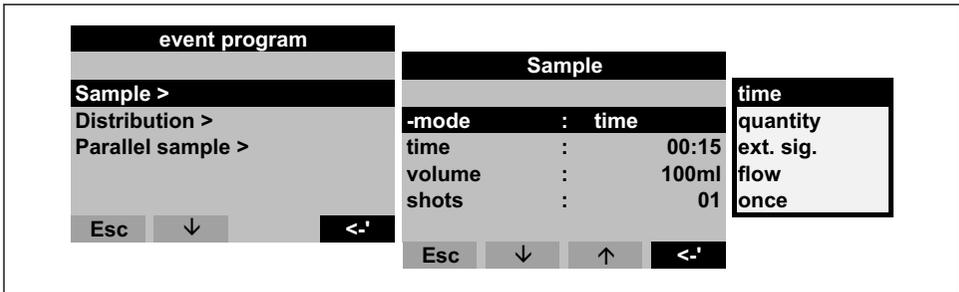
9.2.6 Создание программы события



A0023647-RU

22 Структура меню

Режим отбора проб



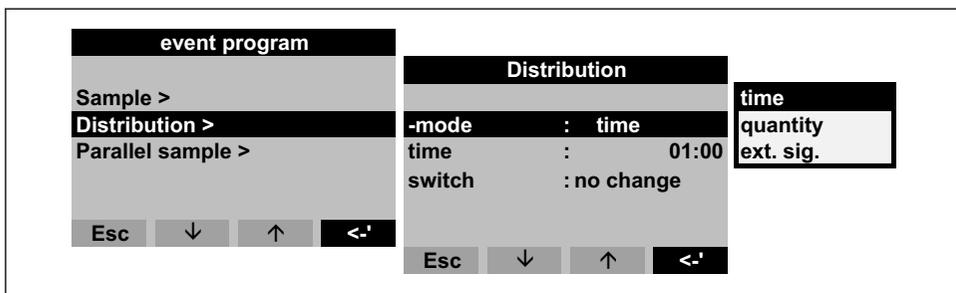
A0023648-RU

23 Структура меню

Те же параметры отбора проб, которые доступны для главных и альтернативных программ (отбор по времени, по объему, по расходу и по внешнему сигналу), действительно для программы события. Кроме того, можно выбрать функцию ONCE. С помощью этой функции система пробоотбора один раз отбирает пробу в рамках программы события и сразу же возвращается к главной программе, если сигнал события больше не актуален.

Распределение

Для программы события могут быть выделены отдельные бутылки. За исключением параллельного отбора проб, при распределении по бутылкам действует следующее правило: первая группа бутылок для распределения зарезервирована для главных программ. Вторая группа бутылок зарезервирована для альтернативных программ. Третья группа бутылок зарезервирована для программы события.



A0023649-RU

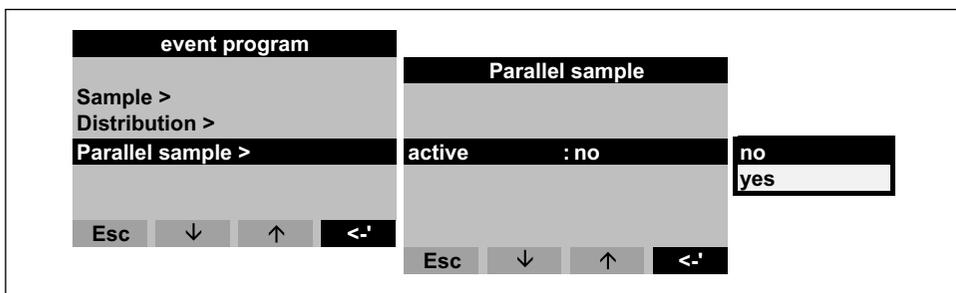
24 Структура меню

Бутылки для программы события можно назначить следующим образом:	
No change	При переходе системы на программу события смена бутылей не происходит
Move	При переходе на программу события выполняется переход к следующей пустой бутылки
1-9 bottles	При переходе системы на программу события происходит заполнение бутылей 1-9 из последней распределяемой группы бутылей. Количество бутылей, которые можно зарезервировать для программы события, зависит от общего количества бутылей (не более 9 шт.)

9.2.7 Создание параллельной программы

Активация параллельного отбора проб

Параллельный отбор проб – это одновременный отбор двух проб в отдельные сосуды.



A0023650-RU

25 Структура меню

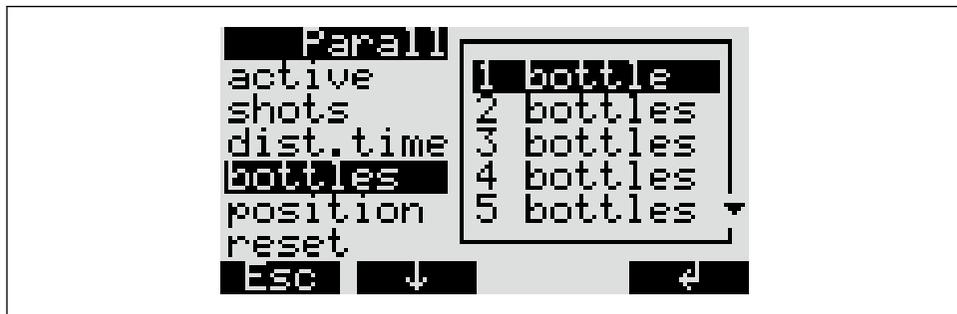
Режим отбора проб

После отбора пробы в главной программе, альтернативной программе или программе события отдельная бутылка (резервная бутылка) заполняется дополнительной пробой (параллельной пробой). Это означает, что режим отбора проб для параллельного отбора

проб согласуется с режимом отбора проб в параллельной главной, альтернативной программе или программе события.

Распределение

Смена бутылей в параллельной программе осуществляется по времени. Для параллельного отбора проб необходимо зарезервировать по одной отдельной бутылки (ниже эти бутылки называются «резервными бутылками»).

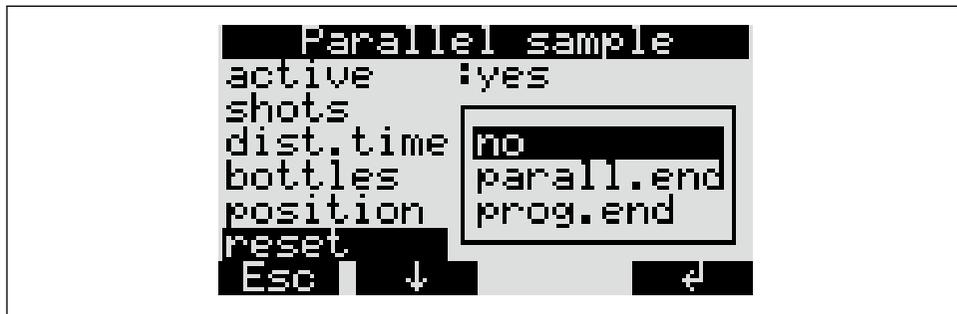


A0023662-RU

26 Структура меню

Позиции бутылей для параллельного отбора проб могут быть определены в начале (от сосуда 1), в середине (перед бутылками для альтернативных программ и программ события) или в конце распределения бутылей.

Варианты остановки программы для сброса параллельного отбора проб



A0023663-RU

27 Структура меню

Завершение и сброс (Reset) программы параллельного отбора проб можно определить следующим образом:

No	Параллельный отбор проб прекращается автоматически после заполнения последней резервной бутылки
----	---

Parall. end	После заполнения последней резервной бутылки параллельный отбор проб автоматически продолжается с первой резервной бутылки
Prog. end	При завершении главной программы параллельный отбор проб автоматически продолжается с первой резервной бутылки

10 Диагностика и устранение неисправностей

10.1 Инструкции по устранению неисправностей

Если сбой произошел после ввода в эксплуатацию или в процессе работы, всегда начинайте устранение неисправностей с проверки по приведенным ниже контрольным спискам. Отлаженная процедура поможет непосредственно определить причину неисправности и принять соответствующие меры по исправлению положения.

10.2 Сообщения о технологических ошибках

Сообщение	Причина	Проверка или меры по устранению неполадки
ERROR: RAM	Передана новая программа	Квитируйте событие
ERROR: Clock	Ошибка электроники	Необходим ремонт силами сервисных специалистов
ERROR: EEPROM	Передана новая программа Неисправна EEPROM	Квитируйте событие Необходим ремонт силами сервисных специалистов
ERROR: Conductivity 1	Создан контакт между электродами измерения проводимости ввиду наличия воды/загрязнений	Очистите систему дозирования
ERROR: Conductivity 2		
ERROR: Air manager zero point	Блок подготовки воздуха не находит нулевое положение	Замените блок подготовки воздуха; при необходимости организуйте ремонт силами сервисных специалистов
ERROR: Tap zero point	Обнаружен дефект или заклинивание крана	Проверьте кран; при необходимости замените распределительную систему или организуйте ремонт силами сервисных специалистов
ERROR: Distributor missing	Распределитель не подключен к контроллеру	Проверьте разъем распределителя; при необходимости организуйте ремонт силами сервисных специалистов
ERROR: 4-20mA < 3mA	Неисправен передатчик аналогового сигнала, аналоговый сигнал не подключен или обнаружен обрыв цепи	Проверьте ток сигнала, линию и передатчик сигнала
ERROR: Temp. sample compartment	Температура в отделении для хранения проб > 60 °C Неисправен датчик температуры	Проверьте условия монтажа Необходим ремонт силами сервисных специалистов
ERROR: Temp. too high	Температура в верхнем отсеке > 70 °C Неисправен датчик температуры	
ERROR: Temp. upper compartment	Температура в верхнем отсеке > 90 °C Неисправен датчик температуры	
ERROR: Tap turned	Кран повернут вручную	Проверьте кран
ERROR: Change distributor	Выбрано некорректное распределение в операции	Проверьте, при необходимости замените распределитель

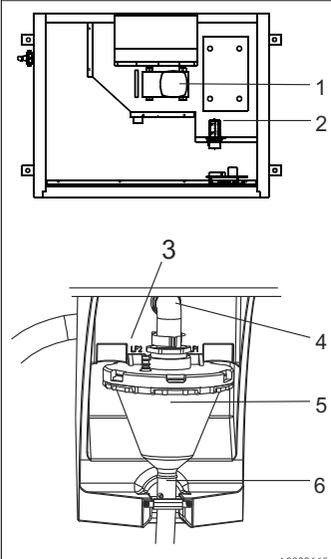
10.3 Технологические ошибки, которые не сопровождаются отображением сообщений

Неполадка	Причина	Проверка или меры по устранению неполадки
Прибор не включается, либо дисплей не подсвечивается	<ul style="list-style-type: none"> ■ Нет питания ■ Неисправен контроллер 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Проверьте подключения цепи питания ■ Замените контроллер (только силами специально обученного персонала)
Время постоянно сбрасывается на показания 01.01.01	Неисправен литиевый элемент питания	Замените литиевый элемент питания (только силами специально обученного персонала)
Не принимаются сигналы контроллера, или не осуществляется переключение выходов	<ul style="list-style-type: none"> ■ Неверные параметры настройки программы ■ Неправильное подключение ■ Неисправность электроники 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Проверьте параметры настройки программы ■ Проверьте электроподключение ■ Замените контроллер (только силами специально обученного персонала)
Нерепрезентативная проба	<ul style="list-style-type: none"> ■ Эффект сифона в шланге для отбора проб ■ Не обеспечена непроницаемость соединения/ через шланг для отбора проб поступает воздух ■ Некорректно заполнены сосуды ■ Произошло заклинивание крана распределителя ■ Заполнена ненадлежащая емкость ■ Не производится охлаждение проб 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Проверьте шланг для отбора проб ■ Проверьте шланги/соединения ■ Проверьте, как проложен шланг для отбора проб ■ Выбрано некорректное распределение в операции ■ Выполните калибровку крана ■ Проверьте подключение распределителя ■ Неисправен распределитель, замените распределитель ■ Проверьте параметры настройки температуры в отделении для хранения проб на пульте управления ■ Необходим ремонт силами сервисных специалистов
Отсутствует проба	<ul style="list-style-type: none"> ■ Не обеспечена непроницаемость соединения ■ Через шланг для отбора проб поступает воздух ■ Неисправен блок подготовки воздуха ■ Неисправен мембранный насос 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Проверьте герметичность шланга/ соединений ■ Проверьте, как проложен шланг для отбора проб ■ Проверьте блок подготовки воздуха; при необходимости организуйте ремонт силами сервисных специалистов ■ Проверьте мембранный насос; при необходимости организуйте ремонт силами сервисных специалистов

11 Техническое обслуживание

11.1 Периодичность обслуживания

 Компания Endress+Hauser предлагает заключить контракт на техническое обслуживание системы ASP Station 2000. Контракт на техническое обслуживание повышает эксплуатационную безопасность прибора и снижает нагрузку на ваш персонал. Для получения дополнительной информации о контрактах на техническое обслуживание обратитесь в сервисный центр Endress+Hauser.

	Номер	Обозначение	Минимальная периодичность технического обслуживания
	1	Мембранный насос, набор прокладок	2 года
	2	Блок подготовки воздуха	2 года
	3	Воздушный фильтр	1 год
	4	Уплотнительные кольца	1 год
	5	Дозировочный стакан	1 год
	6	Диафрагма для шлангового зажима	1 год

11.2 Очистка

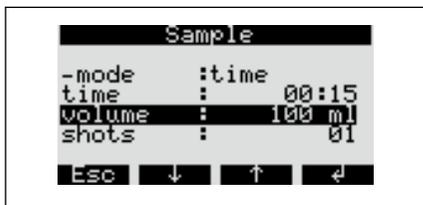
11.2.1 Прибор

Используйте только чистящие средства, которые гарантированно не повредят механические и электрические компоненты прибора. При очистке корпуса шкафа рекомендуется использовать очиститель для нержавеющей стали. При очистке компонентов, связанных с транспортировкой среды, по возможности используйте воду и мыло. Для обеспечения надежной работы важно регулярно и тщательно очищать компоненты, связанные с транспортировкой среды.

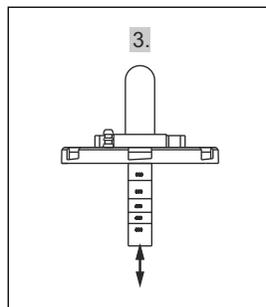
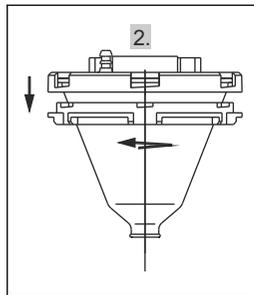
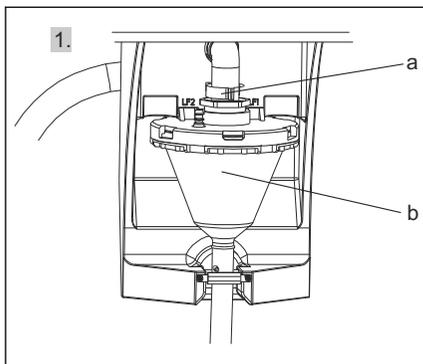
11.2.2 Компоненты, связанные с транспортировкой среды

 Все компоненты, связанные с транспортировкой среды, могут быть легко демонтированы и смонтированы без использования инструментов.

Очистка дозирующего стакана

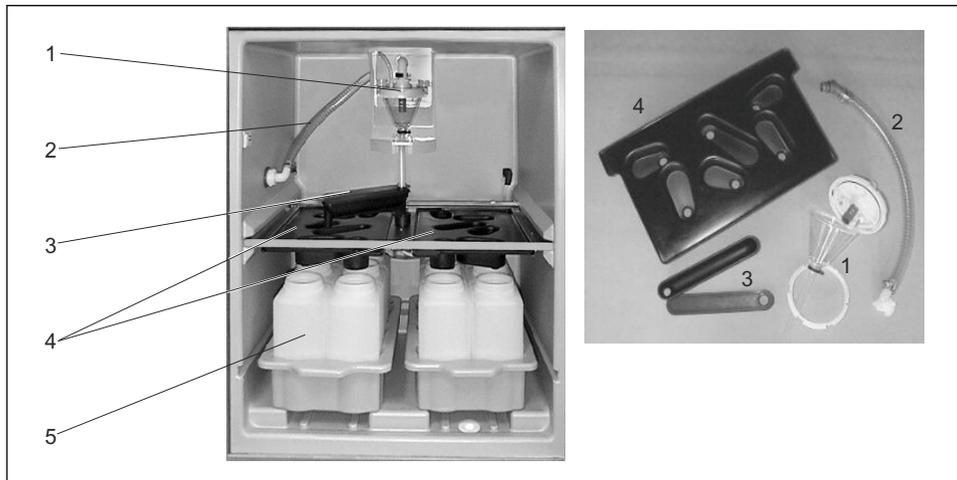


Убедитесь в том, что объем пробы настроен в активной программе.



1. Высвободите зажимной рычаг и воздушную трубку (a). Оттяните дозирующий стакан (b) вперед и снимите его.
2. Освободите зажим-байонет и откройте дозирующий стакан.
3. Тщательно очистите дозирующий стакан и крышку дозирующего стакана с датчиками проводимости водой или мылом.
4. Верните дозирующий стакан на место в обратном порядке.

Очистка других компонентов, связанных с транспортировкой среды



A0023667

1. Внутренний впускной шланг (поз. 2): отсоедините от системы дозирования (поз. 1) и шлангового уплотнения. Промойте водой или мылом.
2. Кран (поз. 3): оттяните к передней части системы и снимите крышку. Промойте водой или мылом.
3. Распределительные поддоны (поз. 4): оттяните вперед и снимите с рамы. Промойте водой или мылом.
4. Снимите поддоны для бутылей (поз. 5). Промойте бутылки и поддоны для бутылей водой или мылом.

11.2.3 Отделение для хранения проб

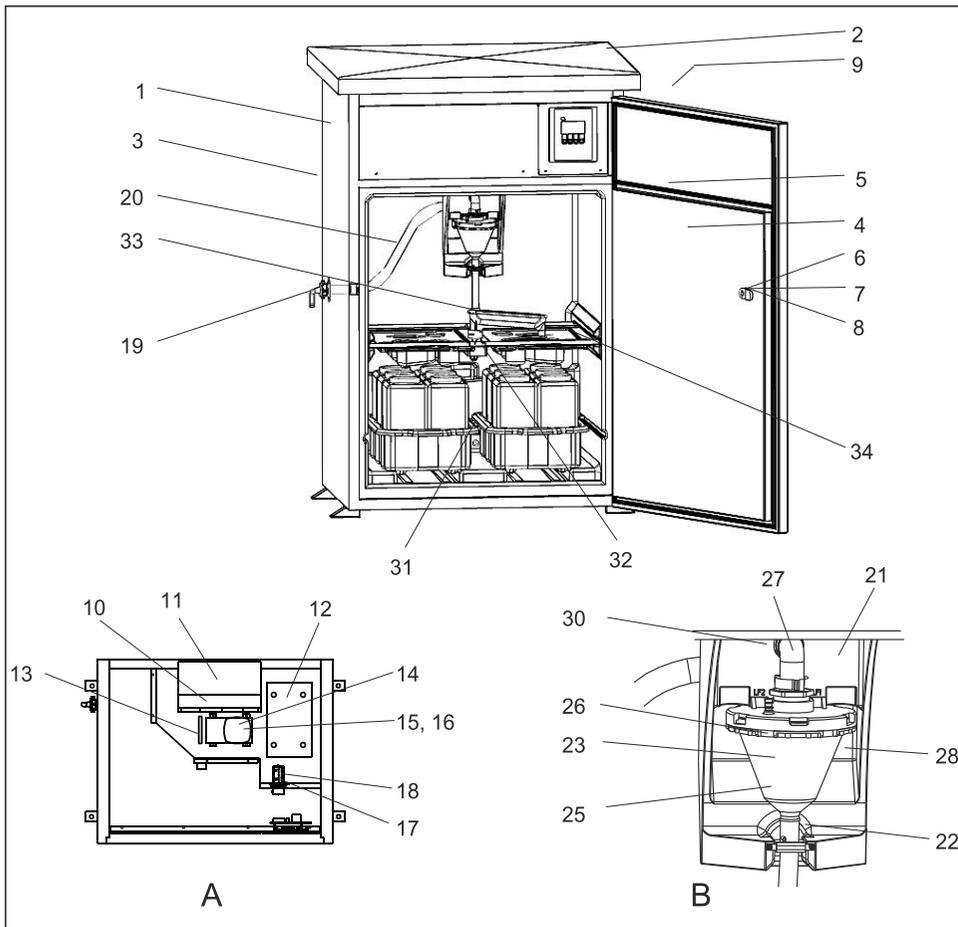
Отделение для хранения проб оборудовано внутренней цельной пластмассовой обшивкой. Поэтому после снятия поддонов для бутылей, распределительного поддона и крана все отделение для хранения можно промыть струей воды из шланга.

11.2.4 Вентилятор, разжижитель

Вентилятор и разжижитель необходимо регулярно продувать сжатым воздухом в зависимости от условий окружающей среды (например, в условиях сильной запыленности).

12 Ремонт

12.1 Запасные части



A0023670

28 Запасные части

A Отсек электроники после монтажа крыши

B Система дозирования

Пункт	Обозначение	Код для заказа
1	Корпус (не запасная часть)	
2	Набор RPS20B: крыша в сборе 316(x)	71257657

Пункт	Обозначение	Код для заказа
3	Набор RPS20B: задняя панель 316(x)	71257658
4	Набор RPS20B: дверь 316(x)	71257659
5	Набор RPS20B: комплект прокладок для двери	71257655
6	Замок (не запасная часть)	
7	Набор RPS20B: цилиндр замка + ключи	71256900
8	Набор RPS20B: запорная рукоятка без замка	71256901
9	Набор RPS20B: дверной упор, компонент для доработки	71257705
10	Вентилятор (не запасная часть)	
11	Набор RPS20B: разжижитель + вентилятор	71257662
12	Набор RPS20B: компрессор + E-Box	71257663
	Набор RPS20B: охлаждающий блок, набор для доработки	71257664
	Набор RPS20B: LF-кабель + датчик температуры	71259914
13	Набор RPS20B: верхняя нагревательная пластина	71257671
14	Набор RPS20B: мембранный насос	71257675
15	Набор RPS20B: насос, мембранный комплект из материала EPDM	71257669
16	Набор RPS20B: насос, мембранный комплект из материала Viton	71257677
17	Набор RPS20B: блок подготовки воздуха в сборе	71257679
18	Набор RPS20B: комплект трубок для блока подготовки воздуха	71257681
Нет	Набор RPS20B: испаритель	71257665
	Набор RPS20B: набор для дооснащения, внутренний светильник	71257703
	Набор RPS20B: малый комплект для технического обслуживания	71257707
	Набор RPS20B: насос комплекта для технического обслуживания	71257710
19	Набор RPS20B: муфты оборудования	71257680
	Набор RPS20B: подающее устройство для проб	71257683
20	Набор RPS20B: внутренний всасывающий шланг в сборе	71257684
21	Набор RPS20B: несущая пластина камеры дозирования	71257694
22	Набор RPS20B: шланговый зажим диафрагмы	71259916
23	Система дозирования (не запасная часть)	
25	Набор RPS20B: акриловая камера для дозирования, 200 мл	71257686
26	Набор RPS20B: крепежное кольцо камеры для дозирования	71259915
27	Набор RPS20B: отвод для дозирования	71257685
28	Набор RPS20B: комплект датчиков проводимости	71257696
30	Набор RPS20B: набор прокладок дозатора	71257687

Пункт	Обозначение	Код для заказа
31	Набор RPS20B: датчик температуры смачиваемого отсека	71257697
Нет	Набор RPS20B: фланец дозатора в сборе	71257691
	Набор RPS20B: набор для переоборудования, нижняя нагревательная пластина	71257673
	Набор RPS20B: 3 контактных пружины + кабель	71257689
	Набор RPS20B: запорная рукоятка системы дозирования	71257690
	Набор RPS20B: болт запорной рукоятки в сборе	71257693
32	Набор RPS20B: привод поворотного крана в сборе	71257699
33	Набор RPS20B: поворотный кран в сборе + переходник	71257700
	Набор RPS20B: переходник поворотного крана	71257698
Нет	Набор RPS20B: набор кабелей поворотного крана	71257701
	Набор RPS20B: клеммная плата	71257702
	Набор RPS20B: воздушный фильтр для мембранного насоса	71257688
	Набор RPS20B: дозировочный шланг 15 x 2	71259919

12.2 Возврат

Ремонт системы пробоотбора осуществляется на месте.

Обратитесь в сервисный центр Endress+Hauser.

12.3 Утилизация

Прибор содержит электронные компоненты. Изделие следует утилизировать в качестве электронных отходов.

- Соблюдайте все местные нормы.

13 Аксессуары

Код заказа	Лоток для бутылей + бутылки + крышка
71251004	Комплект RPS20B: лоток для бутылей + 12 x 1 л (0,26 галл. США) PE + крышка
71251023	Комплект RPS20B: лоток для бутылей + 12 x 1 л (0,26 галл. США), стекло + крышка
71251025	Комплект RPS20B: лоток для бутылей + 6 x 3 л (0,79 галл. США) PE + крышка
71251027	Комплект RPS20B: лоток для бутылей + 6 x 1,8 л (0,48 галл. США), стекло + крышка
71251028	Комплект RPS20B: лоток для бутылей + 2 x 12 л (3,2 галл. США) PE + крышка

Код заказа	Распределительный поддон
71251029	Комплект RPS20B: распределительный поддон, 6 бутылей
71251031	Комплект RPS20B: распределительный поддон, 12 бутылей

Код заказа	Бутылки с крышками
71111164	1 литр (0,26 гал. США), полиэтиленовая + крышка, 24 шт.
71111165	1 литр (0,26 гал. США), стеклянная + крышка, 24 шт.
71134277	1,8 литра (0,48 гал. США), стеклянная + крышка, 6 шт.
71111167	3 литра (0,79 гал. США), полиэтиленовая + крышка, 12 шт.
71251036	12 л (3,2 галл. США) PE + крышка, 1 шт.
71251038	20 л (5,3 галл. США) PE + крышка, 1 шт.
71111172	30 литров (7,92 гал. США), полиэтиленовая + крышка, 1 шт.
71111173	60 литров (15,8 гал. США), полиэтиленовая + крышка, 1 шт.

Код заказа	Всасывающий трубопровод в сборе
71111236	Всасывающий трубопровод, внутренний диаметр 13 мм (1/2 дюйма), черный EPDM, длина 10 м (33 фута), входной фильтр V4A

Код заказа	Входной фильтр
71111185	Входной фильтр V4A для внутреннего диаметра 13 мм (1/2 дюйма), 1 шт.

Код заказа	Катушка всасывающего трубопровода
71111486	... м, трубный прокат, внутренний диаметр 13 мм (1/2 дюйма), черный EPDM

Код заказа	Комплекты для переоборудования
71251041	Комплект RPS20B: распределительная арматура (распределительный манипулятор, распределительный привод, рама)
71251043	Набор RPS20B: стойка прибора, V2A, 304
71251044	Набор RPS20B: стойка прибора, V4A, 316
71251046	Набор RPS20B: проточная арматура V4A, 316, без стойки, с крышкой стойки
71119408	Проточная арматура для отбора проб

14 Технические характеристики

14.1 Источник питания

См. раздел «Электрическое подключение» (→  22)

14.1.1 Сетевое напряжение

От 200 до 240 В перем. тока, 50/60 Гц

Колебания параметров сетевого питания

+/- 10%

Сетевой предохранитель

Макс. 10 А

14.1.2 Потребляемая мощность

355 В·А

14.1.3 Защита от перенапряжения

2-й класс перенапряжения;

14.2 Окружающая среда

2-й уровень загрязненности

14.2.1 Температура окружающей среды

От -20 до +40 °C (от 0 до 100 °F)

14.2.2 Температура хранения

-20 до 60 °C (-4 до 140 °F)

14.2.3 Электромагнитная совместимость

В соответствии с EN 61 326

14.2.4 Электрическая безопасность

Соответствует EN 61010-1, класс защиты I, окружающая среда < 2000 м (6500 футов) над средним уровнем моря

14.3 Процесс**14.3.1 Температура процесса**

От 2 до 50 °C (от 36 до 120 °F)

14.3.2 Рабочее давление

Без давления

14.4 Механическая конструкция**14.4.1 Конструкция, размеры**

→  15

14.4.2 Масса

Примерно 110 кг (242 фунта)

14.4.3 Материалы

Без контакта со средой	
Корпус шкафа	V2A (AISI 304), опционально V4A (AISI 316)
Внутренний корпус отделения для хранения проб	PS
Изоляция	PU, CO ₂ , вспененная

В контакте со средой	
Впускной шланг	EPDM
Соединительный рукав	PP, POM, PA
Дозирующая трубка	ПВХ
Крышка дозирочного стакана	PP
Дозировочный стакан	PMMA

В контакте со средой	
Электроды для измерения проводимости	1.4305
Отводящий трубопровод системы дозирования	Силикон
Кран	PP
Крышка крана	PE
Распределительные поддоны	PS
Композитный контейнер/бутыли	PE, опционально стекло

Пневматика	
Шланги	Силикон
Блок подготовки воздуха	PC
Изолирующая пластина блока подготовки воздуха	Силикон
Головка вакуумного насоса	Алюминий, анодированный
Мембрана вакуумного насоса	EPDM

Алфавитный указатель

А

Аксессуары	54
Альтернативная программа	40
Аналоговый вход	33

Б

Быстрая настройка	30
-----------------------------	----

В

Варианты остановки программы	44
Ввод в эксплуатацию	29
Включение	29
Возврат	53
Выбор программы	36

Г

Главная программа	37
-----------------------------	----

Д

Диагностика	46
Дисплей	27

З

Заводская табличка	13
Запуск и остановка работы	39

И

Идентификация изделия	14
Инструкции по устранению неисправностей	46
Использование	6
Источник питания	55
Сетевое напряжение	55

К

Комплект поставки	14
Конструкция прибора	8
Кран	31

М

Масса	56
Материалы	56
Монтаж	
Монтаж	19
Отбор проб с помощью проточной арматуры	19
Проверка после монтажа	20

Условия монтажа	15
---------------------------	----

Н

Назначение	6
Назначение клемм	24
Назначение кнопок	27
Настройка	
Альтернативная программа	40
Входы	32
Выбор программы	36
Выходы	34
Главная программа	37
Кран	31
Объем пробы	31
Параллельная программа	43
Программа события	42
Настройка прибора	32

О

Объем пробы	31
Окружающая среда	55
Описание прибора	8
Опции управления	27
Очистка	
Вентилятор, разжижитель	50
Компоненты, связанные с транспортировкой среды	48
Отделение для хранения проб	50
Прибор	48

П

Параллельная программа	43
Периодичность обслуживания	48
Подключение	
Обеспечение степени защиты	25
Проверка	26
Сетевое напряжение	55
Система пробоотбора	22
Подключение системы пробоотбора	22
Предупреждения	4
Приемка	13
Принцип управления	27
Проверка	
Монтаж	20
Подключение	26

Функция	29	Ф	
Программа события	42	Функция	9
Прокладка кабелей	22	Х	
Проточная арматура	19	Хранение проб	11
Р		Ц	
Рабочее давление	56	Цифровые входы	32
Распределение	38, 41, 42, 44	Э	
Распределение проб	10	Электрическая безопасность	56
Режим отбора проб	37, 40, 42, 43	Электрическое подключение	22
Ремонт	51	Электромагнитная совместимость	56
С		Элементы управления	27
Сертификаты и нормативы	14		
Сетевое напряжение	55		
Символы	4, 5		
Синхронизация	40		
Система дозирования	9		
Снятие задней панели	22		
Снятие крышки	22		
Сообщения о технологических ошибках	46		
Степень защиты	25		
Т			
Температура окружающей среды	55		
Температура процесса	56		
Температура хранения	56		
Технические характеристики			
Механическая конструкция	56		
Окружающая среда	55		
Процесс	56		
Техническое обслуживание	48		
Технологические ошибки, которые не сопровождаются отображением сообщений	47		
Типы кабелей	22		
У			
Указания по технике безопасности	6		
Управление	32		
Условия монтажа			
Место монтажа	18		
План фундамента	17		
Подключение для забора проб насосом	19		
Размеры	15		
Устранение неисправностей	46		
Утилизация	53		



71438096

www.addresses.endress.com
