

97055481
Ред. 03
2025-09



ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ S CLASSIC-17 / S CLASSIC-22 / S CLASSIC-28 / B CLASSIC-17 / B CLASSIC-22 / B CLASSIC-28



CEFLA S.C. VIA SELICE PROVINCIALE 23/A - 40026 IMOLA (BO) ITALY
PLANT: VIA BICOCCA 14/C - 40026 IMOLA (BO) - ITALY

RU

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	4
1.1. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ	4
1.2. СИМВОЛЫ, ИМЕЮЩИЕСЯ НА УСТРОЙСТВЕ	4
1.3. СТАНДАРТЫ И РЕГЛАМЕНТЫ	5
1.4. КЛАССИФИКАЦИЯ	5
1.5. НАЗНАЧЕНИЕ	5
1.5.1. ВАЖНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ	5
1.6. ОСНОВНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	6
1.7. ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ	6
1.8. ИНФОРМАЦИЯ О СНИЖЕНИИ ОСТАТОЧНЫХ РИСКОВ	7
1.9. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	8
1.10. БЕЗОПАСНОСТЬ СЕТИ И ДАННЫХ	9
2. СОДЕРЖИМОЕ УПАКОВКИ	10
2.1. РАЗМЕРЫ И МАССА	10
2.2. ОПИСАНИЕ СОДЕРЖИМОГО	11
2.3. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ	12
2.4. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ	12
3. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ - ПРЕЗЕНТАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ	13
3.1. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	13
3.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	14
3.2.1. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА	14
3.3. ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА	16
3.4. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДАВАЕМОЙ ВОДЫ	17
3.5. ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТЬ	18
3.6. ЗАДНЯЯ ЧАСТЬ	19
3.7. ИКОНКИ ДИСПЛЕЯ	20
3.8. ОПИСАНИЕ ЦИКЛА СТЕРИЛИЗАЦИИ	21
4. УСТАНОВКА	22
4.1. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ	23
4.2. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ОТСЕКА ДЛЯ ВСТРАИВАНИЯ	24
4.3. ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ	25
4.4. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	25
4.5. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	25
4.6. ПРЯМОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЦЕНТРАЛИЗОВАННОМУ СЛИВУ	26
5. ПЕРВЫЙ ПУСК	27
5.1. ВКЛЮЧЕНИЕ	27
5.2. ГЛАВНОЕ МЕНЮ	28
5.3. ЗАЛИВКА ДИСТИЛЛИРОВАННОЙ ВОДЫ	29
5.3.1. ЗАЛИВКА В РУЧНОМ РЕЖИМЕ	29
5.3.2. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАЛИВКА	29
6. КОНФИГУРАЦИЯ	30
6.1. НАСТРОЙКИ	30
6.1.1. ЯЗЫК	30
6.1.2. ДАТА И ВРЕМЯ	31
6.1.3. ФЛЕШ-НАКОПИТЕЛЬ	32
6.1.4. ПРИНТЕРЫ	33
6.1.5. WI-FI	34
6.1.6. ETHERNET	37
6.1.7. ПОЛЬЗОВАТЕЛИ	38
6.1.7.1. СОЗДАНИЕ ПЕРВОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	38
6.1.7.2. СОЗДАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (ОПЕРАЦИЯ ДОСТУПНА ТОЛЬКО ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ С ПРАВАМИ АДМИНИСТРАТОРА)	39
6.1.7.3. УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ (ОПЕРАЦИЯ ДОСТУПНА ТОЛЬКО ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ С ПРАВАМИ АДМИНИСТРАТОРА)	40
6.1.7.4. АКТИВАЦИЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В НАЧАЛЕ И В КОНЦЕ ЦИКЛА (ОПЕРАЦИЯ ДОСТУПНА ТОЛЬКО ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ С ПРАВАМИ АДМИНИСТРАТОРА)	42
6.1.7.5. УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ (НЕ С ПРАВАМИ АДМИНИСТРАТОРОВ)	43
6.1.8. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВ	44
6.1.9. ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	46
6.1.10. НАПОМИНАНИЕ	47
6.1.11. ЗАЛИВКА H ₂ O (АВТОМАТИЧЕСКАЯ)	48
6.1.12. ЭКРАН	49
6.1.13. СЕРВИС	49
7. ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛА	50
7.1. ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛА ПЕРЕД СТЕРИЛИЗАЦИЕЙ	50
7.2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗАГРУЖАЕМЫХ ПРЕДМЕТОВ	51
7.3. РАЗМЕЩЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПОРЫ ДЕРЖАТЕЛЯ ЛОТКОВ	53
8. ЦИКЛЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ	54
8.1. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СУШКА	55
8.2. ЗАПЛАНИРОВАННЫЙ ПУСК	56
8.3. ВЫПОЛНЕНИЕ ЦИКЛА	56
8.4. РЕЗУЛЬТАТ ЦИКЛА	57
8.5. ОТКРЫВАНИЕ ДВЕРКИ В КОНЦЕ ЦИКЛА	57
8.6. ЦИКЛ, ЗАДАННЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ	58

9. ХРАНЕНИЕ МАТЕРИАЛА	59
10. ПРОГРАММЫ ТЕСТИРОВАНИЯ	60
10.1. ЦИКЛ HELIX ТЕСТ/В-D	60
10.2. ЦИКЛ VACUUM ТЕСТ (О ВАКУУМНЫЙ ТЕСТ)	61
10.3. ЦИКЛ VACUUM + B-D ТЕСТ	61
10.4. ТЕСТИРОВАНИЕ H ₂ O	62
10.5. ПРЕРЫВАНИЕ В РУЧНОМ РЕЖИМЕ	63
11. СЛИВ ОТРАБОТАННОЙ ВОДЫ	64
12. ПРИЛОЖЕНИЕ - ПРОГРАММЫ	65
12.1. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ S Classic 17 220 В - 240 В	66
12.2. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ S Classic 22 220 В - 240 В	67
12.3. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ B Classic 17 220 В - 240 В	68
12.4. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ B Classic 17 120 В	70
12.5. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ B Classic 22 220 В - 240 В	72
12.6. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ B Classic 22 120 В	74
12.7. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ B Classic 28 220 В - 240 В	76
12.8. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ B Classic 28 120 В	78
12.9. СХЕМА ПРОГРАММ СТЕРИЛИЗАЦИИ	82
12.10. СХЕМА ПРОГРАММ ТЕСТИРОВАНИЯ	84
13. ПРИЛОЖЕНИЕ - ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	85
13.1. ПРОГРАММА ПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ	85
13.2. СООБЩЕНИЯ ПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ	86
13.3. ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ	87
13.3.1. ОЧИСТКА ПРОКЛАДКИ И ДВЕРКИ	87
13.3.2. ОЧИСТКА СТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ КАМЕРЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ	87
13.3.3. ОЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ ВНЕШНИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ	87
13.3.4. ОЧИСТКА ФИЛЬТРА КАМЕРЫ	87
13.3.5. СМАЗКА БЛОКА ДВЕРИ	88
13.3.6. ОЧИСТКА ПЫЛЕВОГО ФИЛЬТРА	88
13.3.7. ЗАМЕНА БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ФИЛЬТРА	88
13.3.8. ЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ ФИЛЬТРОВ И БАЧКОВ ВОДЫ	89
13.3.9. ЗАМЕНА ПРОКЛАДКИ КОТЛА	89
13.4. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ВАЛИДАЦИЯ СТЕРИЛИЗАТОРА	90
13.5. СРОК СЛУЖБЫ УСТРОЙСТВА	90
13.6. УТИЛИЗАЦИЯ В КОНЦЕ СРОКА СЛУЖБЫ	90
14. ПРИЛОЖЕНИЕ - ОБЩИЕ НЕИСПРАВНОСТИ	91
14.1. АНАЛИЗ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	91
15. ПРИЛОЖЕНИЕ - ОБОЗНАЧЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ	93
15.1. СРАБАТЫВАНИЕ АВАРИЙНОГО СИГНАЛА	94
15.2. АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЦИКЛА	94
15.3. СБРОС СИСТЕМЫ	94
16. КОДЫ АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ	95
16.1. ОШИБКИ (КАТЕГОРИЯ E)	95
16.2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (КАТЕГОРИЯ W)	99
16.3. ИНФОРМАЦИЯ (КАТЕГОРИЯ I)	102
16.4. АНАЛИЗ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	103
16.4.1. ОШИБКИ (КАТЕГОРИЯ E)	103
16.4.2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (КАТЕГОРИЯ W)	109
16.4.3. ИНФОРМАЦИЯ (КАТЕГОРИЯ I)	111
17. СБРОС PIN-КОДА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	112
18. ПРИЛОЖЕНИЕ - ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	113
19. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИНТЕРА	115
20. ПРИЛОЖЕНИЕ - ЗАПЧАСТИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	116
21. ПРИЛОЖЕНИЕ - СЛУЖБА ТЕХПОДДЕРЖКИ	117
22. ПРИЛОЖЕНИЕ – ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И МЕСТНЫЕ ПРАВИЛА	118

1. ВВЕДЕНИЕ

В этой инструкции описывается правильный порядок использования устройства. Просим внимательно прочесть это руководство перед тем, как использовать устройство.

Запрещено воспроизводить, сохранять на запоминающих устройствах и передавать в любой форме (электронной, механической, посредством ксерокопирования, перевода или иными средствами) эту публикацию без письменного разрешения изготовителя.

Изготовитель ведет политику постоянного усовершенствования своей продукции, поэтому возможно, что в некоторых инструкциях, спецификациях и на изображениях, содержащихся в этом руководстве, будет дана информация, несколько отличающаяся от информации для приобретенного вами изделия. Изготовитель также оставляет за собой право вносить любые изменения в это руководство без предварительного уведомления.

Оригинальный текст данного руководства написан на итальянском языке.

1.1. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ



ПРИМЕЧАНИЕ:

Обратите особое внимание на параграфы, обозначенные указанным символом.



ВНИМАНИЕ:

Потенциальная опасность для людей, окружающей среды и имущества.

Действуйте в соответствии с процедурами, описанными в руководстве, чтобы предотвратить возможное повреждение материалов, устройств и/или имущества.

1.2. СИМВОЛЫ, ИМЕЮЩИЕСЯ НА УСТРОЙСТВЕ



Потенциальная опасность из-за высокой температуры.



Символ, обозначающий утилизацию в соответствии с требованиями директивы 2012/19/UE.



Устройство отвечает требованиям регламента (ЕС) 2017/745 по медицинским устройствам.
Аккредитованный орган: IMQ spa



Внимание!



Устройство соответствует требованиям, установленным Директивой 2014/68/ЕС – категория I, для стерилизаторов объемом 17 литров; категория II, для стерилизаторов объемом 22 и 28 литров.
Аккредитованный орган: Rina Services S.p.A.



Национальный знак соответствия Украины.



Выключатель ВКЛ./ВЫКЛ.



Предохранители 2xT15A 250В.



Инструкции по эксплуатации поставляются в электронном формате.



Медицинское устройство.



Обращайтесь к руководству по эксплуатации.



Изготовитель.



Паспортный номер оборудования.



Дата изготовления оборудования.



Опознавательный код изделия/аппарата.



Номер модели.



Идентификатор UPID.



Инструкции по перемещению изделия.

1.3. СТАНДАРТЫ И РЕГЛАМЕНТЫ

Изделие, описанное в настоящем руководстве, изготовлено в соответствии с самыми строгими стандартами безопасности и не представляет никакой опасности для оператора при условии, что оно используется в соответствии с приведенными ниже указаниями. Изделие соответствует требованиям следующих **применимых европейских директив и регламентов**:

Регламент (ЕС) 2017/745,	Регламент (ЕС) 2017/745 по медицинским устройствам.
2011/65/ЕС,	(Rohs II) в которой установлено ограничение использования определенных опасных веществ в электрических и электронных устройствах.
2014/68/ЕС	Директива по оборудованию, работающему под давлением (PED)

Технические стандарты:

- **EN 13060:2014 + A1:2018** – Малые паровые стерилизаторы
- **IEC 61326-1:2020** – Электрические приборы для измерения, контроля и лабораторного использования – Требования к ЭМС. Часть 1: Общие требования
- **CISPR 11:2015 + AMD1:2016 + AMD2:2019** – Industrial scientific and medical equipment - Radio-frequency disturbance characteristics - Limits and methods of measurement
- **IEC 61000-4-2:2008** – Электромагнитная совместимость (ЭМС) Часть 4-2: Методы испытаний и измерений. Испытания на устойчивость к разрядам статического электричества
- **IEC 61000-4-3:2006 + AMD1:2007 + AMD2:2010** – Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-3: Методы испытаний и измерений. Испытания на устойчивость к излучаемым радиочастотным электромагнитным полям
- **IEC 61000-4-4:2012** – Электромагнитная совместимость (ЭМС) Часть 4-4: Испытание на устойчивость к быстрым электрическим переходным процессам/импульсам
- **IEC 61000-4-5:2014 + AMD1:2017** – Электромагнитная совместимость (ЭМС) Часть 4-5: Методы испытаний и измерений. Испытание на устойчивость к импульсным перенапряжениям
- **IEC 61000-4-6:2013** – Электромагнитная совместимость (ЭМС) Часть 4-6: Методы испытаний и измерений. Устойчивость к кондуктивным помехам, наводимым радиочастотными полями
- **IEC 61000-4-8:2009** – Электромагнитная совместимость (ЭМС) Часть 4-8: Методы испытаний и измерений. Испытание на помехоустойчивость к магнитным полям сетевой частоты
- **IEC 61000-4-11:2020** – Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-11: Испытание на устойчивость к провалам напряжения, кратковременным прерываниям и колебаниям напряжения для оборудования с током питания до 16 А на фазу

1.4. КЛАССИФИКАЦИЯ

Классификация медицинских устройств

Классификация устройства в соответствии с правилами, указанными в приложении VIII Регламента (ЕС) 2017/745: **КЛАСС IIb**.

Классификация ЭМС

Устройство соответствует предельно допустимым уровням излучения **CISPR 11 Группа 1, Класс В** и удовлетворяет применимым требованиям по помехоустойчивости стандарта IEC 61326-1:2020 для **базовых электромагнитных сред**.

1.5. НАЗНАЧЕНИЕ

Устройства, являющиеся предметом настоящего руководства, представляют собой небольшие стерилизаторы, предназначенные для паровой стерилизации инвазивных и неинвазивных медицинских изделий, таких как инструменты и многоразовые хирургические материалы.

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



Устройство разрешается использовать только квалифицированному персоналу. Категорически запрещено его использование или обслуживание неопытными и/или неуполномоченными лицами.
Это устройство не должно использоваться для стерилизации рабочих сред, жидкостей и фармацевтических препаратов.



Стерилизатор не является мобильным или портативным устройством

1.5.1. ВАЖНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ



Информация, содержащаяся в настоящем руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления. Изготовитель не несет ответственности за прямые, косвенные, случайные, вторичные убытки или убытки, связанные с предоставлением или использованием этой информации.
Запрещается воспроизводить, адаптировать или переводить настоящий документ или его части без получения предварительного письменного разрешения от изготовителя.

1.6. ОСНОВНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Изделие должно **всегда** использоваться в соответствии с процедурами, указанными в настоящем руководстве. Запрещается использовать его для целей, отличных от предусмотренных.



Пользователь несет ответственность за соблюдение нормативных требований, связанные с установкой и использованием изделия. При неправильном монтаже или эксплуатации изделия или недостаточном техобслуживании изготовитель освобождается от ответственности за поломки, неисправности, повреждение имущества и/или травмы людей.



Для европейских операторов: о любом серьезном происшествии, связанном с устройством, необходимо уведомить Cefla s.c. и компетентные органы власти страны-члена, в которой находится пользователь и/или пациент.

Для предупреждения опасных ситуаций с возможным материальным ущербом и/или травмами людей настоятельно просим соблюдать следующие меры предосторожности:

- Используйте ТОЛЬКО высококачественную деминерализованную и/или дистиллированную воду.

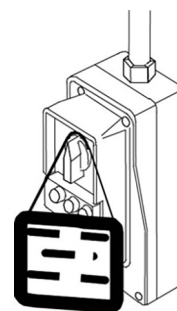


Использование воды ненадлежащего качества может даже повредить устройство, в том числе серьезно. См. приложение с техническими характеристиками.

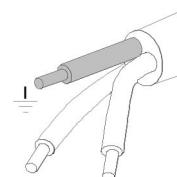
- Не проливайте на устройство воду или другие жидкости;
- Не проливайте на устройство воспламеняющиеся вещества;
- Не используйте устройство при наличии взрывоопасных или воспламеняющихся газов или паров;
- Перед выполнением любых операций по техобслуживанию или чистке, **ВСЕГДА ОТКЛЮЧАЙТЕ** электропитание;



Если электропитание устройства невозможно отключить и если внешний сетевой выключатель находится далеко или вообще не виден работнику, осуществляющему техобслуживание, поместите табличку, информирующую о проводимых работах, на внешний сетевой выключатель, сперва установив его в выключенное положение.



- Убедитесь, что электрооборудование заземлено в соответствии с требованиями действующих законов и/или стандартов;
- Не снимайте наклейки и таблички с устройства; при необходимости закажите новые;
- Используйте **исключительно оригинальные запчасти**.



Несоблюдение указанных выше мер освобождает изготовителя от всякой ответственности.

1.7. ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ

для ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

- Загрязнение из-за неправильного обращения с загружаемым материалом;
- Ожог из-за контакта с горячими поверхностями или горячими жидкостями.

для ПАЦИЕНТА

- Загрязнение нестерилизованным материалом является причиной неправильной очистки перед стерилизацией;
- Загрязнение из-за применения неправильной процедуры повторного использования;
- Загрязнение материалом, не пригодным для стерилизации либо не соответствующим указаниям по использованию;
- Загрязнение нестерилизованным материалом приводит к неправильной окончательной оценке процесса стерилизации;
- Загрязнение из-за невыполнения или неправильного выполнения периодического техобслуживания;
- Загрязнение из-за невыполнения периодической валидации.

1.8. ИНФОРМАЦИЯ О СНИЖЕНИИ ОСТАТОЧНЫХ РИСКОВ

для ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Загрязнение из-за неправильного обращения с загружаемым материалом.

См. раздел ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛА.

Ожог из-за контакта с горячими поверхностями или горячими жидкостями.

По завершении процесса стерилизации с использованием насыщенного пара при температуре 121° С или 134° С для извлечения стерильного материала необходимо:

- Обязательно использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ), пригодные для работы с горячими материалами, и перчатки из подходящего материала и необходимой толщины;
- Очистить руки, на которые уже должны быть одеты перчатки, бактерицидным моющим средством;
- Всегда использовать специальный инструмент, входящий в стандартную комплектацию, для извлечения лотков из стерилизационной камеры;
- Избегать соприкосновения лотков и материалов с загрязненными и/или нетеплостойкими поверхностями;
- При обращении со стерильными материалами, старайтесь сохранить целостность упаковки, пакетов или контейнеров, выполняющих роль барьеров.

для ПАЦИЕНТА

Загрязнение нестерилизованным материалом является причиной неправильной очистки перед стерилизацией.

См. раздел ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛА ПЕРЕД СТЕРИЛИЗАЦИЕЙ.

Загрязнение из-за применения неправильной процедуры повторного использования.

Убедитесь, что повторно используется стерильный материал.

Загрязнение материалом, не пригодным для стерилизации либо не соответствующим указаниям по использованию.

- Убедитесь в совместимости загрязненного материала с выбранным процессом стерилизации;
- Немедленно отделите предметы, предназначенные для стерилизации, от материалов, которые нельзя подвергать обработке или которые не в состоянии выдержать этот процесс.

Загрязнение нестерилизованным материалом приводит к неправильной окончательной оценке процесса стерилизации.

Электронная система управления процессом стерилизации контролирует выполнение различных этапов, проверяя одновременно соблюдение различных параметров. Если в ходе цикла выявляется неполадка любого типа, цикл немедленно прерывается и подается аварийный сигнал с кодом и появляется сообщение о природе неисправности.

Кроме того, процесс стерилизации можно проверить, используя:

ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

которые используются для контроля цикла стерилизации, предоставляя информацию, контролируя физические и биологические параметры, об условиях в стерилизационной камере во время процесса.

Окончательное изменение цвета индикатора процесса не подтверждает стерильность изделия, а только указывает на то, что устройство было стерилизовано. Если цвет индикатора не изменился, оператор, ответственный за выдачу стерильного материала, должен запретить его использование, и он должен провести исследование, чтобы выявить возможные причины.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Они включают данные, считанные из оборудования, или данные специальных тестов, заданных для валидации соответствующего цикла/заливки/автоклава. Эта система контроля может включать в себя:

- Данные, считанные непосредственно контрольной системой (термометр, манометр, регистратор и др.);
- Считывание распечаток/этикеток/файлов, в которых записаны данные, полученные контрольной системой (параметры);
- Выполнение специальных тестов (Vacuum Test, тест Bowie & Dick, Helix Test).

Оператор, ответственный за выполнение процедуры, после завершения каждого цикла на основании полученных параметров подтверждает пригодность загруженных материалов.

Загрязнение из-за невыполнения или неправильного выполнения периодического техобслуживания.

Стерилизатор, согласно предварительно заданному графику, отображает предупреждающее сообщение о необходимости выполнить периодическое техобслуживание, необходимое для обеспечения правильной работы устройства.

Загрязнение из-за невыполнения периодической валидации.

См. раздел ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ВАЛИДАЦИЯ СТЕРИЛИЗАТОРА.

1.9. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Применяемый стандарт и предполагаемая электромагнитная среда

Данное устройство соответствует требованиям ЭМС, указанным в стандарте IEC 61326-1:2020.

Оно предназначено для использования в **базовой электромагнитной среде** («basic electromagnetic environment»). Такая среда обычно включает жилые, коммерческие и небольшие промышленные помещения, которые питаются напрямую от общественной сети низкого напряжения.

Оборудование классифицируется как **Группа 1** и **Класс В** в соответствии с стандартом CISPR 11. Эта классификация означает, что оборудование пригодно для использования в бытовых условиях и может использоваться в любом месте, включая жилые помещения, даже при прямом подключении к общественной сети низкого напряжения.

Предупреждение о выбросах при подключении к испытываемому объекту: при подключении устройства к испытываемому объекту могут возникать излучения, превышающие уровни, требуемые стандартом IEC 61326-1.

Операторы должны убедиться, что устройство установлено и используется в соответствии с предоставленными инструкциями, чтобы обеспечить соответствие стандартам ЭМС и избежать электромагнитных помех с другим оборудованием.

Информация об электромагнитном излучении		
Данное изделие соответствует требованиям к излучению для оборудования класса В в соответствии с CISPR 11. Для оборудования Группы 1 и Класса В применяются ограничения, методы измерения и положения, указанные в подпункте 6.2 CISPR 11:2015/AMD1:2016/AMD2:2019.		
Тестирование излучения	Соответствие	Электромагнитная среда
Радиоизлучение	Группа 1	Оборудование, в котором намеренно генерируется и/или используется радиочастотная энергия, необходимая для внутренней работы самого оборудования.
CISPR 11	Класс В	Оборудование, пригодные для использования в жилых помещениях и в сооружениях, непосредственно подключенных к сети низкого напряжения, питающей здания, используемые для бытовых целей.
Требование	Применимый стандарт	Результат
Помехи напряжения (Проводимые излучения)	CISPR 11 (пункт 7.2 стандарта IEC 61326-1:2020)	P
Помехи электромагнитного излучения (Испускаемые излучения)	CISPR 11 (пункт 7.2 стандарта IEC 61326-1:2020)	P

Уровни производительности в условиях электромагнитной помехоустойчивости

Испытания на помехоустойчивость проводились в соответствии с **критериями работоспособности А и В** стандарта IEC 61326-1:

- Критерий производительности А:** Оборудование должно продолжать работать надлежащим образом во время и после испытания. Не допускается снижение производительности или потеря функциональности ниже уровня, указанного в документации пользователя. В случае постоянных электромагнитных явлений допустимо ухудшение производительности, если оборудование восстанавливается без вмешательства пользователя и это четко задокументировано. Не допускаются изменения рабочего состояния или потеря данных.
- Критерий производительности В:** Оборудование должно продолжать работать в соответствии с назначением после испытания. Не допускается снижение производительности или потеря функциональности ниже указанного уровня. Во время испытания разрешается допустимое снижение производительности, если это подробно описано в плане испытаний на ЭМС. Непреднамеренное изменение рабочего состояния допускается, если оно может быть восстановлено автоматически. Потеря сохраненных данных не допускается.

Стерилизатор пригоден для эксплуатации в указанной электромагнитной среде. Результаты испытаний на электромагнитную совместимость показали, что не произошло непреднамеренных прерываний цикла стерилизации без четких предупреждений, потери данных цикла, и оборудование оставалось работоспособным.

Требование (испытание на помехоустойчивость)	Применимый стандарт	Результат
Электростатический разряд (ESD)	IEC 61000-4-2	P
Излучаемые электромагнитные поля (РЧ)	IEC 61000-4-3	P
Магнитные поля при частоте сети	IEC 61000-4-8	P
Быстрые электрические переходные процессы/всплески	IEC 61000-4-4	P
Вводимые токи (синфазный режим РЧ)	IEC 61000-4-6	P
Перенапряжения (испытание на ударные перенапряжения)	IEC 61000-4-5	P
Падения напряжения, кратковременные перебои и колебания напряжения	IEC 61000-4-11	P

1.10. БЕЗОПАСНОСТЬ СЕТИ И ДАННЫХ

Стерилизатор оснащен подключением Ethernet и модулем Wi-Fi, который позволяет подключаться к локальной сети и пользоваться полезными сервисами, включая поиск неисправностей устройства и обновление прошивки.

Модуль Wi-Fi поддерживает версии IEEE 802.11 b, g, n со стандартами шифрования WEP, WPA, WPA2-PSK в диапазоне 2,4 ГГц.

Поскольку безопасность подключения зависит от конфигурации беспроводной инфраструктуры (маршрутизатора или точки доступа), защита связи Wi-Fi является важным элементом защиты данных.

Для обеспечения максимальной безопасности убедитесь, что ваша сеть установлена на защиту WPA2.

Не размещайте устройства, подключенные к вашей сети, в общедоступных местах без присмотра.

При использовании флеш-накопителей для загрузки данных цикла убедитесь, что данные скопированы на контролируемый диск и что регулярно осуществляется резервное копирование.

Советы по обеспечению безопасности новой сети

- При установке новых точек доступа, маршрутизаторов и шлюзов измените имя сети по умолчанию (SSID).
- Измените учетные данные администратора (имя пользователя и пароль), которые управляют настройками точки доступа/маршрутизатора/шлюза.
- Активируйте персональный WPA2 (также именуемый как WPA2-PSK) с шифрованием AES на всех клиентских устройствах.
- Создайте сетевую парольную фразу, соответствующую рекомендованным руководящим правилам.
- Убедитесь, что межсетевой экран активирован и настроен правильно.

Проверка безопасности существующей сети

- Если ваша сеть сконфигурирована в соответствии с принципами старой системы безопасности (WEP или WPA), рекомендуется как можно скорее перейти на систему WPA2.
- Выберите эффективную сетевую парольную фразу. Как правило, увеличение длины, сложности и случайности повышает качество парольной фразы. Парольная фраза не должна содержать слова, которые можно найти в словаре, и не должна включать личную информацию (идентификационный номер, имя, адрес и т. д.).
- Периодическая смена сетевой парольной фразы также повышает безопасность.
- Проверьте правильность управления доступом пользователей и журналами, зарегистрированными на вашей инфраструктуре (ПК, устройства и т. д.).
- Убедитесь, что межсетевой экран активирован и настроен правильно.

2. СОДЕРЖИМОЕ УПАКОВКИ



По получении изделия проверьте целостность всех частей упаковки.

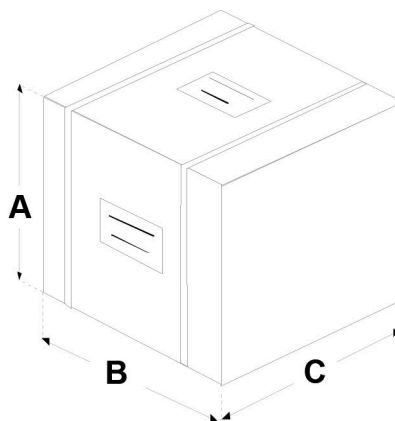
2.1. РАЗМЕРЫ И МАССА

После открытия упаковки проверьте, чтобы:

- Поставка соответствовала техническим условиям заказа (см. сопроводительную документацию);
- Отсутствовали явные повреждения изделия.

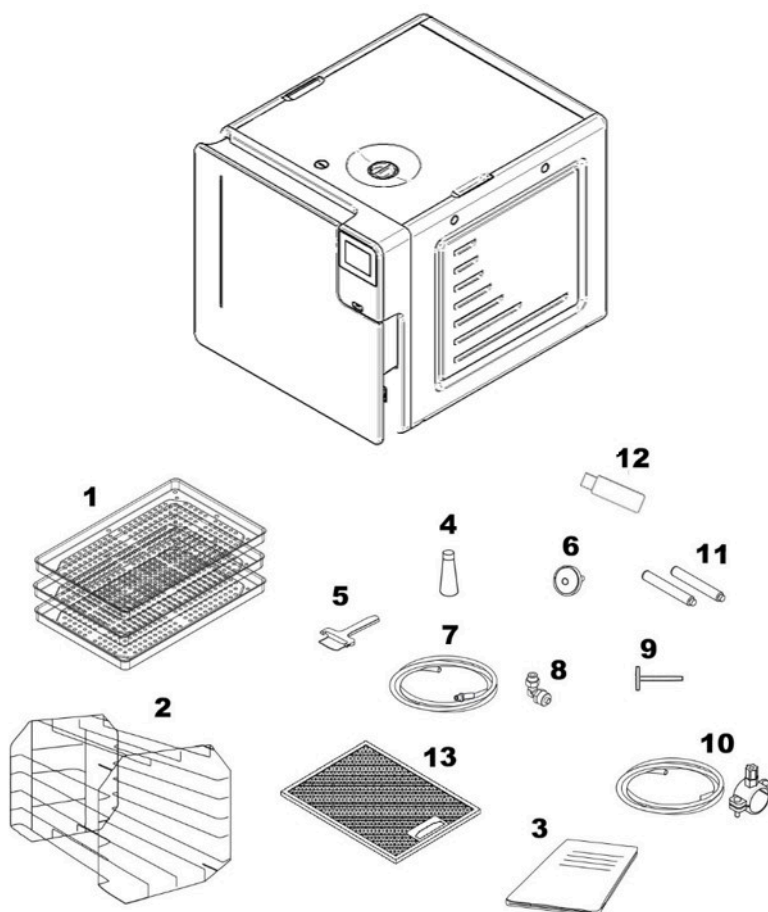
Размеры и масса

A Высота	600 мм
B Ширина	600 мм
C Глубина	700 мм
Общий вес	61 кг



В случае ошибочной поставки, некомплекта или любых повреждений немедленно в подробностях проинформируйте продавца и транспортную компанию, осуществляющую доставку.

2.2. ОПИСАНИЕ СОДЕРЖИМОГО



Помимо стерилизатора упаковка содержит:

- | | |
|--|--|
| <p>1 Лотки для инструментов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 шт. для В 17/22 • 6 шт. для В 28 • 3 шт. для S 17/22 <p>2 Опора держателя лотков;</p> <p>3 Документация для оператора и декларация соответствия СЕ предохранительного клапана;</p> <p>4 Смазка для механизма блокировки дверки;</p> <p>5 Съёмник для лотков;</p> <p>6 Дополнительный бактериологический фильтр;</p> <p>7 Резиновый шланг с быстросъёмным соединением для слива воды вручную;</p> | <p>8 Угловой штуцер и прямой штуцер;</p> <p>9 Т-образный трубчатый ключ (для ручной разблокировки дверки);</p> <p>10 Пластиковая трубка для прямого слива воды с крепежным зажимом;</p> <p>11 Задние распорки.</p> <p>12 Флеш-накопитель, на котором содержится: Руководство пользователя.</p> <p>13 Пылевой фильтр.</p> |
|--|--|

2.3. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Для перемещения упакованного изделия необходимо использовать, если это возможно, соответствующие механические средства (вилочный погрузчик, тележку для поддонов и др.) и соблюдать указания, приведенные на упаковке.

В случае ручного перемещения подъем изделия должен осуществляться двумя людьми, используя подходящие доступные средства. После извлечения стерилизатора из коробки, два человека, используя подходящие доступные средства, должны поднять его и переместить с помощью тележки, если она доступна, или аналогичного средства.



Рекомендуется транспортировать и хранить устройство при температуре не ниже 5 °С. Длительное воздействие низкой температуры может привести к повреждению изделия.



Сохраните оригинальную упаковку и используйте ее каждый раз, когда требуется транспортировка устройства. Использование другой упаковки может привести к повреждению изделия при транспортировке.



Перед транспортировкой необходимо опорожнить баки заливки дистиллированной воды и слива отработанной воды, перед чем устройство должно находиться в выключенном состоянии примерно 30 минут после выполнения последней программы, чтобы позволить остыть всем внутренним горячим частям.

2.4. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

ТЕМПЕРАТУРА: в диапазоне от +5 °С до +70 °С

ВЛАЖНОСТЬ: в диапазоне от 20% до 80%

ДАВЛЕНИЕ: в диапазоне от 0,7 до 1,1 бар (от 70 до 110 кПа)

3. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ - ПРЕЗЕНТАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

3.1. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Устройство является стерилизатором на водяном пару с полностью электронным микропроцессорным управлением, с большой стерилизационной камерой из штампованной нержавеющей стали. Оно характеризуется самой передовой системой фракционированного разряжения для полного удаления воздуха даже из полых и пористых материалов и эффективным этапом конечной сушки в вакууме с удалением следов влаги с любого загружаемого материала.

Эксклюзивная система генерирования пара, эффективный гидравлический контур и электронное управление (с датчиками высокой точности) обеспечивают высокую скорость выполнения процесса и высокую стабильность термодинамических параметров. Помимо этого, система самооценки процесса (Process Evaluation System) постоянно, в режиме реального времени, контролирует все «жизненно важные» параметры оборудования, гарантируя абсолютную безопасность и отличный конечный результат.

Устройство предлагает пользователю 6 программ стерилизации (из которых одна полностью программируемая), предусматривающих персонализированную сушку и оптимизированных для быстрой и эффективной стерилизации различных загружаемых предметов (инструментов и материалов), используемых в медицинской среде. Все циклы могут напрямую выбираться с четкого СЕНСОРНОГО дисплея, на котором можно также выполнить широкомасштабную конфигурацию устройства, исходя из потребностей пользователя.

В соответствии с лучшими традициями новый ассортимент автоклавов оснащен наиболее полными и передовыми системами среди доступных на настоящий момент с целью гарантирования безопасности оператора в случае возможных функциональных сбоев и неисправностей электрического, механического и термического характера.



Описание предохранительных устройств приводится в приложении «Технические характеристики».

3.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.2.1. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

Устройство	СТЕРИЛИЗАТОР НА ВОДЯНОМ ПАРУ		
	17	22	28
Класс в соответствии с Рег. (ЕС) 2017/745	IIb		
Изготовитель	Cefla s.c. Головной офис - Headquarter Via Selice Provinciale 23/A – 40026 Imola (BO) IT		
Напряжение питания	220 В - 240 В~ 50 Гц 220 В - 240 В~ 60 Гц 120V~ 60 Hz (не для моделей S)		
Сетевые плавкие предохранители (6,3 x 32 мм)	2x T15A 250В		
Плавкий предохранитель электронной платы (5 x 20 мм)	F1: T4A 250В (вход платы 24В пост.т.)		
Номинальная мощность	2300 Вт 1440 Вт (120В~ / 60 Гц)		
Класс изоляции	Класс I		
Категория монтажа (согласно EN 61010)	Кат. II		
Среда применения	Для использования внутри помещений ВЛАЖНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ (EN 61010 расширенные условия окружающей среды)		
Уровень звуковой мощности средневзвешенный A (ISO 3746)	< 67 дБ (A)		
Степень защиты (код IP) (EN 60529:1991+A1:2000+A2:2013)	IP21		
Рабочие условия окружающей среды	Температура: +15°C ÷ +35°C Относительная влажность: от 20% до 80% без конденсата Абсолютная высота: мин. 100 м / макс. 3000 м (н.у.м.)		
Внешние размеры (Выс. x Шир. x Глуб.) (исключая задние подключения)	490 x 500 x 610 мм		
Масса нетто: в порожнем состоянии в порожнем состоянии, с опорой для лотков и лотками в порожнем состоянии, с опорой для лотков, лотками и водой на МАКС. уровне	прибл. 43 кг прибл. 46 кг прибл. 52 кг	прибл. 46 кг прибл. 49 кг прибл. 55 кг	прибл. 47 кг прибл. 52 кг прибл. 56 кг
Размеры стерилизационной камеры (Д x Г)	250 x 350 мм	250 x 450 мм	280 x 450 мм
Общий объем стерилизационной камеры	прибл. 17 л (0,017 м ³)	прибл. 22 л (0,022 м ³)	прибл. 28 л (0,028 м ³)
Полезный объем стерилизационной камеры (с установленной опорой для лотков)	прибл. 10 л (0,010 м ³)	прибл. 13 л (0,013 м ³)	прибл. 19 л (0,019 м ³)
Используемые размеры стерилизационной камеры	17 л (1,38x1,55x2,97) дм / 6,4 дм3	22 л (1,38x1,55x3,97) дм / 8,5 дм3	28 л (1,72x1,66x3,96) дм / 11,3 дм3
Емкость бачка дистиллированной воды (подача)	прибл. 6 л (вода на МАКС. уровне) прибл. 1,5 л (вода на МИН. уровне)		
Программы стерилизации	5 стандартных программ + 1 программа, задаваемая пользователем		
Программы тестирования	Helix/B&D Test Vacuum Test Vacuum + Helix/B&D Test		
Подключение USB-накопителя	Подключение USB-накопителя 2.0 FAT 16/ FAT 32		
Подключение принтера	Последовательный порт RS232 (макс. длина кабеля принтера 2,5 м)		
Класс изоляции принтера:	Класс I или Класс II		
Стандарт питания принтера:	Согласно стандарту EN 60950. (Безопасность стерилизатора может быть нарушена в случае использования несертифицированного блока питания принтера)		
120 В 60 Гц Главный кабель питания	Штепсель NEMA 5-15 125 В - 15А Кабель длиной 2,5 м Разъем C19 в соответствии с IEC 60320		
220-240 В 50 Гц Главный кабель питания	Штепсель ЕЭС 7 / VII МЭК 250В - 16А 50 Гц Кабель длиной 2,5 м Разъем C19 в соответствии с IEC 60320 UL 498, CSA C22.2		

Устройство	СТЕРИЛИЗАТОР НА ВОДЯНОМ ПАРУ		
	17	22	28
220 В 60 Гц Главный кабель питания:	Штепсель NEMA 6-15P 250В-15А Кабель длиной 2,5 м Разъем C19 в соответствии с IEC 60320		
Подключение к сети Ethernet	RJ45 (кабель длиной макс. 29 м)		
Wi-Fi	802.11 b/g/n (2.4 ГГц); шифрование WEP / WPA / WPA2-PSK		
Бактериологический фильтр (фильтрующий элемент из тефлона)	Пористость: 0,027 микрон Подключение: штепсельный разъем 1/8" NPT		
Максимальный расход сливаемой воды Температура сливаемой воды Максимальная температура сливаемой воды	1 л/мин 50° С 90° С		
Полная теплота в джоулях, передаваемая стерилизатором окружающему воздуху за 1 час бесперебойной работы	17 л = 3,6 МДж	22 л = 4 МДж	28 л = 5,4 МДж
Пространство для маневров/перемещения	1 м x 1 м		

Устройство	17	22	28
Класс (в соответствии с Директивой 2014/68/ЕС по оборудованию, работающему под давлением)	Категория I	Категория II	Категория II
Рабочее давление	-0,8 ÷ 2,4 бар изб.	-0,8 ÷ 2,4 бар изб.	-0,8 ÷ 2,4 бар изб.
Настройка предохранительного устройства	2,4 бар (изб.)	2,4 бар (изб.)	2,4 бар (изб.)
PT	500 кПа (абс.)	500 кПа (абс.)	500 кПа (абс.)
PS	2,4 бар (изб.)	2,4 бар (изб.)	2,4 бар (изб.)
TS	10 ÷ 140 °С	10 ÷ 140 °С	10 ÷ 140 °С
Fluid Group	2	2	2

3.3. ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Стерилизатор оснащен следующими предохранительными устройствами, ниже приведено краткое описание их функции:

- **Сетевые плавкие предохранители (см. данные в сводной таблице)**
Защита всего устройства от любых неисправностей, связанных с работой нагревателей.
Действие: отключение электропитания.
- **Защитные предохранители электронных цепей (см. данные в сводной таблице)**
Защита от возможных повреждений первичной цепи трансформатора и устройств с низковольтным питанием.
Действие: отключение одной или нескольких электрических цепей низкого напряжения.
- **Тепловые выключатели на обмотках сетевого напряжения**
Защита от перегрева двигателей насосов.
Действие: временное отключение (до остывания) обмотки.
- **Предохранительный клапан**
Защита от возможного избыточного давления в стерилизационной камере.
Действие: выпуск пара и восстановление безопасного давления.
- **Предохранительный термостат с ручным восстановлением парогенератора**
Защита парогенератора от перегрева.
Действие: отключение электропитания парогенератора.
- **Предохранительный термостат с ручным восстановлением нагревательного элемента камеры**
Защита от перегрева нагревательного элемента камеры давления.
Действие: отключение электропитания нагревателя камеры.
- **Предохранительный микровыключатель положения дверки**
Обратная связь правильного положения закрытия дверки камеры давления.
Действие: сигнализирует о неправильном положении дверки.
- **Моторизованный механизм блокировки дверки с электромеханической защитой (реле давления)**
Защита от случайного открытия дверки (даже в случае отключения электроэнергии).
Действие: предотвращение случайного открытия дверки во время выполнения программы.
- **Предохранительный микровыключатель механизма блокировки дверки**
Обратная связь правильного закрытого положения системы блокировки дверки.
Действие: сигнализирует о неисправности или неправильной работе механизма блокировки дверки.
- **Самовыравнивающаяся гидравлическая система**
Конструкция гидравлической системы для самовыравнивания давления в случае ручного прерывания цикла, аварийной ситуации или отключения электроэнергии.
Действие: автоматическое восстановление атмосферного давления в стерилизационной камере.
- **Интегрированная система оценки процесса стерилизации**
Непрерывная проверка параметров процесса стерилизации, полностью управляемая микропроцессором.
Действие: немедленное прерывание программы (в случае несоответствия) и подача аварийных сигналов.
- **Контроль работы стерилизатора**
Контроль в режиме реального времени, пока оборудование включено, всех важнейших параметров.
Действие: генерация аварийных сообщений (в случае аномалии) с возможным прерыванием цикла.

3.4. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДАВАЕМОЙ ВОДЫ

ОПИСАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ В ПОДАВАЕМОЙ ВОДЕ	ЗНАЧЕНИЕ В КОНДЕНСАТЕ
СУХОЙ ОСТАТОК	< 10 мг/л	< 1 мг/л
ОКСИД КРЕМНИЯ SiO ₂	< 1 мг/л	< 0,1 мг/л
ЖЕЛЕЗО	< 0,2 мг/л	< 0,1 мг/л
КАДМИЙ	< 0,005 мг/л	< 0,005 мг/л
СВИНЕЦ	< 0,05 мг/л	< 0,05 мг/л
ОСТАТКИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ (за исключением железа, кадмия и свинца)	< 0,1 мг/л	< 0,1 мг/л
ХЛОРИДЫ	< 2 мг/л	< 0,1 мг/л
ФОСФАТЫ	< 0,5 мг/л	< 0,1 мг/л
ПРОВОДИМОСТЬ ПРИ 20 °C	< 15 µC/см	< 3 µC/см
pH	5 - 7	5 - 7
ВИД	бесцветный, прозрачный, без осадка	бесцветный, прозрачный, без осадка
ЖЕСТКОСТЬ	< 0,02 ммоль/л	< 0,02 ммоль/л



При приобретении дистиллированной воды всегда проверяйте, что заявленные производителем качество и характеристики совместимы с характеристиками, приведенными в таблице.

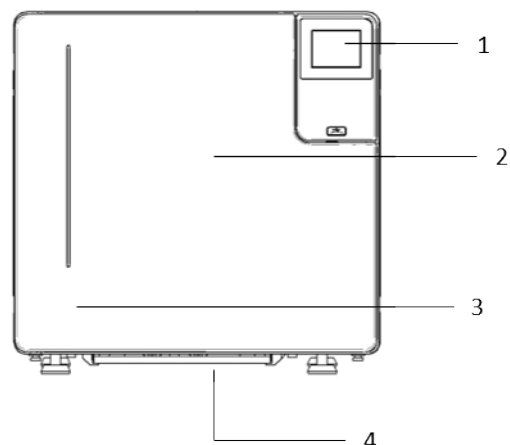


Использование для создания пара воды, уровень загрязнений которой превышает указанные в таблице значения, может значительно сократить срок службы стерилизатора.

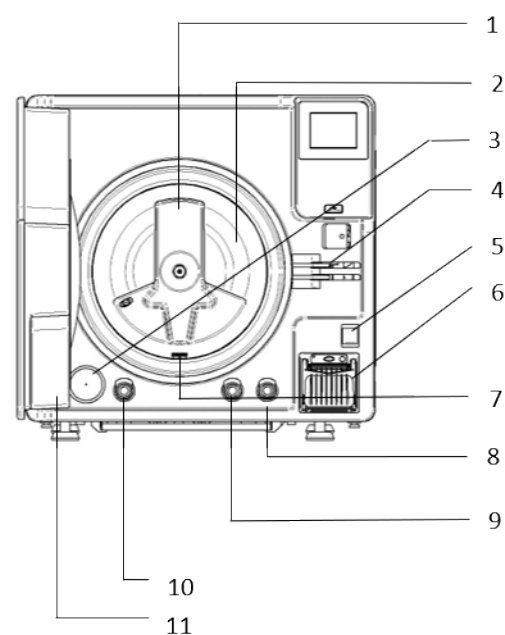
Это может также привести к усилению окисления наиболее чувствительных материалов и увеличению количества известковых остатков на генераторе, котле, внутренних опорах, лотках и инструментах.

3.5. ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТЬ

- 1 СЕНСОРНАЯ панель управления
- 2 Дверь
- 3 Модель
- 4 Пылевой фильтр

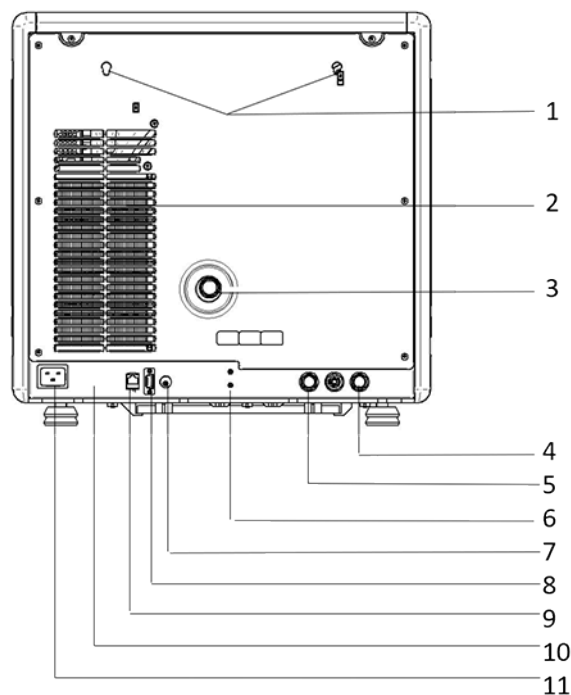


- 1 Рассеиватель пара
- 2 Стерилизационная камера
- 3 Бактериологический фильтр
- 4 Система закрытия дверки
- 5 Выключатель
- 6 Принтер (дополнительный вариант)
- 7 Сливной фильтр камеры
- 8 Быстрый соединитель для доливки дистиллированной воды
- 9 Быстросъемный соединитель слива дистиллированной воды
- 10 Быстросъемный соединитель слива использованной воды
- 11 Дверь



3.6. ЗАДНЯЯ ЧАСТЬ

- 1 Крепежные отверстия задних распорок
- 2 Теплообменник
- 3 Предохранительный клапан
- 4 Соединение для прямого слива дистиллированной воды
- 5 Соединение для автоматической заливки дистиллированной воды (только для PURE 100 / 500, комплекта внешнего насоса и комплекта EV AUX)
- 6 Винты для крепления держателей сетевых предохранителей
- 7 Электрическое соединение для автоматической заливки (только для PURE 100 / 500, дополнительного комплекта для автоматической заливки и комплекта EV AUX)
- 8 Разъем для последовательного кабеля
- 9 Разъем для Ethernet-кабеля (макс. длина 29 м)
- 10 Табличка с данными
- 11 Разъем для шнура питания



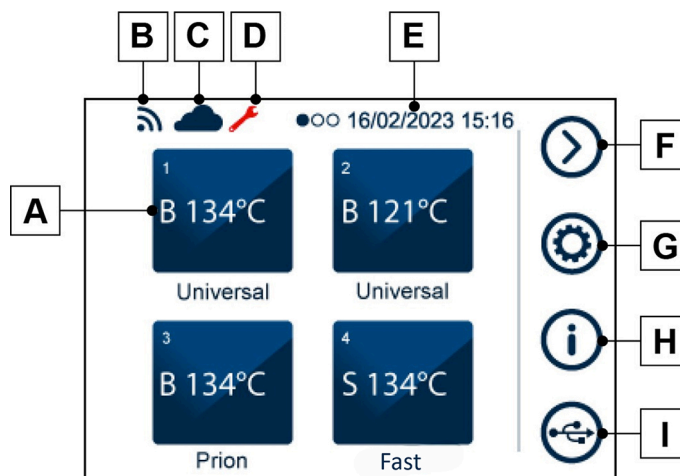
(*)

MANUFACTURER			
MODEL	REF	TYPE	CODE
MADE IN			SYMBOLS
TECHNICAL DATA			
TECHNICAL DATA			
TECHNICAL DATA			
SN	SERIAL NUMBER		MANUFACTURING DATE

3.7. ИКОНКИ ДИСПЛЕЯ

Изображения дисплея приблизительно отражают цвета и форму, но достоверно передают содержимое, отображаемое на дисплее стерилизатора.

- A Циклы стерилизации
- B Состояние Wi-Fi
- C Состояние облака
- D Состояние общего техобслуживания
- E Дата/Время
- F Клавиша выбора меню
- G Настройки
- H Информация о стерилизаторе
- I Ссылка на скачивание новых циклов на USB-накопитель



Прочие специальные символы, связанные с различными ситуациями, возникающими при эксплуатации, описаны в соответствующих разделах.

3.8. ОПИСАНИЕ ЦИКЛА СТЕРИЛИЗАЦИИ

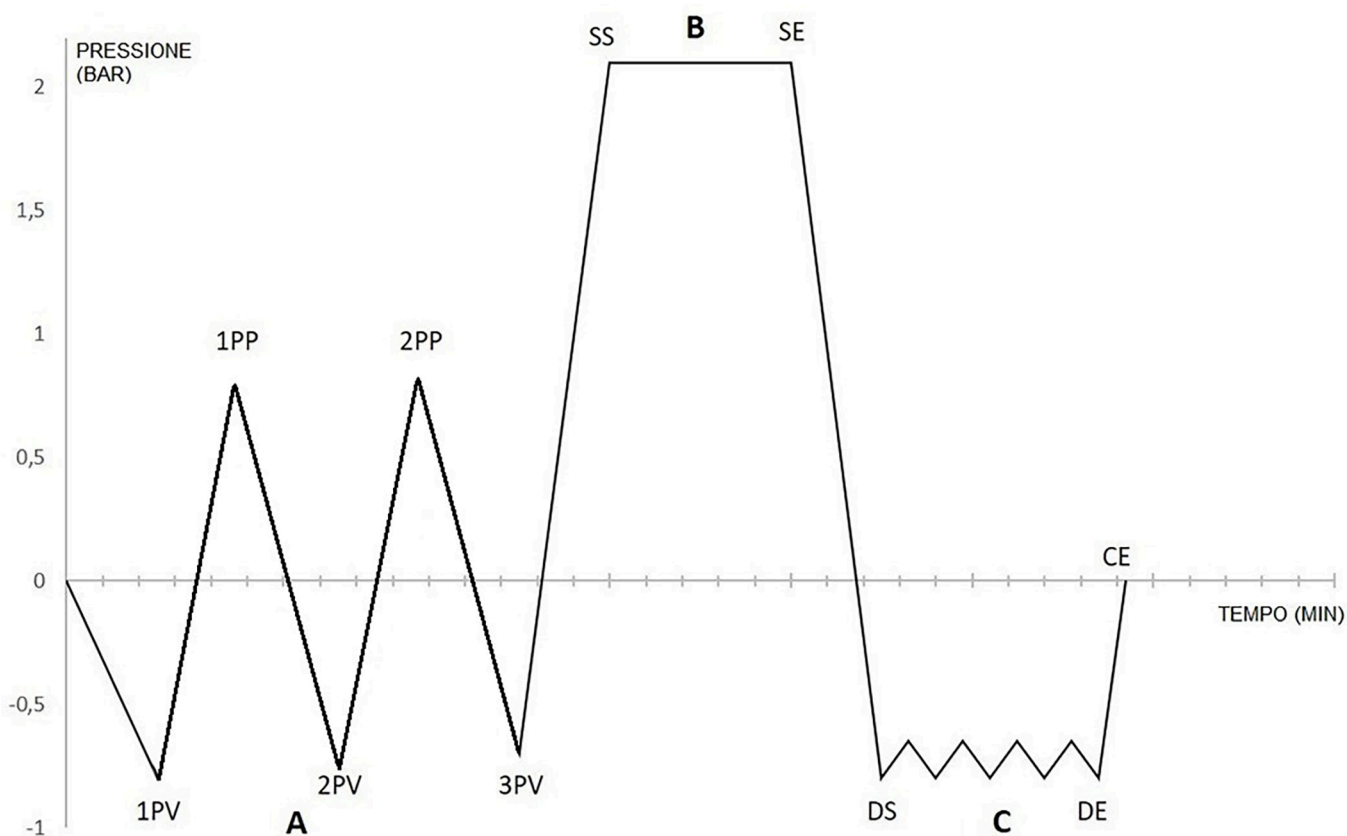
Программа стерилизации, осуществляемая стерилизаторами, нагляднее всего может быть описана как последовательность этапов, каждый из которых характеризуется выполнением определенной функции.

Например, универсальная программа (цикл В, 134 °С - 4 минуты) после загрузки материала в камеру, закрытия дверки, выбора программы и запуска цикла (после блокировки механизма открывания дверки) выполнит следующую последовательность (см. приведенный ниже график):

- 1 Предварительный нагрев генератора и стерилизационной камеры;
- 2 Удаление воздуха и проникновение пара в материал, выполняя серию этапов по созданию вакуума (удаление среды из стерилизационной камеры) и повышению давления (подача пара в камеру);
- 3 Повышение давления с последующим увеличением температуры пара до условий, предусмотренных для стерилизации (в примере, 134 °С);
- 4 Стабилизация значений давления и температуры;
- 5 Выполнение процесса стерилизации в течение предусмотренного времени (в примере – 4 минуты);
- 6 Разгерметизация стерилизационной камеры;
- 7 Этап вакуумной сушки;
- 8 Этап вентиляции загруженного материала стерильным воздухом;
- 9 Выравнивание давления в стерилизационной камере до атмосферного значения.

После достижения последнего этапа, можно разблокировать дверку и извлечь загруженный материал из стерилизационной камеры.

Следует подчеркнуть, что этапы 1, 3, 4, 6 и 9 одинаковы для всех циклов, с небольшими различиями в продолжительности, зависящей только от количества и плотности загруженного материала, а также от условий нагрева стерилизатора, в свою очередь конфигурация и продолжительность этапов 2, 5, 7 и 8 меняется в зависимости от выбранного цикла (и, следовательно, от типа загруженного материала) и от настроек, выполненных пользователем.



A	ВАКУУМ ПО ФРАКЦИЯМ	2PV	ВТОРОЙ ИМПУЛЬС РАЗРЕЖЕНИЯ	DS	ПУСК СУШКИ
B	ПРОЦЕСС	2PP	ВТОРОЙ ИМПУЛЬС ПОД ДАВЛЕНИЕМ	DE	ЗАВЕРШЕНИЕ СУШКИ
C	ВАКУУМНАЯ СУШКА	3PV	ТРЕТИЙ ИМПУЛЬС РАЗРЕЖЕНИЯ	CE	КОНЕЦ ЦИКЛА
1PV	ПЕРВЫЙ ИМПУЛЬС РАЗРЕЖЕНИЯ	SS	ПУСК СТЕРИЛИЗАЦИИ		
1PP	ПЕРВЫЙ ИМПУЛЬС ПОД ДАВЛЕНИЕМ	SE	КОНЕЦ СТЕРИЛИЗАЦИИ		



Для получения более подробной информации о различных доступных программах, см. приложение «Программы».

4. УСТАНОВКА



За безопасность любой системы, которая включает настоящее устройство, отвечает работник, осуществляющий сборку системы.

Для обеспечения хорошей работы стерилизатора, его сохранности во времени и полноценного использования его возможностей первым основным шагом является правильный и внимательный ввод в эксплуатацию. Кроме того, эта мера предосторожности позволяет избежать возможных неполадок и повреждений устройства и рисков для людей и имущества.

Поэтому следует **строго** соблюдать предупреждения, приведенные ниже в данной главе.

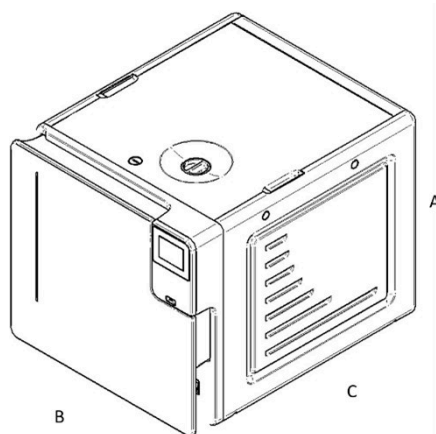


Служба технической поддержки (см. приложение) готова предоставить разъяснения по всем интересующим вас вопросам или дополнительную информацию. Стерилизатор выпускается в продажу только после прохождения всех предусмотренных проверок. Для его пуска в эксплуатацию не требуется проведение какой-либо дополнительной калибровки.

Размеры и масса	17	22	28
A Высота (общ.)	490 мм		
B Ширина (общ.)	500 мм		
C Глубина (за исключением задних соединителей)*	610 мм		
Общий вес	46 кг	49 кг	52 кг

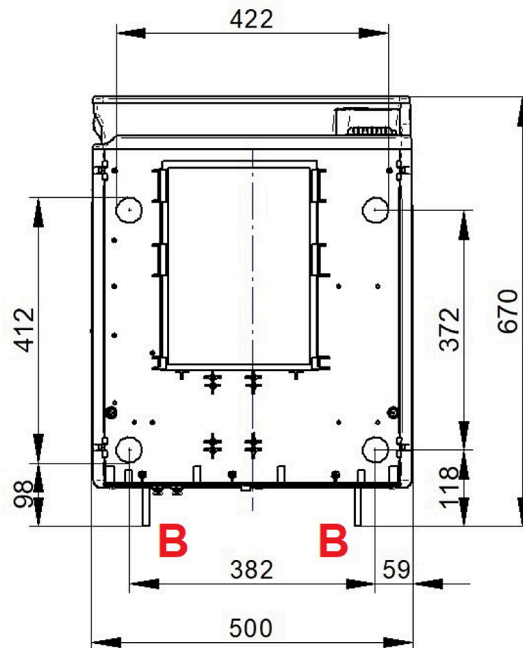
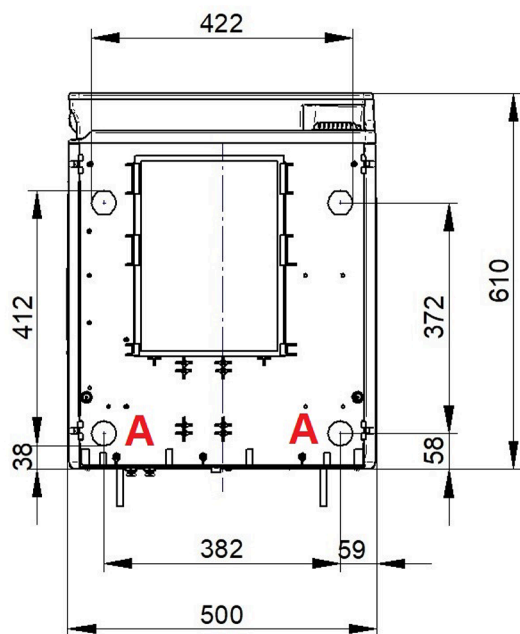


* Стерилизатор можно расположить на поверхности, глубина которой составляет всего 550 мм



4.1. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Межосевое расстояние и максимальные габариты лапок стерилизатора, с задними распорками и без них.



- A** Лапки
- B** Задние распорки

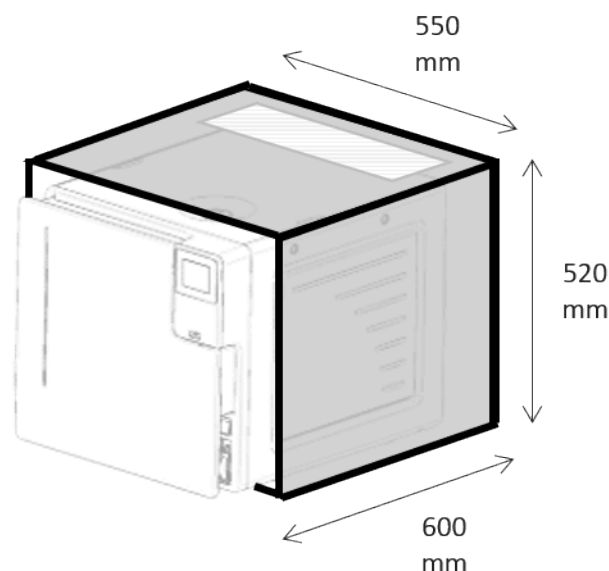
4.2. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ОТСЕКА ДЛЯ ВСТРАИВАНИЯ

Чтобы встроить стерилизатор в мебель, необходимо предусмотреть достаточное пространство вокруг устройства, чтобы обеспечить эффективную вентиляцию, а также большое отверстие в верхней части (385 см²), обеспечивающее достаточную скорость потока воздуха и последующее оптимальное охлаждение теплообменника.

Установите задние распорки, входящие в комплектацию, чтобы обеспечить, что стерилизатор расположен на правильном расстоянии от стены.

Важно, чтобы размеры отсека, используемого для встраивания, были не меньше указанных ниже значений:

РАЗМЕРЫ ОТСЕКА	ОБЪЕМ КАМЕРЫ 17-22-28 л
Высота	520 мм С КОМПЛЕКТОМ ДЛЯ ПЕРЕДНЕЙ ЗАЛИВКИ ИЛИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЗАЛИВКИ
	С ЗАЛИВКОЙ СВЕРХУ подготовьте передвижную поверхность с достаточной грузоподъемностью (прибл. 90 кг)
Ширина	550 мм
Глубина	600 мм
Проем	385 см ²



Если предусмотрена заливка водой в ручном режиме сверху, полость для встраивания должна быть оборудована выдвижной платформой достаточной вместимости (около 90 кг)

В случае если размеры отсека меньше указанных, может быть нарушена правильная циркуляция воздуха вокруг устройства, из-за чего не будет обеспечено его достаточное охлаждение, что приведет к ухудшению рабочих характеристик и/или возможным повреждениям.

Если после встраивания главный выключатель становится недоступен, используйте розетку со встроенным сетевым выключателем.

Не снимайте верхнюю крышку или другие внешние элементы. Встраивайте в отсек все устройство полностью. Все технические данные приводятся в приложении «Технические характеристики».

4.3. ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ

Чтобы обеспечить правильную работу устройства и/или избежать опасных ситуаций, соблюдайте следующие **предупреждения**:

- Установите стерилизатор на идеально ровную горизонтальную поверхность;
- Убедитесь, что опорная поверхность достаточно прочная и способна выдержать вес устройства (около 90 кг, вместе с водой в конфигурации для гидростатического испытания); **и что она обладает следующими минимальными размерами: Ширина 550 мм, глубина 600 мм**;
- Оставьте достаточное пространство для вентиляции вокруг стерилизатора, особенно в задней части;
- Если устройство встраивается в мебель, убедитесь, что вы выполнили все предупреждения, приведенные в предыдущем параграфе, не допуская закупорки вентиляционных отверстий;
- Не устанавливайте стерилизатор близко к ваннам, раковинам или аналогичным местам, чтобы избежать контакта с водой или жидкостями. Это может привести к коротким замыканиям и/или ситуации, представляющей потенциальную опасность для оператора;
- Не устанавливайте стерилизатор в местах с повышенной влажностью или плохой вентиляцией;
- Не устанавливайте оборудование в помещениях с горючими и/или взрывоопасными газами или парами;
- Установите устройство так, чтобы кабель питания не был перегнут или защемлен.
- Кабель питания должен быть свободно проложен до электрической розетки;
- Установите устройство так, чтобы внешние заливные/сливные трубы не были перегнуты или защемлены.

4.4. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Параметры электрооборудования, к которому подключается стерилизатор, должны должным образом рассчитываться на основе электрических характеристик устройства.

Номинальные характеристики приводятся в таблице ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ и на задней стенке аппарата.

4.5. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Номинальные характеристики приводятся на задней стенке аппарата.

В соответствии с действующими законами и/или стандартами, стерилизатор должен подключаться к электрической розетке системы мощностью, соответствующей потреблению устройства, и подключенной к системе заземления.

Розетка должна надлежащим образом защищаться термоманитным и дифференциальным выключателем со следующими характеристиками:

- Номинальный ток I_n : **16 A**
- Дифференциальный ток $I_{\Delta n}$: **0,03 A**



Изготовитель не несет ответственности за ущерб, нанесенный в результате установки стерилизатора с несоответствующими электрическими системами и/или системами без заземления.



Всегда подключайте кабель питания непосредственно к розетке электросети.
Не используйте удлинители, переходники и другие дополнительные компоненты.

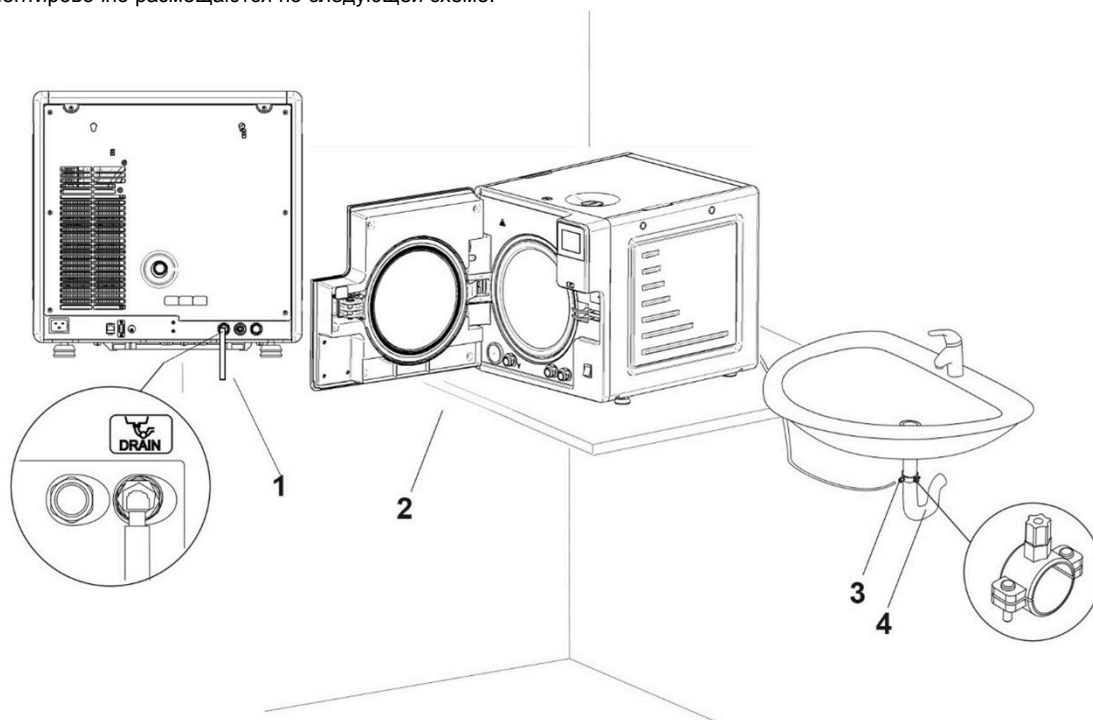
4.6. ПРЯМОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЦЕНТРАЛИЗОВАННОМУ СЛИВУ

- Снимите фиксатор для блокировки колпачка и колпачок в задней части автоклава;
- Установите пластиковую трубку на угловой соединитель (поставляется в комплекте);
- Установите соединитель, а затем вновь вставьте фиксатор;
- Прикрепите зажим (поставляется в комплекте) к сливному сифону;
- Отрежьте по размеру трубку, наденьте свободный конец на штуцер централизованного слива, блокируя его специальным зажимным кольцом.



Проверьте, что на трубке нет загибов, сдавливаний и закупорок.

Компоненты ориентировочно размещаются по следующей схеме:



- 1 Пластиковая трубка для прямого слива воды;
- 2 Опорная поверхность;
- 3 Зажим;
- 4 Сливной сифон.



Штуцер в точке централизованного слива должен находиться ниже опорной поверхности стерилизатора. В противном случае может быть нарушено нормальное опорожнение бачка.

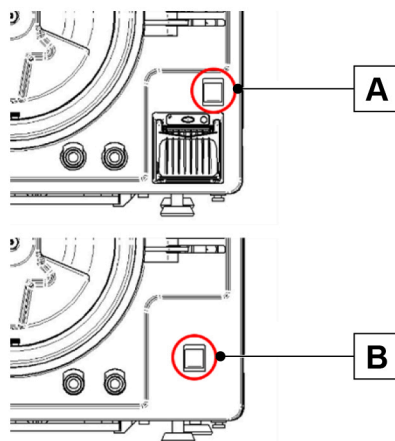
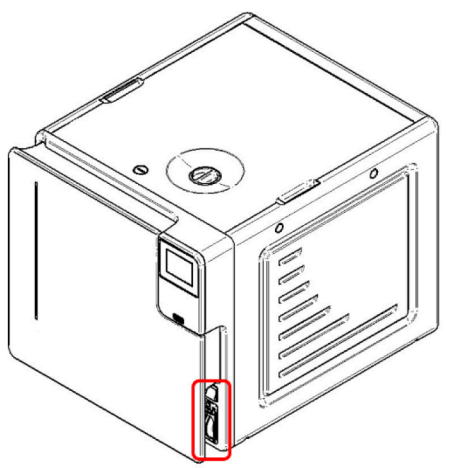
5. ПЕРВЫЙ ПУСК



Время, необходимое для запуска стерилизации, составляет приблизительно 30 секунд.

5.1. ВКЛЮЧЕНИЕ

После правильной установки стерилизатора включите его с помощью главного выключателя, расположенного с передней правой стороны аппарата.



A Со встроенным принтером

B Без встроенного принтера



Не включайте стерилизатор со вставленным флеш-накопителем.

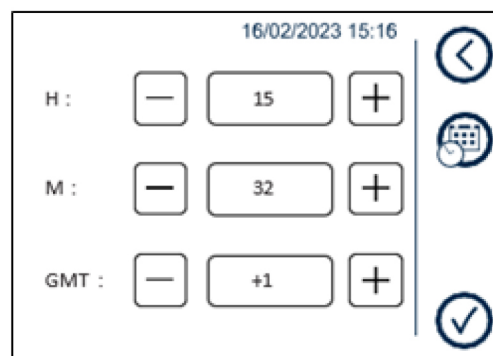
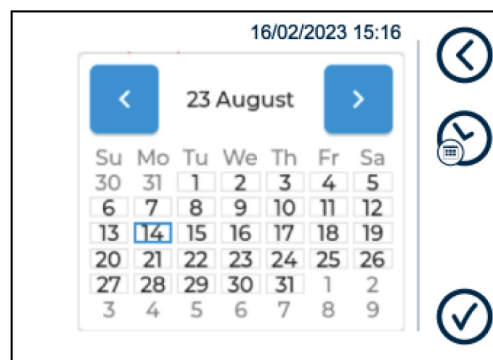
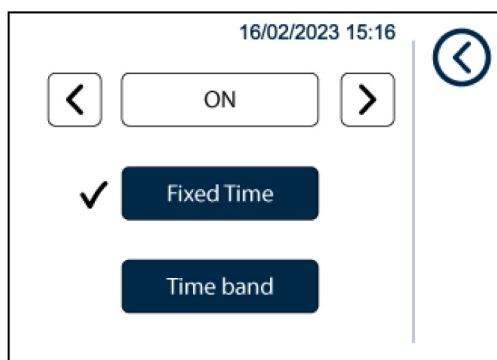
При первом включении на дисплее отображается выбор параметров ЯЗЫК, ДАТА И ВРЕМЯ.

Подтвердите выбор иконкой (A).



При первом включении после установки ЯЗЫК, ДАТА И ВРЕМЯ отображается страница ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВ, как показано ниже.

Информация о настройке параметров приведена в параграфе ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВ в разделе НАСТРОЙКИ.



5.2. ГЛАВНОЕ МЕНЮ

После завершения процедуры запуска на дисплее сбоку появляется главное меню.

Стерилизатор остается в ожидании выбора программы.



5.3. ЗАЛИВКА ДИСТИЛЛИРОВАННОЙ ВОДЫ

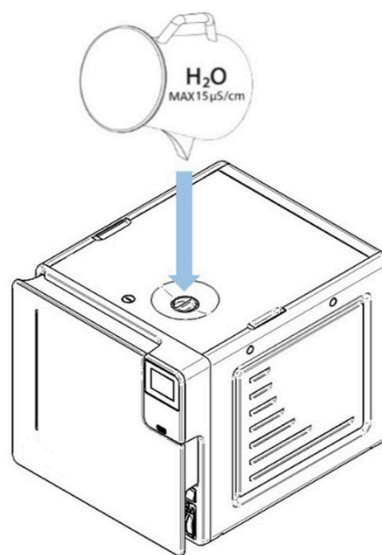
5.3.1. ЗАЛИВКА В РУЧНОМ РЕЖИМЕ

При первом использовании стерилизатора, а также впоследствии, когда появляется сообщение об отсутствии воды, необходимо заполнить бак или долить в него дистиллированную воду.

Откройте пробку заливочного отверстия.

Залейте воду через воронку до достижения максимального уровня внутри бака (макс.). При достижении уровня (макс.), стерилизатор подаст звуковой сигнал, указывающий на достижение правильного уровня воды. Затем прекратите заполнение и закройте крышку.

Будьте осторожны, чтобы вода не пролилась на машину. В этом случае немедленно вытрите ее досуха.



Заполнение бака должно выполняться до запуска цикла или после его завершения.

Не заполняйте/опорожняйте баки во время цикла во избежание возможной утечки воды или горячего пара.

5.3.2. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАЛИВКА

См. приложение «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ» и руководство самого дополнительного компонента.



При подключении системы автоматической заливки (для моделей S только комплект внешнего насоса и комплект EV AUX) необходимо использовать соединение прямого слива.

Такая система позволяет сливать в централизованный слив лишнюю воду, подаваемую системой автоматической заливки в случае поломки или неполадки, не допуская затоплений.

6. КОНФИГУРАЦИЯ

Стерилизаторы предлагают широкие возможности индивидуальной настройки аппарата. Таким образом, пользователь может выполнить конфигурацию устройства, исходя из своих потребностей и адаптируя его характеристики с учетом, например, типа выполняемых операций, типа стерилизуемого материала и частоты использования.

При помощи программы конфигурации пользователь может задать серию параметров, доступных в удобном для просмотра и использования меню.

Используйте программу конфигурации каждый раз, когда в этом возникает необходимость.
 Правильная настройка устройства позволяет обеспечить оптимальные рабочие характеристики и удовлетворительную работу.
 Служба технической поддержки (см. приложение) готова предоставить пользователям рекомендации и советы для оптимального использования опций, предусмотренных в программе конфигурации.

6.1. НАСТРОЙКИ

Для входа в программу конфигурации выберите расположенную сбоку иконку.

Раздел настроек расположен на трех отдельных страницах; переход между страницами осуществляется кнопкой > в правой колонке.

На первой странице находятся следующие настройки:

- ЯЗЫК
- ДАТА И ВРЕМЯ
- USB
- ПРИНТЕРЫ

На второй странице находятся следующие настройки:

- WI-FI
- ETHERNET
- ПОЛЬЗОВАТЕЛИ
- ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВ

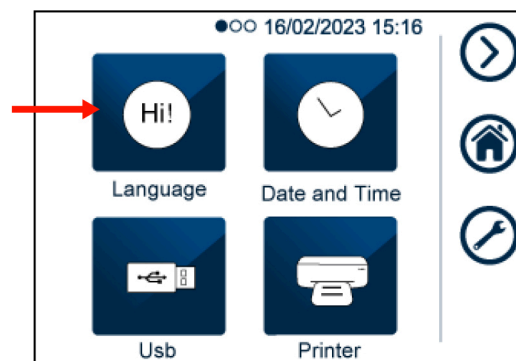
На третьей странице находятся следующие настройки:

- ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ
- ЗАПОЛНЕНИЕ H₂O
- НАПОМИНАНИЕ
- ЭКРАН



6.1.1. ЯЗЫК

Выберите опцию ЯЗЫК и подтвердите нажатием кнопки ОК.



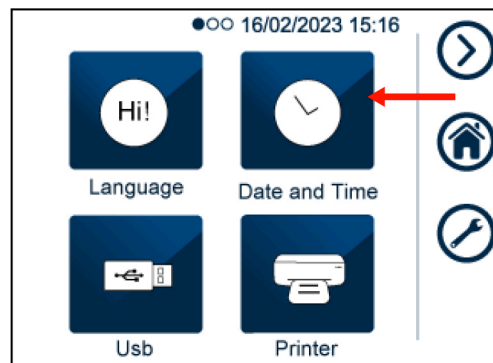
Выберите нужный язык прокруткой списка стрелками (^ и v) и подтвердите нажатием кнопки (A).

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущему меню без сохранения выполненных изменений.

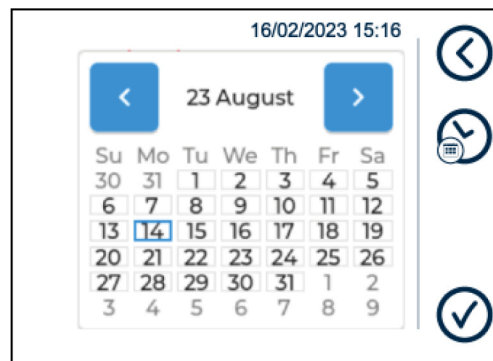


6.1.2. ДАТА И ВРЕМЯ

Выберите опцию ДАТА И ВРЕМЯ.



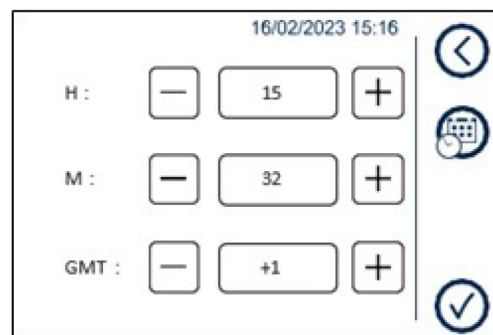
Выберите день, месяц и год непосредственно в отображаемом на дисплее календаре. Подтвердите нажатием кнопки ✓.



Выберите часы (**h**), минуты (**m**) и часовой пояс (**GMT**) кнопками + и - для регулировки значения.

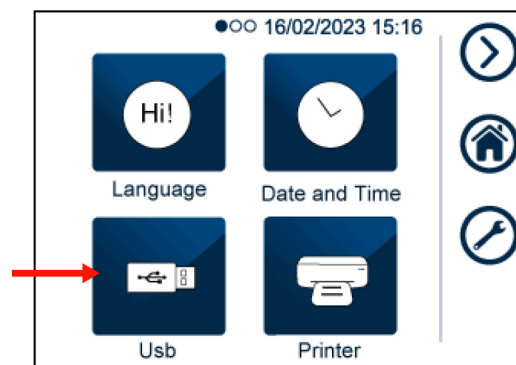
Подтвердите выбор обоих параметров (время/число) нажатием иконки ✓.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущему меню без сохранения выполненных изменений.



6.1.3. ФЛЕШ-НАКОПИТЕЛЬ

Выберите опцию USB.



Стрелками (∧ и ∨) выберите из предоставленных вариантов подмножество отчетов о циклах, которые требуется загрузить на флеш-накопитель USB.

В списке имеется также пункт ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ, который позволяет определить по интервалам циклов те циклы, отчеты которых требуется загрузить.

Пункт НОВЫЕ позволяет загрузить отчеты о циклах, которые еще не загружались.

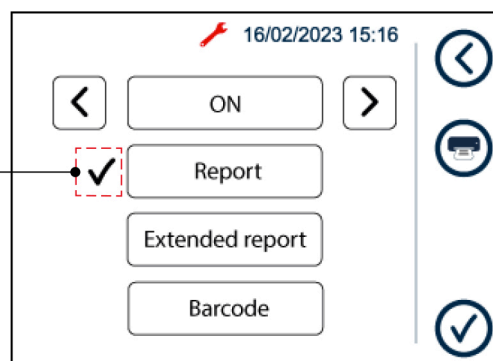
Выберите иконку в правом столбце, чтобы перейти к странице выбора типа отчета.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущему меню без сохранения выполненных изменений.

Выберите требуемый тип отчета (символ A определяет сделанный выбор).

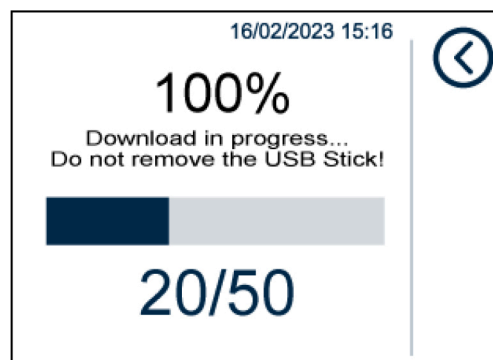
Подтвердите выбор иконкой ✓.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущему меню без сохранения выполненных изменений.



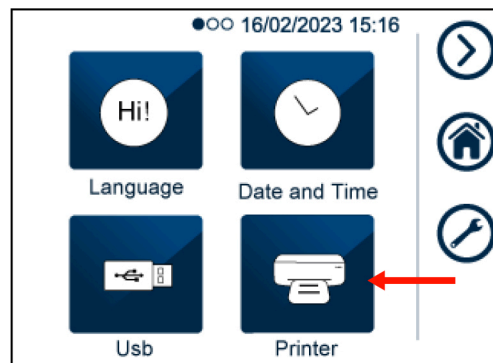
После подтверждения выбора отобразится страница скачивания с информацией о ходе выполнения.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущему меню с блокировкой скачивания.



6.1.4. ПРИНТЕРЫ

Выберите опцию ПРИНТЕРЫ.

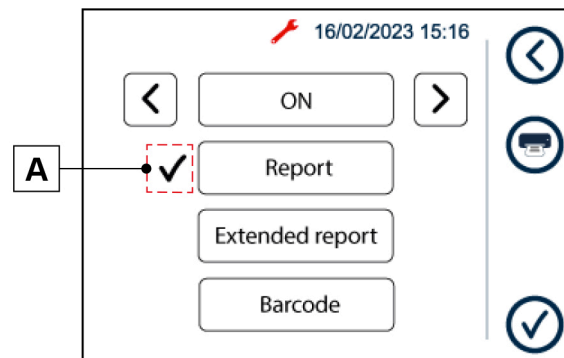


Выберите специальными стрелками (< и >), активировать или нет принтер.

Выберите требуемый формат печати (символ **A** определяет сделанный выбор).

- Нажатием иконки ✓ устанавливается автоматическая печать в конце каждого цикла;
- При нажатии на иконку принтера осуществляется печать последнего выполненного цикла.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущему меню без сохранения выполненных изменений.



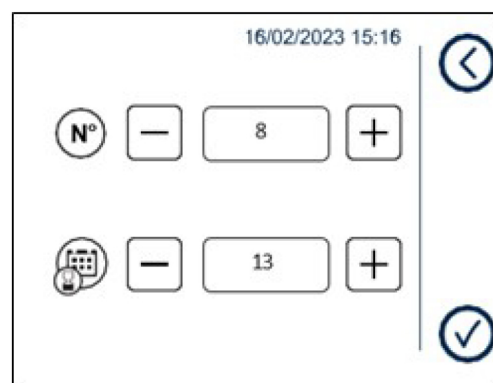
При выборе иконки **ШТРИХКОД** устанавливается этот режим печати. В такой конфигурации в конце каждого цикла и на этапе печати этикеток последнего выполненного цикла отображается страница этикеток.

Кнопками + и – можно выбрать:

- Количество этикеток для печати;
- Количество дней до истечения срока годности простерилизованных упаковок.

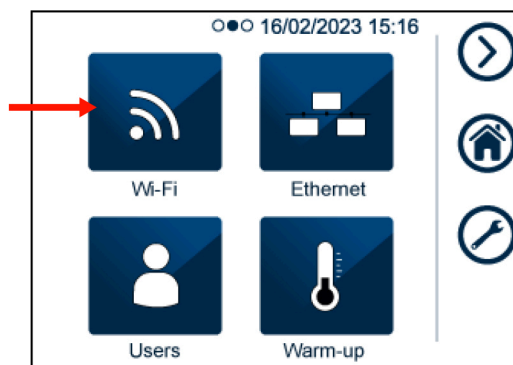
Подтвердите ввод иконкой ✓.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущей странице без сохранения выполненных изменений.



6.1.5. WI-FI

Выберите опцию WI-FI.



Выберите специальными стрелками (< и >), активировать или нет подключение Wi-Fi.

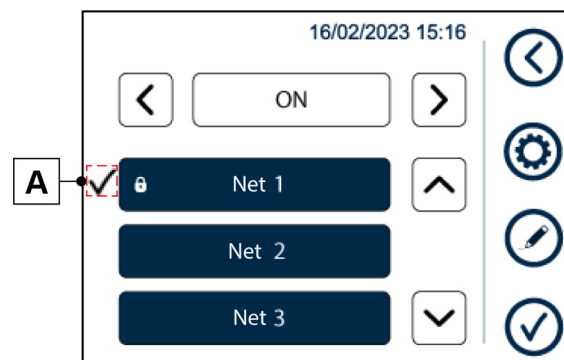
Устройство самостоятельно обнаружит доступные сети (сети, отмеченные символом висячего замка, требуют пароля).

Выберите сеть, к которой требуется получить доступ.

Символ (A) обозначает сеть, к которой выполнено подключение.

Подтвердите выбор иконкой ✓.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущему меню без сохранения выполненных изменений.

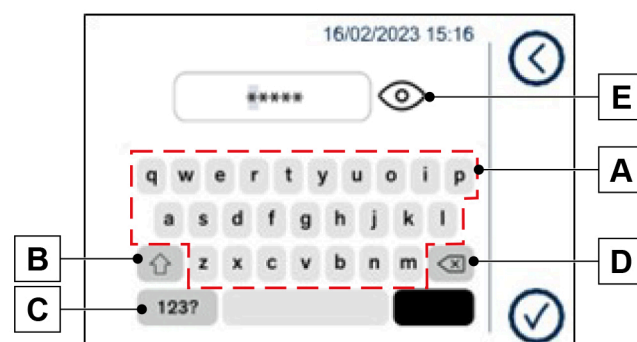


Введите пароль Wi-Fi с помощью клавиатуры, отображаемой на дисплее:

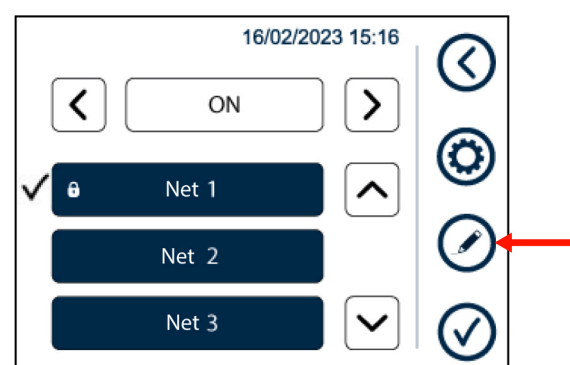
- A для букв
- B для прописных/строчных букв
- C для цифр и символов
- D для удаления последнего знака
- E показать/скрыть пароль

Подтвердите введенный пароль иконкой ✓.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущей странице без сохранения выполненных изменений.



Если требуемая сеть не отображается в списке, ее можно найти с помощью специальной иконки справа.



Введите вручную **SSO** и пароль (**PSW**) сети, к которой требуется получить доступ.

Подтвердите ввод иконкой ✓.

Нужная сеть отобразится на предыдущей странице (список сетей) символом **A** (подключена).

Нажатием кнопки на иконке **ВЫХОД** осуществляется возврат к предыдущей странице без сохранения выполненных изменений.

Выбрав иконку шестеренки, можно изменить параметры сети, к которой подключено устройство.

Выберите специальными стрелками (< и >) автоматический или ручной режим управления DHCP.

В случае ручного режима управления DHCP нажатием значений синего цвета можно изменить значения: **IP**, **MASK**, **GATE** и **DNS** (следующая страница).

Подтвердите выбор иконкой ✓.

Нажатием кнопки на иконке **ВЫХОД** осуществляется возврат к предыдущему меню без сохранения выполненных изменений.

Введите требуемое значение:

- B** для цифр
- C** для букв
- D** для специальных знаков
- E** для удаления последнего знака

< и > для подтверждения знака/перемещения между знаками

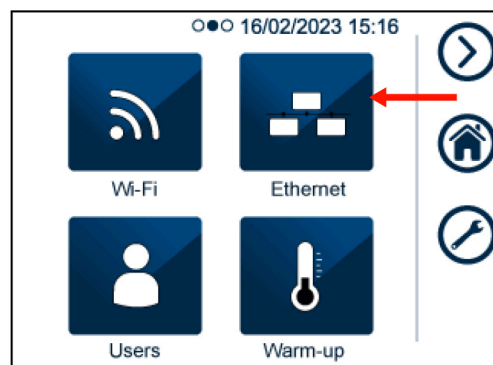
Подтвердите ввод иконкой ✓.

Нажатием кнопки на иконке **ВЫХОД** осуществляется возврат к предыдущей странице без сохранения выполненных изменений.

-  В зависимости от конфигурации сервера DHCP полученное значение может меняться при каждом включении.
-  Номер протокола TCP-IP, присвоенный стерилизатору, отображается на странице настроек Ethernet или Wi-Fi.
-  Обычно сервер DHCP можно настроить так, чтобы он всегда назначал один и тот же IP-адрес одному и тому же устройству или назначал тот же адрес конкретному устройству в течение заданного периода времени.
Чтобы выполнить эти настройки, обратитесь к руководству вашего сервера DHCP или интернет-маршрутизатора локальной сети.
Для этих настроек может потребоваться знать MAC Address стерилизатора. Для получения этой информации необходимо обратиться в службу технической поддержки.

6.1.6. ETHERNET

Выберите опцию ETHERNET.

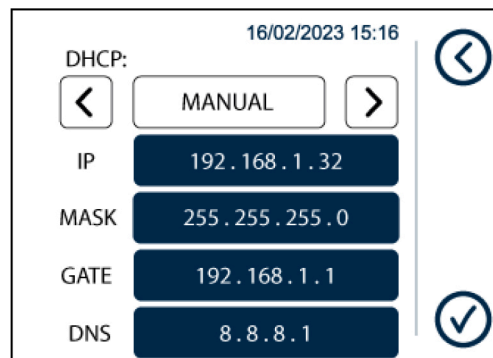


Выберите специальными стрелками (< и >) автоматический или ручной режим управления DHCP.

В случае ручного режима управления DHCP нажатием значений синего цвета можно изменить значения: IP, MASK, GATE и DNS (следующая страница).

Подтвердите выбор иконкой ✓.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущему меню без сохранения выполненных изменений.



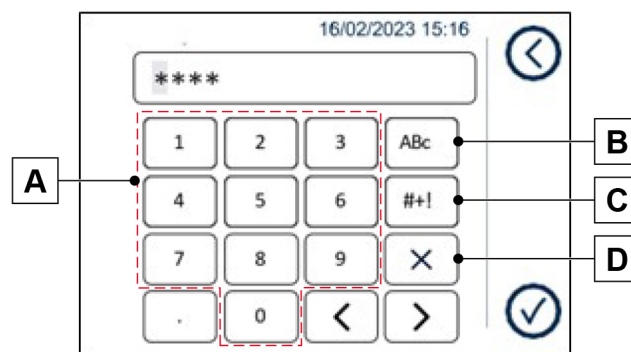
Введите требуемое значение.

- A для цифр
- B для букв
- C для специальных знаков
- D для удаления последнего знака

< и > для подтверждения знака/перемещения между знаками.

Подтвердите ввод иконкой ✓.

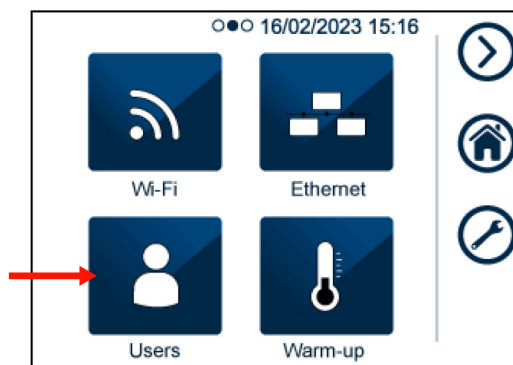
Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущей странице без сохранения выполненных изменений.



- В зависимости от конфигурации сервера DHCP полученное значение может меняться при каждом включении.
- Номер протокола TCP-IP, присвоенный стерилизатору, отображается на странице настроек Ethernet или Wi-Fi.
- Обычно сервер DHCP можно настроить так, чтобы он всегда назначал один и тот же IP-адрес одному и тому же устройству или назначал тот же адрес конкретному устройству в течение заданного периода времени. Чтобы выполнить эти настройки, обратитесь к руководству вашего сервера DHCP или интернет-маршрутизатора локальной сети. Для этих настроек может потребоваться знать «MAC Address» стерилизатора, для получения этой информации необходимо обратиться в службу технической поддержки.

6.1.7. ПОЛЬЗОВАТЕЛИ

Выберите опцию ПОЛЬЗОВАТЕЛИ.



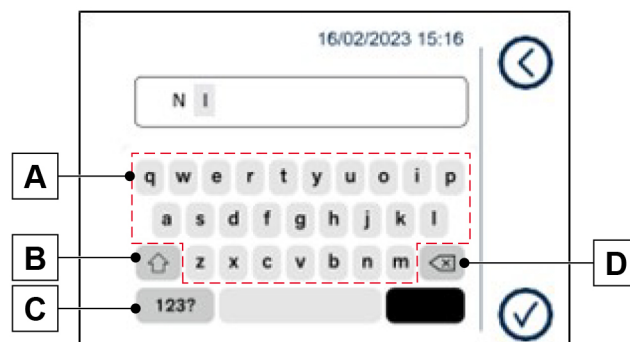
6.1.7.1. СОЗДАНИЕ ПЕРВОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

При первом выборе меню ПОЛЬЗОВАТЕЛИ предлагается ввести имя нового пользователя, который также получит права администратора.

- A для букв
- B для прописных/строчных букв
- C для цифр и символов
- D для удаления последнего знака

Подтвердите введенное имя пользователя иконкой ✓.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущей странице без сохранения выполненных изменений.



Введите PIN первого пользователя (каждый пользователь имеет свой собственный PIN).

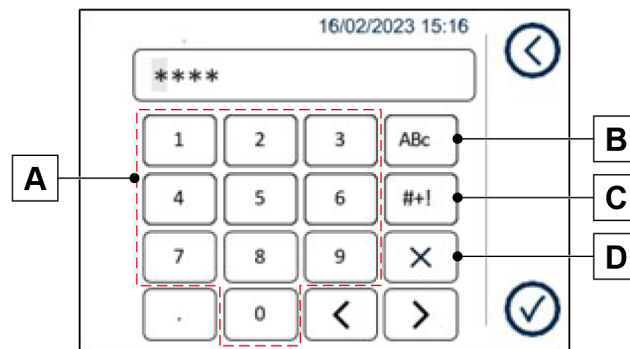
- A для цифр
- B для букв
- C для специальных знаков
- D для удаления последнего знака

< и > для подтверждения знака/перемещения между знаками

Подтвердите ввод иконкой ✓.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущей странице без сохранения выполненных изменений.

После создания первого пользователя он отображается в разделе со списком зарегистрированных пользователей. Пользователи с правами администратора обозначаются символом *.



Эта страница является главной страницей меню пользователей.

Стрелками (^ и v) можно перемещаться по списку.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущей странице.



6.1.7.2. СОЗДАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (ОПЕРАЦИЯ ДОСТУПНА ТОЛЬКО ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ С ПРАВАМИ АДМИНИСТРАТОРА)

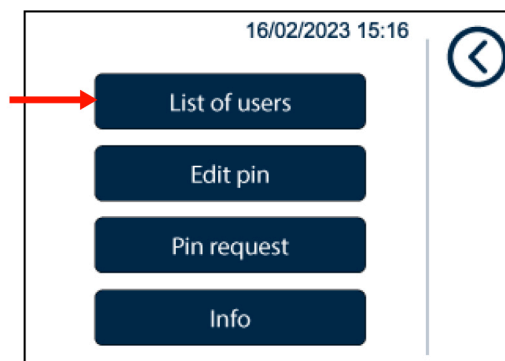
Выберите пользователя с правами администратора и введите соответствующий PIN.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущей странице.



Выберите СПИСОК ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущей странице.



Отображается страница, аналогичная главной странице меню пользователя, с той разницей, что справа имеется иконка, позволяющая добавить в аппарат нового пользователя.

Выберите эту иконку и, как и при создании первого пользователя (см. пункт СОЗДАНИЕ ПЕРВОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ), введите имя и PIN.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущей странице.



Можно создать до 30 пользователей.

6.1.7.3. УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ (ОПЕРАЦИЯ ДОСТУПНА ТОЛЬКО ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ С ПРАВАМИ АДМИНИСТРАТОРА)

Выберите какого-нибудь пользователя с правами администратора и введите соответствующий PIN.

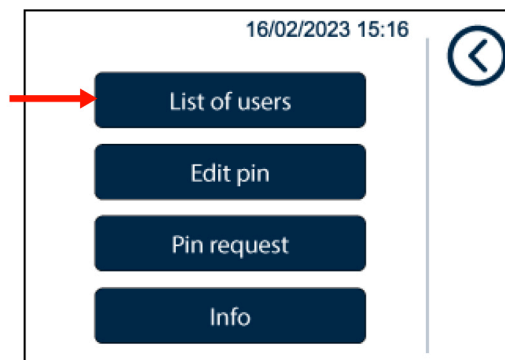
Стрелками (∧ и ∨) можно перемещаться по списку.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущей странице.



Выберите СПИСОК ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущей странице.



Выберите пользователя, для которого требуется изменить/управлять правами (в том числе с правами администратора).

Стрелками (∧ и ∨) можно перемещаться по списку.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущей странице.



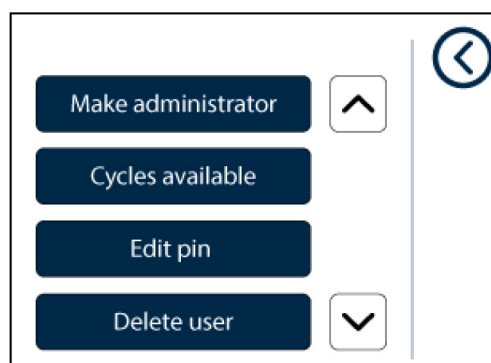
Доступны следующие варианты выбора:

- **СМЕНИТЬ НА АДМИНИСТРАТОРА** - позволяет отметить администратора как уже существующего в списке пользователя
- **ДОСТУПНЫЕ ЦИКЛЫ** - позволяет определить циклы, которые может выполнять пользователь
- **ИЗМЕНИТЬ PIN** - позволяет изменить PIN пользователя
- **УДАЛИТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ** - позволяет удалить пользователя
- **ИНФО** - позволяет отображать информацию о пользователе

При выборе **УДАЛИТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ** отображается всплывающее окно, в котором требуется подтвердить выбор.

Стрелками (∧ и ∨) можно перемещаться по списку.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущей странице.



В случае единственного пользователь с правами администратора, невозможно удалить/сменить права администратора.

В случае администратора, варианты ИЗМЕНИТЬ PIN и ИНФО доступны также на главной странице пользователя с правами администратора (ПОЛЬЗОВАТЕЛИ → ВЫБОР ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ С ПРАВАМИ АДМИНИСТРАТОРА → ИЗМЕНИТЬ PIN/ИНФО)

При выборе **СМЕНИТЬ НА АДМИНИСТРАТОРА** отображается следующая страница.

Специальными стрелками (< и >) устанавливается, имеет (**ON**) или нет (**OFF**) пользователь права администратора.

Подтвердите выбор иконкой ✓.

Нажатием кнопки на иконке **ВЫХОД** осуществляется возврат к предыдущей странице без сохранения выполненных изменений.



При выборе **ДОСТУПНЫЕ ЦИКЛЫ** отображается следующая страница.

Выберите циклы, которые требуется сделать доступными для выбранного пользователя.

Выбранные циклы станут цветными.

Специальными стрелками (< и >) выполняется перемещение по меню циклов.

Подтвердите выбор иконкой ✓.

Нажатием кнопки на иконке **ВЫХОД** осуществляется возврат к предыдущей странице без сохранения выполненных изменений.

При выборе **ИЗМЕНИТЬ PIN** отображается уже показанная ранее страница ввода PIN.

Введите новый PIN.

A для цифр

B для удаления последнего знака

< и > для подтверждения знака/перемещения между знаками

Подтвердите ввод иконкой ✓.

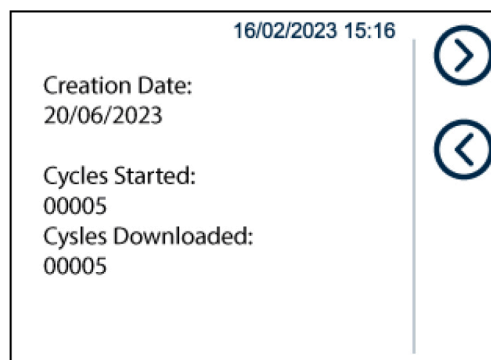


После трех неудачных попыток ввода PIN-кода пользователем, при последующем запросе ввода PIN-кода необходимо ввести специальный код разблокировки (см. ПРИЛОЖЕНИЕ – СБРОС PIN-КОДА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ), указанный в конце руководства. При последующем доступе к меню пользователей отобразится экран, как при первом включении.

При выборе **ИНФО** отображается следующая страница, на которой приводятся:

- Дата создания пользователя
- Количество выполненных пользователем циклов

Нажатием кнопки на иконке **ВЫХОД** осуществляется возврат к предыдущей странице.



6.1.7.4. АКТИВАЦИЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В НАЧАЛЕ И В КОНЦЕ ЦИКЛА (ОПЕРАЦИЯ ДОСТУПНА ТОЛЬКО ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ С ПРАВАМИ АДМИНИСТРАТОРА)

Выберите какого-нибудь пользователя с правами администратора и введите соответствующий PIN.

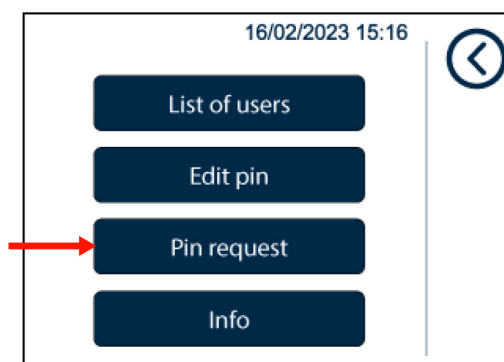
Стрелками (∧ и ∨) можно перемещаться по списку.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущей странице.



Выберите ЗАПРОС PIN-КОДА.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущей странице.



Специальными стрелками (< и >) устанавливается, должен ли аппарат:

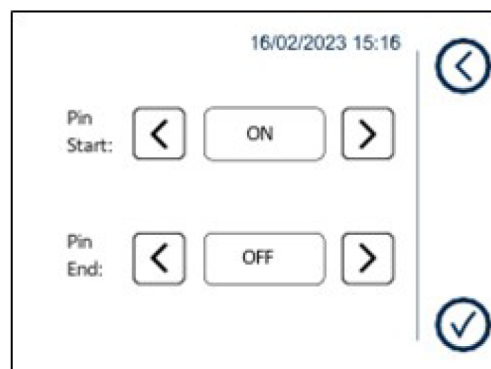
- Запрашивать PIN при каждом пуске цикла (PIN ДЛЯ ПУСКА)
- Запрашивать PIN при каждом завершении цикла (PIN ДЛЯ ЗАВЕРШЕНИЯ)

Подтвердите ввод иконкой ✓.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущей странице без сохранения выполненных изменений.



Сделанный выбор действителен для всех пользователей.



6.1.7.5. УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ (НЕ С ПРАВАМИ АДМИНИСТРАТОРОВ)

Выберите пользователя, отличного от администратора, и введите соответствующий PIN.

Стрелками (^ и v) можно перемещаться по списку.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущей странице.



С этой страницы можно:

- Просмотреть доступные циклы с выбором **ДОСТУПНЫЕ ЦИКЛЫ**
- Изменить pin-код с выбором **ИЗМЕНИТЬ PIN**
- Отобразить информацию о выбранном пользователе **ИНФО**

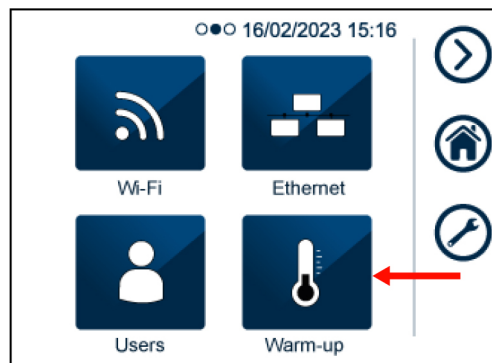
Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущей странице.



Изменение циклов, доступных пользователям, можно выполнить, войдя в профиль с правами администратора.

6.1.8. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВ

Выберите опцию ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВ.

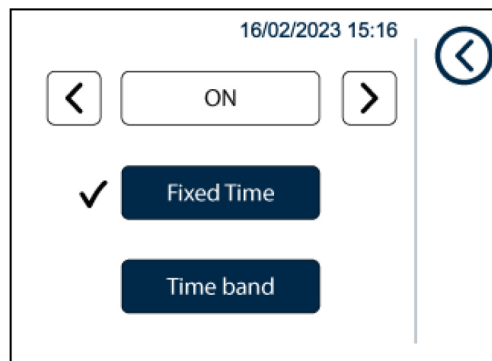


Выберите специальными стрелками (< и >), активировать или нет предварительный нагрев.

Выберите тип предварительного нагрева при установке фиксированного времени или расписания.

Иконка ✓ определяет активный вариант.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущему меню.

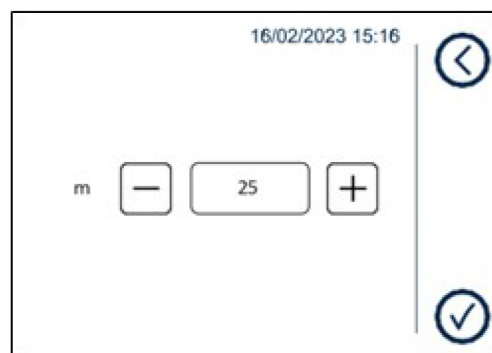


При выборе **ФИКСИРОВАННОЕ ВРЕМЯ** отображается следующая страница.

Выберите время активации предварительного нагрева в минутах (от 30 до 120) кнопками + и - для установки значения.

Подтвердите ввод иконкой ✓.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущему меню без сохранения выполненных изменений.

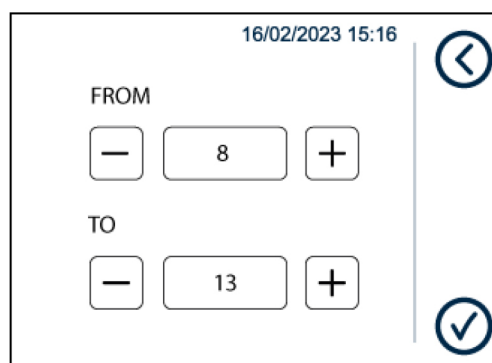


При выборе **РАСПИСАНИЕ** отображается следующая страница.

Выберите интервал времени для активации предварительного нагрева кнопками + и - для установки значения.

Подтвердите ввод иконкой ✓.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущему меню без сохранения выполненных изменений.



При выборе режима **ФИКСИРОВАННОЕ ВРЕМЯ**, рекомендуется установить минуты для активации в зависимости от количества циклов, которые планируются выполнить в течение дня.
Установленное время примерно соответствует паузе между циклами.
Это позволяет поддерживать устройство в нагретом состоянии и уменьшить время нагрева.

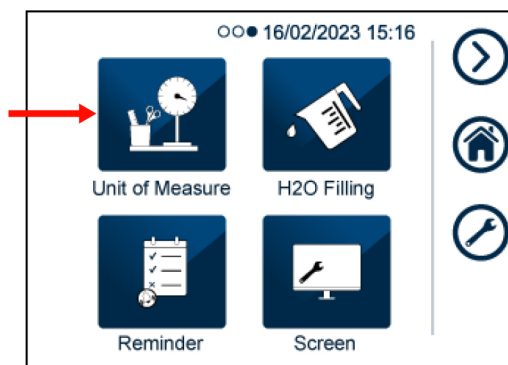
При выборе режима **ФИКСИРОВАННОЕ ВРЕМЯ** предварительный нагрев активируется только:

- после выполнения Vacuum Test, завершено с положительным результатом;
- после выполнения цикла стерилизации или теста Helix/B&D, завершено с положительным или отрицательным результатом.

При выборе режима **РАСПИСАНИЕ** предварительный нагрев в любом случае активируется в заданное время

6.1.9. ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Выберите опцию ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ.



Выберите требуемые единицы измерения кнопками < и >.

- ДАВЛЕНИЕ: бар или кПа
- ТЕМПЕРАТУРА: °C или °F
- ДАТА: д/м/г или м/д/г
- ВРЕМЯ: 24 ч или 12 ч

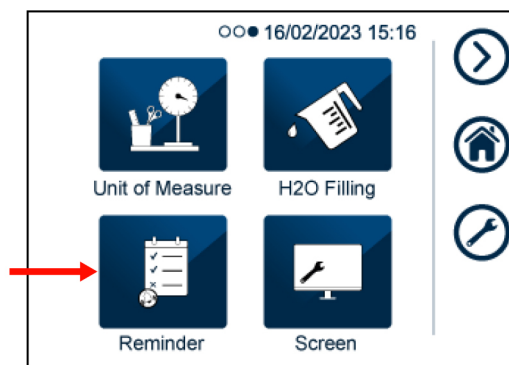
Подтвердите ввод иконкой ✓.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущему меню без сохранения выполненных изменений.



6.1.10. НАПОМИНАНИЕ

Выберите опцию НАПОМИНАНИЕ.

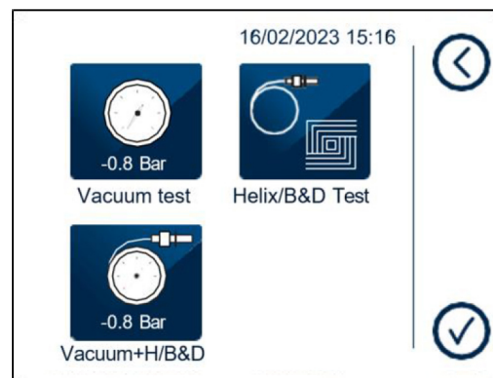


Выберите тестирование, для которого требуется активировать напоминание.

- Vacuum Test
- Helix/B&D Test
- Vacuum + H/B&D

Подтвердите ввод иконкой ✓.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущему меню без сохранения выполненных изменений.



При выборе любого из трех доступных циклов отображается следующая страница.

Выберите специальными стрелками (< и >), активировать или нет напоминание.

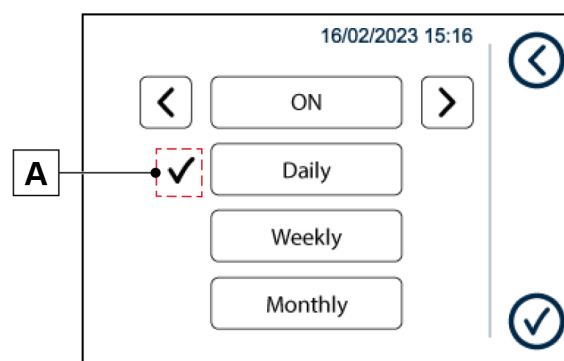
Выберите тип напоминания, если:

- ЕЖЕДНЕВНО
- ЕЖЕНЕДЕЛЬНО
- ЕЖЕМЕСЯЧНО

Символ (A) определяет активный вариант.

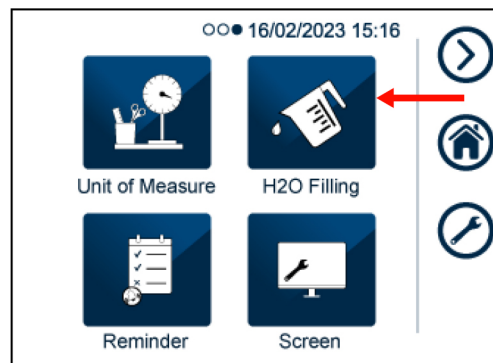
Подтвердите ввод иконкой ✓.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущему меню без сохранения выполненных изменений.



6.1.11. ЗАЛИВКА H₂O (АВТОМАТИЧЕСКАЯ)

Выберите опцию ЗАПОЛНЕНИЕ H₂O.



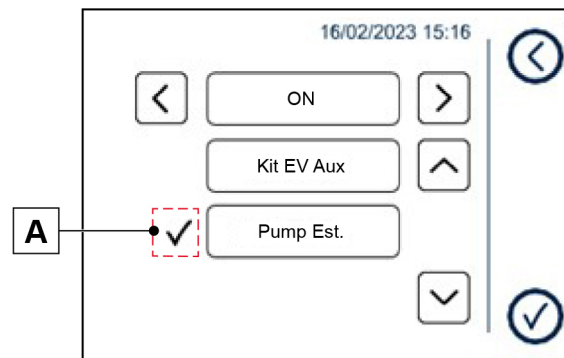
Выберите специальными стрелками (< и >), активировать или нет автоматическую заливку воды.

Стрелками (^ и v) можно перемещаться по списку и выбирать тип требуемой автоматической заливки.

Символ (A) определяет выбранный вид автоматической заливки.

Подтвердите ввод иконкой ✓.

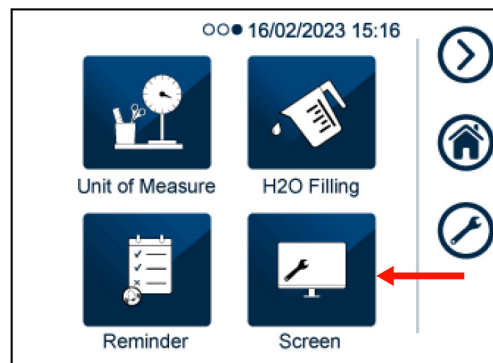
Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущему меню без сохранения выполненных изменений.



- Модели S не позволяют управлять устройствами Pure 100 и Pure 500.
- При подключении системы автоматической заливки стерилизатор запрашивает идентификацию типа фактически подключенного устройства, нажав соответствующую кнопку.
Если подключение системы заливки выполняется при выключенном стерилизаторе, войдите в меню при помощи программы конфигурации и вручную выберите нужную опцию.
- Это меню может использоваться также для временного отключения системы автоматической заливки (загрязнение фильтров, неисправность и пр.) и перехода к заливке в ручном режиме бачка при подключенной системе автоматической заливки.

6.1.12. ЭКРАН

Выберите опцию ЭКРАН.

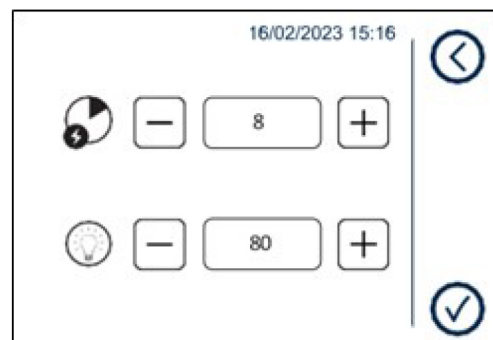


Кнопками + и - выберите:

- Время (в минутах) отключения экрана (режим ожидания)
- Яркость экрана (0% - 100%)

Подтвердите ввод иконкой ✓.

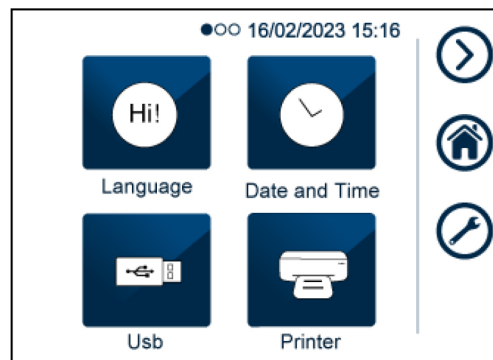
Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущему меню без сохранения выполненных изменений.



6.1.13. СЕРВИС

Это меню предназначено для специалистов сервисной службы.

Его может использовать только уполномоченный специалист.



7. ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛА



Всегда используйте средства индивидуальной защиты.



Прежде всего напоминаем, что при обращении и перемещении загрязненного материала рекомендуется соблюдать следующие меры предосторожности:

- Используйте резиновые перчатки достаточной толщины и специальную лицевую маску;
- Очистите руки, на которые уже должны быть одеты перчатки, бактерицидным моющим средством;
- Для транспортировки инструментов всегда используйте лоток;
- Никогда не носите их, удерживая непосредственно в руках;
- Защищайте руки от соприкосновения с острыми или режущими частями; это поможет предотвратить риск заражения опасными инфекциями;
- Немедленно отделите все предметы, которые не нуждаются в стерилизации или которые не способны выдержать обработку;
- После завершения обработки материала тщательно вымойте руки, на которые все еще должны быть надеты перчатки;
- Все материалы и/или инструменты, подлежащие стерилизации, должны быть полностью очищены и на них не должно быть никаких остатков (отложенных органических/неорганических материалов, обрывков бумаги, ватных/марлевых прокладок, известкового осадка и др.).



Если очистка не выполняется или остатки не удаляются, помимо проблем при стерилизации, это может привести к повреждению инструментов и/или стерилизатора.

7.1. ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛА ПЕРЕД СТЕРИЛИЗАЦИЕЙ

Для того, чтобы очистка была эффективной, действуйте следующим образом:

1. Разделите металлические инструменты по типу материала (углеродистая сталь, нержавеющая сталь, латунь, алюминий, хром и т.д.), чтобы избежать электролитической оксидоредукции.
2. Выполните мойку с помощью термодезинфектора или ультразвукового устройства, содержащего специально разработанную для ультразвуковой мойки смесь воды и моющего средства, тщательно соблюдая рекомендации производителя.
Для получения наилучших результатов используйте чистящее средство, специально предусмотренное для ультразвуковой промывки.
3. Ручная промывка осуществляется, если отсутствуют специальные устройства или если из-за технических характеристик обрабатываемого материала автоматическую промывку нельзя выполнить. Этот метод подвергает работников, осуществляющих промывку, большому риску, поэтому его следует использовать только в крайних случаях.



Растворы, содержащие фенолы или четвертичные аммонийные соединения, могут привести к коррозии инструментов и металлических деталей ультразвукового устройства.

4. После промывки тщательно прополощите инструменты и убедитесь, что они полностью очищены от остатков; при необходимости повторите цикл промывки.
5. Перейдите к сушке обработанных инструментов. Сушка очень важна, поскольку наличие следов воды на поверхности может поставить под угрозу последующую стерилизацию.

Для сушки можно использовать:

- Бумажные полотенца, нетканый материал, ткань, не оставляющая ворса;
- Сжатый воздух для сушки полых инструментов.

Оператор должен использовать соответствующие средства индивидуальной защиты и защищать рабочую поверхность, чтобы предотвратить загрязнение частицами, находящимися в воздухе.



Чтобы предотвратить образование пятен известкового налета, для полоскания по возможности используйте деионизированную или дистиллированную воду.

При использовании водопроводной воды с высокой жесткостью, всегда протирайте инструменты.

Что касается наконечников (турбины, угловые наконечники и т.д.), дополните описанные выше указания обработкой в специальных устройствах, которые обеспечивают эффективную очистку внутренней части (иногда сочетая ее со смазкой).



Прежде чем выполнять программу стерилизации, не забудьте смазать внутренние механизмы наконечников. Соблюдение этих мер предосторожности не приводит к уменьшению срока службы инструмента.



Ознакомьтесь с указаниями, предоставленными изготовителем стерилизуемого инструмента/материала, прежде чем подвергать их автоклавной обработке, убедившись в их совместимости.

Строго следуйте указаниям по применению чистящих или дезинфицирующих средств и указаниям по использованию автоматических устройств для промывки и/или смазки.

Что касается текстильных материалов (пористых), таких как халаты, полотенца, шапочки и др., тщательно постирайте и высушите их перед обработкой в автоклаве.



Не используйте чистящие средства с высоким содержанием хлора и/или фосфатов. Не отбеливайте, используя хлорсодержащие средства. Эти вещества могут повредить опору лотков, лотки и металлические инструменты, которые могут находиться в стерилизационной камере.

7.2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗАГРУЖАЕМЫХ ПРЕДМЕТОВ



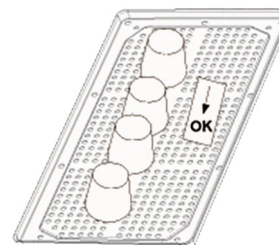
Всегда используйте средства индивидуальной защиты.



Чтобы добиться максимальной эффективности процесса стерилизации и сохранения долговечности и длительного срока службы материала, соблюдайте приведенные ниже указания.

Общие примечания о расположении принадлежностей на лотках:

- Инструменты из различных металлов (нержавеющая сталь, закаленная сталь, алюминий и т.д.) располагайте на разных лотках, либо должным образом отделяйте их друг от друга.
- В случае инструментов, изготовленных не из нержавеющей стали, расположите стерилизационное бумажное полотенце или муслиновую ткань между лотком и инструментом, избегая прямого контакта между двумя различными материалами;
- Расположите предметы на достаточном расстоянии друг от друга так, чтобы они оставались в таком положении на протяжении всего цикла стерилизации;
- Убедитесь, что все инструменты проходят стерилизацию в открытом состоянии;
- Расположите режущие инструменты, (ножницы, скальпели и пр.) таким образом, чтобы они не соприкасались во время стерилизации; в случае необходимости используйте хлопчатобумажную ткань или марлю, чтобы изолировать и защитить их;
- Разместите сосуды (стаканы, чашки, пробирки и пр.), укладывая их на бок или в перевернутом состоянии, чтобы во время обработки в них не скапливалась вода;
- Не перегружайте поддоны сверх допустимого предела.
- Не ставьте лотки друг на друга и не допускайте их непосредственного контакта со стенками стерилизационной камеры.
- Всегда используйте прилагаемую опору для лотков.
- Для установки и извлечения лотков из стерилизационной камеры всегда используйте специальный прилагаемый съемник.



На каждом лотке должен быть химический индикатор стерилизации, чтобы узнать о завершении процесса: это позволит избежать лишней повторной обработки тех же материалов или, что еще хуже, использования нестерилизованных материалов. Если обрабатывается упакованный материал, поместите индикатор внутрь одного из пакетов.

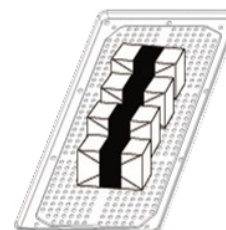
Примечания, касающиеся резиновых и пластмассовых трубок:

- Расположите трубки на лотке так, чтобы их концы не были закрыты или пережаты;
- Избегайте образования изгибов или витков, по возможности располагайте их в выпрямленном положении.



Примечания, касающиеся пакетов и упаковок:

- Расположите упаковки рядом друг с другом на должном расстоянии, избегая любых наложений, а также соприкосновения со стенками камеры;
- Если отдельные предметы необходимо завернуть, всегда используйте подходящий пористый материал (стерилизационную бумагу, муслиновые салфетки и др.), закрывая оболочку автоклавной клейкой лентой.



Примечания, касающиеся упакованных материалов:

- Упакуйте инструменты по отдельности или, при размещении нескольких инструментов в одной упаковке, убедитесь, что они изготовлены из того же металла;
- Запечатывайте упаковку термосклеивателем или автоклавной клейкой лентой;
- Не используйте скрепки, булавки или другие предметы, поскольку они могут нарушить стерильность;
- Расположите упаковки таким образом, чтобы избежать образования воздушных карманов, которые способны препятствовать правильному проникновению и удалению пара;
- Рекомендуем расположить пакеты таким образом, чтобы бумажная сторона была направлена вверх, а пластмассовая сторона — вниз (в сторону лотка);
- В любом случае проверьте эффективность такого расположения для обеспечения эффективности сушки, при необходимости измените его;
- Если это возможно, используя подходящую опору, расположите нарезные пакеты в лотке;
- Никогда не накладывайте пакеты друг на друга.



Всегда упаковывайте инструменты, если предполагается их длительное хранение.

Ознакомьтесь также с указаниями в разделе «Хранение стерилизованного материала».

Выбор программы является важнейшим шагом для успешного осуществления стерилизации.

Поскольку каждый инструмент, или в общем случае материал, обладает различной формой, плотностью и свойствами, важно **определить наиболее подходящую программу**, чтобы сохранить его физические характеристики (избегая или ограничивая изменения) и обеспечить наиболее эффективную стерилизацию.

Указания по выбору соответствующей программы в зависимости от нагрузки, приведено в **приложении о программах**.

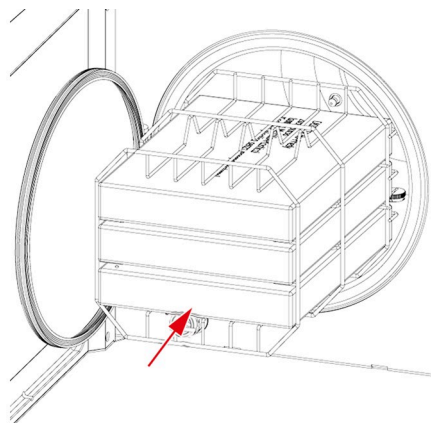
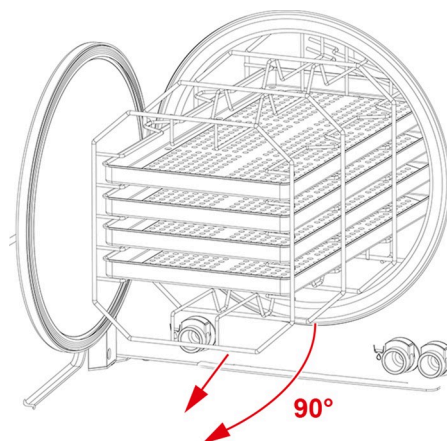
7.3. РАЗМЕЩЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПОРЫ ДЕРЖАТЕЛЯ ЛОТКОВ

Опора держателя лотков может использоваться в версии «лотков» (5/6 отсеков в зависимости от модели стерилизатора).

Либо, сняв опору держателя лотков и повернув ее на 90°, ее можно использовать для размещения «кассет» (3/4 отсека в зависимости от модели стерилизатора).



Кроме того, кассеты (3 или 4 в зависимости от модели стерилизатора) можно расположить в вертикальном положении.



8. ЦИКЛЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ

Цикл стерилизации состоит из последовательного выполнения установленных этапов.

Число и длительность этих этапов может быть разной для разных циклов и зависит от типа удаления воздуха, процесса стерилизации и режима сушки:

Для моделей B Classic, доступны следующие циклы:

- **B 134 °C универсального типа**
- **B 121 °C универсального типа**
- **B 134 °C прион**
- **S 134 °C твердые материалы в упаковке**
- **S 134 °C быстрое**
- **Заданный пользователем**

Для моделей S Classic, доступны следующие циклы:

- **S 134 °C твердые материалы (упаков.) S**
- **S 121 °C твердые материалы (упаков.) S**
- **S 134 °C прион**
- **N 134 °C твердые материалы N**
- **N 121 °C твердые материалы N**
- **Заданный пользователем**

Электронная система управления контролирует выполнение различных этапов, проверяя одновременно соблюдение различных параметров. Если в ходе цикла выявляется неполадка любого типа, цикл немедленно прерывается и подается аварийный сигнал с кодом и появляется сообщение о природе неисправности.

Эта проверка и выбор соответствующей программы стерилизации обеспечивает эффективную стерилизацию в любых условиях.

После загрузки материала в стерилизационную камеру (с соблюдением мер предосторожности, приведенных в главе «Подготовка материала к стерилизации»), выберите требуемый цикл стерилизации.

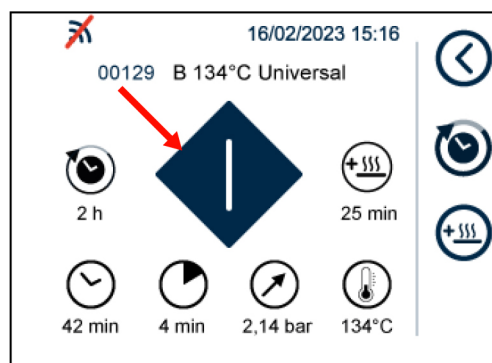
Кнопкой > осуществляется доступ к следующей странице выбора циклов стерилизации и ТЕСТ.



Запустите цикл нажатием указанной кнопки ПУСК. Вверху слева отображается счетчик циклов.

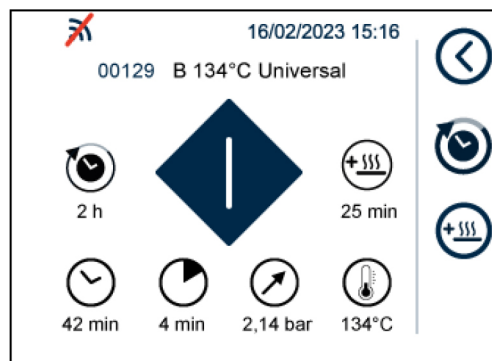
Ниже отображаются следующие данные:

- Общее время цикла;
- Длительность процесса;
- Номинальное рабочее давление
- Номинальная рабочая температура



8.1. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СУШКА

Выберите опцию ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СУШКА нажатием указанной кнопки.



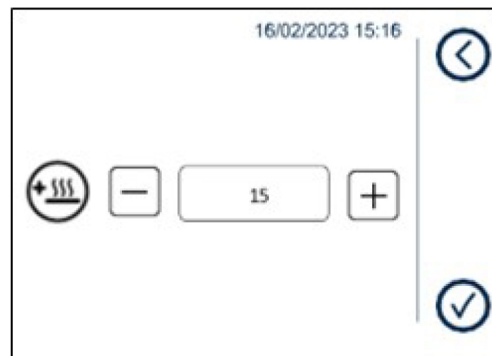
Кнопками + и - установите длительность дополнительной сушки (в минутах) и подтвердите.

Подтвердите ввод иконкой ✓.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущему меню без сохранения выполненных изменений.

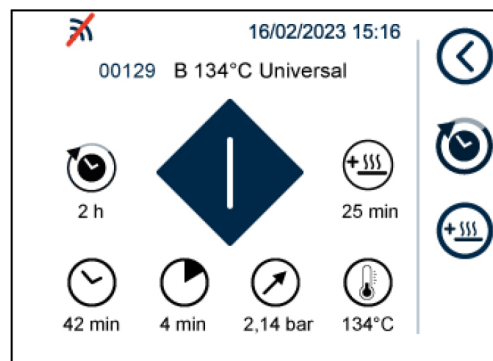
После подтверждения значение дополнительной сушки появится рядом с общим временем цикла на предыдущей странице.

Дополнительное значение останется в памяти.



8.2. ЗАПЛАНИРОВАННЫЙ ПУСК

Выберите опцию ЗАПЛАНИРОВАННЫЙ ПУСК нажатием указанной кнопки.



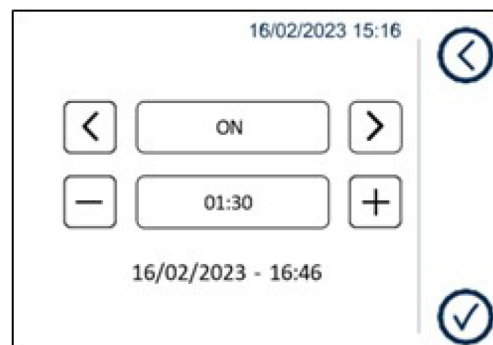
Выберите специальными стрелками (< и >), активировать или нет пуск с задержкой.

Используя кнопки + и - установите задержку запуска (в минутах) и подтвердите.

Подтвердите ввод иконкой ✓.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущему меню без сохранения выполненных изменений.

После подтверждения отображается страница запуска цикла с указанием активного пуска с задержкой.

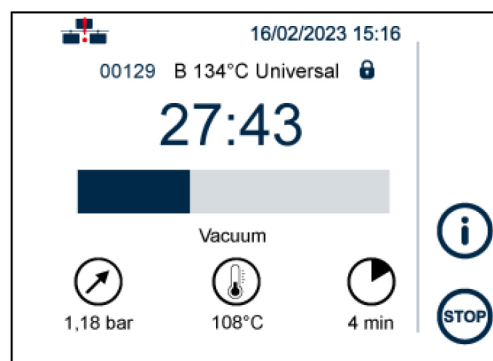


Дополнительное значение останется в памяти.

8.3. ВЫПОЛНЕНИЕ ЦИКЛА

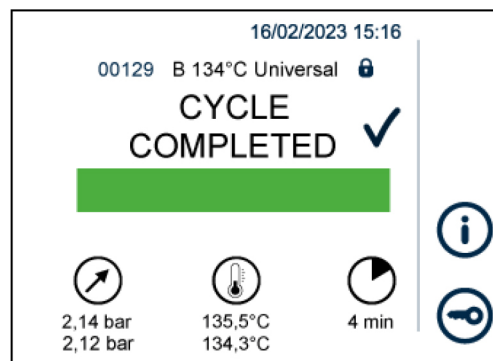
Цикл стерилизации, если брать в качестве примера наиболее полный и показательный, т. е. программу **В 134 °C универсального типа** с предварительным фракционированным разрежением, состоит из следующих этапов:

НАГРЕВ
 ПЕРВЫЙ ЭТАП РАЗРЕЖЕНИЯ
 ПЕРВОЕ ПОВЫШЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ
 ВТОРОЙ ЭТАП РАЗРЕЖЕНИЯ
 ВТОРОЕ ПОВЫШЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ
 ТРЕТИЙ ЭТАП РАЗРЕЖЕНИЯ
 ТРЕТЬЕ ПОВЫШЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ
 СТЕРИЛИЗАЦИЯ
 ВЫПУСК ПАРА
 СУШКА
 ВЕНТИЛЯЦИЯ
 ЗАВЕРШЕНИЕ ЦИКЛА



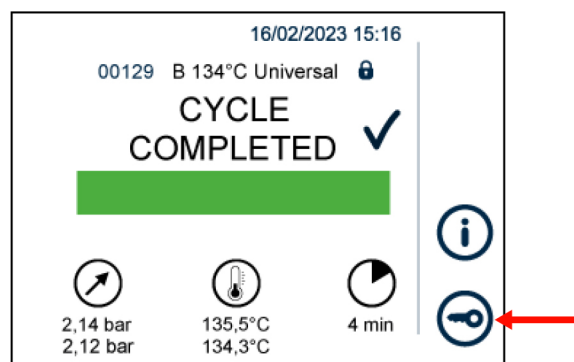
8.4. РЕЗУЛЬТАТ ЦИКЛА

После завершения цикла важно проверить результат стерилизации. Если на дисплее появляется сообщение **"ЗАВЕРШЕННЫЙ ЦИКЛ"**, это означает, что цикл завершился правильно без остановок из-за аварийных сигналов, и что гарантируется **полная асептика** материала.

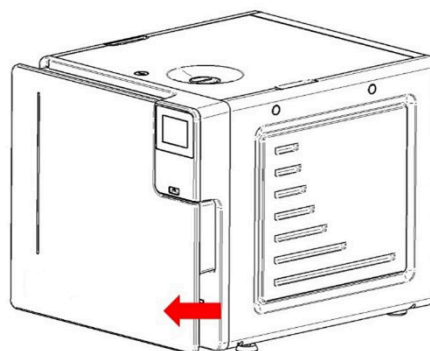


8.5. ОТКРЫВАНИЕ ДВЕРКИ В КОНЦЕ ЦИКЛА

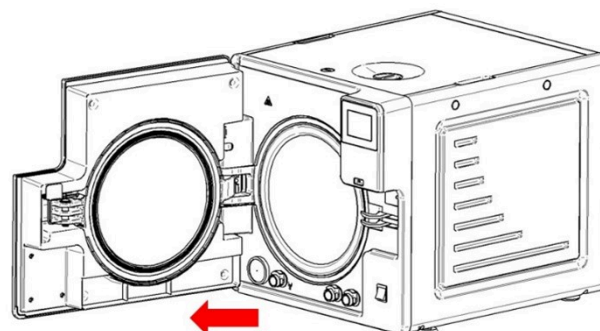
Чтобы открыть дверку стерилизатора, необходимо нажать кнопку, указанную на рисунке.



Осуществляется сброс блокировки дверки, которая остается закрытой.



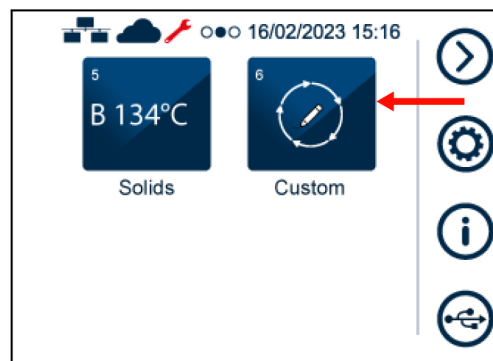
Теперь дверку можно открыть вручную.



8.6. ЦИКЛ, ЗАДАННЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

Прокрутите на главной странице специальной стрелкой > и выберите вариант Пользовательский.

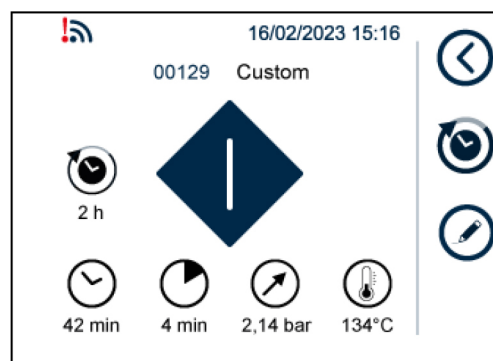
При первом пуске параметрами по умолчанию будут параметры цикла В 134 °C универсального типа.



Выберите соответствующую кнопку для доступа к странице редактирования параметров цикла.

Иконки отображают 4 задаваемых значения:

- Разрежение: одиночное или фракционированное;
- Температура: 121 °C/134 °C;
- Длительность процесса: Минимальное время, предусмотренное для заданной температуры, которое можно увеличить до 30 минут (с шагом в 1 минуту);
- Время сушки: Стандартное время сушки для заданной температуры, которое можно увеличить до 30 минут.



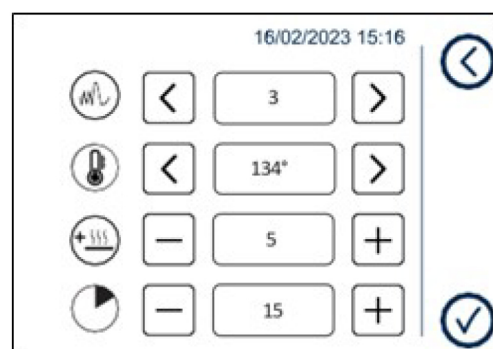
Кнопками + и - / < и > установите/измените значения следующих параметров (снизу вверх):

- Количество разрежений предстерилизации: одиночное или фракционированное
- Температура стерилизации
- Дополнительная сушка
- Продолжительность стерилизации

Подтвердите ввод иконкой ✓.

Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущему меню без сохранения выполненных изменений.

Для запуска цикла нажмите на специальную иконку.



9. ХРАНЕНИЕ МАТЕРИАЛА

Со стерилизованным материалом необходимо надлежащим образом обращаться и его необходимо поместить на хранение таким образом, чтобы его стерильность сохранялась в течение всего времени до использования.

Неправильное хранение **может** вызвать **быстрое повторное заражение**.

Это приведет к опасной ситуации, поскольку имеется риск использования повторно зараженного материала (как правило неосознанно), подвергая опасности пользователя и пациента, либо к необходимости выполнить новый цикл стерилизации, на что неизбежно потребуются дополнительное время и ресурсы.

Поэтому мы хотели бы предоставить некоторые общие рекомендации, чтобы затем оператор мог более углубленно изучить соответствующие материалы.

При условии, что стерилизатор размещен в чистом, непыльном и не слишком влажном месте, необходимо соблюдать следующие меры предосторожности при обращении со стерильным материалом и/или при его перемещении:

1. Извлеките материал из стерилизационной камеры, используя чистые или, желательно, стерилизованные перчатки и халат. Для большей надежности используйте защитную лицевую маску;
2. Поместите лотки на сухую, должным образом очищенную и дезинфицированную поверхность. Держите стерильный материал на безопасном расстоянии или должным образом отделите его от места, в котором расположен зараженный материал, который еще только предстоит стерилизовать;
3. Как можно меньше прикасайтесь к материалу и/или инструментам, стараясь не порвать и не повредить оболочки.

Позвольте инструментам остыть перед их транспортировкой (и последующим помещением на хранение). Если материал необходимо транспортировать, используя сухие, чистые и дезинфицированные контейнеры.

Контейнеры должны быть закрыты либо, если используются контейнеры открытого типа, их необходимо накрыть чистой тканью.

В ожидании использования стерильный материал должен храниться с соблюдением соответствующих мер предосторожности.

Благодаря им можно существенно **замедлить** процесс повторного заражения:

1. Храните материал и/или инструменты в защитных оболочках, которые использовались во время стерилизации. Не кладите инструменты в пакеты после стерилизации.
2. Храните материал в сухом, должным образом очищенном и дезинфицированном месте, вдали от зон, в которых имеется зараженный материал. Если имеется такая возможность, используйте закрытые помещения, оборудованные ультрафиолетовым освещением;
3. Укажите на стерильном материале дату стерилизации (приложите копию распечатанного отчета или прикрепите наклейку);
4. Прежде всего используйте материал, хранящийся дольше всего (принцип FIFO, «first in first out»). Это позволит обеспечить однородность хранящегося материала, избегая слишком длительных периодов хранения и сопутствующих рисков.
5. Никогда не храните материал слишком долго. Следует помнить, что даже следуя изложенным выше указаниям, состояние материала со временем ухудшается и через определенное время происходит повторное заражение.



Ознакомьтесь со спецификациями, предоставленными производителем упаковочного материала, относящимися к максимально допустимому сроку хранения.



Эти сроки хранения могут меняться от страны к стране, в зависимости от требований местных законов.

10. ПРОГРАММЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Для обеспечения безопасности пользователя и пациента необходимо периодически проверять как функциональность, так и эффективность фундаментального процесса, которым является стерилизация медицинских устройств.

С этой целью устройство предлагает возможность простого и автоматического выполнения двух различных циклов тестирования:

- **Helix Test/B&D (не предусмотрено для версий S);**
- **Vacuum Test (О ВАКУУМ ТЕСТ);**
- Кроме того, доступна программа, которая комбинированно выполняет оба теста **Vacuum + B&D (не предусмотрено для версий S);**
- Имеется также дополнительный тест для проверки качества воды: **H2O тест (не предусмотрено для версий S).**

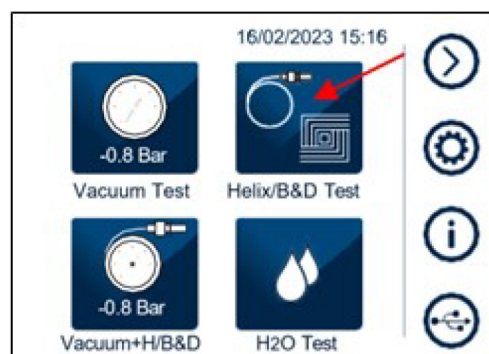
10.1. ЦИКЛ HELIX ТЕСТ/В-D

Helix/B&D Test это цикл при 134 °C, характеризующийся этапом стерилизации особой продолжительности (3,5 минуты); цикл включает в себя этапы фракционированного разрежения, аналогичные используемым в УНИВЕРСАЛЬНЫХ циклах.

Используя специальное устройство, можно оценить правильное проникновение пара внутрь пустотелых материалов (Helix Test).

Цикл подходит также для измерения проникновения пара внутрь пористых материалов (испытательный пакет Bowie & Dick).

Прокрутите на главной странице специальной стрелкой > и выберите вариант **Helix/B&D Test**.



Испытательное устройство Helix (в соответствии с требованиями стандарта EN 867-5) состоит из трубки из ПТФЭ длиной 1,5 м и внутренним диаметром 2 мм, на конце которой закреплена небольшая винтовая герметичная капсула, в которой можно расположить необходимый химический индикатор.

Второй конец трубки оставлен свободным, чтобы позволить пару проникнуть внутрь для оценки его эффективности.

Для проведения испытания (согласно стандарту EN 13060), вставьте химический индикатор, состоящий из полоски бумаги со специальными реагирующими чернилами, в капсулу устройства (при использовании всегда должно быть абсолютно сухим). Затяните капсулу, чтобы исключить возможность утечек через уплотнение.



Устройство и химические индикаторы для выполнения цикла *Helix/B&D Test* не поставляются с устройством. Для получения соответствующей информации обращайтесь в службу поддержки клиентов (см. приложение).

Поместите устройство на центральный лоток, примерно посередине. Не помещайте в камеру никакие другие материалы. Закройте дверку и запустите цикл.

Испытательный цикл состоит из серии этапов, аналогичных описанным для обычного цикла стерилизации.

После завершения цикла извлеките из камеры испытательное устройство, откройте капсулу и выньте индикатор.

В случае правильного проникновения пара, чернила полностью изменят свой первоначальный цвет по всей длине полоски; в противном случае (недостаточное проникновение) будет наблюдаться только частичное изменение цвета или отсутствие изменений.

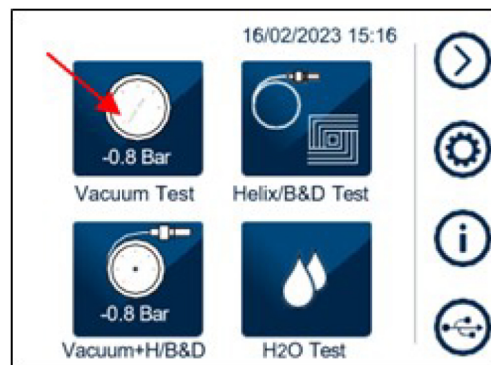


Обычно цвет меняется со светлого (бежевый, желтый и т.д.) на темный (синий, фиолетовый или черный). В любом случае внимательно следуйте указаниям и дополнительной технической информации, предоставленной производителем индикатора.

10.2. ЦИКЛ VACUUM ТЕСТ (О ВАКУУМНЫЙ ТЕСТ)

В свою очередь, цикл Vacuum Test позволяет проверить герметичность гидравлической системы стерилизатора. Измеряя изменение степени разреженности в течение определенного периода времени и сравнивая его с заданными предельными значениями, можно определить качество герметизации стерилизационной камеры, труб и различных отсекающих устройств.

Прокрутите на главной странице специальной стрелкой > и выберите вариант **Vacuum Test**.



При выполнении цикла стерилизационная камера должна быть пуста, должны быть вставлены только опора держателя лотков и лотки.

| Рекомендуется проводить это тестирование в начале каждого рабочего дня, пока камера имеет комнатную температуру.

Высокая температура в камере влияет на изменение значения разрежения, измеряемого во время испытания; поэтому система запрограммирована таким образом, чтобы блокировать проведение тестирования при несоответствующих рабочих условиях.

Закройте дверку и запустите программу.

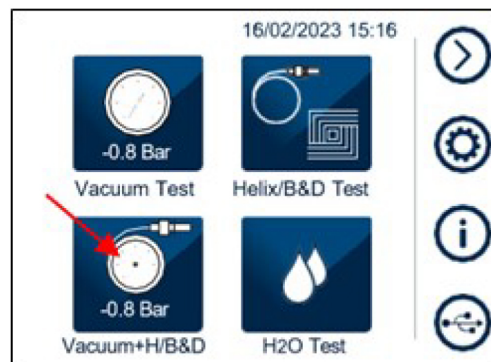
Этап разрежения начинается немедленно, и на дисплее отображается значение давления (бар) и отсчет времени с начала запуска испытательного цикла.

| Если изменение давления превышает заданный предел, программа прерывается и отображается аварийное сообщение. Полное описание аварийных сигналов смотрите в приложении.

10.3. ЦИКЛ VACUUM + B-D ТЕСТ

| Не предусмотрено для версий S.

Прокрутите на главной странице специальной стрелкой > и выберите вариант Vacuum + H/B&D.



Для этого поместите испытательное устройство на центральный лоток, не размещая других материалов.

Закройте дверку и запустите цикл.

Программа последовательно выполняет два цикла: по завершении Vacuum Test с положительным результатом автоматически выполняется Helix/B&D Test.

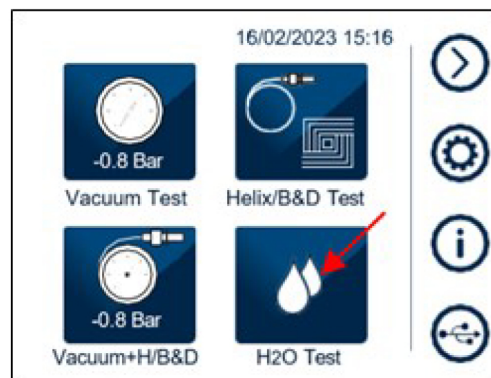
Проверьте результаты, как указано в предыдущих параграфах.

| Наличие испытательного устройства не влияет на выполнение и результат цикла вакуумного теста.

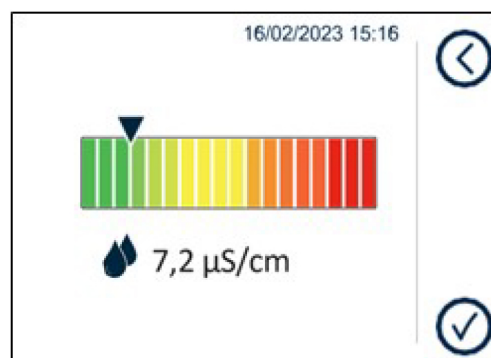
10.4. ТЕСТИРОВАНИЕ H2O

Не предусмотрено для версий S.

Прокрутите на главной странице специальной стрелкой > и выберите вариант H2O тест.



Нажатием кнопки на иконке ВЫХОД осуществляется возврат к предыдущему меню.

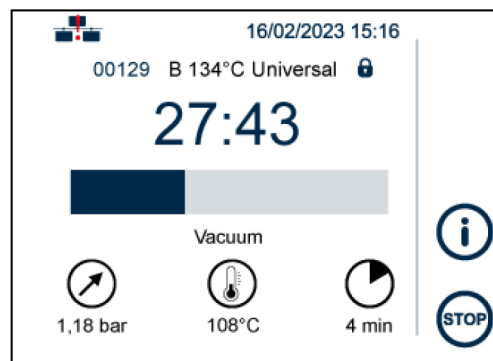


Измерение проводимости воды осуществляется автоматически каждый раз при запуске цикла стерилизации или тестирования.

10.5. ПРЕРЫВАНИЕ В РУЧНОМ РЕЖИМЕ

Оператор может вручную прервать цикл в любой момент нажатием кнопки **ОСТАНОВ**.

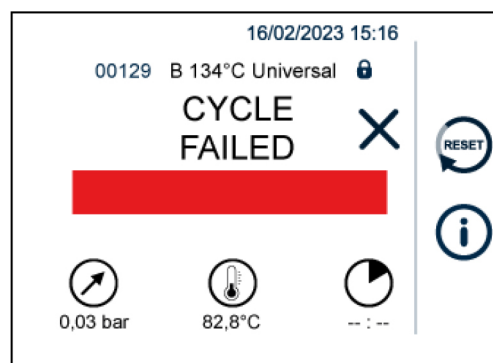
Отображается всплывающее окно с запросом о подтверждении прерывания цикла.



Эта команда генерирует **ОШИБКА E999**, так как цикл не был завершен правильно.

Если прерывание происходит на определенных этапах цикла, запускается автоматическая процедура очистки внутреннего гидравлического контура.
Полное описание аварийных сигналов смотрите в приложении «Значения аварийных сигналов».

Нажмите кнопку **СБРОС** и удерживайте ее нажатой приблизительно **три секунды**, чтобы открыть дверцу.



После прерывания программы вручную не следует использовать материал, так как его стерилизация не гарантирована.

11. СЛИВ ОТРАБОТАННОЙ ВОДЫ

При достижении максимального уровня использованной воды отображается соответствующее сообщение.

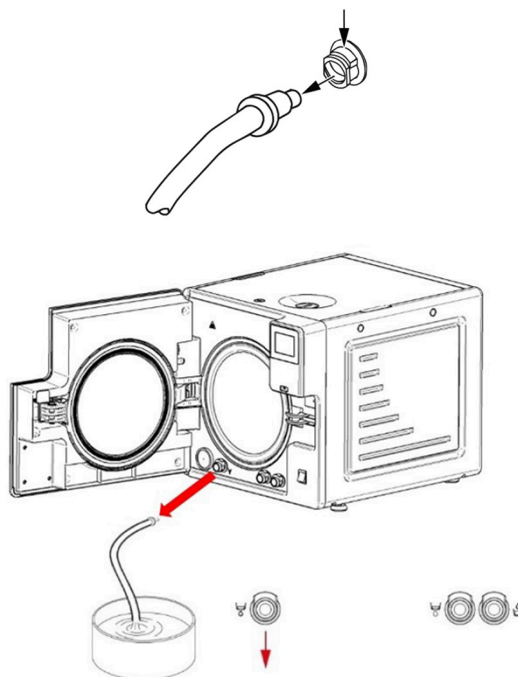
Откройте дверку и выполните следующие операции:

1. Предусмотрите рядом со стерилизатором ванночку емкостью не менее 4 литров; опустите в ванночку свободный конец поставляемой в комплекте сливной трубки;
2. Вставьте другой конец трубки в гнездо соединителя под входом камеры (левый соединитель), толкая до упора, пока не будет услышан щелчок;
3. Дайте бачку полностью опорожниться, после чего нажмите верхнюю часть штуцера и отсоедините быстрый соединитель трубки.



Не открывайте крышку бачка во время цикла во избежание возможной утечки или брызг горячей воды.

Снятие трубки



12. ПРИЛОЖЕНИЕ - ПРОГРАММЫ

Стерилизатор на водяном пару предназначен почти для всех материалов и инструментов при условии, что они могут без повреждений выдержать **минимальную температуру 121 °C** (в противном случае необходимо прибегать к другим низкотемпературным системам стерилизации).

Водяным паром можно обычно стерилизовать следующие материалы:

- Хирургические/универсальные инструменты из нержавеющей стали;
- Хирургические/универсальные инструменты из углеродистой стали;
- Вращающиеся и/или вибрирующие инструменты, приводимые в движение сжатым воздухом (турбинки) или механической передачей (угловые наконечники, скалеры);
- Изделия из стекла;
- Изделия на минеральной основе;
- Изделия из жаростойкого пластика;
- Изделия из жаростойкой резины;
- Жаростойкий текстиль;
- Перевязочный материал (марля, тампоны и пр.);
- Другой универсальный материал, пригодный для обработки в автоклаве.



В зависимости от структуры материала (твердый, полый или пористый), его упаковки (бумажный/пластиковый пакет, стерилизационная бумага, контейнер, салфетки из муслина и пр.) и его термостойкости, важно выбрать подходящую программу стерилизации, используя таблицу на следующей странице.



Это устройство не должно использоваться для стерилизации рабочих сред, жидкостей и фармацевтических препаратов.



Цикл «прион»:

Европейский стандарт EN13060 для этого устройства не устанавливает требования к процедурам по инактивации возбудителей губчатых энцефалопатий типа скрепи, губчатых энцефалопатий крупного рогатого скота и болезни Крейтцфельдта-Якоба.

Так называемый цикл «прион» (18 минут при 134 °C) соответствует национальному законодательству, которое определяет этот модифицированный процесс стерилизации водяным паром как часть программы по обеззараживанию от прионов.

12.1. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ S Classic 17 220 В - 240 В

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ				БАЗОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЦИКЛА				
	Темп. (°C)	Давл. (бар)	Время удерж. (мин)	Тип цикла (EN 13060:2014 + A1:2018)	Предварительное разрежение (F=фракц-е; S=одиночное)	Станд. сушка (мин)	Общее время цикла (макс. нагрузка)	Макс. потребление H ₂ O (мл/цикл)	Сред. потр-е электр-и (кВт·ч/цикл)
S 134 °C прион	134	2,1	18	S	S	20	54	550	0,9
S 121 °C твердые материалы	121	1,1	20	S	S	20	55	550	0,8
S 134 °C твердые материалы	134	2,1	4(*)	S	S	20	40	300	0,6
N 134 °C твердые материалы	134	2,1	4(*)	N	S	10	30	300	0,5
N 121 °C твердые материалы	121	1,1	4(*)	N	S	10	45	350	0,5
XXX °C пользователя (см. примечание)	134 - 121	2,1 - 1,1	4+30 - 20+30	неопр.	F/S	5+30	неопр.	неопр.	неопр.
Vacuum Test	-	-0,75	-	-	-	-	23	-	-

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	СТЕРИЛИЗУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ				ПРИМЕЧАНИЯ
	ТИП	МАКС. ОБЩАЯ МАССА (кг)	МАКС. МАССА ЛОТКА (кг)	МАКС. МАССА ИЗДЕЛИЯ (кг)	
S 134 °C прион	Твердые и полые инструменты «В» в одиночной упаковке	3,00	1,00	0,25	Для материалов и инструментов в упаковке (одиночной или двойной) рекомендуется использовать конфигурацию с 3 лотками
S 121 °C твердые материалы	Твердые и полые инструменты «В» в одиночной упаковке	3,00	1,00	0,25	
S 134 °C твердые материалы	Твердые и полые инструменты «В» в одиночной упаковке	3,00	1,00	0,25	
	Твердые и полые неупакованные инструменты «В»	6,00	1,20	0,50	Рекомендуется использовать конфигурацию с 3 лотками
N 134 °C твердые материалы	Твердые и полые неупакованные инструменты «В»	6,00	1,20	0,50	
N 121 °C твердые материалы	Твердые и полые неупакованные инструменты «В»	6,00	1,20	0,50	
XXX °C пользователя (см. примечание)	Твердые неупакованные инструменты (возможны другие типы материалов в зависимости от настроек пользователя)	неопр.	неопр.	неопр.	Параметры, зависящие от заданных настроек
Vacuum Test	Пустая камера	-	-	-	



(*) Для установки времени стерилизации на 5,5 минут, обратитесь в службу технической поддержки.
 Одиночное предварительное разрежение = 1 предварительное разрежение; -0,8 бар (см. рис. на следующих страницах).
 Фракционированное предварительное разрежение = 3 предварительных разрежений; -0,8 бар (см. рис. на следующих страницах).
 Определение полоого предмета в соответствии со стандартом EN 13060:2014 + A1:2018.
 В настоящем руководстве под термином «полые предметы» подразумеваются как элементы «с узким просветом» (пункт 3.18 EN 13060:2014 + A1:2018), так и элементы «с простой полостью» (пункт 3.30 EN 13060:2014 + A1:2018).
 Под термином «полые предметы В» подразумеваются ТОЛЬКО элементы «с простой полостью» (пункт 3.30 EN 13060:2014 + A1:2018).

12.2. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ S Classic 22 220 В - 240 В

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ				БАЗОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЦИКЛА				
	Темп. (°C)	Давл. (бар)	Время удерж. (мин)	Тип цикла (EN 13060:2014 + A1:2018)	Предварительное разрежение (F=фракц-е; S=одиночное)	Станд. сушка (мин)	Общее время цикла (макс. нагрузка)	Макс. потребление H ₂ O (мл/цикл)	Сред. потр-е электроэн-и (кВт·ч/цикл)
S 134 °C прион	134	2,1	18	S	S	14	56	600	0,9
S 121 °C твердые материалы	121	1,1	20	S	S	14	57	600	0,8
S 134 °C твердые материалы	134	2,1	4(*)	S	S	14	42	350	0,6
N 134 °C твердые материалы	134	2,1	4(*)	N	S	7	35	350	0,5
N 121 °C твердые материалы	121	1,1	4(*)	N	S	7	50	350	0,5
XXX °C пользователя (см. примечание)	134-121	2,1-1,1	4+30 - 20+30	неопр.	F/S	5+30	неопр.	неопр.	неопр.
Vacuum Test	-	-0,75	-	-	-	-	23	-	-

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	СТЕРИЛИЗУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ				ПРИМЕЧАНИЯ
	ТИП	МАКС. ОБЩАЯ МАССА (кг)	МАКС. МАССА ЛОТКА (кг)	МАКС. МАССА ИЗДЕЛИЯ (кг)	
S 134 °C прион	Твердые и полые инструменты «В» в одиночной упаковке	4,00	1,00	0,25	Для материалов и инструментов в упаковке (одиночной или двойной) рекомендуется использовать конфигурацию с 3 лотками
S 121 °C твердые материалы	Твердые и полые инструменты «В» в одиночной упаковке	4,00	1,00	0,25	
S 134 °C твердые материалы	Твердые и полые инструменты «В» в одиночной упаковке	4,00	1,00	0,25	Рекомендуется использовать конфигурацию с 3 лотками
	Твердые и полые неупакованные инструменты «В»	7,50	1,20	0,50	
N 134 °C твердые материалы	Твердые и полые неупакованные инструменты «В»	7,50	1,20	0,50	
N 121 °C твердые материалы	Твердые и полые неупакованные инструменты «В»	7,50	1,20	0,50	
XXX °C пользователя (см. примечание)	Твердые неупакованные инструменты (возможны другие типы материалов в зависимости от настроек пользователя)	неопр.	неопр.	неопр.	Параметры, зависящие от заданных настроек
Vacuum Test	Пустая камера	-	-	-	



(*) Для установки времени стерилизации на 5,5 минут, обратитесь в службу технической поддержки.
 Одиночное предварительное разрежение = 1 предварительное разрежение; -0,8 бар (см. рис. на следующих страницах).
 Фракционированное предварительное разрежение = 3 предварительных разрежений; -0,8 бар (см. рис. на следующих страницах).
 Определение полоого предмета в соответствии со стандартом EN 13060:2014 + A1:2018.
 В настоящем руководстве под термином «полые предметы» подразумеваются как элементы «с узким просветом» (пункт 3.18 EN 13060:2014 + A1:2018), так и элементы «с простой полостью» (пункт 3.30 EN 13060:2014 + A1:2018).
 Под термином «полые предметы В» подразумеваются ТОЛЬКО элементы «с простой полостью» (пункт 3.30 EN 13060:2014 + A1:2018).

12.3. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ В Classic 17 220 В - 240 В

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ				БАЗОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЦИКЛА				
	Темп. (°C)	Давл. (бар)	Время удерж. (мин)	Тип цикла (EN 13060:2014 + A1:2018)	Предварительное разрежение (F=фракц-е; S=одиночное)	Станд. сушка (мин)	Общее время цикла (макс. нагрузка)	Макс. потребление H2O (мл/ цикл)	Сред. потр-е электроэн- и (кВт·ч/ цикл)
134 °C универсального типа	134	2,1	4(*)	B	F	15	42	550	0,75
134 °C прион	134	1,1	18	B	F	15	56	600	0,75
121 °C универсального типа	121	1,1	20	B	F	15	58	600	0,75
134 °C твердые материалы в упаковке	134	2,1	4(*)	S	S	15	34	550	0,65
134 °C быстрое	134	2,1	4(*)	S	F	1	22	350	0,55
XXX °C пользователя (см. примечание)	134 - 121	2,1 - 1,1	4÷30 - 20÷30	неопр.	F/S	5÷30	неопр.	неопр.	неопр.
Helix/B&D Test	134	2,1	3,5	-	F	1	20	-	-
Vacuum Test	-	-0,8	-	-	-	-	18	-	-
Vacuum + Helix/B&D Test (выполняемые последовательно)	-	-	-	-	-	-	42	-	-

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	СТЕРИЛИЗУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ				ПРИМЕЧАНИЯ
	ТИП	МАКС. ОБЩАЯ МАССА (кг)	МАКС. МАССА ЛОТКА (кг)	МАКС. МАССА ИЗДЕЛИЯ (кг)	
В 134 °C универсального типа	Пористые неупакованные материалы	1,00	0,30	0,30	Для материалов и инструментов в упаковке (одиночной или двойной) рекомендуется использовать конфигурацию с 3 лотками
	Пористые материалы в одиночной упаковке	0,75	0,25	0,25	
	Пористые материалы в двойной упаковке	0,60	0,20	0,20	
	Твердые и полые материалы в одиночной упаковке	3,00	1,00	0,50	
	Твердые и полые неупакованные материалы	6,00	1,20	0,25	
	Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	1,50	0,50	0,25	
В 134 °C прион	Пористые неупакованные материалы	1,00	0,30	0,30	
	Пористые материалы в одиночной упаковке	0,75	0,25	0,25	
	Пористые материалы в двойной упаковке	0,60	0,20	0,20	
	Твердые и полые материалы в одиночной упаковке	3,00	1,00	0,50	
	Твердые и полые неупакованные материалы	6,00	1,20	0,25	
	Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	1,50	0,50	0,25	

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	СТЕРИЛИЗУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ				ПРИМЕЧАНИЯ
	ТИП	МАКС. ОБЩАЯ МАССА (кг)	МАКС. МАССА ЛОТКА (кг)	МАКС. МАССА ИЗДЕЛИЯ (кг)	
B 121 °C универсального типа	Пористые неупакованные материалы	1,00	0,30	0,30	
	Пористые материалы в одиночной упаковке	0,75	0,25	0,25	
	Пористые материалы в двойной упаковке	0,60	0,20	0,20	
	Твердые и полые материалы в одиночной упаковке	3,00	1,00	0,50	
	Твердые и полые неупакованные материалы	6,00	1,20	0,25	
	Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	1,50	0,50	0,25	
S 134 °C быстрое	Полые неупакованные инструменты	6,00	1,20	0,50	
	Твердые инструменты без упаковки	6,00	1,20	0,50	
S 134 °C твердые материалы в упаковке	Твердые и полые инструменты «В» в одиночной упаковке	3,00	1,00	0,25	Рекомендуется использовать конфигурацию с 3 лотками
	Твердые и полые неупакованные материалы «В»	6,00	1,20	0,50	
XXX °C пользователя (см. примечание)	Твердые неупакованные инструменты (возможны другие типы материалов в зависимости от настроек пользователя)	неопр.	неопр.	неопр.	Параметры, зависящие от заданных настроек
Helix/B&D Test	Только испытательное устройство (без других материалов)	-	-	-	
Vacuum Test	Пустая камера	-	-	-	
Vacuum + Helix/B&D Test (выполняемые последовательно)	-	-	-	-	



(*) Для установки времени стерилизации на 5,5 минут, обратитесь в службу технической поддержки.

Одиночное предварительное разрежение = 1 предварительное разрежение; -0,8 бар (см. рис. на следующих страницах).

Фракционированное предварительное разрежение = 3 предварительных разрежений; -0,8 бар (см. рис. на следующих страницах).

Определение полового предмета в соответствии со стандартом EN 13060:2014 + A1:2018.

В настоящем руководстве под термином «полые предметы» подразумеваются как элементы «с узким просветом» (пункт 3.18 EN 13060:2014 + A1:2018), так и элементы «с простой полостью» (пункт 3.30 EN 13060:2014 + A1:2018).

Под термином «полые предметы В» подразумеваются ТОЛЬКО элементы «с простой полостью» (пункт 3.30 EN 13060:2014 + A1:2018).

12.4. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ В Classic 17 120 B

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ				БАЗОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЦИКЛА				
	Темп. (°C)	Давл. (бар)	Время удерж. (мин)	Тип цикла (EN 13060:2014 + A1:2018)	Предварительное разрежение (F=фракц-е; S=одиночное)	Станд. сушка (мин)	Общее время цикла (макс. нагрузка)	Макс. потребление H2O (мл/ цикл)	Сред. потр-е электроэн- и (кВт·ч/ цикл)
134 °C универсального типа	134	2,1	4(*)	B	F	15	42	550	0,75
134 °C прион	134	1,1	18	B	F	15	56	600	0,75
121 °C универсального типа	121	1,1	20	B	F	15	58	600	0,75
134 °C твердые материалы в упаковке	134	2,1	4(*)	S	S	15	34	550	0,65
134 °C быстрое	134	2,1	4(*)	S	F	1	22	350	0,55
XXX °C пользователя (см. примечание)	134 - 121	2,1 - 1,1	4÷30 - 20÷30	неопр.	F/S	5÷30	неопр.	неопр.	неопр.
Helix/B&D Test	134	2,1	3,5	-	F	1	20	-	-
Vacuum Test	-	-0,8	-	-	-	-	18	-	-
Vacuum + Helix/B&D Test (выполняемые последовательно)	-	-	-	-	-	-	42	-	-

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	СТЕРИЛИЗУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ				ПРИМЕЧАНИЯ
	ТИП	МАКС. ОБЩАЯ МАССА (кг)	МАКС. МАССА ЛОТКА (кг)	МАКС. МАССА ИЗДЕЛИЯ (кг)	
В 134 °C универсального типа	Пористые неупакованные материалы	1,00	0,30	0,30	Для материалов и инструментов в упаковке (одиночной или двойной) рекомендуется использовать конфигурацию с 3 лотками
	Пористые материалы в одиночной упаковке	0,75	0,25	0,25	
	Пористые материалы в двойной упаковке	0,60	0,20	0,20	
	Твердые и полые материалы в одиночной упаковке	3,00	1,00	0,50	
	Твердые и полые неупакованные материалы	6,00	1,20	0,25	
	Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	1,50	0,50	0,25	
В 134 °C прион	Пористые неупакованные материалы	1,00	0,30	0,30	
	Пористые материалы в одиночной упаковке	0,75	0,25	0,25	
	Пористые материалы в двойной упаковке	0,60	0,20	0,20	
	Твердые и полые материалы в одиночной упаковке	3,00	1,00	0,50	
	Твердые и полые неупакованные материалы	6,00	1,20	0,25	
	Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	1,50	0,50	0,25	

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	СТЕРИЛИЗУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ				ПРИМЕЧАНИЯ
	ТИП	МАКС. ОБЩАЯ МАССА (кг)	МАКС. МАССА ЛОТКА (кг)	МАКС. МАССА ИЗДЕЛИЯ (кг)	
B 121 °C универсального типа	Пористые неупакованные материалы	1,00	0,30	0,30	
	Пористые материалы в одиночной упаковке	0,75	0,25	0,25	
	Пористые материалы в двойной упаковке	0,60	0,20	0,20	
	Твердые и полые материалы в одиночной упаковке	3,00	1,00	0,50	
	Твердые и полые неупакованные материалы	6,00	1,20	0,25	
	Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	1,50	0,50	0,25	
S 134 °C быстрое	Полые неупакованные инструменты	6,00	1,20	0,50	
	Твердые инструменты без упаковки	6,00	1,20	0,50	
S 134 °C твердые материалы в упаковке	Твердые и полые инструменты «В» в одиночной упаковке	3,00	1,00	0,25	Рекомендуется использовать конфигурацию с 3 лотками
	Твердые и полые неупакованные материалы «В»	6,00	1,20	0,50	
XXX °C пользователя (см. примечание)	Твердые неупакованные инструменты (возможны другие типы материалов в зависимости от настроек пользователя)	неопр.	неопр.	неопр.	Параметры, зависящие от заданных настроек
Helix/B&D Test	Только испытательное устройство (без других материалов)	-	-	-	
Vacuum Test	Пустая камера	-	-	-	
Vacuum + Helix/B&D Test (выполняемые последовательно)	-	-	-	-	



(*) Для установки времени стерилизации на 5,5 минут, обратитесь в службу технической поддержки.

Одиночное предварительное разрежение = 1 предварительное разрежение; -0,8 бар (см. рис. на следующих страницах).

Фракционированное предварительное разрежение = 3 предварительных разрежений; -0,8 бар (см. рис. на следующих страницах).

Определение полового предмета в соответствии со стандартом EN 13060:2014 + A1:2018.

В настоящем руководстве под термином «полые предметы» подразумеваются как элементы «с узким просветом» (пункт 3.18 EN 13060:2014 + A1:2018), так и элементы «с простой полостью» (пункт 3.30 EN 13060:2014 + A1:2018).

Под термином «полые предметы В» подразумеваются ТОЛЬКО элементы «с простой полостью» (пункт 3.30 EN 13060:2014 + A1:2018).

12.5. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ В Classic 22 220 В - 240 В

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ				БАЗОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЦИКЛА				
	Темп. (°C)	Давл. (бар)	Время удерж. (мин)	Тип цикла (EN 13060:2014 + A1:2018)	Предварительное разрежение (F=фракц-е; S=одиночное)	Станд. сушка (мин)	Общее время цикла (макс. нагрузка)	Макс. потребление H2O (мл/ цикл)	Сред. потр-е электроэн- и (кВт·ч/ цикл)
134 °C универсального типа	134	2,1	4(*)	B	F	17	46	700	0,8
134 °C прион	134	2,1	18	B	F	17	60	750	0,9
121 °C универсального типа	121	1,1	20	B	F	17	63	750	0,8
134 °C твердые материалы в упаковке	134	2,1	4(*)	S	S	17	39	750	0,7
134 °C быстрое	134	2,1	4(*)	S	F	1	25	400	0,6
XXX °C пользователя (см. примечание)	134 - 121	2,1 - 1,1	4÷30 - 20÷30	неопр.	F/S	5÷30	неопр.	неопр.	неопр.
Helix/B&D Test	134	2,1	3,5	-	F	1	24	-	-
Vacuum Test	-	-0,8	-	-	-	-	18	-	-
Vacuum + Helix/B&D Test (выполняемые последовательно)	-	-	-	-	-	-	46	-	-

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	СТЕРИЛИЗУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ				ПРИМЕЧАНИЯ
	ТИП	МАКС. ОБЩАЯ МАССА (кг)	МАКС. МАССА ЛОТКА (кг)	МАКС. МАССА ИЗДЕЛИЯ (кг)	
В 134 °C универсального типа	Пористые неупакованные материалы	1,20	0,40	0,30	Для материалов и инструментов в упаковке (одиночной или двойной) рекомендуется использовать конфигурацию с 3 лотками
	Пористые материалы в одиночной упаковке	1,00	0,30	0,25	
	Пористые материалы в двойной упаковке	0,75	0,25	0,20	
	Твердые и полые материалы в одиночной упаковке	4,00	1,25	0,50	
	Твердые и полые неупакованные материалы	7,50	1,20	0,25	
	Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,00	0,60	0,25	
В 134 °C прион	Пористые неупакованные материалы	1,20	0,40	0,30	
	Пористые материалы в одиночной упаковке	1,00	0,30	0,25	
	Пористые материалы в двойной упаковке	0,75	0,25	0,20	
	Твердые и полые материалы в одиночной упаковке	4,00	1,25	0,50	
	Твердые и полые неупакованные материалы	7,50	1,20	0,25	
	Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,00	0,60	0,25	

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	СТЕРИЛИЗУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ				ПРИМЕЧАНИЯ
	ТИП	МАКС. ОБЩАЯ МАССА (кг)	МАКС. МАССА ЛОТКА (кг)	МАКС. МАССА ИЗДЕЛИЯ (кг)	
B 121 °C универсального типа	Пористые неупакованные материалы	1,20	0,40	0,30	
	Пористые материалы в одиночной упаковке	1,00	0,30	0,25	
	Пористые материалы в двойной упаковке	0,75	0,25	0,20	
	Твердые и полые материалы в одиночной упаковке	4,00	1,25	0,50	
	Твердые и полые неупакованные материалы	7,50	1,20	0,25	
	Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,00	0,60	0,25	
S 134 °C быстрое	Полые неупакованные инструменты	7,50	1,50	0,50	
	Твердые инструменты без упаковки	7,50	1,50	0,50	
S 134 °C твердые материалы в упаковке	Твердые и полые инструменты «В» в одиночной упаковке	4,00	1,00	0,25	Рекомендуется использовать конфигурацию с 3 лотками
	Твердые и полые неупакованные материалы «В»	7,50	1,20	0,50	
XXX °C пользователя (см. примечание)	Твердые неупакованные инструменты (возможны другие типы материалов в зависимости от настроек пользователя)	неопр.	неопр.	неопр.	Параметры, зависящие от заданных настроек
Helix/B&D Test	Только испытательное устройство (без других материалов)	-	-	-	
Vacuum Test	Пустая камера	-	-	-	
Vacuum + Helix/B&D Test (выполняемые последовательно)	-	-	-	-	



(*) Для установки времени стерилизации на 5,5 минут, обратитесь в службу технической поддержки.

Одиночное предварительное разрежение = 1 предварительное разрежение; -0,8 бар (см. рис. на следующих страницах).

Фракционированное предварительное разрежение = 3 предварительных разрежений; -0,8 бар (см. рис. на следующих страницах).

Определение полового предмета в соответствии со стандартом EN 13060:2014 + A1:2018.

В настоящем руководстве под термином «полые предметы» подразумеваются как элементы «с узким просветом» (пункт 3.18 EN 13060:2014 + A1:2018), так и элементы «с простой полостью» (пункт 3.30 EN 13060:2014 + A1:2018).

Под термином «полые предметы В» подразумеваются ТОЛЬКО элементы «с простой полостью» (пункт 3.30 EN 13060:2014 + A1:2018).

12.6. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ В Classic 22 120 В

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ				БАЗОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЦИКЛА				
	Темп. (°C)	Давл. (бар)	Время удерж. (мин)	Тип цикла (EN 13060:2014 + A1:2018)	Предварительное разрежение (F=фракц-е; S=одиночное)	Станд. сушка (мин)	Общее время цикла (макс. нагрузка)	Макс. потребление H2O (мл/ цикл)	Сред. потр-е электроэн- и (кВт·ч/ цикл)
134 °C универсального типа	134	2,1	4(*)	B	F	17	46	700	0,8
134 °C прион	134	2,1	18	B	F	17	60	750	0,9
121 °C универсального типа	121	1,1	20	B	F	17	63	750	0,8
134 °C твердые материалы в упаковке	134	2,1	4(*)	S	S	17	39	750	0,7
134 °C быстрое	134	2,1	4(*)	S	F	1	25	400	0,6
XXX °C пользователя (см. примечание)	134 - 121	2,1 - 1,1	4÷30 - 20÷30	неопр.	F/S	5÷30	неопр.	неопр.	неопр.
Helix/B&D Test	134	2,1	3,5	-	F	1	24	-	-
Vacuum Test	-	-0,8	-	-	-	-	18	-	-
Vacuum + Helix/B&D Test (выполняемые последовательно)	-	-	-	-	-	-	46	-	-

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	СТЕРИЛИЗУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ				ПРИМЕЧАНИЯ
	ТИП	МАКС. ОБЩАЯ МАССА (кг)	МАКС. МАССА ЛОТКА (кг)	МАКС. МАССА ИЗДЕЛИЯ (кг)	
В 134 °C универсального типа	Пористые неупакованные материалы	1,20	0,40	0,30	Для материалов и инструментов в упаковке (одиночной или двойной) рекомендуется использовать конфигурацию с 3 лотками
	Пористые материалы в одиночной упаковке	1,00	0,30	0,25	
	Пористые материалы в двойной упаковке	0,75	0,25	0,20	
	Твердые и полые материалы в одиночной упаковке	4,00	1,25	0,50	
	Твердые и полые неупакованные материалы	7,50	1,20	0,25	
	Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,00	0,60	0,25	
В 134 °C прион	Пористые неупакованные материалы	1,20	0,40	0,30	
	Пористые материалы в одиночной упаковке	1,00	0,30	0,25	
	Пористые материалы в двойной упаковке	0,75	0,25	0,20	
	Твердые и полые материалы в одиночной упаковке	4,00	1,25	0,50	
	Твердые и полые неупакованные материалы	7,50	1,20	0,25	
	Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,00	0,60	0,25	

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	СТЕРИЛИЗУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ				ПРИМЕЧАНИЯ
	ТИП	МАКС. ОБЩАЯ МАССА (кг)	МАКС. МАССА ЛОТКА (кг)	МАКС. МАССА ИЗДЕЛИЯ (кг)	
B 121 °C универсального типа	Пористые неупакованные материалы	1,20	0,40	0,30	
	Пористые материалы в одиночной упаковке	1,00	0,30	0,25	
	Пористые материалы в двойной упаковке	0,75	0,25	0,20	
	Твердые и полые материалы в одиночной упаковке	4,00	1,25	0,50	
	Твердые и полые неупакованные материалы	7,50	1,20	0,25	
	Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,00	0,60	0,25	
S 134 °C быстрое	Полые неупакованные инструменты	7,50	1,50	0,50	
	Твердые инструменты без упаковки	7,50	1,50	0,50	
S 134 °C твердые материалы в упаковке	Твердые и полые инструменты «В» в одиночной упаковке	4,00	1,00	0,25	Рекомендуется использовать конфигурацию с 3 лотками
	Твердые и полые неупакованные материалы «В»	7,50	1,20	0,50	
XXX °C пользователя (см. примечание)	Твердые неупакованные инструменты (возможны другие типы материалов в зависимости от настроек пользователя)	неопр.	неопр.	неопр.	Параметры, зависящие от заданных настроек
Helix/B&D Test	Только испытательное устройство (без других материалов)	-	-	-	
Vacuum Test	Пустая камера	-	-	-	
Vacuum + Helix/B&D Test (выполняемые последовательно)	-	-	-	-	



(*) Для установки времени стерилизации на 5,5 минут, обратитесь в службу технической поддержки.

Одиночное предварительное разрежение = 1 предварительное разрежение; -0,8 бар (см. рис. на следующих страницах).

Фракционированное предварительное разрежение = 3 предварительных разрежений; -0,8 бар (см. рис. на следующих страницах).

Определение полового предмета в соответствии со стандартом EN 13060:2014 + A1:2018.

В настоящем руководстве под термином «полые предметы» подразумеваются как элементы «с узким просветом» (пункт 3.18 EN 13060:2014 + A1:2018), так и элементы «с простой полостью» (пункт 3.30 EN 13060:2014 + A1:2018).

Под термином «полые предметы В» подразумеваются ТОЛЬКО элементы «с простой полостью» (пункт 3.30 EN 13060:2014 + A1:2018).

12.7. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ В Classic 28 220 В - 240 В

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ				БАЗОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЦИКЛА				
	Темп. (°C)	Давл. (бар)	Время удерж. (мин)	Тип цикла (EN 13060:2014 + A1:2018)	Предварительное разрежение (F=фракц-е; S=одиночное)	Станд. сушка (мин)	Общее время цикла (макс. нагрузка)	Макс. потребление H2O (мл/ цикл)	Сред. потр-е электроэн- и (кВт·ч/ цикл)
134 °C универсального типа	134	2,1	4(*)	B	F	19	56	900	0,8
134 °C прион	134	2,1	18	B	F	19	70	950	1
121 °C универсального типа	121	1,1	20	B	F	19	69	950	0,9
134 °C твердые материалы в упаковке	134	2,1	4(*)	S	S	19	45	950	0,8
134 °C быстрое	134	2,1	4(*)	S	F	1	28	500	0,7
XXX °C пользователя (см. примечание)	134 - 121	2,1 - 1,1	4÷30 - 20÷30	неопр.	F/S	5÷30	неопр.	неопр.	неопр.
Helix/B&D Test	134	2,1	3,5	-	F	1	28	-	-
Vacuum Test	-	0,8	-	-	-	-	19	-	-
Vacuum + Helix/B&D Test (выполняемые последовательно)	-	-	-	-	-	-	51	-	-

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	СТЕРИЛИЗУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ				ПРИМЕЧАНИЯ
	ТИП	МАКС. ОБЩАЯ МАССА (кг)	МАКС. МАССА ЛОТКА (кг)	МАКС. МАССА ИЗДЕЛИЯ (кг)	
В 134 °C универсального типа	Пористые неупакованные материалы	1,50	0,50	0,50	Для материалов и инструментов в упаковке (одиночной или двойной) рекомендуется использовать конфигурацию с 3 лотками
	Пористые материалы в одиночной упаковке	1,25	0,35	0,35	
	Пористые материалы в двойной упаковке	0,90	0,30	0,30	
	Твердые и полые материалы в одиночной упаковке	5,00	1,50	0,75	
	Твердые и полые неупакованные материалы	9,00	1,40	0,25	
	Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,50	0,70	0,25	
В 134 °C прион	Пористые неупакованные материалы	1,50	0,50	0,50	
	Пористые материалы в одиночной упаковке	1,25	0,35	0,35	
	Пористые материалы в двойной упаковке	0,90	0,30	0,30	
	Твердые и полые материалы в одиночной упаковке	5,00	1,50	0,75	
	Твердые и полые неупакованные материалы	9,00	1,40	0,25	
	Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,50	0,70	0,25	

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	СТЕРИЛИЗУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ				ПРИМЕЧАНИЯ
	ТИП	МАКС. ОБЩАЯ МАССА (кг)	МАКС. МАССА ЛОТКА (кг)	МАКС. МАССА ИЗДЕЛИЯ (кг)	
B 121 °C универсального типа	Пористые неупакованные материалы	1,50	0,50	0,50	
	Пористые материалы в одиночной упаковке	1,25	0,35	0,35	
	Пористые материалы в двойной упаковке	0,90	0,30	0,30	
	Твердые и полые материалы в одиночной упаковке	5,00	1,50	0,75	
	Твердые и полые неупакованные материалы	9,00	1,40	0,25	
	Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,50	0,70	0,25	
S 134 °C быстрое	Полые неупакованные инструменты	9,00	1,50	0,50	
	Твердые инструменты без упаковки	9,00	1,50	0,50	
S 134 °C твердые материалы в упаковке	Твердые и полые инструменты «В» в одиночной упаковке	5,00	1,00	0,25	Рекомендуется использовать конфигурацию с 3 лотками
	Твердые и полые неупакованные материалы «В»	9,00	1,20	0,50	
XXX °C пользователя (см. примечание)	Твердые неупакованные инструменты (возможны другие типы материалов в зависимости от настроек пользователя)	неопр.	неопр.	неопр.	Параметры, зависящие от заданных настроек
Helix/B&D Test	Только испытательное устройство (без других материалов)	-	-	-	
Vacuum Test	Пустая камера	-	-	-	
Vacuum + Helix/B&D Test (выполняемые последовательно)	-	-	-	-	



(*) Для установки времени стерилизации на 5,5 минут, обратитесь в службу технической поддержки.

Одиночное предварительное разрежение = 1 предварительное разрежение; -0,8 бар (см. рис. на следующих страницах).

Фракционированное предварительное разрежение = 3 предварительных разрежений; -0,8 бар (см. рис. на следующих страницах).

Определение полового предмета в соответствии со стандартом EN 13060:2014 + A1:2018.

В настоящем руководстве под термином «полые предметы» подразумеваются как элементы «с узким просветом» (пункт 3.18 EN 13060:2014 + A1:2018), так и элементы «с простой полостью» (пункт 3.30 EN 13060:2014 + A1:2018).

Под термином «полые предметы В» подразумеваются ТОЛЬКО элементы «с простой полостью» (пункт 3.30 EN 13060:2014 + A1:2018).

12.8. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ В Classic 28 120 В

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ				БАЗОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЦИКЛА				
	Темп. (°C)	Давл. (бар)	Время удерж. (мин)	Тип цикла (EN 13060:2014 + A1:2018)	Предварительное разрежение (F=фракц-е; S=одиночное)	Станд. сушка (мин)	Общее время цикла (макс. нагрузка)	Макс. потребление H2O (мл/ цикл)	Сред. потр-е электроэн- и (кВт·ч/ цикл)
134 °C универсального типа	134	2,1	4(*)	B	F	19	56	900	0,8
134 °C прион	134	2,1	18	B	F	19	70	950	1
121 °C универсального типа	121	1,1	20	B	F	19	69	950	0,9
134 °C твердые материалы в упаковке	134	2,1	4(*)	S	S	19	45	950	0,8
134 °C быстрое	134	2,1	4(*)	S	F	1	28	500	0,7
XXX °C пользователя (см. примечание)	134 - 121	2,1 - 1,1	4÷30 - 20÷30	неопр.	F/S	5÷30	неопр.	неопр.	неопр.
Helix/B&D Test	134	2,1	3,5	-	F	1	28	-	-
Vacuum Test	-	0,8	-	-	-	-	19	-	-
Vacuum + Helix/B&D Test (выполняемые последовательно)	-	-	-	-	-	-	51	-	-

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	СТЕРИЛИЗУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ				ПРИМЕЧАНИЯ
	ТИП	МАКС. ОБЩАЯ МАССА (кг)	МАКС. МАССА ЛОТКА (кг)	МАКС. МАССА ИЗДЕЛИЯ (кг)	
В 134 °C универсального типа	Пористые неупакованные материалы	1,50	0,50	0,50	Для материалов и инструментов в упаковке (одиночной или двойной) рекомендуется использовать конфигурацию с 3 лотками
	Пористые материалы в одиночной упаковке	1,25	0,35	0,35	
	Пористые материалы в двойной упаковке	0,90	0,30	0,30	
	Твердые и полые материалы в одиночной упаковке	5,00	1,50	0,75	
	Твердые и полые неупакованные материалы	9,00	1,40	0,25	
	Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,50	0,70	0,25	
В 134 °C прион	Пористые неупакованные материалы	1,50	0,50	0,50	
	Пористые материалы в одиночной упаковке	1,25	0,35	0,35	
	Пористые материалы в двойной упаковке	0,90	0,30	0,30	
	Твердые и полые материалы в одиночной упаковке	5,00	1,50	0,75	
	Твердые и полые неупакованные материалы	9,00	1,40	0,25	
	Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,50	0,70	0,25	

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	СТЕРИЛИЗУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ				ПРИМЕЧАНИЯ
	ТИП	МАКС. ОБЩАЯ МАССА (кг)	МАКС. МАССА ЛОТКА (кг)	МАКС. МАССА ИЗДЕЛИЯ (кг)	
B 121 °C универсального типа	Пористые неупакованные материалы	1,50	0,50	0,50	
	Пористые материалы в одиночной упаковке	1,25	0,35	0,35	
	Пористые материалы в двойной упаковке	0,90	0,30	0,30	
	Твердые и полые материалы в одиночной упаковке	5,00	1,50	0,75	
	Твердые и полые неупакованные материалы	9,00	1,40	0,25	
	Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,50	0,70	0,25	
S 134 °C быстрое	Полые неупакованные инструменты	9,00	1,50	0,50	
	Твердые инструменты без упаковки	9,00	1,50	0,50	
S 134 °C твердые материалы в упаковке	Твердые и полые инструменты «В» в одиночной упаковке	5,00	1,00	0,25	Рекомендуется использовать конфигурацию с 3 лотками
	Твердые и полые неупакованные материалы «В»	9,00	1,20	0,50	
XXX °C пользователя (см. примечание)	Твердые неупакованные инструменты (возможны другие типы материалов в зависимости от настроек пользователя)	неопр.	неопр.	неопр.	Параметры, зависящие от заданных настроек
Helix/B&D Test	Только испытательное устройство (без других материалов)	-	-	-	
Vacuum Test	Пустая камера	-	-	-	
Vacuum + Helix/B&D Test (выполняемые последовательно)	-	-	-	-	



(*) Для установки времени стерилизации на 5,5 минут, обратитесь в службу технической поддержки.

Одиночное предварительное разрежение = 1 предварительное разрежение; -0,8 бар (см. рис. на следующих страницах).

Фракционированное предварительное разрежение = 3 предварительных разрежений; -0,8 бар (см. рис. на следующих страницах).

Определение полового предмета в соответствии со стандартом EN 13060:2014 + A1:2018.

В настоящем руководстве под термином «полые предметы» подразумеваются как элементы «с узким просветом» (пункт 3.18 EN 13060:2014 + A1:2018), так и элементы «с простой полостью» (пункт 3.30 EN 13060:2014 + A1:2018).

Под термином «полые предметы В» подразумеваются ТОЛЬКО элементы «с простой полостью» (пункт 3.30 EN 13060:2014 + A1:2018).

ДАВЛЕНИЕ, ВРЕМЯ И ТЕМПЕРАТУРА
В соответствии со стандартом EN 13060:2014 + A1:2018 для рабочих циклов

Циклы В при 134°C (B Classic)						
EN 13060:2014 + A1:2018		Время (минуты)	Мин. температура	Макс. температура	Мин. давление (бар)	Макс. давление (бар)
1	CS	---	---	---	---	---
t1	1PV	---	---	---	-0,81	-0,79
t2	1PP	---	---	---	+0,67	+0,73
t3	2PV	---	---	---	-0,79	-0,77
t4	2PP	---	---	---	+0,67	+0,73
t5	3PV	---	---	---	-0,79	-0,77
t6	SS	4/ 5,5/ 10	+134	+137	+2,04	+2,40
t7	SE	4/ 5,5/ 10	+134	+137	+2,04	+2,40
t8	DS	---	---	---	-0,76	-0,74
t9	DE	---	---	---	---	---
2	CE	---	---	---	-0,02	+0,02

Циклы В при 121°C (B Classic)						
EN 13060:2014 + A1:2018		Время (минуты)	Мин. температура	Макс. температура	Мин. давление (бар)	Макс. давление (бар)
1	CS	---	---	---	---	---
t1	1PV	---	---	---	-0,81	-0,79
t2	1PP	---	---	---	+0,67	+0,73
t3	2PV	---	---	---	-0,79	-0,77
t4	2PP	---	---	---	+0,67	+0,73
t5	3PV	---	---	---	-0,79	-0,77
t6	SS	20	+121	+124	+1,05	+1,31
t7	SE	20	+121	+124	+1,05	+1,31
t8	DS	---	---	---	-0,76	-0,74
t9	DE	---	---	---	---	---
2	CE	---	---	---	-0,02	+0,02

Цикл S 134 °C быстрое (B Classic)						
EN 13060:2014 + A1:2018		Время (минуты)	Мин. температура	Макс. температура	Мин. давление (бар)	Макс. давление (бар)
1	CS	---	---	---	---	---
t1	1PV	---	---	---	-0,74	-0,76
t2	1PP	---	---	---	+0,25	+0,30
t3	2PV	---	---	---	-0,79	-0,77
t4	2PP	---	---	---	+0,25	+0,30
t5	3PV	---	---	---	-0,79	-0,77
t6	SS	4/ 5,5/ 10	+134	+137	+2,04	+2,40
t7	SE	4/ 5,5/ 10	+134	+137	+2,04	+2,40
t8	DS	---	---	---	-0,76	-0,74
t9	DE	---	---	---	---	---
2	CE	---	---	---	-0,02	+0,02

Цикл S 134 °C твердые материалы (B Classic)						
EN 13060:2014 + A1:2018		Время (минуты)	Мин. температура	Макс. температура	Мин. давление (бар)	Макс. давление (бар)
1	CS	---	---	---	---	---
t1	1PV	---	---	---	-0,81	-0,72
t2	1PP	---	---	---	---	---
t3	2PV	---	---	---	---	---
t4	2PP	---	---	---	---	---
t5	3PV	---	---	---	---	---
t6	SS	4	+134	+137	+2,05	+2,31
t7	SE	4	+134	+137	+2,05	+2,31
t8	DS	---	---	---	-0,68	-0,62
t9	DE	---	---	---	---	---
2	CE	---	---	---	-0,02	+0,02

Цикл S 134 °C твердые материалы (S Classic)						
EN 13060:2014 + A1:2018		Время (минуты)	Мин. температура	Макс. температура	Мин. давление (бар)	Макс. давление (бар)
1	CS	---	---	---	---	---
t1	1PV	---	---	---	-0,74	-0,76
t2	1PP	---	---	---	---	---
t3	2PV	---	---	---	---	---
t4	2PP	---	---	---	---	---
t5	3PV	---	---	---	---	---
t6	SS	4	+134	+137	+2,05	+2,31
t7	SE	4	+134	+137	+2,05	+2,31
t8	DS	---	---	---	-0,68	-0,62
t9	DE	---	---	---	---	---
2	CE	---	---	---	-0,02	+0,02

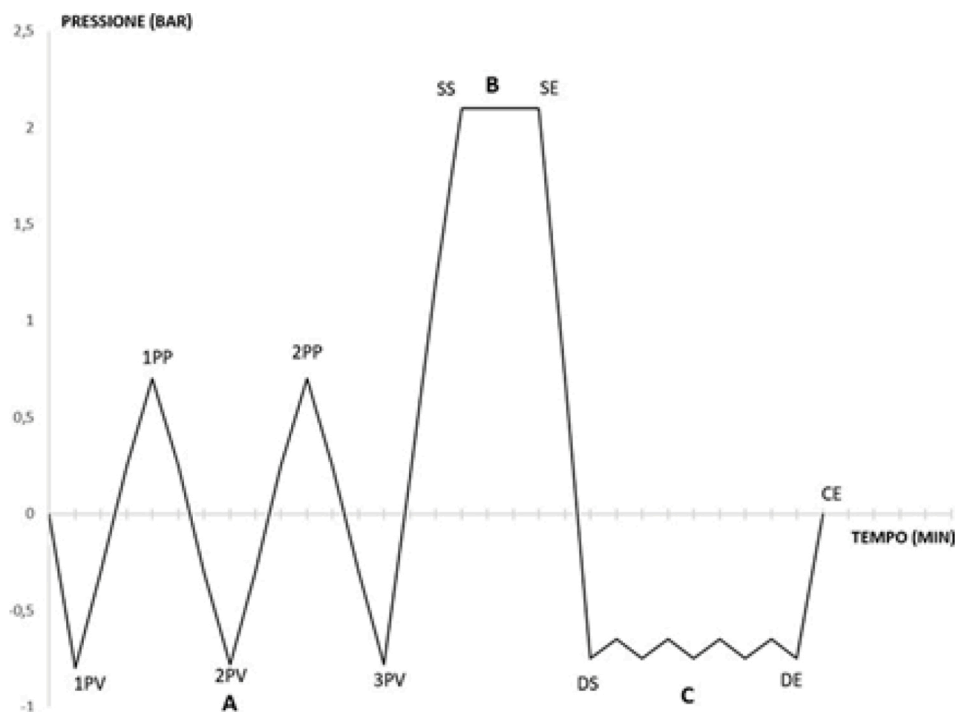
Цикл S 121 °C твердые материалы (S Classic)						
EN 13060:2014 + A1:2018		Время (минуты)	Мин. температура	Макс. температура	Мин. давление (бар)	Макс. давление (бар)
1	CS	---	---	---	---	---
t1	1PV	---	---	---	-0,81	-0,72
t2	1PP	---	---	---	---	---
t3	2PV	---	---	---	---	---
t4	2PP	---	---	---	---	---
t6	SS	20	+121	+124	+1,05	+1,31
t7	SE	20	+121	+124	+1,05	+1,31
t8	DS	---	---	---	-0,68	-0,62
t9	DE	---	---	---	---	---
2	CE	---	---	---	-0,02	+0,02

12.9. СХЕМА ПРОГРАММ СТЕРИЛИЗАЦИИ

ПРОГРАММА
В 134 °С универсального типа
134°С – 4 минуты 00 секунд

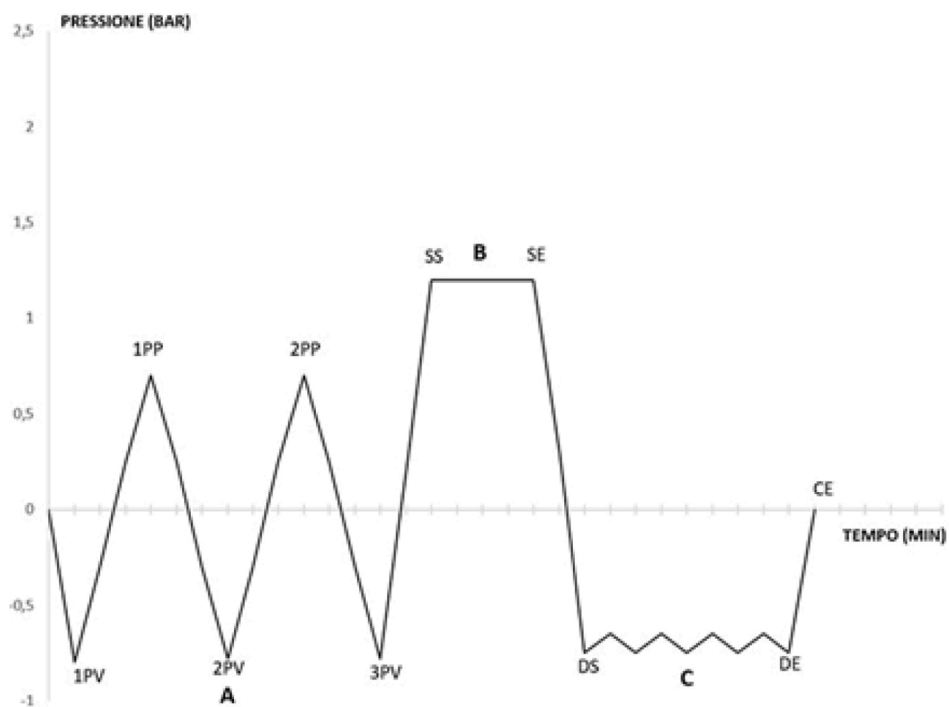
A ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ФРАКЦИОНИРОВАННОЕ РАЗРЕЖЕНИЕ
B ПРОЦЕСС
C ВАКУУМНАЯ СУШКА

ПРОГРАММА
В 134 °С прион
134°С – 18 минуты 00 секунд



ПРОГРАММА
В 121 °С универсального типа
121°С – 20 минуты 00 секунд

A ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ФРАКЦИОНИРОВАННОЕ РАЗРЕЖЕНИЕ
B ПРОЦЕСС
C ВАКУУМНАЯ СУШКА



ПРОГРАММА

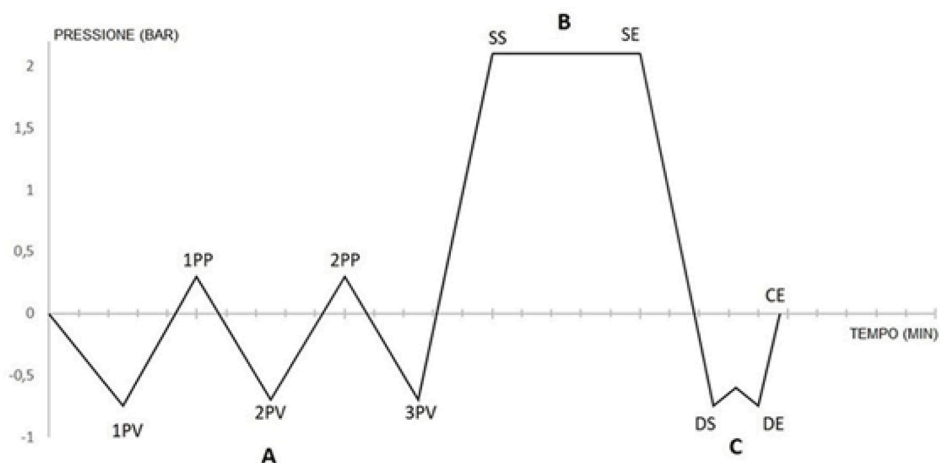
S 134 °C быстрое

134°C – 4 минуты 00 секунд

A ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ФРАКЦИОНИРОВАННОЕ РАЗРЕЖЕНИЕ

B ПРОЦЕСС

C ВАКУУМНАЯ СУШКА



ПРОГРАММА

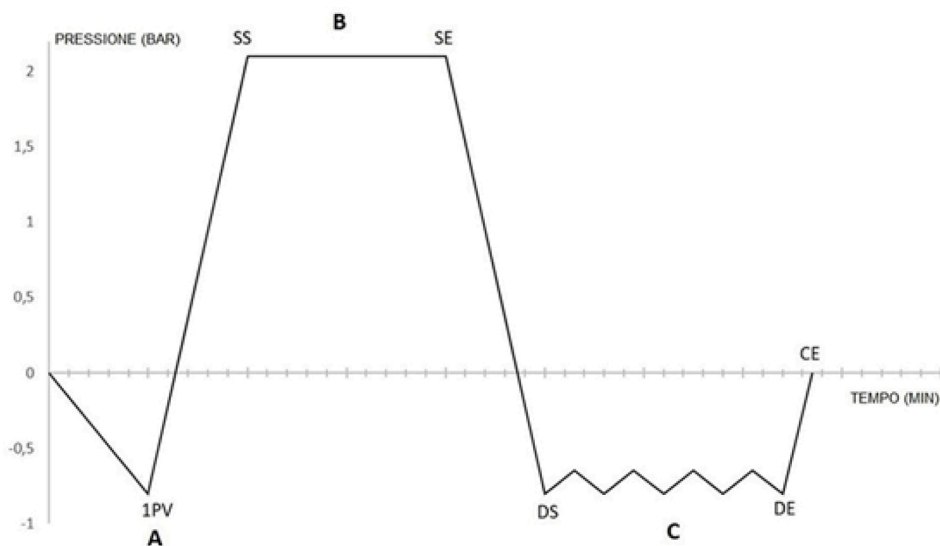
S 134 °C твердые материалы в упаковке

134°C – 4 минуты 00 секунд

A ОДИНОЧНОЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ РАЗРЕЖЕНИЕ

B ПРОЦЕСС

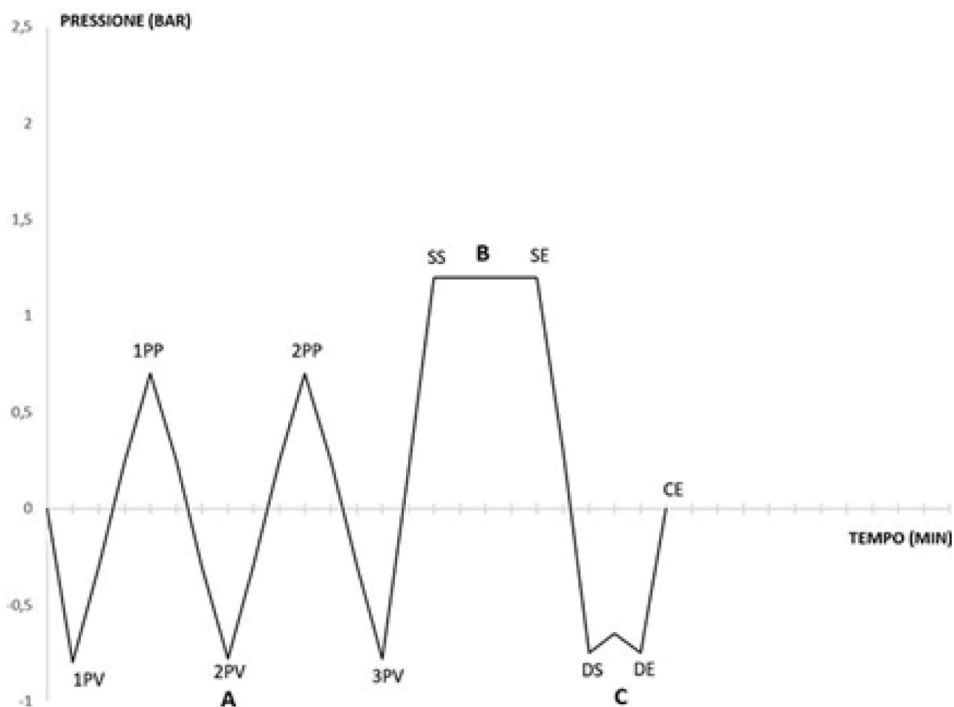
C ВАКУУМНАЯ СУШКА



12.10. СХЕМА ПРОГРАММ ТЕСТИРОВАНИЯ

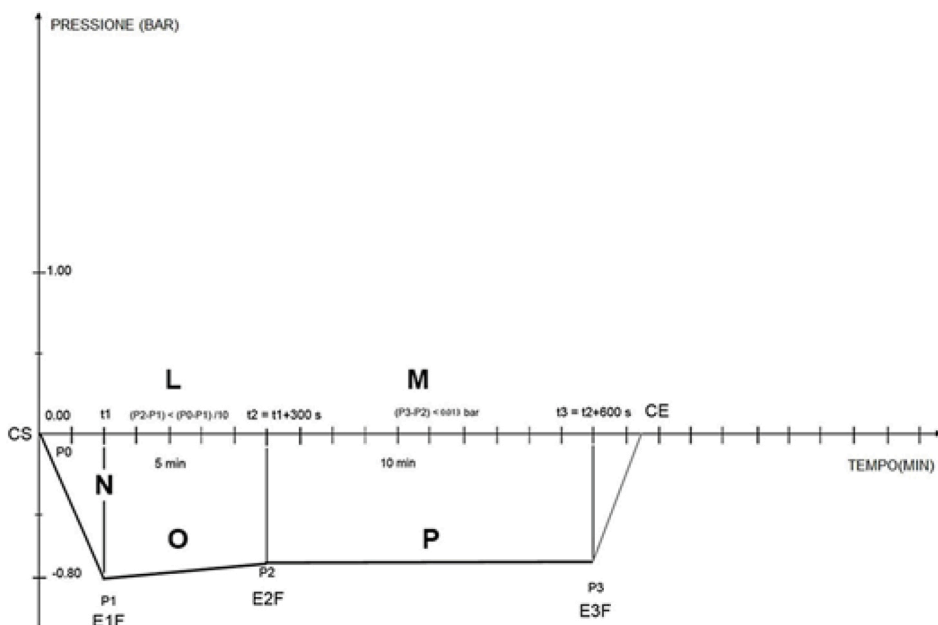
ПРОГРАММА
Helix/B&D Test
134°C – 3 минуты 30 секунд

A ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ФРАКЦИОНИРОВАННОЕ РАЗРЕЖЕНИЕ
B ПРОЦЕСС
C ВАКУУМНАЯ СУШКА



ПРОГРАММА
Vacuum Test
-0,80 бар

L ПРОМЕЖУТОЧНОЕ УСЛОВИЕ ДЛЯ ПРОДОЛЖЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ
M ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ УСЛОВИЕ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ
N ЭТАП РАЗРЕЖЕНИЯ
O ОЖИДАНИЕ
P ИЗМЕРЕНИЕ УТЕЧКИ



13. ПРИЛОЖЕНИЕ - ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения безопасной и эффективной работы на протяжении всего срока службы устройства, пользователь должен не только его правильно использовать, но и регулярно проводить техобслуживание.



Всегда используйте средства индивидуальной защиты.



Для повышения качества техобслуживания, объедините обычные проверки с периодическим контролем, который выполняет служба техподдержки (см. информацию в приложении).

Важно обеспечить периодическую валидацию стерилизатора, то есть проверку термодинамических параметров процесса и их сравнение с контрольными значениями, полученными при помощи соответственно откалиброванных приборов. См. параграф «Периодическая валидация стерилизатора» далее в этом приложении.

Описанное ниже плановое техобслуживание, состоит из простых ручных операций и профилактических работ с использованием простых инструментов.



При замене компонентов или частей устройства заказывайте и/или используйте только оригинальные запчасти.

13.1. ПРОГРАММА ПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

В таблице обобщены работы, которые необходимо проводить в стерилизаторе, чтобы поддерживать его в рабочем состоянии.

В случае очень интенсивного использования рекомендуется сократить интервалы техобслуживания:

ЕЖЕДНЕВНО	Чистка уплотнения и внутренней части дверки Чистка внешних поверхностей
ЕЖЕНЕДЕЛЬНО	Очистка стерилизационной камеры и соответствующих дополнительных компонентов Дезинфекция внешних поверхностей Очистка/дезинфекция бачков заливки/слива
ПЕРИОДИЧЕСКИ	См. <i>Сообщения планового техобслуживания</i>
КАЖДЫЕ 3 ГОДА / 3000 ЦИКЛОВ	Общий осмотр (см. <i>Описание операций по техническому обслуживанию</i>)

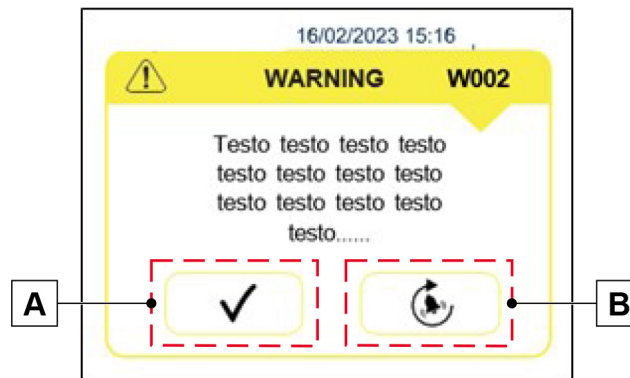
13.2. СООБЩЕНИЯ ПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

На экране стерилизатора периодически отображаются предусмотренные для оператора предупреждения, связанные с операциями планового техобслуживания, выполнение которых необходимо для обеспечения хорошей работы устройства.

Нажмите кнопку **(А)** для подтверждения выполнения предусмотренного вида техобслуживания.

Чтобы отложить выполнение операции, нажмите кнопку **(В)**.

В этом случае предупреждающее сообщение появится при следующем использовании стерилизатора.



Оповещения предлагаются пользователю со следующей периодичностью, которая может устанавливаться в зависимости от циклов или дней*:

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ

- ОЧИСТКА ФИЛЬТРА КОТЛА – 250 циклов или 120 дней
- СМАЗКА БЛОКА ДВЕРИ – 1000 циклов или 365 дней
- ОЧИСТКА ПЫЛЕВОГО ФИЛЬТРА – 500 циклов или 180 дней
- ЗАМЕНА БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ФИЛЬТРА – 500 циклов или 180 дней
- ЗАМЕНА ПРОКЛАДКИ КОТЛА – 1000 циклов или 365 дней
- ОБЩИЙ ОСМОТР – 3000 циклов или 1200 дней



* Настройка по умолчанию в зависимости от циклов; для изменения настройки обратитесь в службу техподдержки. Регулярное техобслуживание является залогом отличных эксплуатационных качеств устройства.

Периодически на дисплее будут появляться запросы на выполнение приведенных выше операций техобслуживания.

По любым вопросам и за разъяснениями обращайтесь в сервисную службу. Если устройство проходит плановое техобслуживание в сервисном центре, может быть, что оператор уже выполнил некоторые из этих операций (например, замена бактериологического фильтра или прокладки).

Всегда учитывайте следующие **общие предупреждения**:

- Не подвергать стерилизатор мойке прямой струей воды под давлением или в оросительном режиме. Просачивание воды в электрические и электронные компоненты может нарушить, в т. ч. непоправимо, работу устройства или его внутренних частей;
- Не использовать абразивные салфетки, металлические щетки (или другие агрессивные материалы) или твердые или жидкие средства для очистки металлов в целях очистки устройства или стерилизационной камеры;
- Не использовать несоответствующие химикаты и дезинфицирующие средства для очистки стерилизационной камеры. Эти средства могут вызвать повреждения камеры, в т. ч. неустраняемые;
- Не допускать скопления известковых отложений или других веществ в стерилизационной камере, на дверке и на прокладке. Обеспечивать их периодическое удаление. Со временем они могут вызвать повреждение этих частей, а также нарушения работы компонентов гидравлического контура.



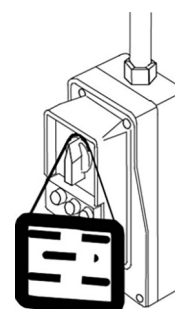
Образование белых пятен в основании внутренней стенки камеры означает, что используется деминерализованная вода низкого качества.



Перед выполнением операций планового техобслуживания всегда вытаскивайте штепсель токоподводящего кабеля из электрической розетки.

Если это невозможно, установите в положение «off» внешний выключатель на линии электропитания устройства.

Если внешний выключатель находится далеко, или его не видно ремонтнику, повесьте на него табличку «идут работы», предварительно переключив его в положение «off».



13.3. ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

Вкратце рассмотрим операции, которые необходимо выполнять при различных работах.

13.3.1. ОЧИСТКА ПРОКЛАДКИ И ДВЕРКИ

Чтобы удалить любые следы известкового осадка, очистите прокладку камеры и дверку чистой хлопчатобумажной ветошью, смоченной слабым раствором воды и уксуса (или аналогичного средства, предварительно проверив содержимое этикетки).

Вытрите поверхности и удалите все остатки перед использованием устройства.

13.3.2. ОЧИСТКА СТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ КАМЕРЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ

Очистите стерилизационную камеру, опору и лотки (а также внутренние поверхности) чистой хлопчатобумажной ветошью, смоченной в воде, к которой при необходимости можно добавить немного нейтрального моющего средства.

Тщательно прополощите дистиллированной водой, стараясь не оставлять никакие остатки в камере или на дополнительных компонентах.

 Не используйте острые или режущие инструменты для удаления известкового налета из стерилизационной камеры. При обнаружении налета немедленно проверьте качество используемой дистиллированной воды (см. приложение «Технические характеристики»).

13.3.3. ОЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ ВНЕШНИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Для очистки и дезинфекции внешних поверхностей рекомендуется использовать STER 1 PLUS или этиловый спирт, разбавленный водой в пропорции 50%. Увлажненной в средстве ветошью очистите поверхности, а затем насухо вытрите их.

В качестве альтернативного варианта рекомендуется использовать средства, содержащие:

- **Этанол:** максимальная концентрация 30%.
- **1-Пропанол** (n-пропанол, пропиловый спирт, n-пропиловый спирт): максимальная концентрация 20%.
- **Комбинация этанола и пропанола:** максимальная концентрация 40%.

 Не распыляйте и не разбрызгивайте средства непосредственно на поверхности аппарата. Воспламеняющиеся жидкости.

13.3.4. ОЧИСТКА ФИЛЬТРА КАМЕРЫ

При использовании различные остатки могут скапливаться внутри фильтра, со временем закупоривая нижний сливной канал.

Чтобы очистить фильтр, откройте дверку стерилизатора и снимите пробку.

Затем открутите соединение, содержащее фильтр.

Извлеките фильтр из опоры и аккуратно очистите его под струей проточной воды, при необходимости при помощи острого инструмента удалите крупные посторонние предметы (если это возможно, воспользуйтесь струей сжатого воздуха).

Если восстановить фильтр невозможно, замените его на новый.

Соберите все детали обратно, выполнив процедуру в обратном порядке, и следя за тем, чтобы соединение было прикручено таким образом, чтобы оставить сливные отверстия **на уровне стенки котла**.

 Правильно вставьте фильтр в соответствующий отсек. Частичная вставка может привести к повреждению этого блока.

13.3.5. СМАЗКА БЛОКА ДВЕРИ

Чистой ветошью удалите все остатки.

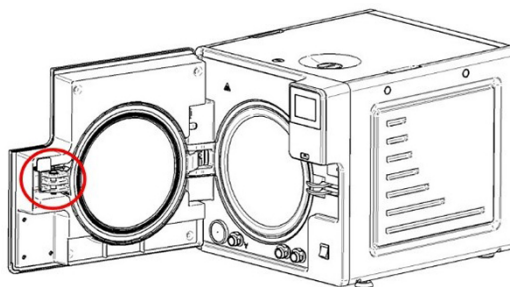
Смажьте внутреннюю часть защелки на дверце стерилизатора тонким слоем густой смазки из комплекта поставки (как показано на рисунке).



Перед нанесением наденьте одноразовые перчатки.

Смазка практически не раздражает кожу, однако может вызвать неприятные последствия, если случайно попадет в глаза.

В случае попадания в глаза немедленно промойте обильным количеством воды.



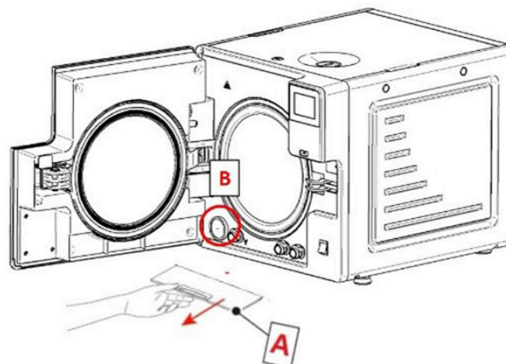
13.3.6. ОЧИСТКА ПЫЛЕВОГО ФИЛЬТРА

Снимите с нижней части автоклава пылевой фильтр (A), тщательно промойте его водой и высушите перед установкой обратно.

Фильтр можно очистить струей сжатого воздуха, следя за тем, чтобы не рассеивать пыль в окружающей среде.

A Пылевой фильтр

B Бактериологический фильтр



13.3.7. ЗАМЕНА БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ФИЛЬТРА

В предусмотренный срок либо каждый раз, когда становится очевидным засорение фильтра (обозначается серым цветом) выкрутите бактериологический фильтр из держателя и замените на новый, прикрутив его до конца.



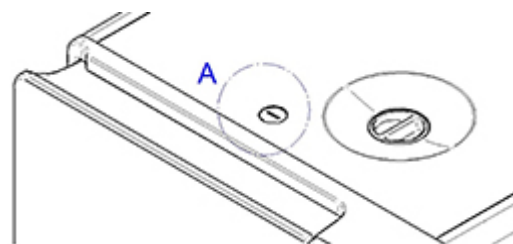
Вместе с устройством поставляется сменный бактериологический фильтр.

Для заказа дополнительных запчастей для этого компонента, см. [приложение техподдержки](#).

13.3.8. ЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ ФИЛЬТРОВ И БАЧКОВ ВОДЫ

Снимите верхнюю панель:

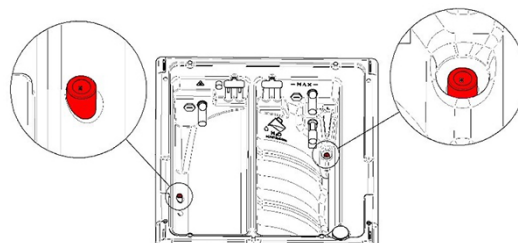
1. поверните защелку (А) против часовой стрелки;
2. снимите ее со специальных боковых захватов.



Опорожните бачки с водой для заливки и слива из автоклава, удалите все отложения, которые могли скопиться вокруг фильтров (отмечены красным цветом) на дне бачков (см. рисунок).

После извлечения и очистки фильтров протрите салфеткой, пропитанной 70% этиловым спиртом, внутреннюю часть бачков и тщательно очистите.

По завершении очистки установите фильтры в бачки.



13.3.9. ЗАМЕНА ПРОКЛАДКИ КОТЛА

Замену прокладки котла рекомендуется доверить уполномоченному специалисту, поэтому обратитесь в службу технической поддержки (см. ПРИЛОЖЕНИЕ – СЛУЖБА ТЕХПОМОЩИ).

13.4. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ВАЛИДАЦИЯ СТЕРИЛИЗАТОРА

Как в случае любого устройства, возможно, а при некоторых способах использования – неизбежно, что производительность и состояние компонентов со временем ухудшаются в зависимости от способа и частоты использования.

Чтобы обеспечить безопасность, неизменную на протяжении всего срока службы, необходимо периодически (желательно, ежегодно) **проверять термодинамические параметры процесса** (давление и температуру), чтобы убедиться, что они находятся в минимально допустимых пределах.

Повторная аттестация рабочих характеристик стерилизатора входит в **обязанности пользователя** изделия.

Применимые европейские стандарты **EN 17665** (Стерилизация медицинской продукции – Влажное тепло) и **EN 556** (Стерилизация медицинских изделий – Требования к медицинским изделиям категории «СТЕРИЛЬНЫЕ») являются эффективным руководством по выполнению этих проверок на стерилизаторах на водяном пару.

Поскольку эти проверки требуют не только наличия конкретного опыта и подготовки, но и использования особого, должным образом проверенного и откалиброванного оборудования (высокоточных датчиков и зондов, устройств сбора данных, специального ПО и т. д.), обращайтесь в специализированные компании в этой сфере.

 | *Служба поддержки клиентов (см. **приложение**) предоставляет пользователям любую информацию, касающуюся периодической проверки наших стерилизаторов на водяном пару.*

13.5. СРОК СЛУЖБЫ УСТРОЙСТВА

Срок службы стерилизатора на водяном пару составляет 10 лет (среднее использование: 5 циклов/день, 220 дней/год). Нормальное использование устройства предусматривает, что оно используется и обслуживается в соответствии с указаниями изготовителя.

13.6. УТИЛИЗАЦИЯ В КОНЦЕ СРОКА СЛУЖБЫ

В соответствии с Директивой 2012/19/ЕС по утилизации отходов установлена обязанность не утилизировать их как бытовые отходы, а выполнять отдельный сбор. В момент приобретения нового устройства равнозначного типа, по принципу «одна единица вместо другой», устройство, срок службы которого подошел к концу, должно быть возвращено дилеру для утилизации.

В отношении повторного использования, переработки и других форм сбора указанных выше отходов, изготовитель выполняет функции, установленные отдельными национальными законами.

Правильный дифференцированный сбор для последующей отправки демонтированного устройства для вторичного использования, переработки или утилизации без вреда для окружающей среды способствует предотвращению возможных негативных последствий для природы и здоровья людей и благоприятствует вторичному использованию материалов, из которых состоит устройство. Символ перечеркнутого мусорного контейнера, приведенный на устройстве, указывает, что в конце срока своей полезной службы изделие должно быть собрано отдельно от других отходов.

 | **Незаконная утилизация изделия влечет за собой наложение штрафов, установленных в соответствующих законах, действующих в стране.**

14. ПРИЛОЖЕНИЕ - ОБЩИЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Если во время использования устройства вы столкнулись с проблемой или возник аварийный сигнал, **НЕ** нужно сразу начинать беспокоиться. На самом деле это может быть связано не с неисправностью, а, скорее, с аномальной ситуацией, зачастую только временной (например, с перебоями на линии подачи электроэнергии), или с неправильным использованием.

В любом случае важно прежде всего определить причину сбоя и принять соответствующие корректирующие действия, самостоятельно либо с привлечением **службы технической поддержки** (см. приложение).

Для этой цели ниже приводятся указания по диагностике и решению общих проблем, а также точное описание кодов аварийных сигналов, их значение и действия, необходимые для их устранения.

14.1. АНАЛИЗ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если ваш стерилизатор не работает как положено, выполните следующие проверки, прежде чем обращаться в службу техподдержки:

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Стерилизатор не включается.	Вилка кабеля питания не вставлена в розетку электросети.	Правильно вставьте вилку.
	Отсутствует напряжение в розетке электросети.	Проверьте причину отсутствия напряжения в розетке и устраните ее.
	Главный выключатель и/или УЗО находятся в выключенном положении.	Установите выключатель в положение ON (вкл.).
	Перегорели сетевые предохранители.	Замените целыми предохранителями с таким же номинальным значением. (См. сводную таблицу в приложении «Технические характеристики»).
После нажатия кнопки ПУСК цикл стерилизации не запускается.	Осуществляется предварительный нагрев устройства.	Подождите, пока стерилизатор достигнет правильных условий для запуска программы.  В нормальных условиях среднее время предварительного нагрева составляет приблизительно 10-15 минут.
Срабатывает предохранительный клапан.	Ослаблено стяжное кольцо. Слишком высокое давление в камере.	Проверьте правильность затяжки кольца с накаткой предохранительного клапана.  Позвольте устройству остыть или используйте перчатки, чтобы избежать ожогов при касании клапана.
Наличие воды на опорной поверхности стерилизатора.	Шланг системы автоматической заливки воды (дополнительная принадлежность) плохо подсоединен.	Проверьте герметичность соединений; при необходимости заново выполните монтаж, уделив ему большее внимание. Убедитесь, что трубки полностью надеты на штуцеры; проверьте наличие хомутов.
	Утечка пара через уплотнения дверки.	В конце цикла очистите уплотнение и дверку влажной ветошью. Проверьте наличие возможных повреждений прокладки. Заново выполните цикл проверки.
Чрезмерное наличие влаги на материале и/или инструментах после завершения цикла.	В стерилизационную камеру загружено слишком много материалов.	Проверьте, чтобы количество загруженного материала не превышало максимальные допустимые значения. (См. сводную таблицу в приложении «Технические характеристики»).
	Загруженный материал расположен неправильно.	Расположите загруженный материал, в особенности упакованный, в соответствии с указаниями. (См. раздел «Подготовка материала»).
	Неправильный выбор программы стерилизации.	Выберите программу стерилизации, соответствующую типу обрабатываемого материала. (См. сводную таблицу в приложении «Программы»).
	Засорен сливной фильтр камеры.	Очистите или замените выпускной фильтр. (См. Приложение «Техобслуживание»).
Следы окисления или пятна на инструментах.	Ненадлежащее качество инструментов.	Проверьте качество инструментов, убедившись, что материал, из которого они изготовлены, пригоден для стерилизации паром.
	Дистиллированная вода ненадлежащего качества.	Опорожните бачок и заполните его высококачественной дистиллированной водой. (См. характеристики подаваемой воды в приложении «Технические характеристики»).
	Органические или неорганические остатки на инструментах.	Тщательно очистите материал, прежде чем подвергать его циклу стерилизации. (См. раздел «Подготовка материала»).

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
	Соприкосновение инструментов, изготовленных из различных металлов.	Разделите инструменты, изготовленные из различных металлов. (См. раздел «Подготовка материала»).
	Наличие известковых остатков на стенке камеры и/или дополнительных компонентах.	Очистите камеру и дополнительные компоненты согласно указаниям. (См. Приложение «Техобслуживание»).
Почернение инструментов или повреждение материалов.	Неправильный выбор программы стерилизации.	Выберите программу стерилизации, соответствующую типу обрабатываемого материала. (См. сводную таблицу в приложении «Программы»).

15. ПРИЛОЖЕНИЕ - ОБОЗНАЧЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ

Если неисправность не устраняется, обратитесь в службу техподдержки (см. ПРИЛОЖЕНИЕ), сообщив модель стерилизатора и заводской номер.
Эти данные указаны на регистрационной табличке в задней панели части устройства и в декларации соответствия, а также они могут быть выведены на экран при помощи команды «Информация о стерилизаторе».

Каждый раз, когда во время работы стерилизатора возникает **отклонение от нормального состояния**, генерируется аварийный сигнал с **определенным кодом** (буква, за которой следует трехзначное число).
Коды аварийных сигналов делятся на **три категории**:

E= ERROR

Неисправность, которая не зависит от пользователя и препятствует правильному выполнению цикла.

Неисправность, не устраняемая пользователем и требующая вмешательства службы техподдержки.

Формат кода: **Exxx** (xxx= идентификационный номер 000 ÷ 999)



W = WARNING

Неисправность, не влияющая на правильное выполнение цикла.

Эту неисправность обычно устраняет пользователь.

Формат кода: **Wxxx** (xxx= идентификационный номер 000 ÷ 999)



I = INFO

Системные сообщения.

Как правило, пользователь снимает метку посредством выбора на дисплее.

Формат кода: **Ixxx** (xxx= идентификационный номер 000 ÷ 999)



В случае аварийного сигнала выключайте устройство только после выполнения указаний, отображенных на дисплее, и сброса (см. параграф «Сброс системы»).

15.1. СРАБАТЫВАНИЕ АВАРИЙНОГО СИГНАЛА

Включение аварийного сигнала приводит к **выключению цикла** (или нормальной работы), отображению на дисплее соответствующего **кода аварийного сигнала** и **сообщения** и включению звукового сигнала.

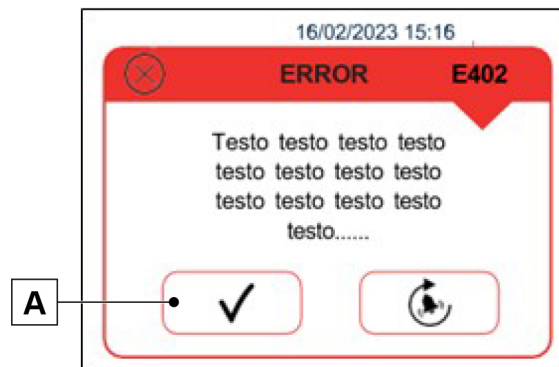
15.2. АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЦИКЛА

Процедура аварийных сигналов разработана таким образом, чтобы пользователь ни при каких обстоятельствах не смог спутать ошибочный цикл с правильно завершенным циклом, чтобы он **невольно не использовал нестерильный материал**. Она структурирована таким образом, чтобы помочь пользователю выполнить **PRESET** стерилизатора и продолжить его использование.

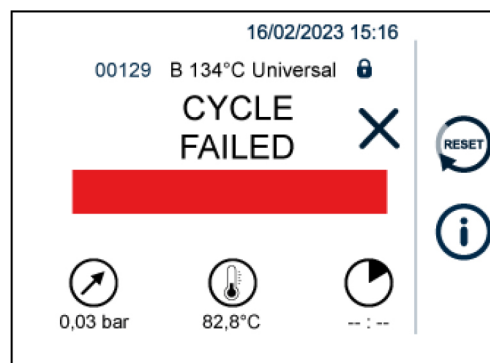
15.3. СБРОС СИСТЕМЫ

Сброс системы можно осуществить двумя альтернативными способами в зависимости от типа сработавшего аварийного сигнала (см. Перечень кодов аварийных сигналов далее в этом приложении):

1. Нажатием кнопки (A);
2. Следуя указаниям, отображаемым на экране, и затем нажатием кнопки СБРОС.



Нажатием кнопки СБРОС осуществляется возврат к начальному меню.



После СБРОС и проведения работ, необходимых для устранения неисправности, устройство будет готово к запуску новой программы.



Никогда не выключайте устройство прежде чем выполнить сброс.

16. КОДЫ АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ

Перечень кодов аварийных сигналов, соответствующие сообщения на дисплее и порядок СБРОС приводятся в таблице ниже:

16.1. ОШИБКИ (КАТЕГОРИЯ E)

Коды аварийных сигналов в списке могут относиться к функциям, отсутствующим в моделях, рассматриваемых в настоящем руководстве.

КОД	ОПИСАНИЕ АВАРИЙНОГО СИГНАЛА	СООБЩЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ	ПОРЯДОК СБРОСА
E000	Blackout	Отключение электропитания	2,3
E001	Overvoltage	Перенапряжение Обратитесь в службу поддержки	2,3
E004	Ошибка считывания частоты сети	Ошибка частоты сети Обратитесь в службу поддержки	2,3
E005	Напряжение ниже допустимого предела	Напряжение ниже предельного значения	2,3
E032	Бачок заливки Несоответствие между поплавком полного и пустого бачка	Неисправность датчиков в бачке заливки Обратитесь в службу поддержки	2,3
E033	Бачок слива Несоответствие между поплавком полного и пустого бачка (только SUPREME)	Неисправность датчиков в бачке слива Обратитесь в службу поддержки	2,3
E034	Ошибка целостности структур данных и параметров в оперативной памяти, используемых в цикле	Ошибка системы. Перезапустите машину. Если проблема повторяется, обратитесь в Службу техподдержки	2,3
E035	Во время цикла был снят рециркуляционный фильтр	Снятие фильтра бачка слива во время цикла	2,3
E036	Защитное устройство программного обеспечения	Ошибка системы. Перезапустите машину. Если проблема повторяется, обратитесь в Службу техподдержки	2,3
E037	Ошибка выполнения прошивки	Ошибка системы. Перезапустите машину. Если проблема повторяется, обратитесь в Службу техподдержки	2,3
E040	Ошибка сохранения данных Обратитесь в службу поддержки	Ошибка сохранения журнала во флеш-памяти	2,3
E041	Неправильное время стерилизации	Ошибка при выборе времени процесса 5,5' или 10' только для затронутых циклов	2,3
E095	При работе приложения возникло исключение	Ошибка системы. Перезапустите машину. Если проблема повторяется, обратитесь в Службу техподдержки	2,3
E096	Защитное устройство аппаратного обеспечения	Ошибка системы. Перезапустите машину. Если проблема повторяется, обратитесь в Службу техподдержки	2,3
E099	Проблема генерирования отчета цикла	Проблема создания отчета цикла	2,3
E100	Контроль внутреннего управления состояниями аппарата при управлении процессом	Ошибка системы Обратитесь в службу поддержки	2,3
E101	Зонд PT1 разъединен (камера)	Разъединение PT1 (зонд камеры) Обратитесь в службу поддержки	2,3
E102	Зонд PT2 разъединен (парогенератор)	Разъединение PT2 (зонд парогенератора) Обратитесь в службу поддержки	2,3
E103	Зонд PT3 разъединен (нагревательная лента)	Разъединение PT3 (зонд нагревательной ленты) Обратитесь в службу поддержки	2,3
E104	Зонд NTC разъединен (теплообменник)	Разъединение NTC (зонд теплообменника) Обратитесь в службу поддержки	2,3
E105	Зонд проводимости разъединен	Разъединение датчика проводимости Обратитесь в службу поддержки	2,3
E111	Ошибка считывания зонда PT1 (камера)	Ошибка PT1 (зонд камеры) Обратитесь в службу поддержки	2,3
E112	Ошибка считывания зонда PT2 (парогенератор)	Ошибка PT2 (зонд парогенератора) Обратитесь в службу поддержки	2,3
E113	Ошибка считывания зонда PT3 (нагревательная лента)	Ошибка PT3 (зонд нагревательной ленты) Обратитесь в службу поддержки	2,3

КОД	ОПИСАНИЕ АВАРИЙНОГО СИГНАЛА	СООБЩЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ	ПОРЯДОК СБРОСА
E114	Ошибка считывания зонда NTC (теплообменник)	Ошибка NTC (зонд теплообменника) Обратитесь в службу поддержки	2,3
E115	Ошибка считывания датчика проводимости	Ошибка датчика проводимости Обратитесь в службу поддержки	2,3
E116	Общая ошибка аппаратного обеспечения	Неисправность платы Обратитесь в службу поддержки	2,3
E117	Ошибка перегрузки по току двигателя дверки	Избыточный ток двигателя дверки	2,3
E120	Ошибка контрольного ТЭНа 1к3	Неисправность платы Обратитесь в службу поддержки	2,3
E121	Ошибка контрольного ТЭНа 1к5	Неисправность платы Обратитесь в службу поддержки	2,3
E122	Ошибка контрольного ТЭНа 1к8	Неисправность платы Обратитесь в службу поддержки	2,3
E123	Ошибка внешней флеш-памяти относительно микросхемы NAND (большая) на технологической карте.	Ошибка флеш-памяти Обратитесь в службу поддержки	2,3
E124	Ошибка внешней флеш-памяти относительно микросхемы NOR (маленькая) на технологической карте.	Ошибка флеш-памяти Обратитесь в службу поддержки	2,3
E128	Ошибка обмена данными с ESP32	Неисправность модуля Wi-Fi Обратитесь в службу поддержки	2,3
E129	Ошибка обмена данными с платой NFC	Неисправность платы NFC Обратитесь в службу поддержки	2,3
E140	Ошибка при передаче файла с обновлением.	Ошибка обновления прошивки модуля Wi-Fi	2,3
E143	Ошибка обновления прошивки	Ошибка при обновлении прошивки	2,3
E144	Видео-инструкция отсутствует! Повторите обновление руководства.	Видео-инструкции не найдены в памяти	2,3
E145	Неисправность при измерении общего тока (слишком высокое значение или слишком отличающееся от расчетного).	Аномальное потребление тока Обратитесь в службу поддержки	2,3
E146	Сигнал сбоя от привода электромагнитных клапанов	Неисправность привода электромагнитных клапанов Обратитесь в службу поддержки	2,3
E147	Сигнал сбоя от привода двигателя дверки	Неисправность привода двигателя дверки Обратитесь в службу поддержки	2,3
E148	Скопируйте на USB-накопитель только .ZIP-файл обновления руководства	На USB-накопителе обнаружено более одного файла .ZIP, и прошивка не знает, какой из них использовать	2,3
E150	Датчик PRESS разъединен (камера)	Разъединение датчика давления Обратитесь в службу поддержки	2,3
E160	Короткое замыкание датчика PRESS (камера)	Ошибка датчика давления Обратитесь в службу поддержки	2,3
E201	ТЭН генератора открыт (не нагревает)	Не нагревается парогенератор Обратитесь в службу поддержки	2,3
E202	ТЭН ленты открыт (не нагревает)	Не нагревается нагревательная лента Обратитесь в службу поддержки	2,3
E250	Ошибка при снижении до 1PV	Ошибка 1° снижения в вакуум (1PV) Проверьте нагрузку Проверьте фильтр камеры	2,3
E251	Ошибка при повышении давления от 1PV до TMJ1	Ошибка 1° повышения давления (1PV-TMJ1) Обратитесь в службу поддержки	2,3
E252	Ошибка при повышении давления от TMJ1 до 1PP	Ошибка 1° повышения давления (TMJ1-1PP) Обратитесь в службу поддержки	2,3
E253	Ошибка при снижении до 2PV	Ошибка 2° снижения в вакуум (2PV) Проверьте нагрузку Проверьте фильтр камеры	2,3
E254	Ошибка при повышении давления от 2PV до TMJ2	Ошибка 2° повышения давления (2PV-TMJ2) Обратитесь в службу поддержки	2,3
E255	Ошибка при повышении давления от TMJ2 до 2PP	Ошибка 2° повышения давления (TMJ2-2PP) Обратитесь в службу поддержки	2,3

КОД	ОПИСАНИЕ АВАРИЙНОГО СИГНАЛА	СООБЩЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ	ПОРЯДОК СБРОСА
E256	Ошибка при снижении до 3PV	Ошибка 3° снижения в вакуум (3PV) Проверьте нагрузку Проверьте фильтр камеры	2,3
E257	Ошибка при повышении давления от 3PV до TMJ3	Ошибка 3° повышения давления (3PV-TMJ3) Обратитесь в службу поддержки	2,3
E258	Ошибка при повышении давления от TMJ3 до 3PP (ET)	Ошибка 3° повышения давления (TMJ3-3PP) Обратитесь в службу поддержки	2,3
E260	Ошибка выпуска пара от SE до атмосферного давления TMJ3	Ошибка сброса давления (SE-TMJ3) Обратитесь в службу поддержки	2,3
E261	Ошибка выравнивания давления в камере	Ошибка выравнивания давления Обратитесь в службу поддержки	2,3
E262	Ошибка импульсов давления в камере при выполнении сушки	Ошибка сушки (повышение давления) Обратитесь в службу поддержки	2,3
E353	Ошибка выпуска пара от 1PP до атмосферного давления TMJ1	Ошибка сброса давления (1PP-TMJ1) Обратитесь в службу поддержки	2,3
E356	Ошибка выпуска пара от 2PP до атмосферного давления TMJ2	Ошибка сброса давления (2PP-TMJ2) Обратитесь в службу поддержки	2,3
E360	Ошибка этапа разрежения до SPD	Ошибка снижения в вакуум (TMJ3-SPD) Обратитесь в службу поддержки	2,3
E362	Ошибка этапов разрежения при снижении во время сушки	Ошибка сушки (снижение в вакуум) Обратитесь в службу поддержки	2,3
E400	Во время процесса слишком высокая Tпара относительно PT1	Неправильное соотношение P/T Проконтролируйте нагрузку Запустите цикл снова	2,3
E401	Во время процесса слишком высокая PT1 относительно Tпара	Неправильное соотношение P/T Проконтролируйте нагрузку Запустите цикл снова	2,3
E402	Во время процесса слишком высокая PT1	Температура выше макс. предела Обратитесь в службу поддержки	2,3
E403	Во время процесса слишком низкая PT1	Температура ниже мин. предела Обратитесь в службу поддержки	2,3
E404	Во время процесса разница между макс. и мин. PT1 слишком большая	Температура не стабильная Обратитесь в службу поддержки	2,3
E405	Во время процесса слишком высокое PRESS	Давление выше макс. предела Обратитесь в службу поддержки	2,3
E406	Во время процесса слишком низкое PRESS	Давление ниже мин. предела Обратитесь в службу поддержки	2,3
E410	Ошибка внутреннего таймера	Неисправность таймера платы Обратитесь в службу поддержки	2,3
E411	Ошибка продолжительности стерилизации, проверено двойными переменными	Ошибка времени стерилизации	2,3
E500	CLASSIC Проводимость воды выше 60 мкС/см и более 5 выполненных циклов (заливка в ручном или автоматическом режиме без PURE и заполнение водой из бачка заливки). Оповещение в начале цикла.	Автоклав в режиме блокировки Качество воды не соответствует требованиям Замените воду	2,3
E501	CLASSIC/FUTURA/SUPREME Проводимость воды выше 60 мкС/см и более 5 выполненных циклов (автоматическая заливка с PURE и заливка воды из бачка заливки). Оповещение в начале цикла (CLASSIC) или прерванный цикл (FUTURA/SUPREME).	Автоклав в режиме блокировки; качество воды не соответствует требованиям Опорожните бачок Замените фильтры pure	2,3
E503	FUTURA/SUPREME Проводимость воды выше 60 мкС/см и более 5 выполненных циклов (заливка в ручном или автоматическом режиме без PURE или со встроенным ДЕМИНЕРАЛИЗУЮЩИМ фильтром и заполнение водой из бачка заливки). Прерванный цикл.	Автоклав в режиме блокировки; качество воды не соответствует требованиям Замените встроенный фильтр (при наличии) Замените воду	2,3
E531	Ошибка от привода электромагнитных клапанов на EV1	Неисправность электромагнитного клапана 1 Обратитесь в службу поддержки	2,3
E532	Ошибка от привода электромагнитных клапанов на EV2	Неисправность электромагнитного клапана 2 Обратитесь в службу поддержки	2,3

КОД	ОПИСАНИЕ АВАРИЙНОГО СИГНАЛА	СООБЩЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ	ПОРЯДОК СБРОСА
E533	Ошибка от привода электромагнитных клапанов на EV3	Неисправность электромагнитного клапана 3 Обратитесь в службу поддержки	2,3
E534	Ошибка от привода электромагнитных клапанов на EV4	Неисправность электромагнитного клапана 4 Обратитесь в службу поддержки	2,3
E535	Ошибка от привода электромагнитных клапанов на EV5	Неисправность электромагнитного клапана 5 Обратитесь в службу поддержки	2,3
E536	Ошибка от привода электромагнитных клапанов на EV6	Неисправность электромагнитного клапана 6 Обратитесь в службу поддержки	2,3
E537	Ошибка от привода электромагнитных клапанов на EV7	Неисправность электромагнитного клапана 7 Обратитесь в службу поддержки	2,3
E550	Ошибка при блокировке дверки (закрытие защелок)	Ошибка блокировки дверки Попытайтесь снова Обратитесь в службу поддержки	2,3
E551	Ошибка при снятии блокировки дверки (открытие защелок)	Ошибка снятия блокировки дверки Обратитесь в службу поддержки	2,3
E552	Ошибка состояния переднего выключателя системы блокировки дверки	Ошибка системы блокировки дверки Обратитесь в службу поддержки	2,3
E553	Ошибка состояния выключателя состояния защелок системы блокировки дверки	Ошибка системы блокировки дверки Обратитесь в службу поддержки	2,3
E554	Ошибка энкодера дверки Обратитесь в службу поддержки	Не работает энкодер двигателя дверки	2,3
E570	USB-накопитель был извлечен во время использования Содержимое может быть повреждено	USB-накопитель был извлечен слишком рано во время записи	2,3
E900	Ошибка на втором этапе при выполнении Vacuum Test	Vacuum тест не удался (второй этап) Обратитесь в службу поддержки	2,3
E901	Ошибка на первом этапе при выполнении Vacuum Test	Vacuum тест не удался (первый этап) Обратитесь в службу поддержки	2,3
E902	Ошибка при достижении требуемого значения вакуума для Vacuum Test	Не удался Vacuum тест Вакуум не достигнут Обратитесь в службу поддержки	2,3
E990	Слишком высокое PRESS (не зависит от этапа)	Давление выше макс. предела Обратитесь в службу поддержки	2,3
E991	Перегрев PT1	Перегрев PT1 Проконтролируйте нагрузку	2,3
E992	Перегрев PT2	Перегрев PT2 Обратитесь в службу поддержки	2,3
E993	Перегрев PT3	Перегрев PT3 Обратитесь в службу поддержки	2,3
E994	Перегрев NTC радиатора	Высокая температура сливной жидкости Проверьте исправность вентиляции аппарата	2,3
E999	Ручное прерывание цикла	Ручное прерывание цикла	2,3

1 = ОК (предупреждение)

2 = ОК + Запуск заблокированного цикла

3 = Ошибка цикла + ОК + СБРОС

16.2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (КАТЕГОРИЯ W)

КОД	ОПИСАНИЕ АВАРИЙНОГО СИГНАЛА	СООБЩЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ	ПОРЯДОК СБРОСА
W001	Подтверждение ожидания охлаждения камеры для пуска Vacuum Test	Температура камеры слишком высокая Пуск отложенного тестирования Ожидать?	1
W002	CLASSIC Проводимость воды выше 15 мкС/см (заливка в ручном или автоматическом режиме без PURE и заполнение водой из бачка заливки). Оповещение в начале цикла.	Недостаточное качество воды	1
W003	CLASSIC Проводимость воды выше 60 мкС/см и менее 5 выполненных циклов (заливка в ручном или автоматическом режиме без PURE и заполнение водой из бачка заливки). Оповещение в начале цикла.	Качество воды не соответствует требованиям Замените воду	1
W004	SUPREME Проводимость воды выше 60 мкС/см (со встроенным РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫМ фильтром и заливкой воды из бачка слива). Оповещение в конце цикла.	Фильтры истощились Рециркуляция воды отключена Замените встроенные фильтры	1
W005	Доступ к USB-накопителю невозможен	Неисправность USB-накопителя Замените флеш-накопитель	1
W006	Ошибка при открытии файла на USB-накопителе (считывание/запись)	USB-накопитель недоступен Замените флеш-накопитель	1
W008	CLASSIC/FUTURA/SUPREME Проводимость воды выше 15 мкС/см (автоматическая заливка с PURE и заливка воды из бачка заливки). Оповещение в начале цикла (CLASSIC) или в конце цикла (FUTURA/SUPREME).	Истощение фильтров	1
W009	CLASSIC/FUTURA/SUPREME Проводимость воды выше 60 мкС/см и менее 5 выполненных циклов (автоматическая заливка с PURE и заливка воды из бачка заливки). Оповещение в начале цикла (CLASSIC) или в конце цикла (FUTURA/SUPREME).	Качество воды не соответствует требованиям Опорожните бачок Замените фильтры pure	1
W010	Открытие дверки	Дверка открыта Закрыть дверку	1
W011	Проверьте дверку Пожалуйста, откройте и затем закройте дверку	Проверьте положение дверки на случай, если она не откроется	1
W012	SUPREME Исчерпано количество циклов с РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫМ фильтром или слишком высокий уровень проводимости воды (при установленном РЕЦИРКУЛЯЦИОННОМ фильтре). Оповещение при включении аппарата и в конце цикла.	Фильтры истощились Рециркуляция воды отключена Замените встроенные фильтры	1
W014	Запрос на выполнение техобслуживания со страницы обслуживания	Авторизовать удаленное подключение?	1
W015	USB-накопитель полный	USB-накопитель полный Замените флеш-накопитель	1
W016	Обмен данными с принтером не удался	Принтер не подсоединен Проверьте подключение принтера	1
W017	Принтер: отсутствует бумага	Сбой с бумагой принтера	1
W018	Принтер: дверка открыта	Открыта дверка принтера	1
W019	Общая ошибка принтера без указания конкретного сообщения	Неисправность принтера	1
W022	FUTURA/SUPREME Проводимость воды выше 15 мкС/см (заливка в ручном или автоматическом режиме без PURE или со встроенным ДЕМИНЕРАЛИЗУЮЩИМ фильтром и заполнение водой из бачка заливки). Оповещение в конце цикла.	Недостаточное качество воды Истощение встроенного фильтра воды (при наличии)	1

КОД	ОПИСАНИЕ АВАРИЙНОГО СИГНАЛА	СООБЩЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ	ПОРЯДОК СБРОСА
W023	FUTURA/SUPREME Проводимость воды выше 60 мкС/см и менее 5 выполненных циклов (заливка в ручном или автоматическом режиме без PURE или со встроенным ДЕМИНЕРАЛИЗУЮЩИМ фильтром и заполнение водой из бачка заливки). Оповещение в конце цикла.	Качество воды не соответствует требованиям Замените встроенный фильтр (при наличии) Замените воду	1
W030	Уровень в бачке заливки ниже минимального	Минимальный уровень в бачке заливки Заполните бачок	1
W031	Бачок слива полный Для SUPREME отключен, если активирована рециркуляция	Максимальный уровень в бачке слива Опорожните бачок	1
W040	Несостоявшееся заполнение бачка с использованием системы автоматической заливки	Отсутствие подачи воды Проконтролируйте автоматическую заливку	1
W041	Ошибка максимального уровня в бачке заливки (автоматическая заливка)	Автоматическая заливка Достигнут максимальный уровень бачка	1
W042	Ошибка максимального уровня в бачке заливки (заливка в ручном режиме)	Заливка в ручном режиме Достигнут максимальный уровень бачка	1
W043	Ошибка максимального уровня в бачке слива (с активной рециркуляцией)	Достигнут максимальный уровень в бачке слива Опорожните бачок	1
W060	Ошибка связи с сетью Lan по причине параметров конфигурации Ethernet	Ошибка конфигурации Ethernet Проверьте настройки	1
W061	Ошибка связи с сетью Wi-Fi по причине параметров конфигурации Wi-Fi	Ошибка конфигурации Wi-Fi Проверьте настройки	1
W070	Не настроено совместное использование удаленного принтера	Функция общего принтера отключена	1
W071	Проблемы с подключением к удаленному принтеру. Попробуйте снова	Общие проблемы с подключением к принтеру. Появляется только в случае удаленной печати и указывает на проблему с сетевым подключением.	1
W102	Запрос на перезапись NFC	NFC уже привязан к пользователю, перезаписать?	1
W104	Ошибка: выбранный пользователь не привязан к найденной NFC	Выбранный пользователь не привязан к этой NFC	1
W131	Выбранный пользователь не обладает достаточными правами для запуска или загрузки цикла	Пользователь не активирован	1
W141	Процесс прошивки обнаружил несоответствие с облаком прошивки. Это несоответствие может привести к неисправностям связи с учебным ПО или с облаком.	Неверная версия прошивки модуля Wi-Fi Обновите прошивку	1
W201	Периодическое обслуживание. По умолчанию 250 циклов или 120 дней.	Очистите фильтр камеры	1
W202	Периодическое обслуживание. По умолчанию 500 циклов или 180 дней.	Очистите пылевой фильтр Очистите водяные бачки Замените бактериологический фильтр	1
W203	Периодическое обслуживание. По умолчанию 1000 циклов или 365 дней.	Замените прокладку дверки Смажьте систему закрытия дверки	1
W204	Периодическое обслуживание. По умолчанию 3000 циклов или 1200 дней.	Выполните периодическое техобслуживание Обратитесь в службу поддержки	1
W205	Истекает срок периодического техобслуживания W202. Отобразить оповещение за 100 циклов или за 30 дней до истечения срока.	Бактериологический фильтр заменить через xx циклов/дней	1
W206	Истекает срок периодического техобслуживания W202. Отобразить оповещение за 50 циклов или за 15 дней до истечения срока.	Бактериологический фильтр заменить через xx циклов/дней	1
W207	Истекает срок периодического техобслуживания W203. Отобразить оповещение за 100 циклов или за 30 дней до истечения срока.	Прокладку дверки заменить через xx циклов/дней	1

КОД	ОПИСАНИЕ АВАРИЙНОГО СИГНАЛА	СООБЩЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ	ПОРЯДОК СБРОСА
W208	Истекает срок периодического техобслуживания W203. Отобразить оповещение за 50 циклов или за 15 дней до истечения срока.	Прокладку дверки заменить через xx циклов/дней	1
W209	Истекает срок периодического техобслуживания W204. Отобразить оповещение за 100 циклов или за 30 дней до истечения срока.	Требуется выполнение техобслуживания через xx циклов/дней Обратитесь в службу поддержки	1
W215	Бактериологический фильтр заменить через XX дней	Приближается срок периодического обслуживания W202. Отображается за 30 дней до истечения срока	1
W216	Бактериологический фильтр заменить через XX дней	Приближается срок периодического обслуживания W202. Отображается за 15 дней до истечения срока	1
W217	Прокладку дверки заменить через XX дней	Приближается срок периодического обслуживания W203. Отображается за 30 дней до истечения срока	1
W218	Прокладку дверки заменить через XX дней	Приближается срок периодического обслуживания W203. Отображается за 15 дней до истечения срока	1
W219	Требуется выполнение техобслуживания через XX дней Обратитесь в службу поддержки	Приближается срок периодического обслуживания W204. Отображается за 30 дней до истечения срока	1
W230	Подтвердить проведение технического обслуживания?	Подтвердите, что техническое обслуживание было выполнено	1
W231	Ошибка пароля	Введен неверный пароль или пин-код	1

1 = ОК (предупреждение)

2 = ОК + Запуск заблокированного цикла

3 = Ошибка цикла + ОК + СБРОС

16.3. ИНФОРМАЦИЯ (КАТЕГОРИЯ I)

КОД	ОПИСАНИЕ АВАРИЙНОГО СИГНАЛА	СООБЩЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ	ПОРЯДОК СБРОСА
I001	Обнуление заводских настроек (только в меню обслуживания)	Сбросить начальные настройки Подтвердить?	1
I002	Подтверждение удаления пользователя	Удалить пользователя Подтвердить?	1
I004	Запрос на подтверждение замены фильтра (при включении с истекшим сроком техобслуживания или в случае ошибки из-за высокой проводимости, или когда фильтр вставляется в бачок слива при включенной машине).	Установлен/Заменен фильтр Подтвердить?	1
I005	Подтверждение выполнения обновления прошивки	Доступна новая прошивка Выполнить обновление?	1
I008	Идентификатор нового создаваемого пользователя уже присутствует в памяти.	Пользователь уже присутствует в памяти или уже используется	1
I020	Исчерпано количество циклов без скачивания в режиме «Новые»	Выполнить резервное копирование Скачать новые циклы	1
I021	Начало перезаписи данных во флеш-память	Память циклов исчерпана Начало перезаписи	1
I030	Осуществляется выравнивание давления Ожидайте...	Запрос на разблокировку дверки при слишком низком давлении, дождитесь, пока давление выровняется	1
I050	Напоминание выполнить Vacuum Test	Напоминание тестирования Выполните Vacuum Test	1
I051	Напоминание выполнить Helix Test	Напоминание тестирования Выполните Helix/B&D Test	1
I052	Напоминание выполнить Vacuum Test + Helix Test	Напоминание тестирования Выполните Vacuum + Helix/B&D Test	
I070	При активированном предварительном нагреве и открытой дверке спустя 10 мин и спустя 20 мин отображается всплывающее оповещение.	Предварительный нагрев активирован Рекомендуется закрыть дверку	1
I073	Принтер занят. Подождите...	Запрос на удаленную печать не выполнен, поскольку принтер занят другим устройством.	1
I080	При выборе минимальной модульной сушки пользователю необходимо подтвердить, что он ввел правильную загрузку материала.	Минимальная сушка установлена, убедитесь, что загрузка материала уменьшена. Подтвердить?	1
I100	Запрос на привязку NFC к выбранному пользователю	Привязать NFC к пользователю?	1
I101	Запрос на приближение карты NFC к датчику	Приблизить NFC, которую требуется привязать Данные на NFC удаляются	1
I103	NFC правильно привязан к выбранному пользователю «XX»	NFC правильно привязан к xxx	1
I126	Идет обновление Esp32	Обновление прошивки Wi-Fi Ожидайте...	1
I127	Обновление прошивки Ожидайте...	Выполняется обновление прошивки. Дождаться завершения	1
I130	Конфигурация сохранения Выключите и включите устройство	Конфигурация сохранена, вам необходимо выключить и снова включить устройство	1
I131	Предохранительная блокировка Выполняется техобслуживание через приложение или удаленное техобслуживание	Блокировка дисплея из-за активности, выполняемой в приложении или на пульте дистанционного управления	1
I998	Запрос на сброс цикла в конце неудавшегося цикла	Подтвердить сброс? Внимание! Нестерилизованный материал	1
I999	Идет запрос на выполнение останова цикла	Останов цикла. Подтвердить?	1

1 = ОК (предупреждение)

2 = ОК + Запуск заблокированного цикла

3 = Ошибка цикла + ОК + СБРОС

16.4. АНАЛИЗ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В зависимости от **типа сработавшего аварийного сигнала** ниже приводятся указания для определения возможных причин и соответствующих способов восстановления работы:

16.4.1. ОШИБКИ (КАТЕГОРИЯ E)

Коды аварийных сигналов в списке могут относиться к функциям, отсутствующим в моделях, рассматриваемых в настоящем руководстве.

КОД	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
E000	Внезапное прерывание подачи электрического тока (аварийное отключение электротока в сети).	Дождитесь подачи тока в сети и выполните СБРОС по инструкции.
	Случайное выключение главного выключателя и/или отсоединение штепселя от электрической розетки.	Снова подключите штепсель и/или снова включите устройство и выполните СБРОС по инструкции.
	Перегорели сетевые предохранители.	Замените целыми предохранителями с таким же номинальным значением. (См. <u>сводную таблицу в приложении «Технические характеристики»</u>). Снова включите устройство и выполните СБРОС по инструкции.
E001	Аномальный пик напряжения в электросети.	Выполните сброс по инструкции. При повторном возникновении этой проблемы поручите проверку электропроводки квалифицированному специалисту.
E004	Выход из строя главной платы.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. <u>приложение</u>).
	Помехи в электросети.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. При повторном возникновении этой проблемы поручите проверку электросети квалифицированному специалисту. В случае если электросеть оснащена блоком бесперебойного питания, поручите квалифицированному специалисту проверить ее.
E005	Значение напряжения питания выходит за пределы – проверьте напряжение питания	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Отсоедините кабель питания и проверьте напряжение в сети. Значение должно быть в пределах номинального напряжения +/- 10%.
E032	Уровень воды в бачке заливки ниже минимального предела.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Долейте воды до МАКС. уровня (или хотя бы до превышения МИН. уровня).
	Неполадка датчика МИН. уровня воды.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. <u>приложение</u>).
E033	Уровень воды в бачке слива выше уровня МАКС.	Выполните СБРОС по инструкции и опорожните бачок. Полностью опорожните бачок слива.
	Неполадка датчика МАКС. уровня воды.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. <u>приложение</u>).
E034	Неполадка управляющего программного обеспечения.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Попробуйте еще раз запустить программу. Если проблема не пропадает, обратитесь в Службу технической поддержки (см. <u>Приложение</u>).
E035	Удаление рециркуляционного фильтра.	Завершение цикла не удалось. Установите фильтр на место и вновь запустите цикл стерилизации.
E036	Неполадка управляющего программного обеспечения.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Попробуйте еще раз запустить программу. Если проблема не пропадает, обратитесь в Службу технической поддержки (см. <u>Приложение</u>).
E037	Неисправность прошивки	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Попробуйте еще раз запустить программу. Если проблема не пропадает, обратитесь в Службу технической поддержки (см. <u>Приложение</u>).
E040	Неполадка управляющего программного обеспечения.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Попробуйте еще раз запустить программу. Если проблема не пропадает, обратитесь в Службу технической поддержки (см. <u>Приложение</u>).
E041	Неполадка управляющего программного обеспечения.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Попробуйте еще раз запустить программу. Если проблема не пропадает, обратитесь в Службу технической поддержки (см. <u>Приложение</u>).

КОД	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
E095	Неполадка управляющего программного обеспечения.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Попробуйте еще раз запустить программу. Если проблема не пропадает, обратитесь в Службу технической поддержки (см. Приложение).
E096	Защитное устройство аппаратного обеспечения	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Попробуйте еще раз запустить программу. Если проблема повторяется, обратитесь в службу технической поддержки (см. приложение).
E099	Неисправность прошивки	Выключите и снова включите устройство. Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E100	Неисправность прошивки	Выключите и снова включите устройство. Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E101	Поломка датчика температуры камеры (PT1).	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E102	Поломка датчика температуры парогенератора (PT2).	
E103	Поломка датчика температуры нагревательного резистора (PT3).	
E104	Поломка датчика температуры сливной жидкости (NTC).	
E105	Поломка нагревателя PT5 (компенсация измерения электропроводности).	
E111	Неисправность считывания датчиком температуры камеры (PT1).	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E112	Неисправность считывания датчиком температуры парогенератора (PT2).	
E113	Неисправность считывания датчиком температуры нагревателя (PT3).	
E114	Неисправность считывания датчиком температуры сливной жидкости (NTC)	
E115	Неисправность считывания нагревателя PT5 (компенсация измерения электропроводности)	
E116	Неисправность аппаратного обеспечения	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E117	Ток, потребляемый двигателем дверки, превышает предельное значение	Смажьте дверной штифт. Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E120	Неисправность цепи считывания эталонных резисторов.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E121	Неисправность цепи считывания эталонных резисторов.	
E122	Неисправность цепи считывания эталонных резисторов.	
E123	Флэш-память повреждена.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
	Электронная плата повреждена.	
E124	Флэш-память повреждена.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
	Электронная плата повреждена.	
E128	Ошибка связи с модулем Wi-Fi	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E129	Ошибка выполнения прошивки Неисправность компонента NFC Прошивка не обновлена	Выключите и снова включите устройство. Обновите прошивку. Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E140	Ошибка при передаче файла с обновлением	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E143	Ошибка при передаче файла с обновлением	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E144	Ошибка при передаче файла с обновлением	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E145	Обнаружено аномальное потребление тока	Проверьте напряжение сети. Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E146	Неисправность управляющего привода э/м клапанов	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E147	Неисправность управляющего привода двигателя дверки	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E148	На USB-накопителе найдено еще несколько файлов .ZIP	Скопируйте на USB-накопитель только .ZIP-файл обновления руководства.

КОД	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
E150	Поломка датчика давления (MPX).	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E160	Не правильное подключение датчика давления (MPX) к разъему.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
	Короткое замыкание датчика давления (MPX).	
E201	Срабатывание предохранительного термостата парогенератора.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
	Неисправность парогенератора или нагревательного резистора.	
E202	Срабатывание предохранительного термостата нагревательной ленты.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
	Неисправность нагревательной ленты.	
E250	Наличие воды или конденсата в стерилизационной камере.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Тщательно высушите внутреннюю часть стерилизационной камеры и перезапустите цикл. Не вводите в камеру материал, пропитанный водой или другими жидкостями в целом.
	Засорен сливной фильтр.	Очистите выпускной фильтр (см. приложение «Техобслуживание»).
	Просачивание воздуха через прокладку.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Тщательно очистите прокладку чистой х/б салфеткой, смоченной в воде. Перезапустите цикл.
	Неисправность вакуумного насоса.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
	Неисправность в гидравлической системе.	
E251	Неисправность насоса впрыска воды.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
	Неисправность в гидравлической системе.	
	Срабатывание предохранительного термостата парогенератора.	
	Неисправность парогенератора.	
E252	Просачивание пара через прокладку.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Тщательно очистите прокладку чистой х/б салфеткой, смоченной в воде. Перезапустите цикл.
	Избыток загруженного материала.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Проверьте, чтобы количество загруженного материала не превышало максимальные допустимые значения (см. сводную таблицу в приложении «Технические характеристики»).
	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
	Срабатывание предохранительного термостата парогенератора.	
	Неисправность парогенератора.	
E253	Наличие воды или конденсата в стерилизационной камере.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Тщательно высушите внутреннюю часть стерилизационной камеры и перезапустите программу. Не вводите в камеру материал, пропитанный водой или другими жидкостями в целом.
	Просачивание воздуха через прокладку.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Тщательно очистите прокладку чистой х/б салфеткой, смоченной в воде. Перезапустите программу.
	Неисправность вакуумного насоса.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
	Неисправность в гидравлической системе.	
E254	Неисправность насоса впрыска воды.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
	Неисправность в гидравлической системе.	
	Срабатывание предохранительного термостата парогенератора.	
	Неисправность парогенератора.	
E255	Просачивание пара через прокладку.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Тщательно очистите прокладку чистой х/б салфеткой, смоченной в воде. Перезапустите программу.

КОД	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
	Избыток загруженного материала.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Проверьте, чтобы количество загруженного материала не превышало максимальные допустимые значения (см. сводную таблицу в приложении «Технические характеристики»).
	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
	Срабатывание предохранительного термостата парогенератора.	
	Неисправность парогенератора.	
E256	Наличие воды или конденсата в стерилизационной камере.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Тщательно высушите внутреннюю часть стерилизационной камеры и перезапустите программу. Не вводите в камеру материал, пропитанный водой или другими жидкостями.
	Просачивание воздуха через прокладку.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Тщательно очистите прокладку чистой х/б салфеткой, смоченной в воде. Перезапустите программу.
	Неисправность вакуумного насоса.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
	Неисправность в гидравлической системе.	
E257	Просачивание пара через прокладку.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
	Избыток загруженного материала.	
	Неисправность в гидравлической системе.	
	Срабатывание предохранительного термостата парогенератора.	
E258	Просачивание пара через прокладку.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Тщательно очистите прокладку чистой х/б салфеткой, смоченной в воде. Перезапустите программу.
	Избыток загруженного материала.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Проверьте, чтобы количество загруженного материала не превышало максимальные допустимые значения (см. сводную таблицу в приложении «Технические характеристики»).
	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
	Срабатывание предохранительного термостата парогенератора.	
	Неисправность парогенератора.	
E260	Засорен сливной фильтр.	Очистите выпускной фильтр (см. приложение «Техобслуживание»).
	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E261	Забит бактериологический фильтр.	Очистите выпускной фильтр (см. приложение «Техобслуживание»).
	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E262	Забит бактериологический фильтр.	Очистите выпускной фильтр (см. приложение «Техобслуживание»).
	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E353	Засорен сливной фильтр.	Очистите выпускной фильтр (см. приложение «Техобслуживание»).
	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E356	Засорен сливной фильтр.	Очистите выпускной фильтр (см. приложение «Техобслуживание»).
	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E360	Засорен сливной фильтр.	Очистите выпускной фильтр (см. приложение «Техобслуживание»).
	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E362	Засорен сливной фильтр.	Очистите выпускной фильтр (см. приложение «Техобслуживание»).
	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E400	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E401	Неисправность в гидравлической системе.	
E402	Неисправность парогенератора.	
	Неисправность в гидравлической системе.	
E403	Неисправность парогенератора.	
	Неисправность в гидравлической системе.	
E404	Неисправность в гидравлической системе.	

КОД	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
	Неисправность парогенератора.	
E405	Неисправность в гидравлической системе.	
	Неисправность парогенератора.	
E406	Неисправность в гидравлической системе.	
	Неисправность парогенератора.	
E410	Неисправность таймера.	
E411	Ошибка продолжительности стерилизации.	
E500	Использование низкокачественной деминерализованной воды – проверьте данные на этикетке	Опорожните бачок заливки, заполните деминерализованной водой с соблюдением ограничения 15 µС.
	Неисправность датчика проводимости	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E501	Использование низкокачественной деминерализованной воды – истощение фильтров PURE	Отключите систему автоматической заливки, опорожните бачок заливки и замените фильтры PURE.
	Неисправность датчика проводимости	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E503	Использование низкокачественной деминерализованной воды – истощение встроенного фильтра	Опорожните бачок заливки и замените встроенный фильтр.
	Использование низкокачественной деминерализованной воды – проверьте данные на этикетке	Опорожните бачок заливки, заполните деминерализованной водой с соблюдением ограничения 15 µС.
	Неисправность датчика проводимости	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E531	Поломка электромагнитного клапана 1	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
	Неисправность электронной платы.	
E532	Поломка электромагнитного клапана 2	
	Неисправность электронной платы.	
E533	Поломка электромагнитного клапана 3	
	Неисправность электронной платы.	
E534	Поломка электромагнитного клапана 4	
	Неисправность электронной платы.	
E535	Поломка электромагнитного клапана 5	
	Неисправность электронной платы.	
E536	Поломка электромагнитного клапана 5	
	Неисправность электронной платы.	
E537	Поломка электромагнитного клапана 5	
	Неисправность электронной платы.	
E550	Неисправность микровыключателя обнаружения закрытой дверки – проверьте микровыключатель	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
	Неисправность предохранительного реле давления системы закрытия – проверьте реле давления	
	Неисправность сервопривода закрытия дверки – проверьте работу сервопривода.	
	Проблема отцепления двойной защелки / штифта дверки – проверьте исправность отцепления	
E551	Неисправность микровыключателей дверки – проверьте микровыключатели.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
	Неисправность сервопривода закрытия дверки – проверьте работу сервопривода.	
	Проблема отцепления двойной защелки / штифта дверки	
E552	Проверьте проводку микровыключателя дверки	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
	Проверьте микровыключатель дверки	
E553	Проверьте проводку микровыключателя защелок	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).

КОД	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
	Проверьте микровыключатель защелок	
E554	Неисправность энкодера двигателя дверки.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E570	USB-накопитель был извлечен во время загрузки/выгрузки.	Отформатируйте USB-накопитель и снова вставьте его.
E900	Просачивание воздуха через прокладку.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Тщательно очистите прокладку чистой х/б салфеткой, смоченной в воде. Перезапустите программу.
	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E901	Повышенная влажность в стерилизационной камере.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Тщательно высушите внутреннюю часть камеры и перезапустите программу.
	Просачивание воздуха через прокладку.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Тщательно очистите прокладку чистой х/б салфеткой, смоченной в воде. Перезапустите программу.
	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E902	Повышенная влажность в стерилизационной камере.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Тщательно высушите внутреннюю часть камеры и перезапустите программу.
	Просачивание воздуха через прокладку.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Тщательно очистите прокладку чистой х/б салфеткой, смоченной в воде. Перезапустите программу.
	Неисправность вакуумного насоса.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
	Неисправность в гидравлической системе.	
E990	Общая неисправность функционирования.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
E991	Общая неисправность функционирования.	
E992	Общая неисправность функционирования.	
E993	Общая неисправность функционирования.	
E994	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
	Неправильная установка машины	Убедитесь, что машина правильно установлена и имеет надлежащую вентиляцию.
E999	Ручное прерывание цикла стерилизации или тестирования.	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией.

16.4.2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (КАТЕГОРИЯ W)

КОД	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
W001	Температура камеры слишком высокая для выполнения Vacuum Test	Ожидайте снижения температуры, прежде чем выполнить цикл
W002	Наличие в бачке заливки воды несоответствующего качества ($>15 \mu\text{C}/\text{cm}$)	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Опорожните бачок заливки и снова заполните его дистиллированной водой соответствующего качества ($<15 \mu\text{C}/\text{cm}$).
W003	Наличие в бачке заливки воды несоответствующего качества ($>60 \mu\text{C}/\text{cm}$)	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Опорожните бачок заливки и снова заполните его дистиллированной водой соответствующего качества ($<15 \mu\text{C}/\text{cm}$).
W004	Наличие в бачке заливки воды несоответствующего качества ($>60 \mu\text{C}/\text{cm}$)	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Опорожните бачок заливки и снова заполните его дистиллированной водой соответствующего качества ($<15 \mu\text{C}/\text{cm}$). Опорожните бачок слива и замените рециркуляционный фильтр.
W005	Флеш-накопитель неправильно отформатирован	Выполните форматирование флеш-накопителя или попытайтесь выполнить операцию, используя другой флеш-накопитель
W006	Флеш-накопитель неправильно отформатирован	
W008	Наличие в бачке заливки воды несоответствующего качества ($>15 \mu\text{C}/\text{cm}$) при наличии системы автоматической заливки посредством Pure	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Отключите систему автоматической заливки и опорожните бачок заливки. Замените фильтры Pure и снова активируйте систему автоматической заливки.
W009	Наличие в бачке заливки воды несоответствующего качества ($>60 \mu\text{C}/\text{cm}$) при наличии системы автоматической заливки посредством Pure	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Отключите систему автоматической заливки и опорожните бачок заливки. Замените фильтры Pure и снова активируйте систему автоматической заливки.
W010	Дверка в режиме открытия	Ожидайте пока откроется дверка
W011	Невозможно считать открытую дверь	Откройте и затем закройте дверку
W012	Исчерпано количество предусмотренных циклов для рециркуляционного фильтра	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Опорожните бачок заливки и снова заполните его дистиллированной водой соответствующего качества ($<15 \mu\text{C}/\text{cm}$). Опорожните бачок слива и замените рециркуляционный фильтр.
W014	Необходимо выполнить техобслуживание со страницы обслуживания	Разрешите удаленное подключение
W015	USB-накопитель полный	Выполните форматирование флеш-накопителя или попытайтесь выполнить операцию, используя другой флеш-накопитель
W016	Неправильное подключение кабелей принтера	Проверьте подключение принтера
	Принтер выключен	Включите принтер
W017	Принтер: отсутствует бумага	Добавить бумагу в принтер
W018	Открыта дверка принтера	Закройте дверку принтера
W019	Принтер неисправен	Проверьте исправность работы принтера или замените принтер
W022	Наличие в бачке заливки воды несоответствующего качества ($>15 \mu\text{C}/\text{cm}$) при наличии встроенного деминерализующего фильтра	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Опорожните бачок заливки, замените встроенный деминерализующий фильтр и снова заполните его дистиллированной водой соответствующего качества ($<15 \mu\text{C}/\text{cm}$).
W023	Наличие в бачке заливки воды несоответствующего качества ($>60 \mu\text{C}/\text{cm}$) при наличии встроенного деминерализующего фильтра	Выполните СБРОС в соответствии с инструкцией. Опорожните бачок заливки, замените встроенный деминерализующий фильтр и снова заполните его дистиллированной водой соответствующего качества ($<15 \mu\text{C}/\text{cm}$).
W030	Минимальный уровень воды заливки	Добавьте деминерализованную воду в бачок заливки
W031	Максимальный уровень сливной воды	Опорожните бачок слива
W040	Неисправность э/м клапана системы автоматической заливки	Замените э/м клапан
	Закрыт доступ к водопроводной сети	Откройте доступ к водопроводной сети (кран)
	Засорение системы умягчения воды Pure	Замените фильтры Pure
W041	Достигнут максимальный уровень бачка заливки (автоматическая заливка)	Ожидайте отключение автоматической заливки
W042	Достигнут максимальный уровень бачка заливки (заливка в ручном режиме)	Остановите заполнение бачка заливки
W043	Достигнут максимальный уровень бачка слива (с активной рециркуляцией)	Опорожните бачок слива

КОД	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
W060	Ошибка данных, введенных в конфигурацию Ethernet	Введите снова правильные параметры Ethernet
W061	Ошибка данных, введенных в конфигурацию Wi-Fi	Введите снова правильные параметры Wi-Fi
W070	Функция общего принтера отключена	На автоклаве, к которому подключен принтер, включите функцию общего принтера.
W071	Проблемы с сетевым подключением, которое использует удаленный принтер	Проверьте, правильно ли подключен к сети автоклав, подключенный к удаленному принтеру.
W102	Запрос на перезапись NFC	Выполните или нет перезапись NFC
W104	Ошибка: выбранный пользователь не привязан к найденной NFC	Привяжите NFC к новому пользователю или выберите правильного пользователя
W131	Пользователь не обладает достаточными правами для запуска или загрузки цикла	Необходим другой пользователь
W141	Несоответствие между прошивкой и модулем Wi-Fi	Обновите прошивку
W201	Требуется периодическое техобслуживание	Очистите фильтр камеры
W202	Требуется периодическое техобслуживание	Очистите пылевой фильтр Очистите водяные бачки Замените бактериологический фильтр
W203	Требуется периодическое техобслуживание	Замените прокладку дверки Смажьте систему закрытия дверки
W204	Требуется периодическое техобслуживание	Выполните периодическое техобслуживание Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
W205	Срок техобслуживания W201 истекает в ближайшее время	См. ошибку W201
W206	Срок техобслуживания W202 истекает в ближайшее время	См. ошибку W202
W207	Срок техобслуживания W203 истекает в ближайшее время	См. ошибку W203
W208	Срок техобслуживания W204 истекает в ближайшее время	См. ошибку W204
W209	Срок техобслуживания W205 истекает в ближайшее время	См. ошибку W205
W215	Приближается срок периодического обслуживания W202. Отображается за 30 дней до истечения срока.	Подтвердите открытие всплывающего окна, поставив флажок.
W216	Приближается срок периодического обслуживания W202. Отображается за 15 дней до истечения срока.	Подтвердите открытие всплывающего окна, поставив флажок.
W217	Приближается срок периодического обслуживания W203. Отображается за 30 дней до истечения срока.	Подтвердите открытие всплывающего окна, поставив флажок.
W218	Приближается срок периодического обслуживания W203. Отображается за 15 дней до истечения срока.	Подтвердите открытие всплывающего окна, поставив флажок.
W219	Приближается срок периодического обслуживания W204. Отображается за 30 дней до истечения срока.	Подтвердите открытие всплывающего окна, поставив флажок. Свяжитесь с отделом техобслуживания (см. приложение).
W230	Запрос на обслуживание выполнен	Подтвердите, что техническое обслуживание было выполнено
W231	Неправильный пароль	Введите правильный пароль

16.4.3. ИНФОРМАЦИЯ (КАТЕГОРИЯ I)

КОД	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
I001	Для сброса настроек к заводским требуется подтверждение (только из меню обслуживания)	Подтвердите или нет действие
I002	Запрос подтверждения удалить пользователя	Подтверждает или нет действие
I004	Запрос подтверждения заменить фильтр	Подтвердите или нет выполнение замены фильтра
I005	Запрос подтверждения выполнить обновление прошивки	Подтвердите или нет обновление прошивки
I008	Запрос на перезапись пользователя	Подтвердить перезапись или нет
I020	Необходимо скачать циклы	Выполните резервное копирование циклов
I021	Необходимо загрузить циклы (перезапись)	Выполните резервное копирование циклов
I030	Запрос на разблокировку дверки при слишком низком давлении	Дождитесь, пока давление выровняется
I050	Напоминание выполнить Vacuum Test	Выполните Vacuum Test
I051	Напоминание выполнить Helix Test	Выполните Helix Test
I052	Напоминание выполнить Vacuum Test + Helix Test	Выполните Vacuum Test + Helix Test
I070	Дверка открыта во время предварительного нагрева	Закройте дверку
I073	Удаленный принтер занят	Пожалуйста, подождите, пока удаленный принтер освободится
I100	Запрос на привязку NFC	Подтвердите или нет выбор привязки NFC к выбранному пользователю
I101	Запрос на приближение NFC	Приблизьте карту NFC к датчику
I103	Выполненная привязка NFC к пользователю	Закройте оповещение
I126	Идет обновление Esp32	Ожидайте завершения обновления
I127	Выполняется обновление прошивки	Дождаться завершения
I130	Конфигурация сохранения	Выключите и снова включите устройство
I131	Выполняется техобслуживание через приложение или удаленное техобслуживание	Дождитесь окончания этой операции
I998	Цикл не удался	Подтвердите сброс и ожидайте стравливания давления из машины
I999	Запрос подтверждения выполнить останов цикла	Подтвердите или нет прекращение цикла

17. СБРОС PIN-КОДА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

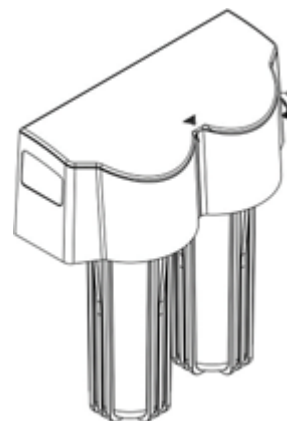
 После трех неудачных попыток ввода PIN-кода пользователем, при последующем запросе ввода PIN-кода необходимо ввести следующий код разблокировки четыре раза подряд:

9999

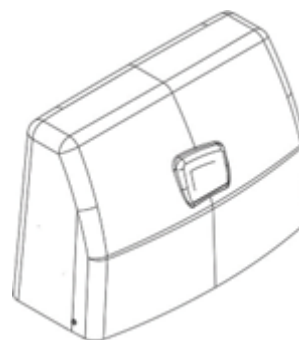
18. ПРИЛОЖЕНИЕ - ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Используйте только те запчасти и дополнительные компоненты, которые соответствуют требованиям изготовителя.

ДЕМИНЕРАЛИЗАТОР PURE 100

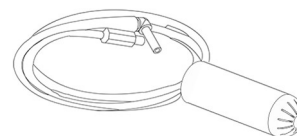


ДЕМИНЕРАЛИЗАТОР PURE 500
TWIN PURE 500

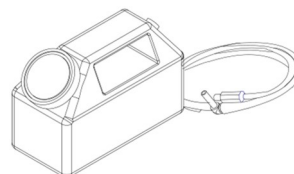


Указанные выше дополнительные компоненты не доступны для версий S.

КОМПЛЕКТ ВНЕШНЕГО НАСОСА



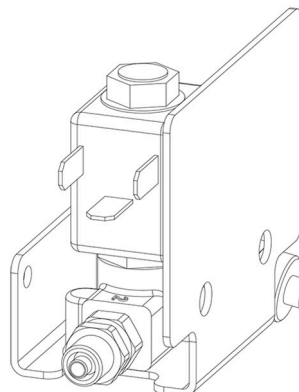
ПЕРЕДНЯЯ ЗАЛИВКА



ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОКЛАПАН ДЛЯ H₂O

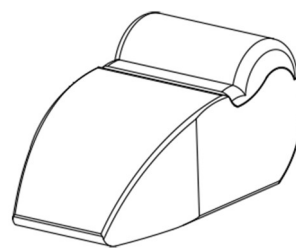
Дополнительный комплект электромагнитных клапанов EV, состоящий из:

- Двухходового электроклапана для воды, НЗ (нормально закрытый) - 24 В пост.т.
- Стальной опоры и крепежных винтов
- Соединительного кабеля с вилкой
- Силиконовой трубки с соединителем
- Клапана управления
- Одноходового клапана

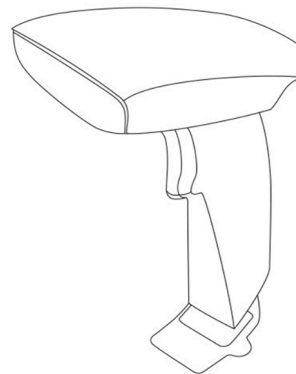


Для получения разъяснений о работе дополнительных компонентов для автоматической заливки обращайтесь к руководству по эксплуатации самого дополнительного компонента.

ВНЕШНИЙ ПРИНТЕР



СЧИТЫВАТЕЛЬ ШТРИХ-КОДА



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ MY TRACE

19. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИНТЕРА

Подключите принтер к последовательному порту RS232, расположенному в задней части автоклава.

Вставьте необходимый тип бумаги и включите принтер.

Установите тип этикетки (см. параграф ПРИНТЕРЫ).



Информацию о том, как включить принтер и вставить бумагу смотрите в руководстве принтера.

20. ПРИЛОЖЕНИЕ - ЗАПЧАСТИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

 | Используйте только те запчасти и дополнительные компоненты, которые соответствуют требованиям изготовителя.

Описание	Код
бактериологический фильтр	97290160
прокладка дверцы (17/22 л)	97400258
прокладка дверки (только 28 л)	97467471
фильтр камеры/бачка деминерализованной воды	97290210

21. ПРИЛОЖЕНИЕ - СЛУЖБА ТЕХПОДДЕРЖКИ

ПО ЛЮБЫМ ВОПРОСАМ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ,
КАК ПО ГАРАНТИИ, ТАК И ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ ГАРАНТИЙНОГО СРОКА, ОБРАЩАЙТЕСЬ НЕПОСРЕДСТВЕННО
К ПРОДАВЦУ ИЛИ ДИЛЕРУ, ПОСТАВИВШЕМУ ВАМ ИЗДЕЛИЕ.

Мы находимся в полном распоряжении клиентов для удовлетворения любых запросов о получении информации по изделию, а также для предоставления рекомендаций по процедурам стерилизации водяным паром.

Для этого обращайтесь по следующему адресу:

Cefla s.c.

Завод / Plant

Via Bicocca, 14/C

40026 - Imola (BO) IT

Тел.: +39 0542 653441 Факс: +39 0542 653555

Головной офис - Headquarter

Via Selice Provinciale 23/A – 40026 Imola (BO) IT

22. ПРИЛОЖЕНИЕ – ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И МЕСТНЫЕ ПРАВИЛА

Список уполномоченных представителей смотрите на веб-сайте изготовителя.



Прежде чем приступить к выполнению техобслуживания необходимо прочитайте руководство по обслуживанию, содержащее вышеупомянутые указания.

