

Руководство пользователя насосов Steritest[™] Symbio



Уведомление

Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без уведомления и не должна толковаться как обязательство со стороны Millipore SAS, Мольсайм, Франция. Компания Millipore SAS не несет никакой ответственности за какие-либо ошибки, которые могут содержаться в настоящем документе. Данное руководство считается полным и точным на момент публикации. Компания Millipore SAS ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за прямые или косвенные убытки, связанные с данным руководством или его использованием.

Содержание

Введение	5
Обзор системы	5
Версии насосов Steritest™ Symbio	6
Дополнительные характеристики	12
О данном руководстве	12
Техника безопасности для оператора и оборудования	12
Технические характеристики и рабочие требования	14
Обзор насоса в сборе	17
Обзор панели управления насосом	19
Установка насоса	20
Распаковка оборудования	20
Монтаж насоса на рабочем месте	21
Установка узла связи	22
Установка держателя флаконов	24
Установка сливного лотка	
Обзор вспомогательных принадлежностей	
Использование насоса Steritest™ Symbio	31
Выбор функций с помощью ручки управления	31
Первый запуск насоса и активация сертификата насоса	31
Запуск насоса после первоначального включения	
Использование главного экрана	
Начало фильтрации образца	
Установка устройства Steritest™ EZ	
Использование экранов стандартного режима и установленного режима	41
Использование насоса в стандартном режиме	45
Использование насоса в установленном режиме	47
Переход в режим готовности	51
Выключение насоса	52
Механизмы соблюдения техники безопасности	52
Конфигурирование насоса Steritest™ Symbio	55
Режим давления	56
Ножной переключатель	58
Держатель шприца	60
Дата и Время	61
Язык	62

Информация о насосе	62
Громкость оповещения	64
Яркость	64
Перенос методов	65
Сетевая конфигурация	
Тестирование датчиков давления	71
Техническое обслуживание	91
Правила техники безопасности	91
Текущее техническое обслуживание	91
Подготовка насоса к отправке	91
Чистка насоса	93
Рекомендованные чистящие вещества	93
Разборка насоса	93
Чистка насоса	97
Порядок выполнения работ по обеззараживанию в изоляторе	
Повторная сборка насоса	100
Устранение неисправностей	102
Вспомогательные принадлежности и запасные части	
Используемые символы	106
Стандартная гарантия на продукцию	107
Техническая поддержка	

Введение

Обзор системы

Перистальтические насосы Steritest[™] Symbio используются для испытаний на стерильность и выпускаются в трех вариантах. В сочетании со вспомогательными принадлежностями эти насосы допускают разнообразные варианты монтажа (см. <u>Версии насосов Steritest[™] Symbio</u>) и могут встраиваться практически в любое окружение (вытяжные шкафы с ламинарным потоком, боксы для работы с биологическим материалом, чистые комнаты и изоляторы), в том числе в существующие изоляторы, и при этом не потребуется переделки стола.

Насосы Steritest[™] Symbio предназначены для использования с устройствами Steritest[™] EZ. При помощи систем Steritest[™] можно тестировать множество видов стерильной продукции, в том числе:

- парентеральные растворы в пластиковых или стеклянных бутылках, пакетах, ампулах и различных флаконах;
- предварительно заполненные шприцы;
- лиофилизированные и другие растворимые препараты в ампулах или флаконах;
- антибиотики в ампулах или флаконах;
- медицинские устройства;
- труднорастворимые порошки.

Простая в использовании автоматическая головка насоса упрощает установку трубок Steritest[™] ЕZ в условиях изолятора и защищает пользователя от контакта с ротором.

Таймер, соединенный с устройством компенсатора положения ротора, обеспечивает воспроизводимость отбора проб небольшого объема.

Система регулировки давления постоянно отслеживает давление в обеих канистрах. При повышении давления сверх предусмотренного техническими характеристиками срабатывает аварийная сигнализация. В режиме регулировки насос автоматически снижает скорость перекачки до тех пор, пока давление не придет в норму.

Микроорганизмы, присутствующие в образце, задерживаются на микропористой мембране в канистрах Steritest[®] EZ. В каждую канистру закачивается соответствующая питательная среда для обеспечения роста удержанных организмов. Канистры инкубируются и проверяются на наличие загрязнений согласно соответствующей фармакопее.

Версии насосов Steritest[™] Symbio

Hacoc Steritest[™] Symbio LFH

Этот насос устанавливается на ножках в вытяжном шкафу с ламинарным потоком, в боксе для работы с биологическими материалами или в чистой комнате. Его также можно устанавливать в изоляторе (на ножках).

ПРИМЕЧАНИЕ.

Чтобы установить этот насос на ножках в изоляторе, нужно заменить стандартные ножки специальными, предназначенными для использования в изоляторе, и использовать вспомогательный кабельный удлинитель с зажимом Tri-Clover[®] для подключения насоса к узлу связи (см. Вспомогательные принадлежности и запасные части).



Hacoc Steritest[™] Symbio ISL

Этот насос встраивается в изолятор со стандартным круглым вырезом.



Этот насос несовместим с овальным вырезом, используемым для установки насоса Steritest[™] Equinox Isofit.

Hacoc Steritest[™] Symbio FLEX

Этот насос допускает установку в нескольких конфигурациях.

В изоляторе – низкий монтаж в круглом или овальном вырезе



В изоляторе – высокий монтаж в круглом или овальном вырезе

ПРИМЕЧАНИЕ.

Для установки насоса по схеме высокого монтажа нужен специальный монтажный комплект (продается отдельно) (см. <u>Вспомогательные</u> <u>принадлежности и запасные части</u>). Имеются два монтажных комплекта: один для круглого выреза, и один для овального. На чертежах ниже показаны размеры насоса при установке в изолятор, оснащенный стандартным круглым вырезом.



В изоляторе без выреза в столе, на ножках

ПРИМЕЧАНИЕ.

Чтобы установить насос на ножках в изоляторе, нужно заменить стандартные ножки специальными, предназначенными для использования в изоляторе. Нужно также использовать вспомогательный кабельный удлинитель с зажимом типа Tri-Clover для подключения насоса к узлу связи. Для облегчения транспортировки насоса можно воспользоваться дополнительно поставляемыми ручками (см. <u>Вспомогательные</u> <u>принадлежности и запасные части</u>).





В вертикальном вытяжном шкафу с ламинарным потоком, на ножках ПРИМЕЧАНИЕ.

Для облегчения транспортировки насоса можно воспользоваться дополнительно поставляемыми ручками (см. Вспомогательные принадлежности и запасные части).





Дополнительные характеристики

Испытания можно проводить либо в стандартном режиме, в котором параметры фильтрации выбираются вручную, либо в установленном режиме, в котором каждый этап метода появляется на экране с заранее загруженными параметрами скорости и времени, благодаря чему невозможно отклонение от утвержденного протокола испытаний. Методы тестирования создаются программным обеспечением Steritest[®] Symbio и передаются в насос Steritest[®] Symbio по сетевому кабелю или через USB-флеш-накопитель.

Насос и программное обеспечение поддерживают работу на восьми языках (немецком, английском, испанском, французском, итальянском, японском и упрощенном китайском).

Сливной лоток и держатель бутылок эргономически расположены вокруг головки насоса и позволяют осуществлять простой доступ в условиях ограниченного пространства.

Для улучшения порядка выполнения работ по проверке стерильности имеется широкий выбор вспомогательных принадлежностей:

- ножной переключатель с двумя режимами работы;
- устройство для вскрытия стеклянных ампул;
- удлинительный опорный стержень для подвешивания стерильных пакетов или венткамеры Steridilutor[®];
- держатель шприцев, с помощью которого облегчается работа с заранее заполненными шприцами (с иглами или без них) и обеспечивается функция автоматической промывки;
- датчик переполнения сборника жидких отходов, который выводит аварийный сигнал на экран насоса;
- держатель узла связи, при помощи которого узел крепится к одной из четырех ножек вытяжного шкафа с ламинарным потоком;
- держатель узла связи, предназначенный для крепления узла под изолятором.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Для проверки последней версии данного документа и для получения информации о вспомогательных принадлежностях к насосам Steritest[®] Symbio пройдите по ссылке <u>www.millipore.com/steritest-symbio.</u>

О данном руководстве

Все снимки экранов и чертежи в данном руководстве – это только примеры, и они могут различаться в зависимости от версии насоса.

Техника безопасности для оператора и оборудования

Все сотрудники, которые будут работать с насосом Steritest[™] Symbio или около него, должны соблюдать следующие правила.

- Прежде чем приступать к работе с насосом, внимательно прочтите это руководство и усвойте его содержание. Несоблюдение инструкций по эксплуатации может привести к травме или к повреждению устройства.
- Прежде чем приступать к техническому обслуживанию насоса, внимательно прочтите все инструкции по техобслуживанию и усвойте их содержание.

Несоблюдение инструкций может привести к травме или к повреждению устройства.

- Любые изменения, касающиеся заводских технических характеристик насоса, могут привести к опасности и означают отмену гарантии.
- Попытка использовать насос иным образом, нежели указано в руководстве пользователя, может привести к повреждению устройства, к травме оператора, а также влечет за собой отмену гарантии.
- Не пытайтесь вскрывать и ремонтировать насос. Обслуживать насос разрешается только обученным и допущенным к таким работам специалистам.
- Насос следует помещать на чистую, ровную, устойчивую горизонтальную поверхность, расположенную вдали от источников сильного тепла и поблизости от легкодоступной, должным образом заземленной электрической розетки.
- Насос и узел связи не следует подвергать воздействию жидкости. Если жидкость попала на них, немедленно выключите насос и извлеките вилку питания из розетки, затем вытрите поверхности насоса и узла связи салфеткой, смоченной в одном из рекомендованных чистящих средств, указанных в разделе <u>Чистка насоса</u>.
- Не подвергайте оборудование воздействию излишне высоких температур. Рабочая температура должна быть в диапазоне от 15 до 40 °C.
- Разрешается использовать только вспомогательные принадлежности и запчасти, разработанные специально для данного насоса. См. раздел Вспомогательные принадлежности и запасные части. Использование неподходящих вспомогательных принадлежностей может привести к травме или к повреждению устройства.
- Насосы Steritest[™] Symbio предназначены для использования с устройствами и вспомогательными принадлежностями Steritest[™] EZ.
- При фильтрации опасных жидкостей следует использовать соответствующую защитную одежду и оборудование для работы с такими жидкостями и их утилизации.
- Если профильтрованная жидкость попадет на кожу, следует предпринять меры первой помощи, изложенные в паспорте безопасности фильтруемой жидкости.
- Профильтрованные жидкости следует утилизировать в соответствии с местными нормативными актами.
- Не используйте насосы Steritest[™] Symbio для фильтрации огнеопасных жидкостей.
- Запрещается касаться экрана или панели управления насоса острыми предметами.
- Перед чисткой насос Steritest[®] Symbio следует выключить, а узел связи нужно выключить и отключить от сети электропитания.
- Сеть электропитания должна иметь защитный предохранитель под точкой входа основной сети.
- Электрический монтаж нужно выполнять в соответствии с местными нормативами.
- Следует использовать защиту от скачков напряжения во избежание повреждения системы.
- Узел связи это особый элемент насоса Steritest[™] Symbio, и его не следует использовать для каких бы то ни было других целей.

Технические характеристики и рабочие требования

Параметр	Значение/диапазон		
Размеры и вес Версия LFH, оснащенный насос	Ширина		633 мм
	Глубина		372 мм
	Высота		410 мм
	Bec		15,8 кг 14,2 кг (без вспомогательных принадлежностей)
	Высота головки насоса		158 мм
	Ширина		588 мм
	Глубина		313 мм
Размеры и вес Версия ISL,	Высота		354 мм
оснащенный насос	Bec		17,6 кг 16,0 кг (без вспомогательных принадлежностей)
	Высота головки насоса		81 MM
		Ширина	645 мм
	в вытяжном	Глубина	355 мм
	шкафу с ламинарным потоком	Высота	464 мм
		Высота го- ловки насоса	189 мм
		Ширина	645 мм
		Глубина	355 мм
	изоляторе	Высота	472 мм
		Высота го- ловки насоса	197 мм
Версия FLEX,		Ширина	611 мм
оснащенныи насос	Низкий монтаж, в изоляторе	Глубина	361 мм
		Высота	356 мм
		Высота го- ловки насоса	82 мм
		Ширина	645 мм
	Высокий монтаж, в изоляторе	Глубина	361 мм
		Высота	459 мм
		Высота го- ловки насоса	185 мм
	Bec		19,6 кг 17,9 кг
Рабочие	Скорость вращения		до 240 об/мин
технические характеристики	Таймер		от 0,5 до 999

Конструкционные	Корпус насоса	Нержавеющая сталь 316L
материалы	Уплотнение корпуса насоса (версия LFH)	Силиконовый пенопласт
	Плоское уплотнение корпуса насоса (версия ISL)	Силиконовый пенопласт
	Монтажные винты корпуса насоса	Нержавеющая сталь А2
	Корпус защитной крышки для головки насоса	Нержавеющая сталь 316L
	Направляющие трубок в защит- ной крышке головки насоса	Полифенилсульфон (ПФС)
	Головка насоса	Нержавеющая сталь 316L
	Уплотняющая пластина (уплот- нение запорной системы)	Полиоксиметилен (ПОМ)
	Ручки насоса/опора сливного лотка и держателя бутылок	Нержавеющая сталь 316L
	Панель/окно экрана	Высокопрочное стекло
	Корпус экрана	Нержавеющая сталь 316L
	Уплотнения корпуса экрана	Этилен-пропилен-диеновый каучук (ЭПДМ)
	Уплотнение экрана	Силикон
	Панель управления/клавиатура насоса	Полиэфирный пластик
	Вращающаяся ручка управления	Нержавеющая сталь 316L
	Уплотнения вращающейся ручки управления	Этилен-пропилен-диеновый каучук (ЭПДМ)
	Вход питания насоса	Медь хромированная
	Ножки насоса	Поливинилхлорид (ПВХ)
	Винты ножек насоса	Нержавеющая сталь А2
	Сливной лоток	
	Контейнер сливного лотка	Полифенилсульфон (ПФС)
	Опора сливного лотка	Нержавеющая сталь 316L
	Уплотнение опоры сливного лотка	Этилен-пропилен-диеновый каучук (ЭПДМ)
	Держатель флаконов	
	Опорный стержень держателя флаконов	Нержавеющая сталь 316L
	Корзина держателя флаконов	Нержавеющая сталь 316L
	Винтовой зажим крепежной системы держателя флаконов	Полифенилсульфон (ПФС)
	Узел связи	
	Корпус	Нержавеющая сталь 316L с окрашива- нием эпоксидной краской
	Ножки	Нейлон и этилвинилацетат (ЭВА)
	Порт USB	Никелированная медь и полибутилен- терфталат (ПБТФ)
	Кассета для предохранителей	Термопластик и луженый медный сплав
	Порт Ethernet	Никелированная медь и полибутилен- терфталат (ПБТФ)
	Коммуникационные разъемы (для ножного переключателя и т.п.)	Никелированная медь и полибутилен- терфталат (ПБТФ)
	Вход питания	Полиамид 6.6 и никелированная сталь
	Кабель для подключения к насосу	Поливинилхлорид (ПВХ)
	Уплотняющая втулка кабеля для подключения к насосу	Никелированная бронза
	Разъем кабеля для подключения к насосу	Медь хромированная

	Напряжение питания	от 100 до 240 вольт переменного тока, 50/60 Гц	
Электротехниче- ские характери- стики	Ввод на насос	24 вольт постоянного тока	
	Мощность	Версия LFH: максимум 120 Вт Версия ISL: максимум 140 Вт Версия FLEX: максимум 150 Вт	
	Температура окружающей среды	от 15 до 40 °С	
	Относительная влажность	< 90 %	
Рабочие требования	Высота над уровнем моря	< 2000 метров	
	Устройства фильтрации	Совместимы со всеми устрой- ствами Steritest [®] EZ, Sterisolutest [®] EZ, Steridilutor [®] и с комплектами для перекачки жидкостей.	
	Тип защиты (IEC 60529-2004)	IP64 для насоса	
	Мощность звука	< 70 дБ	
Нормативная информация	 Компания Millipore SAS удостоверяет, что насос Steritest[*] Symbio спроектирован и изготовлен в соответствии со следующими директивами Европейского Союза: Об электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС; О низковольтном оборудовании 2006/95/ЕС; Об ограничении использования определенных опасных веществ в электрическом оборудовании (RoHS) 2011/65/ЕС; со стандартами: IEC 61010-1: 2010 (Изд. 3) Требования, предназначенного для измерения, управления и лабораторного использования – часть 1: общие требования; IEC 61326-1: 2012 (Изд. 2) Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного использования – требования к ЭМС – часть 1: общие требования. Эти стандарты включают национальные отклонения, действующие в соответствующих странах: США, Канада, Австралия, Аргентина, Бразилия, Китай, Индия, Япония, Мексика, Россия, Саудовская Аравия, Южная Африка, Южная Корея, Сингапур. Стандарт и метод тестирования, принятый Федеральной комиссией по связи (FCC): Стандарт Стандарт Корея, Сингапур. Стандарт и метод тестирования, принятый Федеральной комиссией по связи. Часть 15: Свод Федеральных нормативов от 2014 г. Раздел 47. Телекоммуникации, глава 1. Федеральная комиссия по связи. Часть 15: Ладиочастотные устройства, подгруппа В. Ненамеренные излучатели, пределы и методы измерения радиопомех. 		

Обзор насоса в сборе

Насос Steritest[™] Symbio в сборе содержит следующие элементы:

- насос, включая:
 - панель управления на передней части;
 - регулируемый цветной дисплей в задней части;
 - головку насоса, скрытую под защитной крышкой в верхней части;
 - ручки для переноса (только у версии LFH);
- держатель флаконов (монтируется слева от насоса);
- сливной лоток (монтируется справа от насоса);
- узел связи, оснащенный кабелем для соединения с насосом;
- шнур питания.

Некоторые вспомогательные принадлежности, которые также поставляются с насосом:

- сетевой кабель (для подключения насоса к информационной сети или непосредственно к компьютеру) для передачи метода тестирования из компьютера в насос;
- USB-флеш-накопитель для переноса методов тестирования с компьютера в насос;
- силиконовая трубка для слива жидкостей;
- 2 нарезных болта (только для версий ISL и FLEX);
- плоское уплотнение (только в версии FLEX);
- краткие руководства на следующих языках: немецкий, английский, испанский, французский, итальянский, португальский, японский и упрощенный китайский:
 - краткое руководство по запуску насоса Steritest[™] Symbio;
 - краткое руководство к пользовательскому интерфейсу насоса Steritest[™] Symbio;
 - краткое руководство к программному обеспечению Steritest[™] Symbio.



Узел связи – вид спереди:



Узел связи – вид сзади:



ПРИМЕЧАНИЕ.

Для использования насоса в установленном режиме нужно сначала создать методы тестирования, а затем перенести их с компьютера в насос при помощи программного обеспечения Steritest[™] Symbio.

Само программное обеспечение и руководство по его использованию можно найти по ссылке <u>www.millipore.com/steritest-software</u>.

Обзор панели управления насосом

Панель управления используется для запуска, эксплуатации и остановки насоса. Панель управления состоит из следующих элементов:

- кнопка «Вкл./выкл.» (Ф), которая используется для включения и выключения насоса;
- ручка управления, которая может вращаться и нажиматься для выполнения различных операций;
- кнопка открытия/закрытия (), которая используется для открытия и закрытия головки насоса;
- кнопка «Далее» ()), которая используется для выполнения различных операций;



Установка насоса

Распаковка оборудования

Hacoc Steritest[™] Symbio поставляется в двух коробках, связанных вместе.



В большей из двух коробок находятся:

- насос Steritest[™] Symbio;
- узел связи;
- сертификат качества насоса.

В меньшей коробке находятся вспомогательные принадлежности насоса.

Распаковка насоса

- 1. Пользуясь ручками для переноски большей из двух коробок, поместите коробки на плоскую, устойчивую горизонтальную поверхность.
- 2. Разрежьте пластиковые ремни и отделите одну коробку от другой.
- 3. Отложите меньшую коробку в сторону.
- 4. Откройте большую коробку.
- 5. Извлеките сертификат качества насоса.
- Извлеките узел связи из верхней распорочной системы.
- 7. Извлеките верхнюю распорочную систему.
- Взявшись за ручки для переноски (в случае версии LFH) или держа насос снизу (в случае версий ISL и FLEX), извлеките насос из коробки и поставьте его на ровную устойчивую поверхность.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Сохраните упаковочный материал в сухом месте на будущее. Насос и узел связи нужно будет упаковать в эти сертифицированные упаковки, если потребуется отправить их в центр обслуживания. Насос и узел связи можно также будет упаковать в перевозочный ящик для насосов Steritest[®] Symbio (см. раздел <u>Вспомогательные принадлежности и запасные части</u>).

- Откройте меньшую из коробок, в которой лежат вспомогательные принадлежности.
- 10. Извлеките принадлежности.



по монтажу насоса Steritest[®] Symbio ISL, руководство по монтажу насоса Steritest[®] Symbio FLEX, а также руководство по эксплуатации программного обеспечения Steritest[®] Symbio можно найти по адресу www.millipore.com/steritest-symbio.

Монтаж насоса на рабочем месте

Версия LFH

- 1. Выполните чистку насоса и вспомогательных принадлежностей. См. раздел Чистка насоса.
- Поместите насос и вспомогательные принадлежности в вытяжной шкаф с ламинарным потоком на плоскую устойчивую горизонтальную поверхность.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Для того чтобы с насосом было удобно работать, он должен располагаться примерно в 160 мм от переднего края рабочего стола, находящегося внутри шкафа.

Узел связи не предназначен для размещения в вытяжном шкафу с ламинарным потоком. Чтобы закрепить узел связи на одной из ножек вытяжного шкафа с ламинарным потоком, следует воспользоваться дополнительным держателем узла связи для шкафов (см. раздел Вспомогательные принадлежности и запасные части).

Насос Steritest[™] Symbio LFH можно также размещать в изоляторе, пользуясь при этом кабелем-удлинителем Steritest[™] Symbio с зажимом Tri-Clover[®] и ножками Steritest[™] Symbio для использования в изоляторе (см. Вспомогательные принадлежности и запасные части).

Версия ISL

См. руководство по монтажу насоса Steritest[™] Symbio ISL (PF16599). Документ можно найти по адресу: <u>www.millipore.com/steritest-symbio</u>.

Версия FLEX

См. руководство по монтажу насоса Steritest[™] Symbio FLEX (PF17222). Документ можно найти по адресу: <u>www.millipore.com/steritest-symbio</u>.

Установка узла связи

ПРИМЕЧАНИЕ.

Узел связи имеет специальные предохранители для защиты комплектующих насоса на случай перегрузки:

- · один предохранитель Т 4 А Н 125 В в передней части;
- · два предохранителя Т 3,15 A L 250 В в задней части.

Эти предохранители входят в комплект предохранителей для узла связи Steritest[™] Symbio для двух насосов, номер по каталогу SYMBHFK01.



 Подсоедините соединительный шнур насоса к входному разъему питания на насосе. Важно: красные метки на шнуре и разъеме насоса должны совпасть - отмечено стрелками на рисунке ниже:



ПРИМЕЧАНИЕ.

Насос LFH нужно положить на бок, чтобы подключить шнур к входному разъему питания.

2. Присоедините один конец шнура питания ко входу питания узла связи.



- Вставьте второй конец шнура питания в надлежащим образом заземленную розетку питания.
- 4. Для переноса методов тестирования в насос с помощью сети компании или непосредственного соединения между насосом и компьютером (см. раздел Конфигурирование насоса, перенос методов, перенос с помощью сетевого кабеля) подключите сетевой кабель к предназначенному для этого порту в узле связи.



5. Для переноса методов тестирования в насос с помощью USB-флешнакопителя (см. раздел <u>Конфигурирование насоса, перенос методов,</u> <u>перенос с помощью флеш-накопителя USB</u>) вставьте USB-флешнакопитель в соответствующий USB-порт узла связи.



 При использовании ножного переключателя в качестве дополнительного приспособления подключите его к соответствующему порту на узле связи (см. раздел Обзор вспомогательных принадлежностей).



 При использовании держателя шприца в качестве дополнительного приспособления подключите его к соответствующему порту на узле связи (см. раздел Обзор вспомогательных принадлежностей).



8. При использовании датчика переполнения емкости для твердых отходов в качестве дополнительного приспособления подключите его к соответствующему порту на узле связи (см. раздел <u>Обзор</u> вспомогательных принадлежностей).



9. Включите узел связи, нажав переключатель «Вкл./выкл.» (позиция I).

Установка держателя флаконов

- 1. Вставьте опору держателя флаконов в соответствующее отверстие слева от насоса.
- 2. Закрепите опорный стержень, вставив соединительный выступ в соответствующую прорезь на опоре.



3. Ослабьте крепежный винт на корзинке держателя флаконов, но не отвинчивайте его полностью.



4. Наденьте корзинку держателя на опорный стержень.



5. Отрегулируйте высоту и ориентацию корзинки держателя.



6. Зафиксируйте положение корзинки держателя флаконов, затянув винт.



Установка сливного лотка

1. Соберите сливной лоток из двух частей, как показано на рисунке:



ПРИМЕЧАНИЕ.

Сливные лотки отличаются в зависимости от версии насоса.

Чтобы работать с насосом Steritest[™] Symbio FLEX на ножках или в условиях высокого монтажа в изоляторе было удобно, рекомендуется использовать сливной лоток Steritest[™] Symbio с опорой для насоса FLEX высокого монтажа на 2 канистры. Этот сливной лоток не входит в комплект поставки насоса FLEX (см. раздел Вспомогательные принадлежности и запасные части).

2. Вставьте сливной лоток в соответствующий держатель справа от насоса.



3. Закрепите сливной лоток в держателе, поворачивая его к передней части насоса.



ПРИМЕЧАНИЕ.

Для версии LFH существует промежуточное положение, которое позволяет переносить насос, не извлекая сливной лоток.



4. Подсоедините силиконовую сливную трубку к сливному лотку.



 Поместите другой конец сливной трубки непосредственно в емкость для сбора отходов (в версии LFH) или соедините со сливной системой стола в изоляторе (для версий ISL и FLEX).

ПРИМЕЧАНИЕ.

Во избежание обратного тока жидкости и создания противодавления в сливном лотке убедитесь в том, что сливная трубка не касается жидкости в резервуаре для сбора отходов и что резервуар для сбора отходов сообщается с атмосферой или правильно вентилируется. Также необходимо, чтобы сливной лоток располагался выше резервуара для сбора отходов, а трубка между ними должна быть прямой, без изгибов или петель.

Датчик переполнения резервуара для отходов используется для того, чтобы автоматически проверять уровень жидкости в резервуаре для отходов (см. раздел <u>Обзор вспомогательных принадлежностей</u>).

При работе с профильтрованными жидкостями соблюдайте инструкции по технике безопасности.

Утилизировать такие жидкости следует с соблюдением местных нормативов.

Обзор вспомогательных принадлежностей

Эти принадлежности не входят в комплект поставки насоса и могут быть заказаны отдельно (см. раздел Вспомогательные принадлежности и запасные части).

Ножной переключатель насоса Steritest[™]



При использовании ножного переключателя у лаборанта освобождаются руки, что облегчает работу с образцами и с фильтрующим устройством Steritest[™].

Ножной переключатель совместим с насосами Steritest[™] Symbio и насосами Steritest[™] Equinox.

Ножной переключатель подключается к насосу через специальный порт на узле связи. Ножной переключатель работает в двух режимах. Старт/стоп и Непрерывный. Задать режим можно в меню Конфигурация, зайти в которое можно из главного экрана или непосредственно из Стандартного режима, нажав кнопку на панели управления, когда головка насоса закрыта, но насос еще не работает.

ПРИМЕЧАНИЕ.

См. раздел <u>Конфигурирование насоса/ножного переключателя</u> <u>Steritest</u> <u>Symbio</u>, где изложены режимы работы ножного переключателя и порядок его конфигурирования.

Ампуловскрыватель Steritest[™]

Воспользуйтесь ампуловскрывателем Steritest[™] для надпиливания и разламывания шейки стеклянной ампулы. Остатки стекла собираются в контейнере ампуловскрывателя..

Ампуловскрыватель независим от насоса Steritest[®]. Его можно установить там, где это будет удобно для лаборанта, с учетом того, левша он или правша.

Напильник можно извлечь для очистки или для работы с ампулами, у которых насечка нанесена заранее.

Ампуловскрыватель допускает автоклавирование и выдерживает пары пероксида водорода (ППВ) и надуксусной кислоты, используемые в цикле обеззараживания в изоляторах.

Дополнительную информацию можно найти в руководстве пользователя устройства для вскрытия ампул Steritest[®] по адресу www.millipore.com/steritest-symbio.

Держатель шприца Steritest[™]



Использование держателя шприца для насосов Steritest[™] в сочетании с устройством Steritest[™] ЕZ для заранее заполненных шприцев позволяет тестировать большую часть предварительно заполненных шприцев (с иглами или без них), выпускаемых фармацевтической промышленностью.

Держатель предназначен для удерживания шприца. Подача стерильной жидкости для разбавления содержимого шприца регулируется электроклапаном, что избавляет от необходимости переворачивать бутыль с разбавителем в промежутках между тестированием шприцев.

Клапан держателя шприца подключен к насосу через специальный порт на узле связи.

Эту вспомогательную принадлежность можно собрать таким образом, что работать с ней будет удобно как левше, так и правше.

Эта вспомогательная принадлежность (не считая съемного электроклапана) допускает автоклавирование и устойчиво к циклам очистки парами пероксида водорода (ППВ) и надуксусной кислоты.

Дополнительную информацию можно найти в **руководстве пользователя держателя шприца** Steritest[™] по адресу <u>www.millipore.com/steritest-symbio</u>.

Держатель стерильных пакетов Steritest[®] и вентиляционных камер Steridilutor[®]



Эти вспомогательные принадлежности позволяют подвесить:

- пакеты на держателе флаконов Steritest[™] Symbio во время взятия проб жидкости;
- расширительную камеру устройства Steridilutor[®] (это вспомогательная принадлежность, которая используется для растворения и (или) разбавления порошков, содержащихся в небольших флаконах, перед тем как фильтровать их с помощью устройства Steritest[®] EZ).

Эта вспомогательная принадлежность допускает автоклавирование и устойчива к циклам очистки парами пероксида водорода (ППВ) и надуксусной кислоты.

Датчик переполнения емкостей для отходов Steritest[™] Symbio

Эта вспомогательная принадлежность предотвращает переполнение емкости с отходами и в особенности полезна в том случае, если емкость находится вне поля зрения оператора.

Датчик переполнения емкости для сбора отходов крепится к этой емкости, а с насосом соединяется через специальный порт на узле связи.

Когда жидкость достигает максимального уровня, на дисплее насоса Steritest[™] Symbio появляется предупреждение.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Текущий тест может быть завершен до того, как емкость для отходов будет опорожнена или заменена.

Держатель узла связи для вытяжных шкафов

Эта вспомогательная принадлежность используется для крепления узла связи к одной из четырех ножек вытяжного шкафа с ламинарным потоком или изолятора, чтобы освободить место на полу. Уникальная конструкция этого приспособления позволяет использовать его с разными типами опорных стержней.

Держатель узла связи для изоляторов

Эта вспомогательная принадлежность используется для крепления узла связи к нижней пластине насоса Steritest[®] Symbio ISL или FLEX после его установки в вырезе стола изолятора. Множество вариантов крепления делает это устройство совместимым с различными конфигурациями изоляторов; регулировка глубины позволяет высвободить место для ног оператора, при этом сохраняется доступ ко всем портам подключения.

Использование насоса Steritest[™] Symbio

Выбор функций с помощью ручки управления

Поверните ручку управления и выберите функцию. Нажмите ручку управления для подтверждения выбора.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Символ 🗸 указывает на то значение, которое выбрано в данный момент.

Символы 🔰 и 🦱 означают, что список продолжается выше или ниже. Вращайте ручку, чтобы пролистать список.

Первый запуск насоса и активация сертификата насоса

Насос был откалиброван в заводских условиях. Установив его в месте использования и проведя подготовку к квалификации, активируйте сертификат насоса. При этом дата следующей калибровки будет перенесена на 12 месяцев вперед.

Активировать сертификат насоса можно в течение года после даты проведения заводской калибровки. По завершении этого периода сбросить обратный отсчет сможет только сертифицированный технический специалист во время стандартного технического обслуживания.

До активации сертификата насоса отсчет времени до следующей калибровки ведется от даты заводской калибровки.

По умолчанию срок обратного отсчета составляет 12 месяцев. Его можно изменить и сделать равным 6 или 12 месяцам. См. раздел <u>Конфигурирование насоса Steritest</u> <u>Symbio, информация о насосе</u>. Рекомендуется выполнять профилактическое техническое обслуживание, включая калибровку датчиков давления, ежегодно. За дополнительной информацией обращайтесь к местному представителю или в отдел технической поддержки компании.

1. Включите узел связи, нажав переключатель «Вкл./выкл.» (позиция I).



2. Нажмите кнопку включения/выключения насоса (). На экране отобразится ассортимент устройств Steritest[™] ЕZ. Затем появляется экран приветствия:



При первом запуске насоса и до активации сертификата будет отображаться следующий экран.



 Чтобы активировать сертификат, поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта Да.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Если выбрать опцию **Нет**, начнется выполнение последовательности автотеста. Когда самотестирование завершится, продолжайте с п. 9 данного раздела.

Отобразится следующий экран. По умолчанию рабочим языком является английский.



- 4. Выполните одно из следующих действий.
 - Поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта **Нет**, чтобы сохранить английский язык в качестве рабочего. Перейдите к этапу 6.
 - Поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта **Да**, чтобы выбрать другой язык в качестве рабочего. Отобразится экран **Язык**:



Поверните и нажмите ручку управления для выбора языка.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Язык также можно выбрать в меню Конфигурация. См. раздел Конфигурирование насоса Steritest[⊸] Symbio, информация о насосе.

5. Нажмите кнопку ()) для продолжения работы. Откроется следующее

окно:



6. Чтобы задать дату, формат и время, поворачивайте ручку управления и переходите от одного поля к другому. Для изменения значения нажмите ручку управления для выбора поля, после чего поверните ручку управления для изменения значения поля и нажмите для подтверждения выбранного значения. 7. Нажмите кнопку ()) для продолжения работы. Откроется экран сертификата насоса Steritest[®] Symbio:



- 8. Выполните одно из следующих действий.
 - Подтверждение активации сертификата соответствия
 - Поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта Да. Отсчет до следующей калибровки устанавливается на 12 месяцев и появляется следующий экран:



- Заполните дату активации на сертификате качества, который входит в комплект поставки насоса Steritest[®] Symbio.
- Нажмите кнопку () для перехода к следующему этапу (последовательность автотеста).
- Пропуск активации
 - Поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта Нет. Процедура автотеста начнется автоматически.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Информацию об изменении частоты калибровки и о том, как скрыть предупреждения и отчет времени до следующей калибровки, см. в разделе Конфигурирование насоса Steritest Symbio, информация о насосе.

Появится экран **Автотест**. Начнется процедура автотеста, и откроется головка насоса. На дисплее насоса также появится серийный номер насоса и количество дней, оставшееся до следующей плановой калибровки.



После завершения автотеста отобразится следующий экран. Символ кнопке-флажке обозначает, что вспомогательная принадлежность или источник данных подключены к узлу связи.



 Нажмите кнопку () для продолжения работы. Отобразится главный экран:



10. Продолжение см. в разделе Использование главного экрана.

Запуск насоса после первоначального включения

- 1. Включите узел связи, нажав переключатель «Вкл./выкл.» (позиция I).
- 2. Нажмите кнопку (𝔄) на панели управления насоса. На экране отобразится ассортимент устройств Steritest[™] ЕZ. Затем появляется экран приветствия:



ПРИМЕЧАНИЕ.

Изображения е марки Steritest[®] можно заменить другими изображениями. См. руководство пользователя программного обеспечения Steritest[®] Symbio.

Через несколько секунд отобразится экран **Автотест**. Начнется процедура автотеста, и откроется головка насоса. На дисплее насоса также появится серийный номер насоса и количество дней, оставшееся до следующей плановой калибровки.



ПРИМЕЧАНИЕ.

За 45 дней до запланированной калибровки в верхнем правом углу главного экрана начнет появляться предупреждение о запланированной калибровке.

Информацию об изменении частоты калибровки и о том, как скрыть предупреждения и отсчет времени до следующей калибровки, см. в разделе <u>Конфигурирование насоса Steritest</u> <u>Symbio, информация о насосе</u>.
По завершении автотеста появится следующий экран, на котором отображается статус вспомогательных принадлежностей и источников данных. Символ 🗸 на кнопке-флажке обозначает, что вспомогательная принадлежность или источник данных подключены к узлу связи.



3. Нажмите кнопку ()) для продолжения работы. Отобразится главный экран.



Использование главного экрана

ый режим	
ный режим	
ено: 2015 Jan 20 ция	
	ий режим ный режим эно: 2015 Jan 20 ция

Используйте главный экран для:

- эксплуатации насоса в стандартном режиме (см. раздел Использование насоса в стандартном режиме);
- эксплуатации насоса в установленном режиме (см. раздел Использование насоса в установленном режиме);

• конфигурирования насоса (см. раздел <u>Конфигурирование насоса</u> <u>Steritest[™] Symbio, информация о насосе</u>).

Следующая информация видна в верхней части экрана:

- дата и время;
- напоминание о калибровке, если до калибровки осталось менее 45 дней или она просрочена;
- статус и конфигурация насоса и вспомогательных принадлежностей.

В следующей таблице разъясняется статус насоса и вспомогательных принадлежностей и символы конфигурации.

	Статус	Значок
Головка насоса	Головка насоса открыта.	
Режим давления	Режим мониторинга давления включен в стандартом режиме.	\bigcirc
Режим давления	Режим регулировки давления включен в стандартом режиме.	Ŷ
Сеть Ethernet	Узел связи подключен к активной сети или непосредственно к компьютеру через сетевой кабель.	무급
USB-флеш- накопитель	USB-флеш-накопитель подключен к узлу связи.	4
Ножной переключатель (дополнительный)	Ножной переключатель подключен к узлу связи, выбран режим «Старт/стоп».	
	Ножной переключатель подключен к узлу связи, выбран режим «Непрерывный».	S
Держатель шприца (дополнительный)	Держатель шприца подключен к узлу связи и активирован.	
	Держатель шприца подключен к узлу связи, но не активирован.	
Датчик переполнения Датчик переполнения для жидких отходов подключен к узлу связи.		

Начало фильтрации образца

На главном экране поверните и нажмите ручку управления для выбора Стандартного режима или Установленного режима.

Установка устройства Steritest[™] EZ

1. Извлеките устройство Steritest[™] ЕZ из упаковки и поместите две канистры в сливной лоток.



2. Вставьте трубки в головку насоса. Одновременно осторожно потяните за трубки и полностью вставьте их в крышку.



3. Убедитесь в том, что два шланга располагаются по обеим сторонам выступов на левой и правой стороне корпуса.



 Подвигайте трубки слева направо и справа налево, чтобы убедиться, что они правильно расположены.



ПРИМЕЧАНИЕ.

- Если трубки не скользят свободно, повторите процедуру.
- 5. Удостоверьтесь в том, что трубки, соединенные с канистрами, не натянуты. При необходимости протяните трубки в головке насоса вправо.



ПРИМЕЧАНИЕ.

6.

Головку насоса можно закрыть только после того, как был выбран Стандартный режим или Установленный режим.

7. Для извлечения трубок из головки насоса нажмите кнопку 🧼 и откройте головку насоса. Осторожно потяните трубку и извлеките ее.



Использование экранов стандартного режима и установленного режима

И экран стандартного режима, и экран установленного режима состоят из 4 основных участков.





Дата и время (только на экране стандартного режима)

Здесь отображается текущая дата и время.

Кнопки «Назад» ແ и «Далее» 🎾 (только на экране установленного режима)

Используйте эти кнопки для того, чтобы перемещаться по экрану.

Статус головки насоса и вспомогательных принадлежностей

В таблице ниже дается разъяснение символов, которые указывают на статус и конфигурацию насоса и вспомогательных принадлежностей.

	Статус	Значок
	Головка насоса открыта.	
Головка насоса	Головка насоса закрывается.	
	Головка насоса готова.	000000000000000000000000000000000000000
	Головка насоса работает (анимированное изображение).	0-000000000000
Ножной переключа- тель	Ножной переключатель подключен к узлу связи, выбран режим «Старт/стоп».	
	Ножной переключатель подключен к узлу связи, выбран режим «Непрерывный».	J.G.
	Держатель шприца подключен к узлу связи и активирован. Клапан закрыт.	
Держатель шприца	Держатель шприца подключен к узлу связи и активирован. Клапан открыт.	
	Держатель шприца подключен к узлу связи, но не активирован.	
Датчик пе- реполнения для жидких отходов	Датчик переполнения для жидких отходов подключен к узлу связи. Появляется только в стандартном режиме.	

Область информации

Эта область используется для отображения различных сообщений:

- возможные действия с помощью кнопок () и ();
- информация и инструкции, касающиеся этапа установленного метода тестирования (в установленном режиме);
- сообщения о предупреждениях в случае перегрева насоса или других проблем.

Параметры фильтрации

Таймер



Функция таймера автоматически останавливает насос по истечении заранее заданного времени фильтрации. Значение таймера может меняться от «выключено» (не используется) до 999 (см. Использование насоса в стандартном режиме).

ПРИМЕЧАНИЕ.

По умолчанию значение таймера – выключено.

Скорость

Скорость работы насоса варьируется от 1 до 150.



ПРИМЕЧАНИЕ.

По умолчанию скорость работы насоса равна 75.

Давление

Hacoc Steritest[™] Symbio постоянно отслеживает давление внутри каждой канистры Steritest[™] и указывает, когда давление превышает нормальные рабочие значения. Уровень давления демонстрируют цветные полосы и звуковые сигналы. Белая полоса означает, что головка насоса не работает.



Символ	Давление насоса		
Давление Мониторинг	Когда насос работает и давление в канистрах ниже, чем порог срабатывания предупреждения по высокому давлению, полоса имеет зеленый цвет.		
Высокое Давление	Когда давление в канистрах достигает уровня срабатывания предупреждения при высоком давлении: • раздается звуковой сигнал; • цветная полоса становится оранжевой; • на дисплее появляется надпись Высокое давление.		
Избыточное Давление	Когда давление в контейнерах достигает максимального допустимого уровня для данных канистр: • раздается второй звуковой сигнал, выше и громче первого; • цветная полоса становится красной; • на дисплее появляется надпись Избыточное давление.		

Как только насос выходит на обычный рабочий режим, цвет полосы становится зеленым.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Этот вариант аварийного сигнала работает, но не отменяет защитной функции, осуществляемой красными колпачками устройства Steritest[®]. При работе устройства Steritest[®] ЕZ запрещается препятствовать выталкиванию красных предохранительных колпачков в случае превышения давления в канистре. См. раздел <u>Предохранительные механизмы, красные</u> колпачки Steritest[®].

Давление измеряется в двух режимах. Режим выбирается в меню конфигурации (см. раздел Конфигурирование насоса Steritest⁻_Symbio).

 Режим мониторинга давления. Насос показывает уровень давления в канистрах. Предупреждения появятся в том случае, если давление будет слишком высоким.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

В этом режиме при достижении избыточного давления насос надо остановить вручную.

 Режим регулировки давления. Насос показывает уровень давления в канистрах. Когда уровень давления становится слишком высоким, насос автоматически уменьшает скорость и пытается стабилизировать давление на нормальном уровне.

Изменение значения скорости отображается в виде цветной полосы под заданным значением скорости. Если полоса не целиком заполнена синим цветом, это означает, что скорость работы насоса уменьшается с целью уменьшения уровня давления в канистрах.



Заданные значения скорости

Изменение значения скорости

Использование насоса в стандартном режиме

1. Войдите на главный экран:



2. Поверните и нажмите ручку управления для выбора элемента меню Стандартный режим. На экране Стандартного режима отображается:

Нажмит	20 ге 📧 для измене	15 Jan 20 14:06 ния режима
Таймер	Скорость	Давление
Выключен	75	Мониторинг

- 3. Установите устройство Steritest[®] EZ (см. раздел<u>Использование насоса</u> <u>Steritest[®] Symbio, установка устройства Steritest[®] EZ)</u>.
- 4. Нажмите кнопку 🧼, чтобы закрыть головку насоса.

Во время процедуры блокировки головки насоса значок 🛁 мигает.

Когда головка насоса закрывается, отображается значок 🥕. Начинается процедура активации датчиков давления.



После того как датчики будут активированы, насос готов к пуску. Отображается значок Stavok

ПРИМЕЧАНИЕ.

Для доступа к меню Конфигурация без перехода в Стандартный режим, когда головка насоса закрыта и насос не работает, нажмите кнопку на панели управления насоса.

5. Чтобы запустить насос, нажмите ручку управления или воспользуйтесь ножным переключателем (если он подключен).

ПРИМЕЧАНИЕ.

Если головка насоса не закрыта, в информационной области дисплея будет отображаться сообщение «Закройте головку насоса перед запуском».

Насос начинает работать, и отображается значок 差 с «бегающей» точкой.

- 6. Чтобы остановить насос, нажмите ручку управления или воспользуйтесь ножным переключателем (если он подключен).
- Когда тест завершится, нажмите кнопку Яна панели управления и откройте головку насоса.
- 8. Когда головка насоса откроется, извлеките оттуда устройство Steritest[™] ЕZ.
- 9. Выполните одно из следующих действий.
 - Для выполнения других тестов в **Стандартном** режиме перейдите снова к этапу 3 данного раздела.

Изменение скорости в стандартном режиме

Скорость вращения можно изменить путем вращения ручки управления (насос при этом может работать или не работать). Ее также можно изменить в ходе закрытия головки насоса и активирования датчиков давления.

Поворачивайте ручку управления по часовой стрелке для увеличения скорости.

Поворачивайте ручку управления против часовой стрелки для уменьшения скорости.

Использование таймера в стандартном режиме

Регулировка времени, заданного таймером

1. Нажмите и удерживайте ручку управления до тех пор, пока значение таймера не начнет мигать.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Значение таймера нельзя отрегулировать, пока насос работает.

При работе с таймером доступен только режим мониторинга давления. Если включить режим регулировки давления в то же время, когда работает таймер, появится сообщение: «Использование таймера переключит систему измерения давления из режима регулировки в режим мониторинга». Поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта **Продолжить**.

 Поворачивайте ручку управления по часовой стрелке для увеличения значения таймера.
Поворачивайте ручку управления против часовой стрелки для уменьшения

значения таймера.

Нажмите ручку управления для подтверждения установленного значения.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Значение таймера может меняться от «выключено» (не используется) до 999.

В интервале от 0,5 до 9,9 на дисплее отображается 1 цифра и 1 знак после запятой. В интервале от 10 до 999 на дисплее отображается 2 или 3 цифры без десятичных долей.

 Чтобы запустить насос, нажмите кнопку управления или воспользуйтесь ножным переключателем (если он подключен).

Насос заработает. Индикатор выполнения показывает в области Таймер, сколько времени насос еще будет работать. Когда весь индикатор выполнения станет синим, насос остановится.



ПРИМЕЧАНИЕ.

Для остановки насоса до окончания заданного таймером срока нажмите ручку управления. Появится сообщение с вопросом о том, следует ли возобновить фильтрацию на протяжении оставшегося времени. Чтобы остановить насос, поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта **Her**.

Использование насоса в установленном режиме

Установленный режим доступен только в том случае, если в насос были загружены методы тестирования. Методы тестирования создаются и переносятся в насос Steritest[™] Symbio с помощью программного обеспечения Steritest[™] Symbio. Программное обеспечение и руководство по эксплуатации для пользователей ПО можно найти по адресу: www.millipore.com/steritest-software.

Использование насоса в установленном режиме

Войдите на главный экран.



2. Поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта меню Установленный режим. Откроется экран Опции сортировки методов:

выйти 🛞 Выбор методов
Варианты сортировки:
По названию
По номеру

3. Поверните и нажмите ручку управления для выбора предпочтительного способа сортировки методов. Появится список методов тестирования, хранящихся в насосе:



4. Поверните и нажмите ручку управления для выбора метода тестирования. Появится подробная информация о выбранном методе тестирования:



ПРИМЕЧАНИЕ.

Удостоверьтесь в том, что выбранная версия метода тестирования не просрочена.

5. Нажмите кнопку ()) для продолжения работы. Отобразится экран установленного режима. Название метода тестирования отображается в верхней части экрана, а в информационной области отображается количество и название этапов метода тестирования с комментарием, если он был введен.



ПРИМЕЧАНИЕ.

```
Лля перехода от этапа к этапу в методе тестирования используйте кнопки () и («).
```

- 6. Установите устройство Steritest[®] EZ (см. раздел<u>Использование насоса</u> Steritest⁼ Symbio, установка устройства Steritest⁼ EZ).
- 7. Нажмите кнопку 🥔, чтобы закрыть головку насоса.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Во время процедуры блокировки головки насоса значок 😅 мигает.

Когда головка насоса закрывается, отображается значок 🥕. Начинается процедура активации датчиков давления:



После того как датчики будут активированы и насос будет готов к пуску, отобразится значок State of the state

- Соблюдайте инструкции по выполнению первого этапа метода тестирования, которые появятся на экране.
- Когда первый этап завершится, нажмите кнопку этапу и перейдите ко второму этапу метода тестирования.

ПРИМЕЧАНИЕ.

На тех этапах, в которых предполагается работа насоса, нажатие кнопки хо начала работы насоса вызовет появление следующего сообщения: «На данном этапе перекачивания не происходит. Перейти к следующему этапу?» Поверните и нажмите ручку управления, чтобы выбрать опцию **Да** и перейти к следующему этапу.

- 10. Продолжайте нажимать кнопку 🔊 для перемещения по всем этапам метода тестирования.
- 11. Когда последний этап будет выполнен, нажмите кнопку 🧼 на панели управления и откройте головку насоса. На экране снова появится список методов тестирования, доступных для насоса.
- 12. Когда головка насоса откроется, извлеките оттуда трубки.
- 13. Выполните одно из следующих действий.
 - Для выполнения других тестов в установленном режиме перейдите снова к этапу 4 данного раздела.

Изменение скорости насоса во время тестирования

Параметры фильтрации для каждого этапа заранее определены в методе тестирования; однако скорость насоса можно менять. Скорость можно менять как при работающем, так и при неработающем насосе.

Регулировка скорости вращения насоса

- 1. Поверните ручку управления.
 - Если таймер не включен, появится сообщение о подтверждении. Поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта Да, чтобы изменить скорость.
 - Если таймер активирован, появится сообщение о том, что изменение скорости отключит таймер. Поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта Продолжить, чтобы изменить скорость.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Если насос работает, то при повороте ручки он остановится.

- 2. Выполните одно из следующих действий.
 - Если насос работал до поворота ручки, он запустится снова. Поверните ручку управления по часовой стрелке для увеличения скорости или против часовой — для ее уменьшения.
 - Если насос не работал во время поворота ручки, поверните ручку управления по часовой стрелке для увеличения скорости или против часовой стрелки для ее уменьшения. Чтобы запустить насос, нажмите ручку.

Насос начнет работать с новой скоростью. Эта скорость будет действительна только для данного этапа данного метода тестирования; в следующей последовательности метода тестирования насос будет работать с заранее указанной скоростью.

Изменение настроек таймера во время тестирования

Параметры фильтрации заранее определены для каждого этапа в методе тестирования, и изменить заранее заданное значение таймера нельзя. Однако можно остановить насос до окончания заданного таймером времени.

Остановка насоса до окончания заданного таймером времени

1. При работающем насосе нажмите ручку управления. Насос и обратный отсчет таймера остановятся, появится следующий экран:



2. Поверните ручку управления для выбора пункта **Нет**. Для остановки насоса до окончания заданной таймером последовательности нажмите ручку управления.

Изменение режима давления во время тестирования

Параметры фильтрации заранее определены для каждого этапа в методе тестирования, и изменить заранее заданный режим давления нельзя.

Переход в режим готовности

Если с насосом Steritest[™] Symbio не выполнять никаких действий в течение 15 минут при открытой головке насоса, он перейдет в режим готовности.

На дисплее отобразится заставка с сообщением: «Нажмите кнопку, чтобы разбудить меня или выключить». Принятая по умолчанию заставка представляет собой черно-белое изображение устройств Steritest[®] EZ. Его можно заменить любым другим изображением (см. руководство пользователя программного обеспечения Steritest[®] Symbio).

Для выхода из режима готовности нажмите ручку управления.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Если при открытой головке насоса никаких действий не будет предпринято в течение 60 минут, насос автоматически выключится.

Выключение насоса

Выключение насоса

Нажмите и удерживайте в течение нескольких секунд кнопку (b) на панели управления. Появятся следующие страницы экрана, а за ними – изображение ассортимента устройств Steritest[®] EZ, которое можно заменить любым другим изображением по усмотрению пользователя:



ПРИМЕЧАНИЕ.

Когда насос отключается, его головка остается в том же самом положении. После того как насос выключится, крышку с головки можно будет снять только в том случае, если в момент отключения насоса головка насоса была открыта.

Если насос предполагается не использовать в течение длительного времени, или если он требует технического обслуживания, выключите сетевое питание, отключив сетевой переключатель (положение О) в передней части узла связи и отключите его от источника питания.

Механизмы соблюдения техники безопасности

Красные колпачки Steritest[™]

С устройствами Steritest[™] ЕZ оставляются две красные заглушки (колпачки). Они устанавливаются в вентиляционных отверстиях в верхней части канистр и выталкиваются в случае, если в канистрах образуется избыточное давление.

Система измерения давления насоса Steritest[®] Symbio работает, но не заменяет предохранительную функцию красных колпачков Steritest[®]. При работе устройства Steritest[®] ЕZ запрещается препятствовать выталкиванию красных предохранительных колпачков в случае превышения давления в канистре.

- Если красные колпачки слетают во время работы насоса, а давление при этом ниже уровня срабатывания предупреждения о превышении давления, извлеките оба колпачка, сбросьте давление и вставьте их снова в вентиляционные отверстия. Если проблема сохранится, проверьте работу датчиков давления (см. раздел Конфигурирование насоса, проверка датчиков давления).
- Если красные колпачки слетают в момент, когда на насосе срабатывает предупреждение о высоком давлении, извлеките оба колпачка и поместите флакон вертикально на столе, так, чтобы жидкость не перелилась в канистру и не заполнила ее всю. Дождитесь исчезновения предупреждения, что означает, что давление в канистре снова упало ниже уровня срабатывания предупреждения о высоком давлении. Снова вставьте оба красных колпачка в вентиляционные отверстия канистр и продолжайте эксплуатацию насоса.

- Если при появлении предупреждения о высоком давлении красные колпачки не слетели, снизьте скорость насоса или остановите его полностью, до тех пор пока сообщение не исчезнет. Если сообщение о высоком давлении не исчезает, извлеките оба красных колпачка для сброса давления, а также проверьте, не закрыты ли какие-либо зажимы рядом с канистрами. Затем снова вставьте колпачки в вентиляционные отверстия канистр.
- Если красные колпачки не слетели при появлении сообщения об избыточном давлении, остановите насос вручную и извлеките красные колпачки, чтобы выпустить давление, а также проверьте, не закрыты ли зажимы вблизи канистр. Предупреждение исчезнет, что означает, что давление в канистре снова упало ниже уровня срабатывания предупреждения о высоком давлении. Оборудование вернется к нормальному давлению, и можно будет возобновить тестирование.

Высокая температура

Если внутренняя температура насоса достигает уровня срабатывания предупреждения, в информационной области экрана появится сообщение:



Высокая внутренняя температура, можно продолжать использовать насос.

 Если при этом не достигнута максимальная допустимая температура, то проводимый в данный момент тест можно будет завершить. По завершении теста и после открывания головки насоса в информационной части дисплея появится сообщение, в котором пользователю будет предложено дождаться сигнала от насоса, прежде чем приступать к новым тестам. Это позволит температуре снизиться до уровня ниже порога срабатывания предупреждения.



Дождитесь сигнала насоса для повторного запуска.

Когда насос сможет возобновить работу по выполнению тестов, на дисплее появится следующее сообщение, сопровождаемое прерывистым звуковым сигналом в течение 10 секунд.



Внутренняя температура в норме. Насос готов к использованию.

 Если максимальная допустимая рабочая температура будет достигнута в ходе выполнения текущего теста, насос автоматически остановится и появится следующее сообщение:



Тест невозможно будет завершить. До тех пор пока температура не вернется к допустимому уровню, невозможны какие бы то ни было действия с использованием насоса (кроме его отключения). Когда внутренняя температура упадет до приемлемого уровня, на дисплее появится следующее сообщение, сопровождаемое прерывистым звуковым сигналом в течение 10 секунд. Насос сможет возобновить работу и проведение тестов.



Внутренняя температура в норме. Насос готов к использованию.

Конфигурирование насоса Steritest[™] Symbio

Конфигурирование насоса

1. Войдите на главный экран.



2. Поверните и нажмите ручку управления для выбора элемента меню Конфигурация. Появится меню Конфигурация.

Конфі	игурация	Выйти 🛞
	Режим давления	
	Ножной переключа	тель
/	Держатель шприца	
/	Дата и Время	
	Язык	

ПРИМЕЧАНИЕ.

В меню Конфигурация можно также войти из Стандартного режима, нажав кнопку ()) при закрытой головке насоса и при условии, что насос

не работает.

В меню конфигурации можно настроить следующие функции.

- Режим давления: выбор системы измерения давления.
- Ножной переключатель: выбор режима работы ножного переключателя.
- Держатель шприца: активирование опоры шприца.
- Дата и время: задание даты и времени.
- Язык: выбор рабочего языка интерфейса насоса.
- Информация о насосе: просмотр информации о насосе.
- Громкость оповещения: настройка громкости аварийного сигнала насоса.

- Яркость: настройка яркости экрана.
- Перенос методов: перенос методов тестирования в насос.
- Сеть Конфигурация: настройка сети для переноса методов тестирования.
- Тестирование датчиков давления: проверка датчиков давления.
- 3. Нажмите и удерживайте ручку управления для доступа к меню.

Режим давления

Используйте меню режима давления для выбора режима измерения давления в стандартном режиме. Доступны два варианта: мониторинг давления и регулирование давления.

ПРИМЕЧАНИЕ.

В установленном режиме способ измерения давления заранее задается для каждого этапа при создании метода тестирования в программном обеспечении Steritest[®] Symbio.

Включенный режим измерения давления обозначается символом, который отображается в верхней левой части главного экрана; название режима давления показано в области информации о давлении на экране использования.





Выбор метода измерения давления в стандартном режиме

ПРИМЕЧАНИЕ.

Подробнее о режимах давления см. в разделе <u>Использование</u> экранов стандартного режима и установленного режима, параметры фильтрации. Находясь в меню Конфигурация, поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта Режим давления. На экране Режим давления отображается:



 Поверните и нажмите ручку управления для выбора режима давления. Символ √отображает выбранный режим.

Режим регулировки давления несовместим с функцией таймера и с использованием держателя шприца. Если включена функция таймера или задействован держатель шприца, при переходе от режима мониторинга к режиму регулировки давления появляется сообщение о том, что таймер или держатель шприца будут отключены. Поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта **Продолжить** или **Отменить**.



3. Нажмите кнопку (**«**) для возврата на экран меню Конфигурация.

Ножной переключатель

Ножной переключатель – это вспомогательная принадлежность (см. раздел <u>Монтаж насоса, обзор вспомогательных принадлежностей</u>). Используйте меню конфигурации для выбора режима работы ножного переключателя.

Выбор режима работы ножного переключателя

1. В меню конфигурации поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта «Ножной переключатель».

Если ножной переключатель не подключен к узлу связи, на экране отобразится следующее сообщение (сведения о подключении ножного переключателя см. в разделе <u>Монтаж узла связи</u>):



Если ножной переключатель подключен к узлу связи, появится следующее сообщение:



Доступны два режима эксплуатации.

Режим ножного переключателя	Символ
Старт/стоп	
Нажмите на ножной переключатель один раз для запуска насоса.	
Нажмите еще раз для остановки насоса. Нажмите в третий раз для	
перезапуска насоса.	
Если таймер активирован (то есть для него задано любое значение, кроме	1
«выключено») и ножной переключатель нажат для остановки насоса до	
окончания заданного периода, появится экран подтверждения с вопросом	
о том, следует ли возобновить фильтрацию в течение оставшегося периода	
или же следует остановить насос и отменить заданное значение таймера.	
Непрерывный	
Насос работает, пока нажат ножной переключатель.	
Если таймер активирован, (то есть для него задано любое значение,	
кроме «выключено») и ножной переключатель отпущен до окончания	
заданного периода, насос будет работать до тех пор, пока не истечет	5
заданное значение таймера, даже если снова нажать на переключатель.	5
Для остановки насоса до достижения предварительно заданного значения	
таймера нажмите ручку управления. На экране подтверждения появится	
вопрос о том, следует ли возобновить фильтрацию или же нужно обнулить	
значение таймера и остановить насос.	

 Поверните и нажмите ручку управления для выбора подходящего способа работы ножного переключателя.

ПРИМЕЧАНИЕ.

То, какой режим работы выбран, отображается в виде значка в верхней левой части основного экрана и экрана использования.

3. Нажмите кнопку () для возврата на экран меню Конфигурация.

Держатель шприца

Держатель шприца – это вспомогательная принадлежность (см. раздел Монтаж насоса, обзор вспомогательных принадлежностей). Используйте меню для того, чтобы включить или выключить держатель шприца.

Включение или выключение держателя шприца

1. В меню Конфигурация поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта «Держатель шприца».

Если держатель шприца не подключен к узлу связи, отобразится следующий экран сообщения (сведения о подключении ножного переключателя см. в разделе Монтаж узла связи):



Если держатель шприца подключен к узлу связи, появится следующее сообщение:



2. Поверните и нажмите ручку управления, чтобы выбрать **Да** для включения держателя шприца или **Нет**, чтобы отключить его.

Держатель шприца не совместим с режимом регулировки давления. Если на момент включения держателя шприца режим регулировки давления включен, появится экран подтверждения с возможностью отключения режима регулировки давления:



Состояние держателя шприца (включен или нет) отображается в виде значка в верхней левой части основного экрана и экрана использования. (Описание значка состояния приведено в разделе <u>Использование насоса,</u> <u>использование экранов стандартного режима и установленного</u> <u>режима, статус головки насоса и вспомогательных принадлежностей</u>).

3. Нажмите кнопку (**«**) для возврата на экран меню Конфигурация.

Дата и Время

Задание даты и времени

1. В меню Конфигурация поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта Дата и время. Отобразится экран Дата и время.



- Поворачивайте ручку управления для перемещения между полями. Для изменения значения поля нажмите ручку управления и выберите нужное поле, после чего поверните ручку управления, чтобы изменить его значение. Нажмите ручку управления для подтверждения установленного значения.
- Нажмите кнопку () для возврата на экран меню Конфигурация.

Язык

Изменение языка интерфейса

1. Поверните и нажмите ручку управления в меню Конфигурация, чтобы выбрать пункт **Язык**. Отобразится экран **Язык**.



ПРИМЕЧАНИЕ.

Доступны следующие языки: немецкий, английский, испанский, французский, итальянский, португальский, японский и упрощенный китайский.

- 2. Поверните и нажмите ручку управления, чтобы выбрать желаемый язык.
- Нажмите кнопку () для возврата на экран меню Конфигурация.

Информация о насосе

Переход к экрану Информация о насосе

 Поверните и нажмите ручку управления в меню Конфигурация, чтобы выбрать раздел Информация о насосе. Отобразится экран Информация о насосе.



На этом экране высвечивается информация о насосе:

- серийный номер;
- версия программного обеспечения, установленного на насосе;
- дата последнего обновления методов тестирования, содержащихся в насосе (если в насосе нет методов тестирования, появится сообщение: «Метод тестирования не доступен»);
- дата следующей калибровки.
- Выполните одно из следующих действий.
 - Для возврата в меню Конфигурация нажмите кнопку («).
 - Для включения или выключения предупреждения о калибровке и изменения частоты его появления нажмите кнопку . Отобразится экран Информация о насосе.



Когда предупреждение о калибровке отключено, вопрос об активировании сертификата насоса больше не появляется, обратный отсчет времени калибровки и соответствующие предупреждения не видны.

- Поверните и нажмите ручку управления, чтобы показать или скрыть предупреждения о калибровке и обратный отсчет.
- Чтобы изменить частоту калибровки, поверните ручку управления и выберите значение частоты. Нажмите ручку управления, чтобы перейти к полю, после чего поверните ручку управления для изменения значения поля и нажмите ее для подтверждения выбранного значения.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Частоту калибровки можно изменить только в том случае, если обратный отсчет калибровки и соответствующие предупреждения включены (демонстрируются на экране). Его можно изменить и сделать равным 6 или 12 месяцам.

• Нажмите кнопку ((для возврата на экран Информация о насосе.

Громкость оповещения

Настройка громкости аварийного сигнала насоса

 В меню Конфигурация поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта Громкость оповещения. Отобразится экран Громкость оповещения.



- 2. Поверните ручку управления по часовой стрелке для увеличения громкости или против часовой стрелки для ее уменьшения.
- Нажмите кнопку () для возврата на экран меню Конфигурация.

Яркость

Установка яркости экрана насоса

1. В меню Конфигурация поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта **Яркость.** Отобразится экран **Яркость**.



- 2. Поверните ручку управления по часовой стрелке для увеличения яркости или против часовой стрелки для ее уменьшения.
- 3. Нажмите кнопку () для возврата на экран меню Конфигурация.

Перенос методов

Для использования насоса в установленном режиме нужно сначала создать методы тестирования, а затем перенести их с компьютера в насос при помощи программного обеспечения Steritest[®] Symbio. Используйте это меню для переноса методов тестирования из программного обеспечения Steritest[®] Symbio в насос.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Программное обеспечение Steritest[™] Symbio не предназначено для замены пользовательской системы обеспечения качества (QMS), которая должна применяться для соответствия надлежащей производственной практике.

Программное обеспечение помогает пользователям создавать и изменять методы тестирования в формате текстового редактора, а также обновлять систему насоса Steritest[®] Symbio.

Данное программное обеспечение является лишь вспомогательным средством/руководством по работе оператора во время тестирования насоса. Оператор может изменять параметры теста (скорость и значение таймера) на насосе.

Регистрация, верификация и валидация переданных методов тестирования должны соответствовать пользовательской системе обеспечения качества.

Данная система не управляет электронными протоколами согласно стандарту 21CFR11, EU GMP, Приложение 11, или предписывающим правилам GMP.

- 1. В меню Конфигурация поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта меню Перенос методов.
 - Если узел связи не подключен к действующей сети или непосредственно к компьютеру с использованием сетевого кабеля, или к USB-флешнакопителю, отображается следующий экран Переноса методов:



 Если узел связи подключен к действующей сети или непосредственно к компьютеру с использованием сетевого кабеля, или к USB-флешнакопителю, отображается следующий экран Переноса методов:



Передача при помощи сетевого кабеля

Передача методов тестирования из программного обеспечения Steritest[™] Symbio в насос по сетевому кабелю

1. Убедитесь, что узел связи подключен к сети компании или напрямую к компьютеру (см. Сетевая конфигурация).

Непосредственное соединение между насосом и компьютером:



Сетевое соединение между насосом и компьютером:



Чтобы гарантировать неизменность методов тестирования во время работы насоса, насос должен находиться в одном из двух следующих состояний при получении методов тестирования.

- Насос ВКЛЮЧЕН, и на нем отображается экран Конфигурация/Перенос методов/Сеть/Перенос файла.
- Насос ВЫКЛЮЧЕН, но узел связи ВКЛЮЧЕН.
- 2. Выполните одно из следующих действий.
 - Если насос ВКЛЮЧЕН, переходите к этапу 3.
 - Если насос ВЫКЛЮЧЕН, а узел связи ВКЛЮЧЕН, переходите к этапу 6.
- 3. Войдите в меню Конфигурация из главного экрана. В меню Конфигурация поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта меню Перенос методов. Откроется экран Перенос методов.

Перено	ос Дов	Выйти 🛞	Далее 🍥
	Выбрать режим связи для переноса методов тестирования?		ля
	***	Сеть 🗸	
	~	USB <mark>флеш-нако</mark> пит	ель
/		Помощь	

- 4. Поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта Сеть.
- 5. Нажмите кнопку ()) для продолжения работы. Откроется экран **Перенос** файла. Насос готов к получению методов тестирования из программного обеспечения Steritest[®] Symbio.



6. В программном обеспечения Steritest[™] Symbio нажмите на команду Подключение и свяжите программное обеспечение с насосом. Из выпадающего списка выберите насос, для которого будут переданы методы.

7. Выберите файл передачи и подтвердите перенос (см. руководство пользователя программного обеспечения Steritest[®] Symbio).

ПРИМЕЧАНИЕ.

Перенос методов тестирования в программу насоса стирает ее текущее содержимое.

Начнется передача.

Если насос **ВКЛЮЧЕН**, то индикатор выполнения на экране насоса покажет ход процесса передачи. После завершения передачи отобразится следующее информационное окно:



8. Нажмите кнопку () для возврата на экран меню Конфигурация.

Передача с помощью USB-флеш-накопителя

Передача методов тестирования из программного обеспечения Steritest[™] Symbio в насос с помощью USB-флеш-накопителя

- Перенесите файл передачи, содержащий нужные методы тестирования, на USB-флеш-накопитель с помощью программного обеспечения Steritest[®] Symbio (см. руководство пользователя программного обеспечения Steritest[®] Symbio).
- Подключите USB-флеш-накопитель к насосу, используя порт USB на узле связи.



3. Войдите в меню Конфигурация из главного экрана.

4. В меню Конфигурация поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта меню Перенос методов. Откроется экран Перенос методов.



- 5. Поверните и нажмите ручку управления, чтобы выбрать USB-флешнакопитель.
- 6. Нажмите кнопку ()) для продолжения работы. Отобразится список файлов передачи, присутствующих в USB-флеш-накопителе.



 Поверните и нажмите ручку управления, чтобы выбрать файл передачи, который необходимо перенести с USB-флеш-накопителя в программу насоса.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Перенос методов тестирования в программу насоса стирает ее текущее содержимое.

 Нажмите кнопку (), чтобы запустить передачу. Появится окно переноса файла, и начнется процесс передачи. Индикатор выполнения покажет ход процесса передачи.

После завершения передачи отобразится следующее информационное окно.



9. Нажмите кнопку ແ для возврата на экран меню Конфигурация.

Сетевая конфигурация

Используйте данное меню для конфигурирования сети, чтобы обеспечить надлежащий обмен данными между насосом и компьютером.

- 1. Войдите в меню Конфигурация из главного экрана.
- 2. В меню Конфигурация поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта Сеть Конфигурация. Появится экран Сеть Конфигурация.



По умолчанию тип присвоения адреса «Автоматическое (DHCP)». IP-адрес насоса автоматически присваивается сервером DHCP. Для настройки соединения никаких особых действий предпринимать не нужно.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Смотрите руководство пользователя программного обеспечения Steritest[®] Symbio и свяжитесь с вашим сетевым администратором, чтобы выполнить конфигурирование сети.

- 3. Выполните одно из следующих действий.
 - Поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта меню Автоматическое (DHCP). Других действий не нужно.
 - Поверните и нажмите ручку управления для выбора элемента меню Вручную.

Если включено присвоение адреса вручную, появляется следующий экран. Продолжайте, перейдя к следующему этапу.



ПРИМЕЧАНИЕ.

Показанные параметры сети являются значениями по умолчанию. Модификации вносит администратор местной сети.

- 4. Поворачивайте ручку управления для перемещения между полями. Для изменения значения нажмите ручку управления для выбора поля, после чего поверните ручку управления для изменения значения поля, а затем нажмите ручку, чтобы подтвердить значение.
- 5. Нажмите кнопку () для возврата на экран меню Конфигурация.

Тестирование датчиков давления

Проверка датчиков давления насоса

Используйте это меню для проверки надлежащего функционирования датчиков давления.

ПРИМЕЧАНИЕ. Такую проверку нужно проводить раз в полгода.

1. Войдите в меню Конфигурация из главного экрана.

2. Находясь в меню Конфигурация, поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта Тестирование датчиков давления. Отобразится экран Тестирование датчиков давления.



Материалы, необходимые для верификации датчиков давления, перечислены на экране. Соберите все эти материалы.

 Нажмите кнопку () для продолжения работы. Откроется следующее окно:



Распакуйте устройство Steritest[™] EZ.

Вставьте две желтые заглушки в выходные отверстия канистр и вставьте канистры в сливной лоток.


Нажмите кнопку () для продолжения работы. Откроется следующее окно:



Установите трубки в головку насоса (см. раздел <u>Использование насоса</u> <u>Steritest[™] Symbio, монтаж устройства Steritest[™] EZ</u>), поместив правую трубку канистры в нижнее положение.

 Нажмите кнопку () для продолжения работы. Откроется следующее окно:



Подвигайте трубки слева направо и справа налево, чтобы убедиться, что они правильно расположены.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если трубки не скользят свободно, повторите процедуру.

 Нажмите кнопку () для продолжения работы. Откроется следующее окно:



Вставьте иглу Steritest[™] в бутылку со стерильной водой (объем > 500 мл).

ПРИМЕЧАНИЕ.

Бутылка должна стоять вертикально на рабочем столе.

 Нажмите кнопку () для продолжения работы. Отобразится следующий экран.



8. Поверните и нажмите ручку управления для выбора элемента меню Датчик номер 1 (нижняя трубка). Откроется следующее окно:



Найдите на головке насоса нижнюю трубку Steritest^{**}. Установите комплект для контроля давления (см. раздел Вспомогательные принадлежности и запасные части) на соответствующую канистру.



 Нажмите кнопку () для продолжения работы. Откроется следующее окно:



Со стороны бутыли перекройте верхнюю трубку зажимом во избежание перекачивания жидкости в нетестируемую канистру Steritest[®].



10. Нажмите кнопку ()). Откроется следующее окно:



Головка насоса закроется, и насос начнет работу с фиксированной скоростью, равной 30.

После начала работы насоса нужно оставить трубки в покое на 30 секунд. Это даст воздуху возможность выйти из них, после чего показания давления стабилизируются.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Бутылка должна стоять на рабочем столе.

Инструкции на экране насоса подскажут, когда переходить к следующему этапу.

11. Откроется следующее окно:



Переверните бутылку и поместите ее в держатель.



Жидкость начнет переливаться в тестируемую канистру, и давление на манометре увеличится.



ВНИМАНИЕ.

Если давление достигнет 53 фунтов/кв. дюйм (3,6 бар) и насос не остановится автоматически, нажмите ручку управления, чтобы прервать тест. См. раздел <u>Проблемы при тестировании датчиков давления,</u> избыточное давление.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Если в течение 30 секунд увеличение давления не будет обнаружено, тест будет прерван. См. раздел <u>Проблемы при тестировании датчиков</u> давления, увеличения давления не обнаружено. 12. Сразу после остановки насоса снимите показания с манометра. Давление должно быть в пределах от 37 до 53 фунтов/кв. дюйм (от 2,5 до 3,6 бар).



ПРИМЕЧАНИЕ.

Если давление не находится в пределах от 37 до 53 фунтов/кв. дюйм (от 2,5 до 3,6 бар), см. раздел Проблемы при тестировании датчиков давления, давление вне допустимых пределов.

13. Нажмите кнопку ()). Откроется следующее окно:



Снимите манометр, чтобы снизить давление в канистре.

Извлеките бутылку из держателя бутылок и поставьте ее вертикально на рабочий стол.

Откройте зажим на стороне бутылки.

 Нажмите кнопку ()). Головка насоса откроется, и появится следующий экран:



Подвигайте трубки слева направо и справа налево, чтобы убедиться, что они правильно расположены. Если трубки не скользят свободно, извлеките их из головки насоса и установите заново.

15. Нажмите кнопку ()). Откроется следующее окно:



16. Поверните и нажмите ручку управления для выбора элемента меню Датчик номер 2 (верхняя трубка). Откроется следующее окно:



Определите в головке насоса верхнюю из трубок Steritest[™]. Установите манометр на соответствующую канистру.



17. Нажмите кнопку ()). Откроется следующее окно:



Со стороны бутыли перекройте нижнюю трубку зажимом во избежание перемещения жидкости в канистру через нетестируемую трубку.



18. Нажмите кнопку ()). Откроется следующее окно:



Головка насоса закроется, и насос начнет работу с фиксированной скоростью, равной 30.

ПРИМЕЧАНИЕ.

После начала работы насоса нужно оставить трубки в покое на 30 секунд. Это даст воздуху возможность выйти из них, после чего показания давления стабилизируются. Бутылка при этом должна стоять на рабочем столе.

Инструкции на экране насоса подскажут, когда переходить к следующему этапу.

19. Откроется следующее окно:



Переверните бутылку и поместите ее в держатель.



Жидкость начнет перекачиваться в тестируемую канистру, и давление на манометре увеличится.



ВНИМАНИЕ.

Если давление достигнет 53 фунтов/кв. дюйм (3,6 бар) и насос не остановится автоматически, нажмите ручку управления, чтобы прервать тест. См. раздел <u>Проблемы при тестировании датчиков давления,</u> избыточное давление.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Если в течение 30 секунд увеличение давления не будет обнаружено, тест будет прерван. См. раздел <u>Проблемы при тестировании датчиков</u> давления, увеличения давления не обнаружено.

20. Сразу после остановки насоса снимите показания с манометра. Давление должно быть в пределах от 37 до 53 фунтов/кв. дюйм (от 2,5 до 3,6 бар).



ПРИМЕЧАНИЕ.

Если давление не находится в пределах от 37 до 53 фунтов/кв. дюйм (от 2,5 до 3,6 бар), см. раздел Проблемы при тестировании датчиков давления, давление вне допустимых пределов.

21. Нажмите кнопку ()). Откроется следующее окно:



Снимите кманометр, чтобы снизить давление в канистре.

Извлеките бутылку из корзины держателя бутылок и поместите ее на рабочий стол.

Откройте зажим на стороне бутылки.

22. Нажмите кнопку ()). Откроется следующее окно:



Поставьте красные колпачки на вентиляционные отверстия канистр.



Извлеките канистры из сливного лотка, снимите желтые заглушки с входных отверстий канистр и снова поместите канистры в сливной лоток.

Удостоверьтесь в том, что трубка для отходов, выходящая из сливного лотка, присоединена к емкости для сбора отходов.

23. Нажмите кнопку ()). Насос начнет работу при фиксированной скорости, равной 100, канистры начнут опорожняться, и появится следующий экран:



24. Когда канистры опустеют, нажмите ручку управления, чтобы остановить насос. Откроется следующее окно:

action more that	Выйти 🛞 Тестирование датчиков давления
Этап 21:	
Снимите кр	расные колпачки с канистр.
Откройте г	оловку насоса.
Снимите ус	стройство Steritest [™] .
Нажмите 🔕	для завершения

Снимите красные колпачки с вентиляционных отверстий канистр.

Нажмите кнопку 🧼), чтобы открыть головку насоса.

Выбросьте использованное устройство Steritest[™] EZ.

Нажмите кнопку ()) для возврата на экран меню Конфигурация.

Проблемы при тестировании датчика давления

Избыточное давление

1. Во время тестирования датчиков давления нужно вручную остановить насос, нажав ручку управления, если давление в канистре превысит 53 фунта/кв. дюйм. Откроется следующее окно:



Снимите манометр с канистры, проходившей испытание.

Извлеките бутылку из держателя бутылок и поставьте ее вертикально на рабочий стол.

Откройте зажим на трубке.

2. Нажмите кнопку ()).

Головка насоса откроется, и появится следующий экран:



Проверьте трубки и выполните одно из указанных ниже действий.

- Действия в случае повреждения трубок
 - Поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта Да.
 Откроется следующее окно:



- Выбросьте использованное устройство Steritest[™] и установите новое. Нажмите кнопку ()).
- Начните процедуру тестирования датчиков давления заново, как описано в разделе Конфигурирование насоса, тестирование датчиков давления.
- Действия в случае отсутствия повреждений трубок
 - Поверните и нажмите ручку управления, чтобы выбрать пункт Нет. Появится следующий экран:



- Снова вставьте трубки в головку насоса.
- Нажмите кнопку ()). Появится экран выбора датчика давления, который следует проверить, при этом заранее будет выбран последний проверенный датчик.
- Нажмите ручку управления, чтобы подтвердить выбор и заново начать процедуру с этапа 7 (этап 5 на экране насоса) или этапа 15 (этап 13 на экране насоса) в инструкции по тестированию датчиков давления.

Если во время тестирования потребуется снова остановить насос вручную, появится следующее сообщение. «Невозможно завершить процедуру верификации».



Действия в этом случае

- Снимите манометр с канистры, проходившей испытание.
- Извлеките бутылку из держателя бутылок и поставьте ее вертикально на рабочий стол.
- Откройте зажим на трубке.
- Нажмите кнопку ()), откройте головку насоса и вернитесь в меню Конфигурация.
- Свяжитесь со службой поддержки.

ПРИМЕЧАНИЕ.

До тех пор пока вопрос с датчиками давления не будет разрешен, об уровне давления в канистрах следует судить исключительно посредством красных пробок.

Увеличения давления не обнаружено

Если во время тестирования датчиков давления по истечении 30 секунд не будет обнаружено увеличения давления в тестируемой канистре, тест будет прерван и появится следующий экран:



Извлеките бутылку из держателя флаконов и поставьте ее вертикально на рабочий стол.

Убедитесь в том, что трубки тестируемой канистры не пережаты со стороны бутылки.

1. Нажмите кнопку ()). Откроется следующее окно:



Убедитесь, что манометр надежно закреплен на канистре и что желтые заглушки вставлены в выходные отверстия канистр.

2. Нажмите кнопку ()). Откроется следующее окно:

	Тест	Выйти @ ирование датчиков давления
$\overline{\mathbb{A}}$	Давление не ошибки: 1Р9) Выньте труб проверьте на Трубка повр	увеличивается (код ку из головки насоса и а наличие повреждений. еждена?
		Да
		Нет

Проверьте трубки и выполните одно из указанных ниже действий.

- Действия в случае повреждения трубок
 - Поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта Да.
 Откроется следующее окно:



- Выбросьте использованное устройство Steritest[®] и распакуйте новое. Нажмите кнопку ()).
- Начните процедуру тестирования датчиков давления заново, как объяснено в разделе Конфигурирование насоса, тестирование датчиков давления.
- Действия в случае отсутствия повреждений трубок
 - Поверните и нажмите ручку управления для выбора пункта Нет.
 Откроется следующее окно:



- Снова вставьте трубки в головку насоса.
- Нажмите кнопку ()). Появится окно выбора датчика давления, который следует тестировать, при этом заранее будет выбран последний проверенный датчик.
- Нажмите ручку управления, чтобы подтвердить выбор и заново начать процедуру с этапа 7 (этап 5 на экране насоса) или этапа 15 (этап 13 на экране насоса) в инструкции по <u>тестированию датчиков</u> <u>давления</u>.

Если та же самая проблема повторится во время тестирования, появится следующее сообщение (при этом процедура верификации не может быть продолжена):



Действия в этом случае

- Снимите манометр с канистры, проходившей испытание.
- Извлеките бутылку из держателя флаконов и поставьте ее вертикально на рабочий стол.
- Откройте зажим на трубке.
- Нажмите кнопку ()), откройте головку насоса и вернитесь в меню Конфигурация.
- Свяжитесь со службой поддержки.

ПРИМЕЧАНИЕ.

До тех пор пока вопрос с датчиками давления не будет разрешен, об уровне давления в канистрах следует судить исключительно при помощи красных колпачков.

Давление вне допустимых пределов

Если во время проведения проверки датчиков давления насос останавливается и при этом давление оказывается ниже 37 или выше 53 фунтов/кв. дюйм, поступайте следующим образом.

- Удостоверьтесь в том, что используемый манометр откалиброван.
- Повторите проверку. Если проблема не исчезнет, свяжитесь со службой поддержки и пригласите сертифицированного технического специалиста для калибровки датчиков давления.

Техническое обслуживание

Правила техники безопасности

- Запрещается использовать растворители или абразивные вещества, которые могут повредить поверхность оборудования.
- Не следует допускать непосредственного контакта жидкости с внутренними частями насоса или с электрическими узлами оборудования.
- Не переворачивайте насос вверх дном.

Текущее техническое обслуживание

 После каждого использования насос и его вспомогательные принадлежности нужно подвергать очистке. См. раздел <u>Чистка насоса</u>.

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Важно автоклавировать комплектующие сливного лотка и сливную трубку после каждого использования.
- Проверку датчика давления нужно проводить каждые шесть месяцев. См. раздел <u>Тестирование датчиков давления</u>.
- Насос Steritest^{**} Symbio должен проходить ежегодное обслуживание силами сертифицированного техника. Это обслуживание включает проверку рабочих показателей и калибровку датчиков давления. За дополнительной информацией о соглашениях по обслуживанию обращайтесь к местному представителю или в отдел технической поддержки компании.

Подготовка насоса к отправке

Соблюдайте указанные ниже инструкции при отправке насоса на обслуживание или с другими целями.

- Нажмите кнопку (Ф) для включения насоса.
- 2. Войдите в стандартный режим.
- 3. Нажмите кнопку 🧼, чтобы закрыть головку насоса.
- Когда головка насоса закроется, нажмите и удерживайте кнопку (b) на панели управления в течение нескольких секунд, чтобы выключить насос.

ПРИМЕЧАНИЕ.

При этом головка выключенного насоса останется закрытой.

- 5. Выключите узел связи, нажав переключатель «Вкл./выкл.» (позиция О). Отсоедините его от источника питания.
- Отсоедините соединительный шнур узла связи от входного разъема питания на насосе.

- 7. Переверните дисплей насоса в положение, предусмотренное для перевозки (горизонтальное).
- Возьмите первоначальную упаковочную коробку и пенопласт, в который был упакован насос, или же поставляемый по отдельному заказу перевозочный ящик для насоса Steritest[™] Symbio (см. раздел Вспомогательные принадлежности и запасные части).
- 9. Положите насос и узел связи в коробку или перевозочный ящик, обложив его пенопластом.
- 10. Закрепите коробку упаковочной лентой.

Чистка насоса

Рекомендованные чистящие вещества

Следующие чистящие вещества были проверены на совместимость с насосом Steritest[®] Symbio.

	Чистящее вещество	Проверенное разбавление
1	Этанол (менее 30 %) Дидецилдиметиламмония хлорид (менее 1 %) Пропанол (менее 1 %) N-(3-аминопропил)-N-додецилпропан-1,3-диамин (менее 1,5 %)	Готов к применению
2	Изопропиловый спирт 70 %	Готов к применению
3	Этанол 70 %	Готов к применению
4	Гипохлорит натрия	250 мг/л
5	Надуксусная кислота (от 5 до 15 %) Уксусная кислота (от 5 до 15 %) Пероксид водорода (от 15 до 30 %)	2,5 %
6	Этанол (от 25 до 50 %) Полигексаметиленбигуанид гидрохлорид (менее 2,5 %) N-(3-аминопропил)-N-додецилпропан-1,3-диамин (менее 2,5 %) Дидецилдиметламмония хлорид (менее 1 %)	Готов к применению

Разборка насоса

Для чистки насос нужно разобрать.

- 1. Убедитесь, что головка насоса открыта.
- 2. Нажмите кнопку () и выключите оборудование. Крышка отсоединится от автоматической системы закрывания.
- Когда устройство полностью остановится, выключите узел связи при помощи переключателя «вкл./выкл.» (положение О) и отсоедините узел связи от источника питания.
- 4. Поверните сливной лоток в положение для извлечения.



5. Извлеките сливной лоток из насоса.



6. Разберите сливной лоток на две части.



7. Снимите корзинку держателя флаконов с опорного стержня.



8. Извлеките опорный стержень держателя флаконов из насоса.



9. Для разборки крепежной системы держателя флаконов нужно полностью отвинтить и извлечь винт:



10. Снимите пластиковый зажим с винта.



11. Снимите крышку головки насоса, потянув за нее обеими руками.



 При необходимости вывинтите крепежный винт ротора из головки насоса, воспользовавшись ключом с шестигранной головкой диаметром 4 мм, и извлеките ротор из головки насоса.



ПРИМЕЧАНИЕ.

Извлекать ротор не нужно, если только не произошел разлив жидкости.

13. Потяните за ручку управления и извлеките ее.

ПРИМЕЧАНИЕ.

При этом может потребоваться приложить усилие.



Чистка насоса

Процедура чистки насоса

- 1. Разберите насос на комплектующие (см. раздел Разборка насоса).
- 2. Выключите узел связи при помощи переключателя «вкл./выкл.» (положение О) и отсоедините узел связи от источника питания.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Извлекать ротор не нужно, если только не произошел разлив жидкости.

- 3. Вычистите внутренние поверхности насоса нетканым материалом, смоченным в одном из рекомендуемых чистящих веществ, перечисленных в данном разделе.
- Вычистите защитную крышку головки насоса нетканым материалом, смоченным в одном из рекомендуемых чистящих веществ, перечисленных в данном разделе.

Дополнительно: автоклавируйте защитную крышку в течение 30 минут при 121 °С или в течение 10 минут при 134 °С.



- 5. Вычистите внутренние поверхности ротора головки нетканым материалом, смоченным в одном из рекомендуемых чистящих веществ, перечисленных в данном разделе.
- 6. Вычистите внутренние поверхности ротора головки мягкой щеткой, предварительно погрузив ее в раствор одного из рекомендуемых чистящих веществ, перечисленных в данном разделе.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Не следует полностью смачивать края роликов – достаточно их просто протереть.

ВНИМАНИЕ.

Запрещается автоклавировать ротор, расположенный в головке насоса. Запрещается погружать ротор, расположенный в головке насоса, в жидкое чистящее средство или в спирт.



 Вычистите ручку управления нетканой салфеткой, смоченной в одном из рекомендованных чистящих веществ, перечисленных в данном разделе, а затем промойте водой.

Дополнительно: автоклавируйте ручку управления в течение 30 минут при 121 °С или в течение 10 минут при 134 °С.

8. Вычистите головку насоса нетканым материалом, смоченным в одном из рекомендуемых чистящих веществ, перечисленных в данном разделе.



9. Вычистите опору сливного лотка и контейнер сливного лотка нетканым материалом, смоченным в одном из рекомендованных чистящих веществ, перечисленных в данном разделе, а затем промойте водой.

Полностью разберите сливной лоток на комплектующие. Автоклавируйте опору сливного лотка, контейнер сливного лотка и сливные трубки в течение 30 минут при 121 °С или в течение 10 минут при 134 °С.

 Вычистите узлы держателя флаконов нетканым материалом, смоченным в одном из рекомендованных чистящих веществ, перечисленных в данном разделе, а затем промойте водой.

Дополнительно: автоклавируйте компоненты держателя флаконов в течение 30 минут при 121 °С или в течение 10 минут при 134 °С.

11. Вычистите дополнительную опору вентиляционной камеры Steridilutor[®] нетканым материалом, смоченным в одном из рекомендованных чистящих веществ, перечисленных в данном разделе, а затем промойте водой.

ВНИМАНИЕ.

Запрещается автоклавировать вентиляционную камеру Steridilutor[®].

ПРИМЕЧАНИЕ.

Рекомендации по чистке ампуловскрывателя и держателя шприцев приведены в соответствующих руководствах пользователя.

Порядок выполнения работ по обеззараживанию в изоляторе

- 1. Извлеките держатель флаконов из насоса.
- 2. Отсоедините сливные трубки от стола в изоляторе.
- 3. Извлеките сливной лоток из насоса.
- Снимите защитную крышку с головки насоса (см. раздел <u>Разборка</u> насоса).
- 5. Извлеките эти компоненты из изолятора.
- 6. Разберите держатель флаконов и сливной лоток (см. раздел <u>Разборка</u> <u>насоса</u>).
- Вычистите эти компоненты нетканым материалом, смоченным в одном из рекомендованных чистящих веществ, перечисленных в данном разделе, а затем промойте водой.
- Эти компоненты следует автоклавировать в течение 30 минут при 121 °C или в течение 10 минут при 134 °C.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Для автоклавирования сливной лоток и держатель флаконов следует полностью разобрать.

 Верните эти компоненты в изолятор. Повесьте их внутри или положите на полку в изоляторе.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Во время обеззараживания в изоляторе сливной лоток и держатель флаконов следует полностью разобрать.

 Вычистите насос нетканым материалом, смоченным в одном из рекомендуемых чистящих веществ, перечисленных в данном разделе.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Извлекать ротор из головки насоса не нужно, если только не произошел разлив жидкости.

11. Начните процедуру обеззараживания.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Насос и вспомогательные принадлежности выдерживают циклы обеззараживания с использованием паров пероксида водорода (ППВ) и надуксусной кислоты.

12. По завершении процедуры обеззараживания снова соберите насос (см. раздел Повторная сборка насоса).

Повторная сборка насоса

Процедура повторной сборки насоса

- 1. Удостоверьтесь в том, что узел связи отключен от источника питания.
- 2. Вставьте ручку управления на место.



3. Если в ходе разборки вы снимали ротор, установите его на место, совместив прорезь в роторе с соответствующим выступом на корпусе.



 Вставьте в ротор фиксирующий винт и затяните его при помощи ключа с шестигранной головкой диаметром 4 мм.



- 5. Установите защитную трубку на головку насоса.
 - Установите крышку на головку и вставьте поворотный стержень зажима в соответствующее гнездо в крышке.
 - Выровняйте крышку так, чтобы ротор полностью совместился с местом посадки, а затем нажмите на крышку.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Крышку можно установить только в том случае, если оборудование отключено.



Убедитесь в том, что крышка плотно насажена на насос.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Между крышкой и насосом остается зазор примерно в 2 мм шириной.

- 7. Подключите узел связи к источнику питания и включите его с помощью переключателя (положение I).
- Нажмите кнопку (ம) для включения насоса.

Повторная сборка была правильной, если насос успешно проходит последовательность инициализации автотеста.

9. Установите держатель флаконов и сливной лоток (см. разделы <u>Установка</u> <u>держателя бутылок</u> и <u>Установка сливного лотка</u>).

Устранение неисправностей

Если в насосе возникает ошибка, на экране появится сообщение с названием проблемы, кодом ошибки и рекомендациями по ее устранению. Соблюдайте инструкции, приведенные на экране. Возможно, придется перезапустить насос. Если проблема сохраняется, обратитесь в службу поддержки и укажите код ошибки.

Если ошибка имеет код RM7, поступите следующим образом.

- 1. Откройте головку насоса и извлеките трубки из головки.
- Закройте головку насоса (без трубок) и запустите насос. Если проблема не разрешилась, свяжитесь со службой технической поддержки.
- 3. Если насос работает правильно, остановите насос.
- 4. Нажмите кнопку 🧼, чтобы открыть головку насоса.
- Повторно установите трубки и убедитесь, что они правильно установлены в головку насоса.
- 6. Повторите тест.

ПРИМЕЧАНИЕ.

В случае очень малых объемов рекомендуется начинать работу с предварительного смачивания.

Что касается остальных проблем, обращайтесь к таблице, приведенной ниже. Если проблемы остались, свяжитесь со службой технической поддержки.

Симптом	Возможная причина	Способ устранения
	Насос не подключен к источнику питания.	Удостоверьтесь в том, что насос подключен к узлу связи и что узел связи подключен к источнику питания.
Насос не запускается при нажатии кнопки	е ется при і кнопки	Включите узел связи, нажав на переключатель включения/выключения в передней части узла связи (положение I).
включения/ выключения Узел связи на панели ВЫКЛЮЧЕН. управления.	Если индикатор на переключателе включения/выключения узла связи не горит, когда переключатель находится во включенном положении (положение I), и узел связи подключен к источнику питания, проверьте предохранители узла питания.	

Программное обеспечение насоса не отвечает.	В программном обеспечении насоса произошла неожиданная ошибка.	Выключите насос и снова включите его.
Невозможно снять защитную крышку с головки насоса при выключенном насосе.	Головка насоса не была открыта при выключении насоса.	Включите насос. После того как автотест будет закончен, выключите насос снова. Дождитесь окончания процесса отключения насоса и выключения ЖК- экрана. Попытайтесь снова снять головку насоса.
Жидкость из сливного лотка не вытекает так, как нужно.	Сливная трубка пережата.	Удостоверьтесь в том, что сливная трубка не пережата.
	Сливная трубка контактирует с жидкостью в емкости для сбора отходов.	Удостоверьтесь в том, что трубка не касается жидкости в емкости для сбора отходов и что емкость для сбора отходов открыта или правильно вентилируется.
	Сливная трубка закупорена.	Очистите контейнер сливного лотка и удостоверьтесь, что выпускные отверстия канистр не закрыты желтыми заглушками.
	Сливной лоток находится ниже емкости для сбора отходов.	Поставьте сливной лоток выше емкости для сбора отходов.
	Трубка между сливным лотком и емкостью для сбора отходов согнута или перекручена.	Удостоверьтесь в том, что трубка между сливным лотком и емкостью для сбора отходов не имеет изгибов или петель.
Жидкость неравномерно распределена между канистрами.	Трубка в одной из канистр пережата, согнута или повреждена.	Откройте головку насоса и проверьте состояние трубок. Заново установите трубки, следуя порядку действий, описанному в разделеУстановка устройства Steritest [™] EZ.
	Скорость фильтрации слишком высока.	Снизьте скорость фильтрации.

Вспомогательные принадлежности и запасные части

Описание	Кол-во/ уп	Номер по каталогу
Hacoc Steritest [®] Symbio		
Комплект насоса Steritest ^{**} Symbio LFH, 2 среды	1	SYMBLFH01WW *
Комплект насоса Steritest [®] Symbio ISL, 2 среды	1	SYMBISL01WW *
Комплект насоса Steritest [™] Symbio FLEX, 2 среды	1	SYMBFLE01WW *
Обслуживание насосов Steritest [®] Symbio		
Протокол валидации насосов Steritest [™] Symbio (формат А4)	1	SYMBA4VP1
Протокол валидации насосов Steritest [®] Symbio (для США, формат letter)	1	SYMBLTVP1
ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительную информацию по поводу поддержки п по валидации, техническому обслуживанию и ремонту можно получити представителей или в отделе поддержки.	рикладных ь у наших к	программ, услуг оммерческих
Вспомогательные принадлежности насосов Steritest [*] Symbio		
Ножной переключатель насоса Steritest [*]	1	SYMBFSW01
Ампуловскрыватель Steritest [®]	1	SYMBABR01 **
Держатель шприца Steritest ^{**}	1	SYMBSYS01 **
Датчик переполнения емкостей Steritest [®] Symbio	1	SYMBWFS01 **
Комплект для контроля давления для насосов Steritest®	1	TQ00PSI01
Держатель стерильных пакетов и вентиляционных камер Steridilutor®	1	SYMBSVB01 **
Держатель узла связи Steritest [*] Symbio для изоляторов	1	SYMBCHI01
Держатель узла связи Steritest [®] Symbio для вытяжных шкафов	1	SYMBCHH01 **
Перевозочный ящик для насосов Steritest [®] Symbio	1	SYMBSCA01
Ножки для насосов Steritest [®] Symbio (для использования в изоляторе)	4	SYMBFEE01
Ножки для насосов Steritest [®] Symbio, высота 23 мм (для использования в вытяжном шкафу с ламинарным потоком)	4	SYMBFEE02
Удлинительный соединительный кабель Steritest [®] Symbio с зажимом Tri-Clover [®]		SYMBXTC01
Держатель сливного лотка Steritest [™] Symbio на две канистры, насос FLEX, высокий монтаж		SYMBDSF02
Лоток для маленьких флаконов Steritest [®]		SYMBVIA01 **
Лоток для канистр Steritest [™]		SYMBCAN01 **
Рукоятки для переноса насоса Steritest [®] Symbio FLEX		SYMBFHA01
Комплект для высокого монтажа насоса Steritest [®] Symbio FLEX в круглом вырезе		SYMBFHR01
Комплект для высокого монтажа насоса Steritest [®] Symbio FLEX в овальном вырезе	1	SYMBFHV01
Запасные части		
Держатель флаконов Steritest [™] Symbio (корзинка и опорный стержень)		SYMBBTH01
Корзинка держателя флаконов Steritest [™] Symbio (с крепежным винтом)		SYMBCBH01
Опорный стержень для вспомогательных принадлежностей Steritest [®] Symbio	1	SYMBASR01
Крепежный винт для вспомогательных принадлежностей Steritest [™] Symbio		SYMBAFS01
Зажим крепежного винта для вспомогательных принадлежностей Steritest [™] Symbio		SYMBFSC01
Контейнер сливного лотка для 2 сред Steritest [®] Symbio		SYMBDTC01
Держатель сливного лотка Steritest [™] Symbio на две канистры, насос LFH		SYMBDSH01
Держатель сливного лотка Steritest [™] Symbio на две канистры, насос ISL		SYMBDSL01
Держатель сливного лотка Steritest [®] Symbio на две канистры, насос FLEX, низкий монтаж		SYMBDSF01

Описание	Кол-во/ уп	Номер по каталогу
Кольцевые уплотнения сливного лотка Steritest [®] Symbio	5	SYMBDSR02
Быстроразборные муфты сливного лотка Steritest [™] Symbio	1	SYMBSEC01
Сливной лоток Steritest [®] Symbio на две канистры в сборе, насос LFH	1	SYMBDTH01
Сливной лоток Steritest [®] Symbio на две канистры в сборе, насос ISL	1	SYMBDTL01
Сливной лоток Steritest [®] Symbio в сборе на две канистры, насос FLEX, низкий монтаж	1	SYMBDTF01
Сливной лоток Steritest [®] Symbio в сборе на две канистры, насос FLEX, высокий монтаж	1	SYMBDTF02
Сливная трубка для насосов Steritest [™] , 1,5 метра	1	SYMBTBG01
Ручка управления для насоса Steritest [®] Symbio	1	SYMBKNB01
Узел связи для насосов Steritest [®] Symbio	1	SYMBCHB01
Предохранитель узла связи для насосов Steritest [®] Symbio	1	SYMBHFK01
Крышка головки насоса Steritest [®] Symbio	1	SYMBHEC01
Шнур питания для Европы	1	FTPF01866
Шнур питания для Северной Америки, Центральной Америки, Бразилии и Мексики	1	FTPF02471
Шнур питания для Великобритании, Ирландии, Малайзии, Сингапура, Гонконга	1	SIMCABLE1
Шнур питания для Дании	1	SIMCABLE2
Шнур питания для Индии, Южной Африки	1	SIMCABLE3
Шнур питания для Швейцарии	1	SIMCABLE4
Шнур питания для Японии	1	SIMCABLE7
Шнур питания для Австралии, Китая, Новой Зеландии и Аргентины	1	SIMCABLE8
Шнур питания для Италии	1	SIMCABLE9
Плоское уплотнение Steritest [™] Symbio для насоса ISL	1	SYMBFSI01
Плоское уплотнение Steritest [™] Symbio для насоса FLEX		SYMBFSF01
Программное обеспечение (доступно по адресу www.millipore.com/steri	test-software).
Программное обеспечение Steritest [®] Symbio	-	-
Расходные материалы		
Устройства Steritest [®] EZ, среды для культивирования и промывные жидкости	10	Посетите наш сайт или свяжитесь с нашим ком- мерческим представите- лем.
Документация (доступна по адресу <u>www.millipore.com/steritest-symbio</u>).	r	T
Руководство пользователя насосов Steritest [®] Symbio	1	PF16598
Руководство по монтажу насоса Steritest [™] Symbio ISL	1	PF16599
Руководство пользователя программного обеспечения Steritest [®] Symbio	1	PF16600
Руководство по монтажу насоса Steritest [®] Symbio FLEX		PF17222
Краткое руководство по запуску насоса Steritest" Symbio		PF16601
Краткое руководство к пользовательскому интерфейсу насоса Steritest [≖] Symbio;	1	PF16602
Краткое руководство к программному обеспечению Steritest [®] Symbio.	1	PF16603

* Код страны задается на этапе заказа.

** Выпуск вскоре ожидается. Проверьте наличие на нашем веб-сайте.

Используемые символы

	Присутствие данного логотипа на продукции удостоверяет, что	
	насос Steritest™ Symbio соответствует следующим директивам	
	Европейского союза:	
	Об электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС;	
	 О низковольтном оборудовании 2006/95/ЕС; 	
	• Об ограничении использования некоторых опасных веществ в	
	электрическом оборудовании (RoHS) 2011/65/EC.	
	• В соответствии с директивой Европейского Союза 2012/19/EC	
	об отработанном электрическом и электронном оборудовании	
	(WEEE) присутствие данного логотипа на продукции означает,	
XX	что его не следует выбрасывать в обычные отходы и что оно	
/ 0	требует отдельной утилизации.	
	Подробнее о том, как обращаться с данным изделием в разных	
	странах, указано на странице www.millipore/weee.	

Стандартная гарантия на продукцию

Применимая гарантия на продукцию, перечисленную в данной публикации, приведена по адресу: <u>www.millipore.com/ec/cp3/terms</u> (в разделе Terms and Conditions of Sale [Условия продажи], относящемся к вашему типу сделки купли-продажи).

Техническая поддержка

Для получения более подробной информации позвоните по телефону +7-495-937-33-04, отправьте сообщение на адрес mm.russia@merckgroup.com или посетите веб-сайт www.millipore.com/techservice.



Название Millipore, логотип M, Steridilutor и Sterisolutest являются зарегистрированными товарными знаками компании Merck кгаА, Дармштадт, Германия. Название Steritest является товарным знаком компании Merck кгаА, Дармштадт, Германия. Все сторонние товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

РF16598RU, ред. В 12/2014 © Мегск кгаА, Дармштадт, Германия, 2014. Все права защищены.