



**Руководство пользователя
Инструкция по эксплуатации**

МАШИНА МОЕЧНО-ДЕЗИНФЕКЦИОННАЯ

**DS 50
DS 50 D**

Серийный №





Виа Балеганте, 27
31039 Риезе Пио Икс (Провинция Тревизо)
ИТАЛИЯ
(Via Balegante, 27
31039 Riese Pio X (TV)
ITALIA)

МЕСТО
ДЛЯ
ПРИКРЕПЛЕНИЯ ЯРЛЫКА
С
СЕРИЙНЫМ
Номером

Изготовитель:

STEELCO S.p.A.
Виа Балеганте, 27
31039 Риезе Пио Икс (Провинция Тревизо)
ИТАЛИЯ
(Via Balegante, 27
31039 Riese Pio X (TV)
ITALIA)

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ | 5 |
| 1.1 Ограничение ответственности производителя | 5 |
| 1.2 Срок действия, содержание и хранение Руководства | 5 |
| 1.3 Нормативные положения | |
| 2. ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ | 6 |
| 2.1 Предполагаемое использование и ненадлежащая эксплуатация | 6 |
| 2.2 Важные замечания и предложения | 7 |
| 2.3 Рекомендации по обеспечению безопасности | 7 |
| 2.4 Рекомендации по обеспечению качественной работы | 8 |
| 2.5 Возможные риски | 9 |
| 2.6 Используемые сигналы безопасности | 10 |
| 2.7 Обучение | 10 |
| 2.7.1 Квалификация персонала | 10 |
| 2.8 Уровень шума | 11 |
| 3. УСТАНОВКА (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МОНТАЖУ) | 12 |
| 3.1 Предостережения и предложения по выполнению работ | 12 |
| 3.2 Размещение | 12 |
| 3.2.1 Перемещение, распаковывание и расположение | 12 |
| 3.2.2 Максимальная нагрузка на пол | 13 |
| 3.2.3 Размещение машины | 13 |
| 3.3 Подключение к водопроводной сети | 14 |
| 3.4 Подключение к электросети | 15 |
| 3.5 Предохранители | 16 |
| 3.5.1 Замена предохранителей | |
| 3.6 Подключение химических продуктов | 19 |
| 3.6.1 Датчик присутствия химического продукта | 19 |
| 3.6.2 Расходомер химического продукта | 19 |
| 3.6.3 Замена бака химического продукта | 19 |
| 3.6.4. Предупреждения | |
| 3.6.5. Дополнительная информация | |
| 3.7 Подключение отводной трубы | 19 |
| 3.9 Встроенная система смягчения воды (DS 50 D) | 20 |
| 4. ПРОВЕРКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ | 21 |
| 4.1 Введение | 21 |
| 4.2 Проверка систем безопасности | 21 |
| 4.3 Приборы общего управления | 21 |
| 5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИНЫ (ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ) | 22 |
| 5.1 Проверки | 22 |
| 5.2 Открывание и закрывание дверей | 22 |
| 5.3 Подготовка | 22 |
| 5.4 Обработка турбин, прямых и угловых наконечников (с противоположащими углами) | 23 |
| 6. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ | 24 |
| 6.1 Устройство управления | 24 |
| 6.1.1 Кнопки | 25 |
| 7. ПОГРАММЫ МОЙКИ | 27 |
| 8. РЕЖИМЫ МАШИНЫ | 27 |
| 8.1 Ожидание | 27 |
| 8.2 Цикл | 27 |

| | |
|--|-----------|
| 8.3 Блокировка | 27 |
| 9. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ | 27 |
| 9.1 Сбой в подаче электроэнергии | 27 |
| 9.2 Процедура разблокировки | 28 |
| 10. РАБОЧИЕ ПРОЦЕДУРЫ | 33 |
| 10.1 Введение | 33 |
| 10.2 Инструкции для персонала | 33 |
| 10.3 Дезинфекция | 33 |
| 11. МЕНЮ | 29 |
| 11.1 Установка параметров | 29 |
| 11.2 Список параметров | 31 |
| 11.4 Общие сведения об электронном устройстве управления | 31 |
| 11.5 Свойства платы управления | 32 |
| 12. АВАРИЙНЫЕ СООБЩЕНИЯ И СПИСОК СОБЫТИЙ | 32 |
| 12.1 Логическое описание аварийных сигналов | 32 |
| 12.2 Список аварийных сообщений | 32 |
| 13. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПЕРСОНАЛЬНОМУ КОМПЬЮТЕРУ | 33 |
| 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ | 33 |
| 14.1 Общие рекомендации по техническому обслуживанию | 33 |
| 14.2 Порядок планового технического обслуживания | 34 |
| 14.3 Таблица работ по плановому техническому обслуживанию | 34 |
| 14.4 Порядок специального технического обслуживания | 39 |
| 14.5 Таблица работ по специальному техническому обслуживанию | 39 |
| 15. ПРОБЛЕМЫ – ПРИЧИНЫ – РЕШЕНИЯ | 42 |
| 15.1 Введение | 42 |
| 15.2 Проблемы – Причины – Решения | 43 |
| 16. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ | 44 |
| 16.1 Инструкции по демонтажу машины | 44 |
| 16.2 Утилизация машины | 44 |
| 17. ВОЗМОЖНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ | 45 |

Благодарим вас за выбор нашего оборудования.

Выполнение Инструкций по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию, приведенные в этом Руководстве, гарантирует длительное корректное функционирование вашей машины.

Строго следуйте приведенным Инструкциям.

Мы разработали и изготовили эту машину в соответствии с последними научно-техническими достижениями. Сейчас мы вверяем ее вам.

Ваше удовольствие является нашей наибольшей наградой

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

ПОЛНОЕ ИЛИ ЧАСТИЧНОЕ НЕСОБЛЮДЕНИЕ ИНСТРУКЦИЙ, ИЗЛОЖЕННЫХ В ЭТОМ РУКОВОДСТВЕ, ПРИВЕДЕТ К АННУЛИРОВАНИЮ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ И ОСВОБОЖДАЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ВОЗМОЖНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ ТРАВМЫ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Ограничение ответственности производителя

Производитель не несет ответственности за неисправности и проблемы, возникшие в результате самостоятельного вскрытия и ремонта и / или неправильного применения и / или ненадлежащей эксплуатации машины.

Покупатель должен действовать в соответствии с инструкциями, изложенными в Руководстве пользователя, в частности:

- Работать исключительно в допустимых пределах использования машины;
- Осуществлять регулярное и качественное техническое обслуживание;
- Допускать к работе с машиной только специально обученный, должным образом проинструктированный персонал, имеющий навыки и возможности, соответствующие выполняемым данным персоналом функциям и задачам;
- Использовать только оригинальные запасные детали.

Любые модификации, доработка и т.п., которым могут быть подвергнуты машины, в дальнейшем поступившие на рынок, не обязуют производителя вносить изменения в ранее поставленные машины, а также не означают неполноценности машины и соответствующего Руководства пользователя или их несоответствия требованиям.

Инструкции по установке, техническому обслуживанию и эксплуатации, изложенные далее, разработаны с целью обеспечения длительного срока службы и высоких результатов работы устройства.

При необходимости выполнения специфических работ по программированию или техническому обслуживанию данное Руководство следует использовать в качестве памятки по основным действиям, которые необходимо предпринять.

Для обучения подобным задачам возможно посещение учебных курсов, организованных производителем.

Инструкции, изложенные в этом Руководстве, не заменяют, а дополняют требования производителя придерживаться действующего законодательства в области безопасности и предотвращения происшествий.

1.2 Срок действия, содержание и хранение Руководства

- Это Руководство отражает уровень технического развития на момент производства и поставки устройства и является действительным в течение всего периода его эксплуатации.
 - Производитель открыт для диалога с клиентом по вопросам предоставления дополнительной информации, а также для принятия предложений по обеспечению более точного соответствия инструкций нуждам, для удовлетворения которых они предназначены.
 - Перевод содержания на язык клиента осуществлен с соответствующей тщательностью.
- Во избежание возможных происшествий с персоналом или имуществом по причине некорректного перевода инструкций, клиент обязан:
- Воздерживаться от использования машины в случае возникновения любого рода сомнений или неуверенности в действиях, подлежащих выполнению;
 - Обратиться в службу технической поддержки за разъяснениями инструкции.
- В случае утери обратитесь за новым экземпляром Руководства к изготовителю.

Очень важно хранить это Руководство рядом с машиной, чтобы иметь возможность обратиться к нему в случае необходимости.

При продаже или передаче машины другому пользователю убедитесь, что это Руководство приложено к оборудованию, чтобы новый владелец был проинформирован о предостережениях и правилах работы с машиной.

Целью предупреждений является защита пользователей в соответствии с директивой «2007/47/CE», включенной в перечень Гармонизированных технических стандартов «EN 61010-1 и EN61010-2-45», а также директивами «2002/95/EC, 2002/96/EC и 2003/108/EC», касающимися сокращения использования опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании, а также утилизации отходов, согласно информации, приведенной в Декларации соответствия ЕС.

Внимательно ознакомьтесь с указанными нормативными документами перед установкой и эксплуатацией машины.

1.3. Нормативные положения

Данные инструкции предназначены для обеспечения безопасности пользователя при эксплуатации устройства в соответствии с нормативными положениями и «Стандартами на техническую продукцию» в Европе:

- 1993/42/ЕЕС (Директива Европейского Совета MDD и последующие модификации и объединения – 2007/47/ЕС);
- 2006/95/ЕС (Директива по низковольтному оборудованию);
- 2004/108/ЕС (Директива по электромагнитной совместимости);
- EN 61010-1 (Безопасность);
- EN 61010-2-040 (Безопасность);
- EN 61770 (Безопасность);
- EN 1717 (Безопасность).

и признанными международными стандартами:

- IEC 61000 (Электромагнитная совместимость);
- ISO 14971 (Применение менеджмента риска к медицинским изделиям);
- IEC 61326-1 (Электромагнитная совместимость);
- ISO 15883-1 (Эффективность чистки);
- ISO 15883-2 (Эффективность чистки);
- ISO/TS 15883-5 (Эффективность чистки);
- IEC 60529 (Степень защиты оболочки).

2. ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Действие в соответствии с правилами техники безопасности позволяет оператору работать продуктивно и спокойно, без угрозы нанесения вреда себе или посторонним.

Перед началом работы сотрудник должен подробно ознакомиться с функциями и правильной работой машины. Он должен знать точное назначение каждой команды и контрольных приборов устройства.



2.1 Предполагаемое использование и ненадлежащая эксплуатация

Машина предназначена для мойки и термической дезинфекции инструментов, оборудования и предметов.

Таким образом:

ПРЕДПОЛАГАЕМОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ:

Использование данной машины допускается исключительно для мойки и термической дезинфекции ортодонтических инструментов, лотков и прочих предметов, используемых в ортодонтических кабинетах, больничных палатах, домах для пожилых людей и инвалидов и т.д., таких как:

- **Ножницы**
- **Пробки**
- **Лабораторное стекло**
- **Лабораторные приборы**

Ненадлежащая эксплуатация может быть опасна для оператора, а также может привести к серьезным повреждениям машины.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

В случае использования устройства в целях, не предусмотренных производителем, защита устройства может быть нарушена.

В качестве примера, ниже приведен список некоторых из наиболее распространенных предметов и комплектующих, которые нельзя обрабатывать при помощи этой машины:

НЕНАДЛЕЖАЩАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ:

Запрещено использование машины в целях, для которых она не предназначена.

2.2 Важные замечания и предложения

Для надлежащего использования машины, а также в целях обеспечения безопасности наемного персонала, необходимо строго соблюдать следующие общие и специальные правила.

ОПЕРАТОР ДОЛЖЕН:

- **Строго придерживаться положений и инструкций**, предоставленных работодателем, руководителями и контролирующими лицами, для обеспечения собственной и общей безопасности.
- **Использовать надлежащим образом и с должной осторожностью защитные устройства**, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставленные работодателем.
- **Незамедлительно сообщить работодателю**, руководителю или контролирующему лицу о недостатках вышеупомянутых устройств и средств, а также о любых опасных ситуациях, о которых ему может быть известно, в экстренных случаях принимать меры, в рамках своей сферы ответственности, для устранения или сокращения недостатков и опасностей.

ОПЕРАТОРУ ЗАПРЕЩЕНО:

- **Без разрешения убирать или изменять защитные устройства** - как приборы, предназначенные для оповещения и измерения, так и средства индивидуальной и групповой защиты.
- **По собственной инициативе предпринимать какие-либо действия, не входящие в сферу его ответственности**, которые могут поставить безопасность под угрозу.
- **Вставлять посторонние предметы в электрические детали.**
Не вставляйте посторонние предметы в крышки электродвигателей или подвижные части машины.
- **Обеспечивать питание машины в обход основного переключателя и защитных устройств.**

2.3 Рекомендации по обеспечению безопасности

- При видимом повреждении моечной машины перед ее использованием обратитесь к дистрибьютору.
- Подключение машины к воде и электросети должно выполняться только квалифицированными и сертифицированными специалистами.
- Машина может использоваться только лицами, прошедшими специальную подготовку.
- Машина предназначена для обработки и термической дезинфекции инструментов для ортодонтического и медицинского применения, а также для лабораторного стекла.
- Запрещено использование машины в целях, для которых она не предназначена.
- Запрещается самостоятельное проведение пользователями любых работ по ремонту машины.
- Техническое обслуживание машины моечно-дезинфекционной должно осуществляться исключительно квалифицированным оператором, прошедшим сертификацию.
- Оборудование должно быть установлено только сертифицированным лицом.
- Запрещена установка оборудования в помещениях, где существует опасность взрыва.
- Не подвергайте оборудование интенсивному охлаждению.
- Электробезопасность машины гарантируется только при ее подключении к действующей системе заземления.

- Принимайте меры предосторожности при работе с моющими средствами и добавками: избегайте контакта, носите перчатки и действуйте в соответствии с рекомендациями по обеспечению безопасности, которые рекомендованы производителем химических средств.
- Не вдыхайте испарения реагентов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Химикаты раздражают глаза, поэтому в случае контакта глаза следует тщательно промыть большим количеством воды и обратиться к врачу.

При соприкосновении реагентов с кожей промыть пораженный участок большим количеством воды.

- Вода в баке не является питьевой.
- Не опирайтесь на дверь и не используйте ее в качестве ступеньки.
- Машина нагревается до температуры 95°C во время рабочего цикла: будьте очень осторожны во избежание ожогов.
- Не мойте машину с использованием высоконапорных струй воды.
- Отключите машину от сети электропитания перед проведением мероприятий по техническому обслуживанию.
- Звуковое давление машины не превышает 70 дБА.

2.4 Рекомендации по обеспечению высокого качества работы

- Пользователь должен следить за машиной во время выполнения цикла.
- Напорная трубка для промывочной воды должна постоянно быть соединена с соответствующей корзиной.
- Не прерывайте рабочий цикл машины, так как это может привести к срыву процесса дезинфекции.
- Регулярно выполняйте проверку качества дезинфекции с использованием химических индикаторов.
- Используйте только рекомендованные моющие средства и присадки. Использование других продуктов может привести к повреждению машины.
- Во избежание контакта с инфицированным материалом и угрозы загрязнения в процессе обработки предметов необходимо использовать соответствующие индикаторы химических продуктов (DPI).
- Рекомендуются химические добавки не возлагают на производителя ответственности за любые повреждения обрабатываемых материалов и объектов.
- Запрещена обработка инструментов, загрязненных веществами, попадание которых в канализацию недопустимо (в соответствии с действующим законодательством) и которые должны быть утилизированы определенным образом.
- Следуйте указаниям производителя при использовании химических продуктов и используйте их строго по назначению.
- Машина ориентирована на использование воды и химических присадок.
Не используйте органические или другие типы растворителей, так как это может стать причиной взрыва или быстрого износа некоторых деталей машины.
- Остатки растворителей или кислот, в частности соляной кислоты, могут привести к повреждению стали. Контакт с ними следует избегать.
- Используйте только оригинальные аксессуары.
- Никогда не используйте стиральный порошок.
- Никогда не используйте пенящиеся моющие средства.
- Вспомогательные устройства, не одобренные производителем, могут негативно отразиться как на достигнутых результатах, так и на безопасности пользователя.

- Никогда не используйте химические продукты на основе хлоридов (отбеливатели, гипохлорит натрия, соляной кислоты и т.д.). Эти химические моющие средства наносят непоправимый ущерб машине и ставят под угрозу сохранность обрабатываемых материалов и предметов.

Краны для подачи воды всегда должны быть перекрыты, поскольку системы безопасности и диагностики отключаются в следующих ситуациях:

- если машина не используется
- если машина отключена от сети электропитания

Производитель не несет ответственности за повреждения или травмы, возникшие в результате несоблюдения вышеуказанных правил.

Несоблюдение этих правил приводит к полному и немедленному прекращению гарантийных обязательств.

2.5 Возможные риски

Прибор снабжен несколькими защитными устройствами, предназначенными для ограничения доступа к опасным внутренним деталям и зонам.

Однако использование **МАШИНЫ МОЕЧНО-ДЕЗИНФЕКЦИОННОЙ** по умолчанию несет в себе возможные риски.

Ниже приведены полезные меры, которые необходимо предпринимать на каждом этапе или при значительном вмешательстве в работу прибора:

| ЭТАП | ЗАГРУЗКА ТЕЛЕЖКИ |
|-------------|--|
| <i>РИСК</i> | Ушибы и порезы верхних конечностей в результате случайного контакта из-за падения инструментов или объектов, а также удара о них, как правило, во время загрузки и разгрузки корзины. |
| <i>МЕРЫ</i> | Назначение сотрудников, проинструктированных и обеспеченных рабочим оборудованием (например, тележки с защитными приспособлениями, медицинские каталки), соответствующей одеждой и средствами индивидуальной защиты (например, рубашки и защитные перчатки). |

| ЭТАП | ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С МОЮЩИМИ СРЕДСТВАМИ / ХИМИЧЕСКИМИ ПРИСАДКАМИ |
|-------------------------------|---|
| <i>РИСК</i> | Попадание химических моющих средств на кожу. |
| <i>МЕРЫ</i> | Назначение персонала, проинструктированного и обеспеченного специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Ношение специальной одежды, перчаток и очков, а также действие в соответствии с рекомендациями по технике безопасности, указанными производителем химических продуктов. |
| <i>ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Необходимо немедленно снять одежду, которая была загрязнена или пропитана веществом. • В случае если вещества попали на кожу, необходимо немедленно их смыть и промыть пораженные участки кожи водой. |
| <i>РИСК</i> | Вдыхание паров химических моющих средств. |
| <i>МЕРЫ</i> | Назначение персонала, проинструктированного и обеспеченного специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Соблюдение правил техники безопасности, установленных производителем |

| | |
|---|---|
| | химической продукции, а в случае их отсутствия – ношение маски для защиты дыхательных путей. |
| РИСК | Случайная утечка химического моющего средства. |
| МЕРЫ | Запрещается смывать концентрат в канализацию, поверхностные или подземные воды. Необходимо собрать вещество при помощи адсорбирующего материала (например, песка, земли, вермикулита или диатомитовой земли). Остатки вещества необходимо смыть большим количеством воды. |
|  | В СЛУЧАЕ ПОПАДАНИЯ НА КОЖУ ИЛИ УТЕЧКИ ХИМИЧЕСКОГО СРЕДСТВА НЕОБХОДИМО СЛЕДОВАТЬ МЕРАМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ, УКАЗАННЫМ В ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ХИМИЧЕСКОГО ПРОДУКТА. |

| | |
|-------------|---|
| ЭТАП | ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВНУТРЕННЕГО ОБОРУДОВАНИЯ |
| РИСК | Ожоги тела в результате контакта с горячими частями прибора. |
| МЕРЫ | Проведение эксплуатационного обслуживания исключительно обученным персоналом, обеспеченным специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Ношение соответствующей одежды и защитных перчаток. |

| | |
|-------------|---|
| ЭТАП | ВЫБРОС ОПАСНЫХ ГАЗОВ |
| РИСК | Вдыхание паров опасных газов. |
| МЕРЫ | При правильной установке, в соответствии с рекомендациями производителя, использовании разрешенных химических продуктов, а также при эксплуатации в соответствии с действующим законодательством вашей страны, машина не вырабатывает опасных газов. Тем не менее, машина снабжена устройством отвода опасных испарений, монтируемым в соответствии с инструкцией в разделе 4.7. |

2.6. Используемая маркировка безопасности

Для информирования операторов машин о требованиях к поведению и остаточных рисках, машина и рабочее пространство машины должны обладать соответствующей маркировкой безопасности (в соответствии с директивой 92/58 ЕЕС).

ТИПОВАЯ МАРКИРОВКА БЕЗОПАСНОСТИ:

В частности, содержащаяся в данной инструкции, применяемая к данной машине и наиболее часто используемая маркировка с указанием требования, запрещения или опасности приводится ниже:



Риск, связанный с использованием электрооборудования



**Внимание!
См. информацию в приложении**



Осторожно! Горячая поверхность

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ:

На рабочем месте проводится оценка рисков для здоровья и безопасности работников на рабочем месте, а также на любом используемом оборудовании, также как и оценка остаточных рисков, что позволяют работодателю оценить необходимость использования наиболее подходящих средств индивидуальной защиты.

При выборе средств индивидуальной защиты, предоставляемых работникам, следует учитывать тип машины.

2.7 Обучение

На этапе ввода в эксплуатацию ТЕХНИЧЕСКИЙ СПЕЦИАЛИСТ КОМПАНИИ STEELCO предоставит инструкции по эксплуатации машины ОПЕРАТОРАМ, а также СПЕЦИАЛИСТАМ ОТДЕЛА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, в соответствии с их сферами ответственности, после чего указанный персонал пройдет инструктаж и обучение.

Обязанность РАБОТОДАТЕЛЯ - определить соответствует ли уровень подготовки персонала возложенным на него обязанностям.

2.7.1 Квалификация персонала

В зависимости от уровня сложности определенных операций по установке, работе и техническому обслуживанию систем, выделяются следующие профессиональные профили:

Is ТЕХНИЧЕСКИЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО УСТАНОВКЕ И РЕМОНТУ:

Специализированный персонал по установке и техническому обслуживанию, ответственный за любые операции по расположению и установке машины, подключению различных систем, запуску на предприятии клиента, а также за плановое и специальное техническое обслуживание.

В обязанности данного оператора входит обучение персонала работе с машиной и проверка машины.

As ЛИЦО ОТВЕТСТВЕННОЕ ЗА ЭКСПЛУАТАЦИЮ МАШИНЫ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ:

Специализированный персонал, ответственный за проверку устройств защиты и обеспечение безопасной эксплуатации машины.

Ответственное лицо несет персональную ответственность за проведение курсов подготовки персонала, в чьи обязанности входит эксплуатация и техническое обслуживание машины.

Данное лицо должно убедиться, что указанный персонал получил полную информацию, необходимую для эксплуатации и планового технического обслуживания машины, регистрируя посещаемость и проводя тесты на понимание.

Ответственное лицо должно иметь четкое понимание всех командных устройств, а также устройств управления и обеспечения безопасности машины.

Данное лицо должно ознакомить весь персонал, в чьи обязанности входит эксплуатация и техническое обслуживание машины, с инструкциями, касающимися *стандартов обеспечения безопасности, действий, которых необходимо избегать*, а также оказания *первой медицинской помощи*, при работе с машиной и химическими моющими средствами.

Ответственное лицо должно обладать информацией обо всех процедурах, необходимых для эксплуатации и технического обслуживания машины в условиях полной безопасности, так же как и обо всех процедурах утилизации остатков загрязняющих веществ и отходов производства.

Данное лицо обязано присутствовать при проведении экстренного или планового технического обслуживания, а также *согласовывать* действия персонала, в чьи обязанности входит эксплуатация, или персонала, осуществляющего плановое или специальное техническое обслуживание.

Ответственное лицо несет ответственность за работу всех командных устройств, а также устройств управления и обеспечения безопасности машин, входящих в состав системы. Данное лицо осуществляет плановую проверку этих устройств для обеспечения непрерывной работы.

As ОПЕРАТОР МАШИНЫ:

Обученный персонал, в чьи обязанности входит эксплуатация машины.

Оператор машины должен иметь четкое понимание всех командных устройств и устройств управления машины.

Только после согласования с *инженером по технике безопасности*, *оператор машины* может быть допущен к выполнению нижеперечисленных действий:

- Ввод в эксплуатацию и запуск машины;
- Загрузка и выгрузка из корзин материалов, нуждающихся в обработке;
- Эксплуатация машины во всех возможных рабочих режимах, например, запуск различных предустановленных циклов мойки;
- Программирование и ввод данных через операторскую панель, настройка отдельных устройств контроля на разных стадиях работы, активация и сброс рабочих функций.
- Помимо всего вышеуказанного, *оператор машины* должен, с применением всех необходимых индивидуальных средств защиты, а также соблюдая элементарные меры безопасности, уметь проводить плановое техническое обслуживание, в частности, очистку внутренней поверхности машины, очистку засорившихся фильтров и утилизацию отходов, образованных в процессе эксплуатации машины.

2.8 Уровень шума

Указанная величина получена в результате замеров, произведенных у аналогичной машины, измерения производились при помощи инструмента, находящегося на высоте 1,6 м и на расстоянии 1 м от машины.

СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ: <70 дБА

3. УСТАНОВКА (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МОНТАЖУ)

3.1 Предостережения и предложения по выполнению работ.

ПОДГОТОВКА МЕСТА УСТАНОВКИ:

Перед установкой машины клиенту необходимо завершить все необходимые приготовления для подключения к электрической сети и водопроводу.

Подключение должно осуществляться в соответствии с действующим законодательством страны, в которой устанавливается оборудование, а также в соответствии с инструкциями, изложенными в документации (предоставляется по запросу) перед установкой машины.

УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ:

- Диапазон температур – от 5 до 40°C;
- Относительная влажность воздуха – от 20 до 90% без образования конденсата.

3.2 Размещение

3.2.1 Перемещение, распаковывание и расположение

Машина доставляется клиенту в упаковке, размещенная на деревянном поддоне, защищенная картонным покрытием.

ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ:

Перемещение машины на рабочее место выполняется с помощью тележки-штабелера или вилочного погрузчика, при этом следует обратить внимание:

- Грузоподъемность вилочного автопогрузчика должна превышать общий вес перемещаемой машины.
- В процессе перемещения машину необходимо держать как можно ближе к земле.
- Стропы, канаты, цепи и подъемные крюки должны соответствовать общему весу поднимаемой машины.

Оператор вилочного автопогрузчика должен осуществлять движение только при отсутствии на пути следования людей или объектов.

РАСПАКОВЫВАНИЕ И РАСПОЛОЖЕНИЕ:

Рекомендуется распаковывать машину недалеко от места установки.

Необходимо строго соблюдать следующие шаги:

Все упаковочные материалы подлежат повторной переработке.

- Осторожно откройте упаковку.
- Не переворачивайте машину, так как это может привести к неустраняемым повреждениям.
- Разрежьте обвязочные ленты, откройте коробку и удалите вложенные защитные угловые накладки из полистирола.
- Снимите коробку, держась за нейлоновый чехол.
- **Внимание: чехол представляет собой серьезную опасность для детей и должен быть немедленно утилизирован.**
- Поставьте машину на рабочую поверхность и выровняйте ее, регулируя опоры. Машина должна располагаться горизонтально, максимальный уровень наклона - $1 \div 2^\circ$.
- Не допускается размещение машины на пожароопасной поверхности.

3.2.2 Максимальная нагрузка на перекрытие

Для установки машины перекрытие должно выдерживать минимальную нагрузку:

- **150 кг/м²**

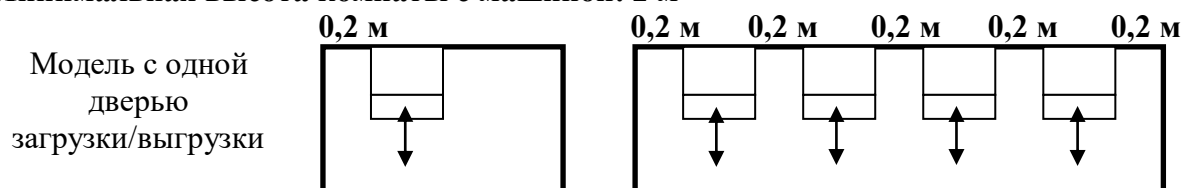
3.2.3 Размещение машины

В обычных условиях, при установке машины как единого устройства, или с отдельным расположенным рядом нагревательным элементом, рекомендуется обеспечить следующие минимальные зазоры.

При необходимости установки иным образом обратитесь к дистрибьютору.

Минимальная высота комнаты с машиной: 0,8 м

Минимальная высота комнаты с машиной: 2 м



3.3. Подключение к источнику воды (только для специалиста по установке)

Для правильной установки машины, примите во внимание следующие правила:

- Машина подключена к трубопроводу в соответствии с действующими правилами.
- Используйте только поставляемые с машиной трубки.
- Не укорачивайте резиновые трубки, поставляемые с машиной.
- Убедитесь в том, что давление водопроводной воды находится в диапазоне 100-800 кПа.

При динамическом давлении ниже 100 кПа (1 бар), необходимо установить нагнетающую помпу.

При давлении выше 800 кПа (8 бар), необходимо установить редуктор давления.

- В случае, если средняя жесткость воды выше 7°F, необходимо использовать декальцинированную воду.
- Для соединения используйте краны с насадками 1,9 см в легкодоступных местах как можно ближе к машине.
- Убедитесь в том, что основная подающая трубка достаточна для подачи необходимого объема воды и оборудована общим запорным клапаном.

| | |
|--|--|
| | ВНИМАНИЕ |
| | Для получения дополнительной информации по подключению к источнику воды см. инструкцию по сборке оборудования. |


Во время установки машины, специалист по установке должен предпринять следующие действия:

1. Осмотреть трубки, поставленные с машиной, на предмет повреждений.
2. Определить соответствие соединений гибких трубок с водоподающими кранами в месте установки в соответствии с указаниями нижеследующей таблицы.

| СОЕДИНЕНИЕ | ЦВЕТ |
|-------------------------|---------|
| ГОРЯЧАЯ ВОДА | КРАСНЫЙ |
| ХОЛОДНАЯ ВОДА | СИНИЙ |
| ДЕМИНЕРАЛИЗОВАННАЯ ВОДА | БЕЛЫЙ |

3. Ввернуть соединительную муфту в соединение в месте установки и затянуть.
4. Удалить мусор из трубок или кранов. Для этого необходимо открыть кран и пропустить воду через трубку и кран в ведро.
5. Проверить температуру воды на соответствие с нормами, указанными в схеме установки.
6. Определить соответствие соединений гибких трубок электромагнитному клапану системы подачи воды.
7. Ввернуть соединительную муфту в соединение в месте установки и затянуть.

8. Постепенно открывать краны подачи воды для проверки соединений на протекание.
9. В случае течи, отсоедините трубку и повторите процедуру еще раз.

| | |
|---|--|
|  | ВНИМАНИЕ |
| | <p>Резьбовое соединение легко повредить, поэтому перед максимальным зажиманием некоторых трубок необходимо вручную вернуть стопорную муфту.</p> |

Информация:

- Система предотвращения обратного сифонирования предустановлена в машине в соответствии с IЕ 61770.
- При невозможности размещения отдельных соединений для горячей и холодной воды, необходимо соединить 2 подающие трубки между собой.
- **Производитель не несет ответственности за повреждение или вред здоровью вследствие несоблюдения правил установки системы подачи.**
- **Ущерб вследствие несоблюдения вышеуказанных условий не покрывается гарантией.**

3.4. Подключение к источнику питания

Подключение машины к электрической сети должно производиться квалифицированным, обученным персоналом.

Кабель питания: Продавец и специалист по монтажу обязаны подобрать класс изоляции кабеля питания в соответствии с условиями эксплуатации руководствуясь действующими техническими нормами.

- Сверьте электрические характеристики с характеристиками, указанными на маркировке.
- Электрическое соединение должно быть выполнено в соответствии с действующим техническим регламентом.
- Убедитесь в том, что показания напряжения питающей сети соответствуют напряжению, указанному на панели машины.
- Убедитесь в том, что напряжение питающей сети отличается от своего номинального значения не более чем на 10%.
- Частота напряжения питающей сети не должна отличаться от своего номинального значения более чем на 1%.
- Подключение машины к электрической сети должно быть заземленным и эквипотенциальным – в соответствии с действующими стандартами.
- Убедитесь в том, что электрические системы успешно заземлены.
- Заземляющий провод должен быть подключен к клемме заземления, отмеченной стандартным символом «Защитное заземление (Заземление)».
- Машина имеет клемму, обозначенную соответствующим символом «Эквипотенциальный вывод заземления», для эквипотенциального соединения устройств (см. правила для электрооборудования).
- Подсоедините машину, используя кабель питания, подходящий под электрические характеристики машины и блока отключения (не поставляется в базовом комплекте).

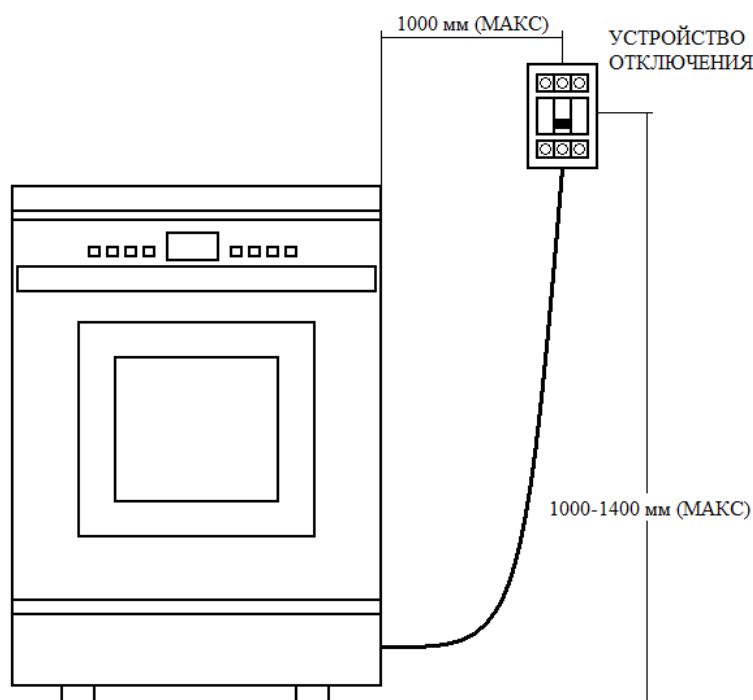


- При длительном неиспользовании машины рекомендуется выполнить процедуру отключения электрического соединения; для этого переведите выключатель электропитания в положение «ВЫКЛ».

Магнитно-тепловой переключатель должен располагаться в легкодоступном месте, должен быть свободен и не закрыт ничем, что могло бы препятствовать управлению переключателем.

- Магнитно-тепловой переключатель должен быть промаркирован знаком качества с указанием, что он является средством электрического выключения машины.
- Рядом с магнитно-тепловым переключателем следует поместить знак с указанием:

УСТРОЙСТВО ОТКЛЮЧЕНИЯ МАШИНЫ




3.5. Предохранители

Предохранители используются для защиты электрических цепей машины от возможных аварий, таких как перенапряжение или короткое замыкание. При срабатывании предохранителя, входящее соединение и его функция блокируются.

Предохранители должны соответствовать характеристикам (размер, габариты и зависимые характеристики релейной защиты), указанным в схеме проводки.

3.5.1. Замена предохранителей


| | |
|---|---|
|  | ВНИМАНИЕ |
| | <p>Замена предохранителей должна осуществляться только уполномоченными специалистами.</p> <p>До процедуры замены предохранителя установите и устраните причины их выхода из строя.</p> <p>При необходимости, свяжитесь с нашей службой технической поддержки.</p> |

Процедура замены предохранителя:

- Переведите машину в безопасное состояние магнитотепловым переключателем.
- Получите доступ к электрическому пульту.

- По схеме проводки определите предохранители, требующие замены.
- Удалите эти предохранители из электрического пульта.
- Замените сработавшие предохранители предохранителями с теми же характеристиками. Правильный номинал предохранителей указан в схеме проводки.

В случае, если новый предохранитель срабатывает при включении электрических устройств, повторите диагностику и процедуру замены по схеме, приведенной выше.

| | |
|---|--|
|  | ВНИМАНИЕ |
| | Используйте только предохранители, соответствующие силе тока и характеристикам, указанным в схеме проводки. Использование предохранителей, не соответствующих значениям, указанным в схеме проводки, приводит к потере гарантии и риску повреждения машины. |

3.6. Подключение химических продуктов


Система дозирования химических продуктов состоит из:

- Дозировочного насоса для химических продуктов.
- Датчика присутствия химического продукта.
- Расходомером распределенного продукта (по желанию).

Дополнительные дозировочные насосы и принадлежности могут быть заказаны опционально.

Насосы соответствуют определенным типам химических продуктов, см. таблицу ниже.

| ПРОДУКТ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---|------------|
| МОЮЩЕЕ СРЕДСТВО | |
| КИСЛОТНОЕ МОЮЩЕЕ СРЕДСТВО / ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ (ОПЦ.) | |

| | |
|---|--|
|  | ВНИМАНИЕ |
| | Мы рекомендуем использовать специально предназначенные продукты для обеспечения правильной обработки объектов. При необходимости, проконсультируйтесь с продавцом или производителем. |

3.6.1. Датчик наличия химического продукта

Каждый дозировочный насос оборудован сенсором, подтверждающим присутствие химического продукта в баке. В случае недостаточного количества продукта в баке, электронная система управления выводит на экран сообщение о недостатке продукта.

3.6.2. Расходомер химического продукта

Каждый дозировочный насос оборудован объемным датчиком для измерения расхода распределенного продукта. Электронная система управления сравнивает текущий расход с минимально необходимым объемом и, при необходимости, останавливает цикл.


3.6.3. Замена бака химического продукта

Для замены бака химического продукта выполните следующую процедуру:

- Возьмите новый бак химического продукта.
- Выключите машину.




- Откройте отделение хранения химических веществ и достаньте бак химического продукта.
- Замените бак химического продукта; достаньте уровнемер из пустого бака и поместите его в новый бак.
- Закройте крышку бака химического продукта и вставьте в отделение хранения химических веществ.
- Закройте техническое отделение и включите машину.

| | |
|---|--|
|  | ВНИМАНИЕ |
| | Используемый химический продукт может представлять опасность при соприкосновении или вдыхании. Внимательно ознакомьтесь с информацией по технике безопасности производителя химического продукта и маркировкой упаковки перед использованием. |
| | Во время проведения замены бака химического продукта, используйте соответствующие средства персональной защиты (перчатки для химической защиты, дыхательные маски и т.д.). |
| | Доступ к техническому отделению с баками химических продуктов имеют только уполномоченные сотрудники с соответствующими ключами. |

3.6.4. Предупреждения

- См. информацию об используемом продукте для максимального объема продукта для одного цикла мойки.
- Объем подаваемого продукта можно изменять, следуя указаниям части 12 – «Калибровка подачи химических продуктов».
- Рекомендуется проводить процедуру калибровки каждые 6 месяцев для максимальной эффективности системы химического дозирования.
- Важно регулярно обслуживать распределительные насосы в соответствии с частью 18 для достижения максимальной эффективности их работы.
- Используйте только жидкие химические продукты; машина не функционирует с порошкообразными моющими средствами.
- Для получения информации по утилизации химического моющего средства и бака, см. технический паспорт и паспорт безопасности, предоставляемый производителем.

| | |
|---|---|
|  | ВНИМАНИЕ |
| | Перед выполнением любого вида технического обслуживания или перемещением машины, следует очистить систему дозирования химических веществ от химических веществ. Рекомендуется выполнить цикл обработки без химических веществ. Рекомендуется выполнить эту процедуру во избежание контакта химического вещества с частями тела или компонентами машины, которые могут быть повреждены. |

3.6.5. Дополнительная информация

- Машина сертифицирована в соответствии с положениями стандарта UNI EN ISO 15883.
- Сертификационное испытание включило большинство широко известных химических продуктов, представленных на рынке; дополнительную информацию по типам и концентрации химических продуктов и параметрам циклов вы можете получить у производителя.

3.7. Подключение отводной трубки

- Соединение отводящего трубопровода должно быть тщательно проверено.
- Используйте отводные трубы, предназначенные для органических и химических материалов, а также для горячих жидкостей.
- **Внимание: при закупорке отводной трубы следует проявлять большую осторожность, чтобы не допустить попадания отработанной воды на кожу, в глаза и т.д. В случае, если попадания избежать не удалось, промойте пораженные участки большим количеством воды.**
- Машина имеет патрубок диаметром 22 мм, который монтируется в нижней части кабины.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОТВОДНОЙ ТРУБЫ

Отводная труба подключается к канализационной сети следующим образом:

- Соедините отводную трубу и соответствующие фитинги. Убедитесь в правильности установки уплотнительной прокладки.
- При помощи муфты и кольцевой гайки соедините шланг со сливным коллектором, расположенным на задней панели машины. Плотно затяните гайку.
- Вставьте и закрепите сливной шланг.
- Вставьте второй конец шланга в сливной отсек, регулируя и закрепляя его в нужном положении.

В ПРОЦЕССЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОТВОДНОЙ ТРУБЫ НЕОБХОДИМО СЛЕДОВАТЬ СЛЕДУЮЩИМ ИНСТРУКЦИЯМ:

- Отводную трубу необходимо подключать с использованием хомута.
- Изгибы отводной трубы должны быть плавными, без острых углов.
- Место слива должно располагаться на одной высоте с местом слива машины или в полу.

Строго следуйте указанным инструкциям, поскольку неправильное подключение отводной трубы может заблокировать работу машины.

- Диаметр магистральной отводной трубы должен составлять не менее 25 мм.
- Следует избегать расширения отводной трубы.

ВОДООТВЕДЕНИЕ ДОЛЖНО ОРГАНИЗОВЫВАТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ НОРМАМИ. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕПРАВИЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИНЫ.

В СЛУЧАЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ МАШИНЫ К ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, ОТВОДНАЯ ТРУБА ДОЛЖНА РАСПОЛАГАТЬСЯ ЗА ПРЕДЕЛАМИ ЗДАНИЯ, В МЕСТЕ, ЗАЩИЩЕННОМ ОТ ДОСТУПА ЖИВОТНЫХ, ГДЕ ОНА НЕ БУДЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ НИКАКОЙ ОПАСНОСТИ.

3.8 Встроенная система смягчения воды (DS 50 D)

Встроенная система смягчения воды предназначена для сокращения уровня содержания в поступающей воде веществ, вызывающих образование накипи.

При использовании жесткой воды машина подвергается быстрому износу, теряет свои функции и работоспособность.

Для сохранения активных ионообменных смол необходимо проводить восстановление.

Для машин, оборудованных системой смягчения воды, при установке задается уровень жесткости воды посредством ввода в программу (удерживайте переключатель PRG в течение 5 секунд), в параметре P16 и представляет одно из следующих значений:

| | |
|--------------------|---|
| ЗНАЧЕНИЕ 10 | Без восстановления |
| ЗНАЧЕНИЕ 20 | ВОССТ. каждые 25 циклов |
| ЗНАЧЕНИЕ 30 | ВОССТ. каждые 18 циклов |
| ЗНАЧЕНИЕ 40 | ВОССТ. каждые 12 циклов |
| ЗНАЧЕНИЕ 50 | ВОССТ. каждые 6 циклов |
| ЗНАЧЕНИЕ 60 | ВОССТ. каждый цикл (рекомендуется только для сертифицированного персонала). |

При необходимости проведения восстановления на дисплее машины появится надпись «загрузите соль».

ДЕЙСТВИЯ:

- Откройте дверцу
- Открутите пластмассовую крышку емкости для соли.
- При помощи соответствующей воронки засыпьте в емкость 0,5 кг поваренной соли.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: выполняя вышеуказанное действие, не допускайте просыпания соли мимо емкости.

- Закрутите пластмассовую крышку емкости.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Цикл после «насыщения солью» занимает больше времени, может показаться, что машина не работает.

Во время выполнения этого этапа на экране появится надпись «ВОССТАНОВЛЕНИЕ».

4. ПРОВЕРКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 Введение

Предварительная настройка и управление осуществляются квалифицированным техническим специалистом.

4.2 Проверка систем безопасности

Примерный список необходимых настроек и проверок систем безопасности и устройств:

- Проверка напряжения питающей сети;
- Проверка работы аварийных устройств и устройств отключения машины (прерыватель цепи);
- Проверка работы предохранительного микропереключателя открывания двери;
- Проверка работы системы управления машины, в частности команд **START (ЗАПУСК)** и **STOP (ОСТАНОВКА)**.

4.3 Приборы общего управления

Примерный список общих настроек и проверок:

- Проверка надлежащей работы общих источников питания машины (электричество и водопровод);
- Оценка подготовки ОПЕРАТОРА МАШИНЫ к работе;
- Проверка правильности направления вращения двигателей машины (только для машин, оборудованных двигателями, работающими на трехфазном питании).

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИНЫ (ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)

5.1 Проверки

Проверьте количество заправленных химических присадок, в случае необходимости дозаправьте, в соответствии с нижеуказанными рекомендациями:

- Получите средства индивидуальной защиты (перчатки для защиты от попадания химических веществ на кожу, респираторные маски и т.д.) и емкость с моющим средством, которое необходимо перелить в бак машины.
- Отключите машину посредством нажатия кнопки **OFF (Выключить)**.
- Следуйте инструкциям раздела 3.6.

ВНИМАНИЕ: Контакт с или вдыхание паров используемого химического средства может быть опасно.

Перед использованием внимательно ознакомьтесь с информацией о мерах обеспечения безопасности, предоставленной поставщиком моющего средства, а также изучите информацию на этикетке.

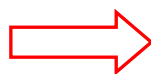
5.2 Открывание и закрывание дверей

- Для предотвращения открывания во время работы агрегата двери машины оснащены электрическим замком.
- Чтобы открыть дверь во время моечного цикла необходимо прервать цикл, при этом следует помнить, что:
 1. Предметы, находящиеся внутри машины, могут быть очень горячими.
 2. Весь моечный цикл необходимо повторить.

5.3. Включение

Включите машину в соответствии с нижеследующей процедурой:

- Активируйте магнитотепловой переключатель устройства включения, как показано на рис. ниже:



- Устройство управления включится

автоматически.

- Проверьте наличие аварийных сообщений. Устраните причины появления имеющихся аварийных сообщений.

5.4. Подготовка

ВНИМАНИЕ:

Перед помещением инструментов в моечно-дезинфекционную машину удалите такие материалы, как композит, цемент или сплавы в соответствии с протоколом в области ликвидации отходов.

- Поместите обрабатываемые инструменты в машину и аккуратно расположите их в стойках и лотках.
- Не кладите объекты друг на друга.
- Разместите тару таким образом, чтобы жидкости могли беспрепятственно вытечь.
- Высокие и тяжелые объекты следует размещать как можно ближе к центру лотка, чтобы упростить мойку.
- Убедитесь в том, что ничто не блокирует распылители, и они свободно вращаются.



| | |
|--|--|
| | ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ |
| | Максимальная загрузка на цикл – 20 кг (включая вес лотка); до 6 кг в верхнем лотке + до 14 кг в нижнем лотке. |
| | ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИНЫ БЕЗ ЛОТКА ЗАПРЕЩЕНО!!! |

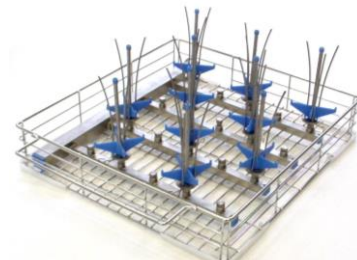
Ниже приводится несколько примеров правильной загрузки лотков:



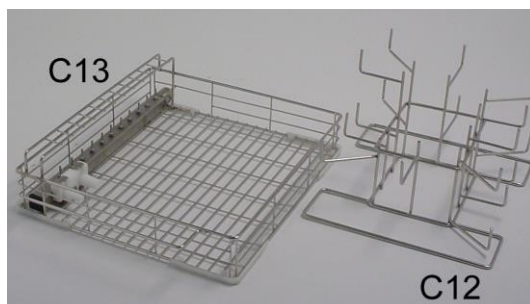
C06



C80

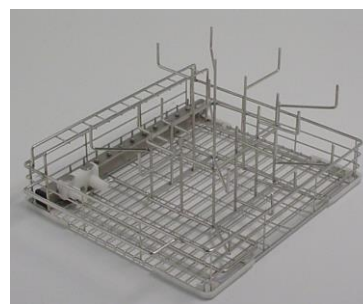
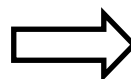


C83



C13

C12



C12 + C13

| | |
|--|---|
| | ВНИМАНИЕ |
| | <ul style="list-style-type: none">• Не высыпайте в машину твердый мусор (кал, туалетную бумагу и т.д.).• Это может привести к засорению системы выпуска насоса и поломке |

| | |
|--|--|
| | <p>машины.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Цикл обработки может быть запущен только в случае наличия лотка в машине либо при использовании лотка с системой впрыска. • Любое несоблюдение указанных правил может привести к опасности утечки воды из дверцы. |
|--|--|

6.5 Обработка турбин, прямых и угловых наконечников (с противоположащими углами)

В комплект поставки вашей машины может входить специальная корзина для мытья полых инструментов, которые необходимо промыть и продезинфицировать как внутри, так и снаружи.

КОД: C84

Вышеуказанная корзина оборудована специальными устройствами для насадки наконечников для бормашины.

Эти поддерживающие устройства состоят из двух частей, свинченных друг с другом, между которыми находится специальный фильтр.

В верхней части располагается резиновая насадка, поставляемая в двух диаметрах для разных наконечников.

Рекомендуется еженедельно промывать фильтры поддерживающих устройств для турбин и наконечников или производить их замену.

Для правильной обработки турбин, а также прямых и угловых наконечников необходимо выполнять следующие операции:

- Предварительная обработка в холодной воде для удаления остатков крови и слюны.
- Мытье при температуре 45°C с добавлением неминеральных жидких моющих средств с нейтральным уровнем pH.
- Термическая дезинфекция при температуре 90°C в течение 1 минуты с добавлением присадки для удаления остаточной воды.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

Запрещается подвергать термической дезинфекции микромоторы.

Не допускается термическая дезинфекция при температуре 90°C в течение 3 или 10 минут.

Никогда не используйте стиральные порошки.

6. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



На схеме показано устройство управления с жидкокристаллическим дисплеем.

Данное устройство упрощает использование машины благодаря отображению текущего этапа цикла, максимальной температуры во время дезинфекции и сообщений о неисправностях.

6.1. Устройство управления

Выбор цикла стирки и пуска машины выполняются оператором с панели управления аппарата.

Панель управления включает в себя следующие компоненты:

LCD-ДИСПЛЕЙ

- Отображает различные программы, этапы, температуру и ошибки машины;

- В состоянии **ОЖИДАНИЕ** отображается выбранная программа
- В состоянии **ВЫКЛЮЧЕНО** в первой строке отображается состоянии **ВЫКЛЮЧЕНО**, а во второй строке – причина (ошибка).

LED







- Машина имеет 10 светодиодов:
- Один желтый – сигнал начала цикла (1), красный – остановка (2), мигающий красный означает недостаточную дезинфекцию (3), зеленый – индикатор полного цикла (4), три желтых соответствуют различным программам обработки (5), три светодиода желтого цвета для указания на различные фазы программы (6) и мигающий желтый указывает на отсутствие химических продуктов (7).

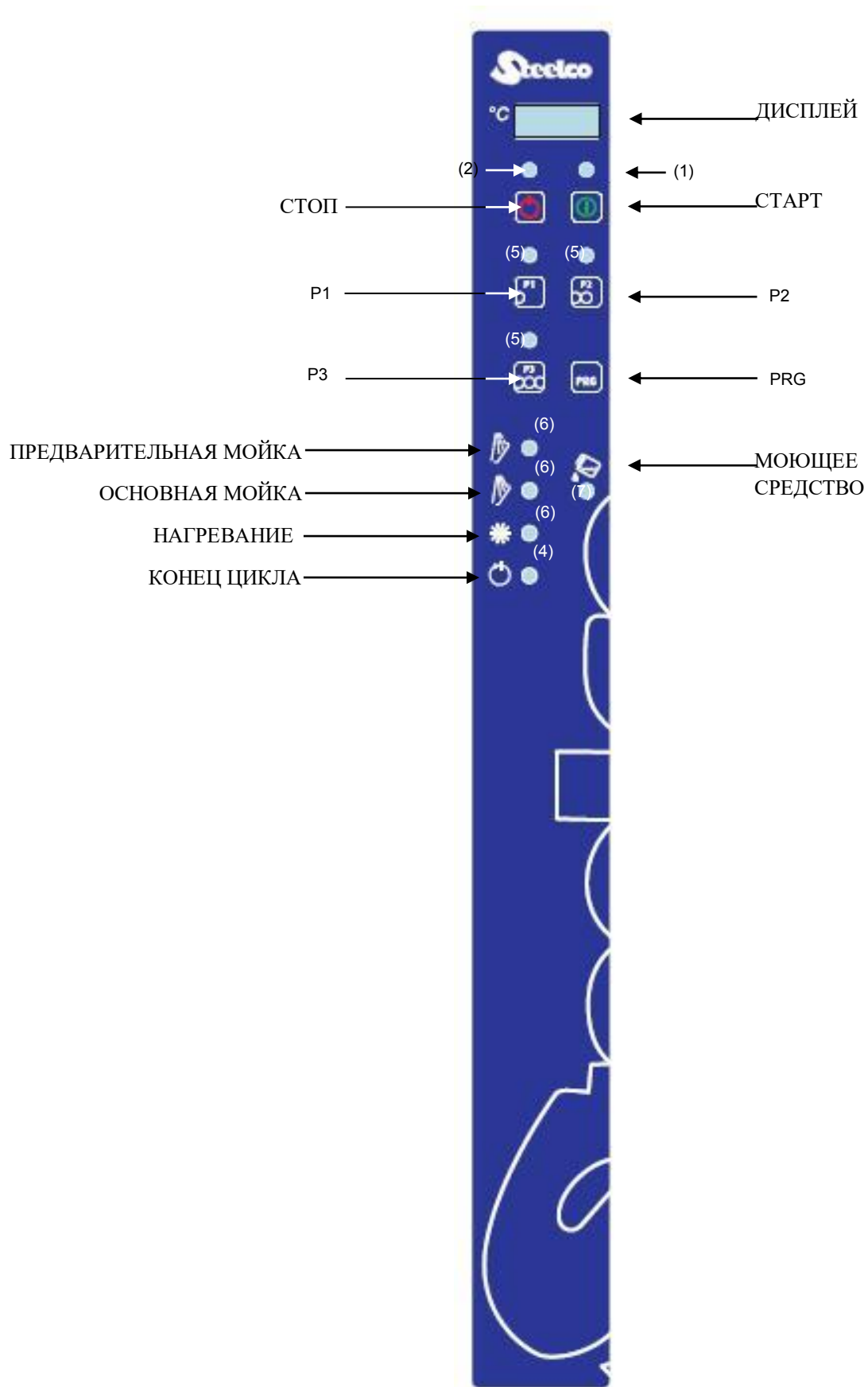
ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ

- Звуковой сигнал срабатывает при каждом нажатии кнопок, а в случае отключения машины звучит прерывистый сигнал.

6.1.1 Кнопки

Пользователю доступны следующие программы:

| КНОПКА | | ОПИСАНИЕ |
|--------|---|--|
| P1 |  | Выбрать «КОРОТКИЙ» цикл. |
| P2 |  | Выбрать «СТАНДАРТНЫЙ» цикл. |
| P3 |  | Выбрать «ИНТЕНСИВНЫЙ» цикл. |
| PRG |  | Держите нажатой 5 секунд в режиме ожидания или выключенном режиме для отображения меню. |
| START |  | Нажмите эту кнопку после выбора режима, чтобы начать цикл. |
| STOP |  | Это кнопка прерывает цикл и отображает сообщение о необходимости продолжения дезинфекции, держит дверцу запертой и, при необходимости, также сообщает о высокой температуре внутри машины. Для продолжения работы, нажмите на кнопку еще раз. |



7. ПРОГРАММЫ МОЙКИ

Эксплуатация машины возможна в трех разных режимах, в зависимости от ваших потребностей.

| | | |
|-------------------------------------|-----------|--|
| СОКРАЩЕННАЯ ПРОГРАММА | P1 | Для слабо загрязненных предметов |
| СТАНДАРТНАЯ ПРОГРАММА | P2 | Для умеренно загрязненных предметов |
| ПРОГРАММА ИНТЕНСИВНОГО МЫТЬЯ | P3 | Для сильно загрязненных предметов |

8. РЕЖИМЫ МАШИНЫ

В случае перепада напряжения машина запоминает режим, в котором она находилась до отключения.

Обычно после восстановления питания машина переходит в режим «ОЖИДАНИЕ».

8.1 Ожидание

Машина готова к работе.

Проводится диагностика.

Возможно, на дисплее появится сообщение об открытой двери или предупреждения об отсутствии моющего средства, средства от накипи, переполнении памяти (история) или о повышении температуры в камере.

8.2 Цикл

Запустить цикл обработки можно с помощью посредством нажатия кнопки Start, которая может быть задействована в режиме ожидания при закрытой двери.

Выполнение цикла осуществляется поэтапно.

Устройства диагностики и регуляции активны.

Пользовательский интерфейс выдает полную информацию об этапах прохождения процесса.

8.3 Блокировка

Если при проведении диагностики обнаружена неисправность, вызвавшая остановку машины, цикл прерывается с сохранением блокировки дверей.

Сообщение о неисправности отображается на дисплее, пользовательский интерфейс ожидает проведения процедуры по разблокированию дверей и перевода машины в РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ (см. описание процедуры разблокирования).

9. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

9.1 Сбой в подаче электроэнергии

В случае скачков напряжения во время нахождения машины в режимах **ПОДГОТОВКА**, **ОЖИДАНИЕ** или **БЛОКИРОВКА** после возобновления электропитания устройство управления возвращает машину к предыдущей программе.

При восстановлении после сбоя напряжения, произошедшего во время выполнения цикла, устройство управления выключает машину (аварийное отключение), информируя о прерывании цикла и ожидании процедуры восстановления.

Блокировка дверей сохраняется в течение всего времени сбоя в системе электроснабжения.

9.2 Процедура разблокировки

В случае **БЛОКИРОВКИ** или остановки с пульта во время прохождения цикла дверь остается закрытой и заблокированной. Для того, чтобы открыть дверь, пожалуйста, выполните с пульта указанную последовательность действий:

1. Одновременно нажмите кнопки **STOP** и **START** и удерживайте их в течение 5 секунд.
2. На жидкокристаллическом мониторе появится сигнал программного включения.
3. Последовательно нажмите кнопку стандартной программы **P2**, а затем кнопку сокращенной программы **P1**.
4. Из состояния блокировки машина переходит в режим ожидания.

ОБРАТИТЕ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ:

Если состояние блокировки будет сохраняться из-за сбоя в работе тех или иных узлов (например, поломки датчика, неверного значения уровня и т.п.), после процедуры разблокирования режим блокировки сохранится, но двери будут разблокированы.

Обратитесь за технической помощью.

10. РАБОЧИЕ ПРОЦЕДУРЫ

10.1 Введение

Машина предназначена только для мытья и термической дезинфекции ортодонтических инструментов, лотков и прочих предметов, используемых в ортодонтических кабинетах, больничных палатах, домах для пожилых людей и инвалидов и т.д.

Таким образом, она находится в постоянном контакте с агрессивными моющими средствами и загрязненными инструментами.

Поэтому необходимо ознакомить операторов, которые будут использовать машину с некоторыми полезными инструкциями.

10.2 Инструкции для персонала.

В нормальных рабочих условиях, **оператор машины** не подвергается никакому риску, в случае если он соблюдает технику безопасности и использует соответствующие средства защиты.

Для безопасной работы оператор должен:

- Строго следовать инструкциям, изложенным в этом Руководстве.
- Использовать надлежащим образом и с должной осторожностью защитные устройства, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставленные работодателем.
- Лично принимать меры или информировать соответствующие лица в случае обнаружения дефектов вышеупомянутых устройств и средств, а также о любых опасных ситуациях, о которых ему может быть известно, в экстренных случаях принимать меры, в рамках своей сферы ответственности, для устранения или сокращения недостатков и опасностей.

В нормальных рабочих условиях, **специалисты по техническому обслуживанию** не подвергаются никакому риску, в случае если они соблюдают технику безопасности и используют соответствующие средства защиты.

Для безопасной работы специалисты по техническому обслуживанию должны:

- Строго следовать инструкциям, изложенным в этом Руководстве.

- Использовать надлежащим образом и с должной осторожностью защитные устройства, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставленные работодателем.
- С особой осторожностью выполнять ремонт или замену механических деталей (например, дренажного насоса и т.д.) неисправных машин, которые не завершили выполнение цикла термической дезинфекции.

10.3 Обеззараживание

Во время ремонта или замены механических деталей (например, дренажного насоса, нагревательного элемента и т.д.) неисправных машин, которые не завершили выполнение цикла термической дезинфекции, прежде чем предпринять какие-либо действия по техническому обслуживанию внутренних деталей машины, необходимо произвести дезинфекцию для устранения остатков патогенных микроорганизмов и защиты операторов, работающих с машиной, от возможного заражения.

Процедура обеззараживания должна проводиться оператором системы, который должен быть снабжен всеми доступными средствами индивидуальной защиты.

СОСТОЯНИЕ МАШИНЫ:

Машина должна быть отключена от электропитания, магнитно-тепловой выключатель должен находиться в положении **OFF (ВЫКЛЮЧЕНО)** (см. рисунок в разделе 4.4).

Сотрудник, выполняющий работы, должен убедиться в отсутствии посторонних лиц возле машины во время выполнения процедуры.

НЕОБХОДИМЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ:

Процедура должна проводиться в соответствии с нормами, регулирующими применение используемых дезинфицирующих средств (см. технические данные используемого продукта, предоставленные производителем), в соответствии с нормами, регламентирующими работу с деталями машины, которые могут быть заражены патогенными микроорганизмами, а также с использованием средств индивидуальной защиты.

СПОСОБ ВМЕШАТЕЛЬСТВА:

По возможности, прогоните один цикл вхолостую для термической дезинфекции моечной камеры.

Откройте дверь моечной камеры и равно распылите подходящее дезинфицирующее средство.

Покройте дезинфицирующим средством все внутренние детали, корзину, а также инструменты, которые в ней могут находиться.

Подождите некоторое время (время, необходимое для дезинфекции, в соответствии с техническими данными дезинфицирующего продукта).

Работая с деталями машины, которые не попали под действие дезинфицирующего средства, необходимо соблюдать соответствующие меры осторожности и подходящие средства защиты.

11. МЕНЮ

11.1. Настройки параметров


Для выбора параметров следуйте особой процедуре.

Для установки параметров необходимо ввести пароль с помощью кнопок P1  и P2



Если пароль введен неправильно, меню закроется автоматически.

С помощью кнопок P1  и P2  можно просматривать перечень параметров.

Нажмите «СТАРТ» , чтобы получить доступ к возможности изменять параметр; с

помощью кнопок P1  и P2  можно увеличивать или уменьшать различные значения параметра.

Если параметры не были изменены, из настройки параметра можно выйти, нажав кнопку

«СТОП» .

ВНИМАНИЕ:

ДОСТУП В МЕНЮ ПЛАНИРОВАНИЯ ИМЕЕТ ТОЛЬКО УПОЛНОМОЧЕННЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ С ПАРОЛЕМ.

ПАРОЛЬ НЕОБХОДИМО ЗАПРОСИТЬ У ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

11.2 Параметры этапов

| № | Описание | Единицы измерения | Мин. | Макс. |
|-----|--|-------------------|------|-------|
| P01 | Настройка температуры дезинфекции циклов 2 и 3 | °C | 185 | 200 |
| P02 | Настройка температуры дезинфекции 2-го цикла | °C | 149 | 200 |
| P03 | Продолжительность дезинфекции 3-го цикла | Сек. | 300 | 600 |
| P04 | Продолжительность мойки для нейтральной фазы | Сек. | 1 | 180 |
| P05 | Продолжительность предварительной мойки для циклов 2 и 3 | Сек. | 30 | 120 |
| P06 | Продолжительность 1-й мойки | Сек. | 30 | 600 |
| P07 | Продолжительность дезинфекции 2-го цикла | Сек. | 190 | 600 |
| P08 | Продолжительность фазы ополаскивания | Сек. | 0 | 30 |
| P09 | Продолжительность регенерации (встроенный смягчитель воды) | Сек. | 480 | 900 |
| P10 | Продолжительность фазы слива перед дезинфекцией | Сек. | 0 | 60 |
| P11 | Продолжительность фазы слива при охлаждении | Сек. | 0 | 60 |
| P12 | Продолжительность заполнения водой при охлаждении | Сек. | 0 | 60 |
| P13 | Продолжительность загрузки моющих средств | Сек. | 0 | 60 |
| P14 | Продолжительность заполнения водой при регенерации (встроенный смягчитель воды) | Сек. | 40 | 150 |
| P15 | Максимальное время ожидания закрывания двери | Сек. | 0 | 10 |
| P16 | Уровень жесткости воды 10 Без восстановления 20 ВОССТ. каждые 25 циклов 30 ВОССТ. каждые 18 циклов 40 ВОССТ. каждые 12 циклов 50 ВОССТ. каждые 6 циклов 60 ВОССТ. каждый цикл (рекомендуется только для сертифицированного персонала). | °Fr | 10 | 60 |
| P17 | Продолжительность фазы слива при последнем охлаждении | Сек. | 10 | 30 |
| P18 | Максимальное время ожидания заполнения холодной водой | Сек. | 0 | 999 |
| P19 | Максимальное время ожидания слива | Сек. | 0 | 999 |
| P20 | Максимальное время работы нагревателя | Мин. | 0 | 60 |

| | | | | |
|-----|---|-----------|-----|-----|
| P21 | Максимальное время ожидания слива при заполнении холодной водой | Сек. | 0 | 240 |
| P22 | Колебания температуры при дезинфекции | °C | 32 | 50 |
| P23 | Продолжительность загрузки моющего средства при полной загрузке | Сек. | 0 | 60 |
| P24 | Продолжительность полоскания при полной загрузке | Сек. | 0 | 60 |
| P25 | Не изменяйте этот параметр. Может быть изменен производителем. | | 0 | 1 |
| P26 | 0= 1-й датчик; 1= 2-й датчик | | 0 | 1 |
| P27 | Температура при горячей мойке | °C | 104 | 176 |
| P28 | Продолжительность дезинфекции 1-го цикла | Сек. | 1 | 180 |
| P29 | Нейтральное полоскание при коротком цикле (0 – отключено; 1 – включено) | | 0 | 1 |
| P30 | Нейтральное полоскание при стандартном цикле (0 – отключено; 1 – включено) | | 0 | 1 |
| P31 | Насос дозатора кислотного моющего средства (0) / дозирующий насос ополаскивателя (1) | | 0 | 1 |
| P32 | Продолжительность загрузки кислотного моющего средства | Сек. | 0 | 60 |
| P33 | Выбор химического блока: 0 = нет блокировки в случае отсутствия химических средств 1 = нет возможности выполнить цикл из-за отсутствия химических средств | | 0 | 1 |
| P34 | Номер регенерации для загрузки соли | | 0 | 18 |
| P35 | Время задержки при открывании | 1/10 сек. | 0 | 100 |
| P36 | Время задержки при закрывании | 1/10 сек. | 0 | 100 |
| P37 | Разрешить печатать (0 = не разрешить 1 = разрешить) | | 0 | 1 |
| P38 | Продолжительность мойки для фазы горячей мойки цикла 2 | Сек. | 0 | 999 |
| P39 | Продолжительность мойки для фазы горячей мойки цикла 3 | Сек. | 0 | 999 |
| P41 | Максимальная ошибка датчика камеры | °C | 32 | 210 |
| P42 | Безопасность двери для соответствия нормативным документам | | 0 | 1 |
| P43 | Температурный интервал A0 | °C | 0 | 99 |
| P44 | Рекомендуемая температура A0 | °C | 0 | 99 |
| P45 | Нижний предел температуры A0 | °C | 0 | 99 |
| P46 | Отображение величины A0 на дисплее (0 – невозможно; 1 – возможно) | | 0 | 1 |

11.3. Общие сведения об электронном устройстве управления

Электронная система управления разработана для управления машиной, описанной ниже. Любое другое использование машины запрещено.

Электронная система управления разработана в соответствии с нижеприведенными стандартами:

| | |
|--------------|----------------------------|
| EN 60335 | Низковольтное оборудование |
| EN 61000-6-3 | Помехи |
| EN 61000-6-1 | Помехоустойчивость |

11.4. СВОЙСТВА ПЛАТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

Com1:

Электрическая шина под низким напряжением для двусторонней связи с картой клавиатуры.

Com2:

Асинхронный последовательный интерфейс RS232 для соединения с ПК или принтером.

12. АВАРИЙНЫЕ СООБЩЕНИЯ И СПИСОК СОБЫТИЙ

12.1 Логическое описание аварийных сигналов.

В процессе работы машины оператор может ориентироваться на **АВАРИЙНЫЕ СООБЩЕНИЯ** и **СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ**, которые отображаются в виде визуальных сигналов на экране оператора, уведомляя его о возможных неполадках в работе машины, а также о случившихся аварийных ситуациях.

О возникшей в процессе работы системы **АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ** оператору сигнализирует сообщение, появляющееся на панели оператора.

Аварийное сообщение, возникающее на панели, остается активным до тех пор, пока причина возникновения аварийной ситуации не будет устранена.

Возникновение аварийной ситуации останавливает выполняемый на текущий момент цикл.

12.2 Список аварийных сообщений

Аварийные ситуации, которые могут возникнуть в процессе выполнения цикла, отображаются на дисплее панели управления.

Сообщение содержит код ошибки и ее наименование.

Полный список сообщений об ошибке:

| АВАРИЙНЫЕ СООБЩЕНИЯ | | ОПИСАНИЕ |
|---------------------|---|---|
| КОД ОШИБКИ | ОТОБРАЖАЕМОЕ СООБЩЕНИЕ | |
| 0 | Power fail (Сбой электропитания) | Уведомляет о сбое подачи электроэнергии во время выполнения цикла. |
| 2 | Disinfection incomplete (не полная дезинфекция) | Это происходит, когда температура не достигает требуемого для дезинфекции значения. |
| 3 | Door lock (Блокировка двери) | Уведомляет, что во время цикла привод двери отключен, так что она разблокирована. Или, после включения привода, время срабатывания концевого выключателя не соответствует параметру, заданному в P15. |
| 4 | Door open (Дверь открыта) | Это происходит, когда концевой выключатель дверного замка отключается во время рабочего цикла. В результате дверь заблокирована, но открыта (несоответствие). |
| 5 | Water shortage (недостаточно воды) | Это происходит, когда электромагнитный клапан открыт, но вода в баке не достигает необходимого уровня в течение заданного времени (P18). Возможными причинами этого состояния являются отсутствие воды или ошибки в настройке параметров. |
| 6 | Heating elements protection (Сработала защита нагревателя) | Это происходит, когда при включенном нагревателе дезинфекция не заканчивается в течение времени, заданного в параметре P20. Скорее всего, причинами такой ошибки могут быть либо проблема с нагревателем, либо слишком короткий установленный интервал времени. |
| 7 | Temperature probe 1 (Температурный датчик 1) | Температурный датчик № 1 вышел из строя. |
| 8 | Temperature probes different (Различные) | Показания температурных датчиков не совпадают. |

| | показания датчиков) | |
|----|--|--|
| 9 | Temperature probe 2 (Температурный датчик 1) | Температурный датчик № 2 вышел из строя. |
| 10 | Discharge pump (Сливной насос) | Уведомляет, что в камере есть вода после завершения фазы слива. |
| 11 | No chemical (Отсутствует химическое вещество) | Отсутствует химическое вещество (разрешено, если параметр P33=1). |
| 13 | Can serial connection (Отсутствие последовательного соединения) | Отсутствие соединения между двумя устройствами управления. |
| 14 | No demi water (Отсутствует деминерализованная вода) | Превышение лимита времени заполнения бака деминерализованной водой, заданного параметром P18. Как правило, причиной такой блокировки является отсутствие воды или неверное значение параметра. |

При возникновении неисправности не пытайтесь устранить ее самостоятельно, обратитесь к уполномоченному специалисту.

В случае кратковременного падения напряжения вместо **POWER FAILURE (ОТСУТСТВИЕ ПИТАНИЯ)** машина может выдать сообщение **ER3 (Блокировка двери)**: если при появлении ошибки **ER3** дверь разблокирована, то, следовательно, ее можно открыть - ошибки, без сомнения, из-за короткого падения напряжения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Ошибка **ОТСУТСТВИЕ ПИТАНИЯ** появляется только тогда, когда нет напряжения во время выполнения рабочего цикла

13. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПЕРСОНАЛЬНОМУ КОМПЬЮТЕРУ

Устройство управления снабжено каналом связи RS232 на основе протокола Modbus.

При помощи этого канала осуществляется доступ к истории, установив настройки принтера следующим образом:

- Скорость передачи данных: 2400 бод, X Включено X Выключено
- Разрядность данных: 8 бит,
- Контроль четности: нет.

14. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

14.1 Общие рекомендации по техническому обслуживанию

Машина предназначена только для мытья и термической дезинфекции ортодонтических инструментов, лотков и прочих предметов, используемых в ортодонтических кабинетах, больничных палатах, домах для пожилых людей и инвалидов и т.д.

Таким образом, она находится в постоянном контакте с агрессивными моющими веществами и загрязненными инструментами.

Поэтому необходимо ознакомить операторов, которые будут использовать машину с некоторыми полезными инструкциями.

В нормальных рабочих условиях, **специалисты по техническому обслуживанию** не подвергаются никакому риску, в случае если они соблюдают технику безопасности и используют соответствующие средства защиты.

Для безопасной работы специалисты по техническому обслуживанию должны:

- Строго следовать инструкциям, изложенным в этом Руководстве.
- Использовать надлежащим образом и с должной осторожностью защитные устройства, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставленные работодателем.
- С особой осторожностью выполнять ремонт или замену механических деталей (например, дренажного насоса и т.д.) неисправных машин, которые не завершили выполнение цикла термической дезинфекции.

Работы по техническому обслуживанию машины, описанные в этом Руководстве, могут быть разделены на «**Плановое техническое обслуживание**» и «**Специальное техническое обслуживание**».

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ:

СОСТОЯНИЕ МАШИНЫ

Машина должна быть отключена от электропитания, магнитно-тепловой выключатель должен находиться в положении OFF (Выключено).

Сотрудник, выполняющий работы, должен убедиться в отсутствии посторонних лиц возле машины во время выполнения процедуры.

НЕОБХОДИМЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ:

Процедура должна проводиться в соответствии с нормами, регулирующими применение используемых дезинфицирующих веществ (см. техническую информацию используемого продукта), в соответствии с нормами, регламентирующими работу с деталями машины, которые могут быть заражены патогенными микроорганизмами, а также с использованием средств индивидуальной защиты.

14.2 Работы по плановому техническому обслуживанию

Работы по плановому техническому обслуживанию включают все мероприятия, направленные на поддержание чистоты и работоспособности различных деталей машины. Работы необходимо проводить регулярно (см. таблицу в разделе 16.3) или при выявлении такой необходимости в связи с неправильным выполнением моечного цикла.

Поскольку работы представляют собой простые мероприятия по очистке, обычно они выполняются оператором машины под его ответственность.

14.3 Таблица работ по плановому техническому обслуживанию

В следующей таблице приведены различные работы по плановому техническому обслуживанию, частота их выполнения, ответственное лицо и ссылка на конкретный тип вмешательства.

Даже в случае низкой жесткости подаваемой воды, из-за высокой температуры обработки образуется накипь, которая приводит к повреждениям нагревательных элементов, препятствуя, таким образом, корректному выполнению моечного цикла и достижению необходимой для дезинфекции температуры.

По этой причине рекомендуется регулярно производить очистку машины в соответствии с нижеприведенной таблицей.

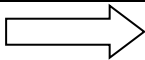
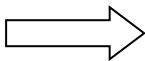
ТАБЛИЦА РАБОТ ПЛАНОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

| Steelco | DS 50 DRS – DS 50/2 DRS – DS 50 DRSD – DS 50/2 DRSD | | | | | | | | ВРЕМЯ | ССЫЛКА | |
|---|--|---------------------------------|--------|---|----|----|----|----|--|--------|----------|
| | Схема запрограммированного технического обслуживания | | | | | | | | | | |
| | Комплектующие | Этап проводить каждый.... | месяцы | | | | | | | | Действия |
| 3 | | | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 24 | | | |
| Фильтры бака | каждый день | | | | | | | | Снятие и очистка фильтров | 10' | M1 |
| Электромагнитный фильтр для воды | каждые.... | | x | | | | | x | Проверка, очистка и, в случае необходимости, замена | 10' | M4 |
| Датчики температуры | каждые.... | | | | x | | | x | Проверка состояния датчика в процессе периодической оценки | 60' | M2 |
| Предохранительный термостат | каждые.... | | | | x | | | x | Оценка работы датчика | 5' | M2 |
| Насос дозатор химического средства | каждые.... | | x | | x | | | x | Проверка мембраны трубы, проверка на наличие дефектов | 5' | M6 |
| Внутренняя и соединительная труба насоса дозатора | каждые.... | | | | x | | | x | Замена | 12' | M6 |
| Датчик уровня бака для химического средства | каждые.... | | x | | x | | | x | Проверка и очистка вакуумного фильтра | 4' | |
| Соединительная труба насоса дозатора | каждые.... | | x | | x | | | x | Проверка на наличие повреждений, дефектов и закупоривания | 10' | |
| Лопастей | каждую неделю | | | | | | | | Проверка свободы вращения. Снятие чистящих колпачков и промывка их изнутри: проверка и, в случае необходимости, очистка сопла | 30' | |
| Дверной уплотнитель | каждые.... | | x | | x | | | x | Оценка состояния уплотнителя и его замена после выполнения 1000 циклов | 20' | |
| Промывочные насосы | каждые.... | | | | x | | | x | Проверка на утечку воды через уплотнитель | 5' | |
| Нагревательный элемент для воды | каждые.... | | | | x | | | x | Проверка на утечку воды через уплотнитель | 1' | |
| Электромагнитный клапан воды | каждые.... | | | | x | | | x | Проверка на наличие утечек, в случае необходимости замена и очистка места расположения мембраны. | 3' | |
| Сливной насос | каждые.... | | | | x | | | x | Проверка на наличие утечек, в случае необходимости замена и очистка места расположения мембраны. | 3' | |
| Реле давления | каждые.... | | | | x | | | x | Проверка работоспособности осуществляется системой управления. В случае неисправности системы управления уровнями воды, необходимо опорожнить бак, продувая черную трубку, соединенную с реле давления, для освобождения от закупорки. | 10' | |
| Труба для слива воды | каждые.... | | | | x | | | x | Проверка состояния трубы и уплотнителя | 3' | |
| Труба для подачи воды | каждые.... | | | | x | | | x | Проверка состояния трубы и уплотнителя | 3' | |

ПРИМЕЧАНИЕ:

Мероприятия по плановому техническому обслуживанию необходимо проводить в соответствии с указанными в таблице интервалами.

Тем не менее, рекомендуется выполнять отдельные работы по очистке в любое время, как только вы почувствуете в этом необходимость.

| | |
|---|--|
|  | Хорошей практикой, особенно при высокой жесткости подаваемой воды, является проведение регулярных мероприятий по контролю и чистке. |
|  | Особое внимание следует уделять нагревательным элементам и датчикам термостата. |

ВНИМАНИЕ:

- Не мойте машину с использованием высоконапорных струй воды.
- Обратитесь к дистрибьютору моющего оборудования для получения подробных Инструкций о способах и средствах регулярной санитарной обработки вашего прибора.
- Машина оснащена предохранительным термостатом, который отключает электропитание нагревательного элемента парогенератора в случае перегрева.

Перед повторным включением прибора устраните причину ошибки и дождитесь, когда температура опустится ниже порога срабатывания реле.

Устраните причину ошибки, вызвавшую перегрев, перед повторным включением прибора.

Каждые 12 месяцев

- Осуществляйте чистку и, при необходимости, замену диафрагм электромагнитных клапанов.
- Проводите очистку датчика термостата.
- Проводите замену мембраны в трубке дозатора.

Даже в случае низкой жесткости подаваемой воды невозможно избежать образования накипи из-за высокой температуры обработки.

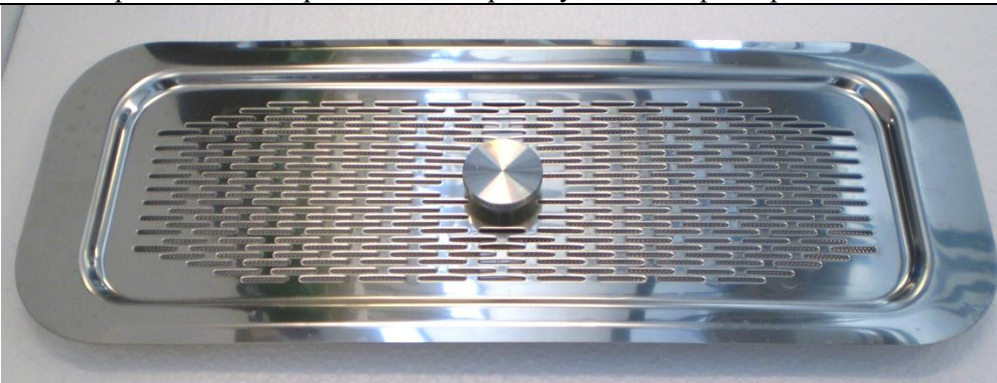
Кроме повреждения резисторов, образовавшаяся накипь может заблокировать паровое сопло, препятствуя, таким образом, достижению необходимой для дезинфекции температуры внутри бака.

ВНИМАНИЕ

НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЧЕРЕЗ РАВНЫЕ ПРОМЕЖУТКИ ВРЕМЕНИ (КАЖДЫЕ 3 МЕСЯЦА) ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРАВИЛЬНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ДОЗИРОВОЧНЫХ НАСОСОВ

| ЧИСТКА СЛИВНЫХ ФИЛЬТРОВ МОЕЧНОЙ КАМЕРЫ | | |
|--|--|---|
| M1 | Специалист: Ac | Частота вмешательства: каждые 8 часов |
| СПОСОБ ВМЕШАТЕЛЬСТВА: проводите чистку сливных фильтров моечной камеры нижеследующим образом: | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Откройте дверцу моечной камеры и достаньте лоток.• Достаньте систему фильтров сливной воды из камеры. | | |
|  |  |  |

- Отвинтите резьбовой штырь и снимите крышку системы фильтров сливной воды.



- Почистите системы фильтров сливной воды. Удалите накипь, образовавшуюся во время циклов мойки.
- Удалите и отчистите осадок и отложения, образовавшиеся в сливе моечной камеры.



- Установите в слив моечной камеры чистый фильтр.
- Поставьте крышку фильтра сливной воды на место. Закрепите резьбовым штырем.
- Установите систему фильтров сливной воды в моечную камеру.

ЧИСТКА ДАТЧИКА ТЕРМОСТАТА МОЕЧНОЙ КАМЕРЫ

M2

Специалист: Ас

Частота вмешательства: **каждые 3 месяца**

СПОСОБ ВМЕШАТЕЛЬСТВА: почистите датчик термостата моечной камеры нижеследующим образом:

- Откройте дверцу моечной камеры и достаньте лоток.
- Проверьте датчик термостата моечной камеры и отчистите его от осадка и накипи с помощью влажной ткани и подходящего моющего средства.

Будьте осторожны, чтобы не повредить и не сдвинуть датчик с места.

ЧИСТКА МОЕЧНЫХ РОТОРОВ

M3

Специалист: Ас

Частота вмешательства: **каждые 3 месяца**

СПОСОБ ВМЕШАТЕЛЬСТВА: почистите моечные ротора нижеследующим образом:

- Откройте дверцу моечной камеры и достаньте лоток.
- Отвинтите зажимной винт двух роторов и достаньте их из камеры.



- Отвинтите запорную втулку задней части горловины и удалите ее.



- Тщательно очистите и удалите отложения из горловин моечных роторов, используя подходящие моющие средства.
- Установите втулки обратно, на концы распылителей.

Убедитесь в том, что уплотнитель находится в хорошем состоянии и расположен правильно. Замените его при необходимости.

- Установите роторы обратно в машину.
- Закрепите их ранее отвинченным зажимным винтом.

ЧИСТКА И ПРОВЕРКА ДЕТАЛЕЙ МОЕЧНОЙ КАМЕРЫ

Специалист: Ас

Частота вмешательства: каждые 8 часов

СПОСОБ ВМЕШАТЕЛЬСТВА:

Откройте дверцу моечной камеры и убедитесь в отсутствии оборудования, лотков и инструментов в моечном лотке.

Равномерно распределите подходящее дезинфицирующее средство внутри моечной камеры.

Накройте все внутренние детали.

Завершите цикл по прохождении времени, необходимого для дезинфекции (см. техническую информацию по дезинфицирующему продукту).

| ЧИСТКА КОРПУСА МАШИНЫ | |
|--|--|
| Специалист: Ac | Частота вмешательства: каждые 8 часов |
| СПОСОБ ЧИСТКИ КОРПУСА | |
| Для чистки корпуса используйте влажную ткань. Используйте только нейтральные моющие средства. Не используйте абразивные моющие средства, растворители и разжижители. | |
| СПОСОБ ЧИСТКИ МАРКИРОВОЧНОГО ШИЛЬДИКА | |
| Для чистки поверхности маркировочного шильдика используйте влажную ткань. Используйте исключительно воду либо изопропиловый спирт. Не используйте абразивные моющие средства, растворители и разжижители. | |
| СПОСОБ ЧИСТКИ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ | |
| Для чистки устройства управления используйте исключительно мягкую ткань, пропитанную средством для чистки пластиковых материалов. | |

| ОТЧИСТКА НАКИПИ | |
|--|---|
| Специалист: Ac | Частота вмешательства: каждую неделю |
| СПОСОБ ВМЕШАТЕЛЬСТВА: | |
| При необходимости, используйте средство для отчистки накипи во время проведения цикла без воды (обычно – раз в неделю; за исключением случаев, когда объем используемой воды требует ежедневной чистки во избежание образования накипи и засорения водяных форсунок). 100 мл средства для отчистки накипи налить в контейнер одинакового с лотком размера и поставить контейнер в лоток. Запустить режим без цикла сушки. Отключение сушки происходит нажатием кнопки «ВКЛ/ВЫКЛ». | |

| ДЕЗИНФЕКЦИЯ | |
|--|---|
| Специалист: Ac | Частота вмешательства: каждую неделю |
| СПОСОБ ВМЕШАТЕЛЬСТВА: | |
| Запустите цикл мойки (рекомендуется запустить короткий цикл) при пустой машине с лотком внутри. Это обеспечит полную дезинфекцию моечной камеры, лотка и гидравлических контуров. | |

14.4. Процедура гарантийного технического обслуживания

Любые работы по гарантийному техническому обслуживанию должны проводиться только квалифицированными, обученными специалистами.

В нижеследующей таблице отражены возможные работы по гарантийному техническому обслуживанию.

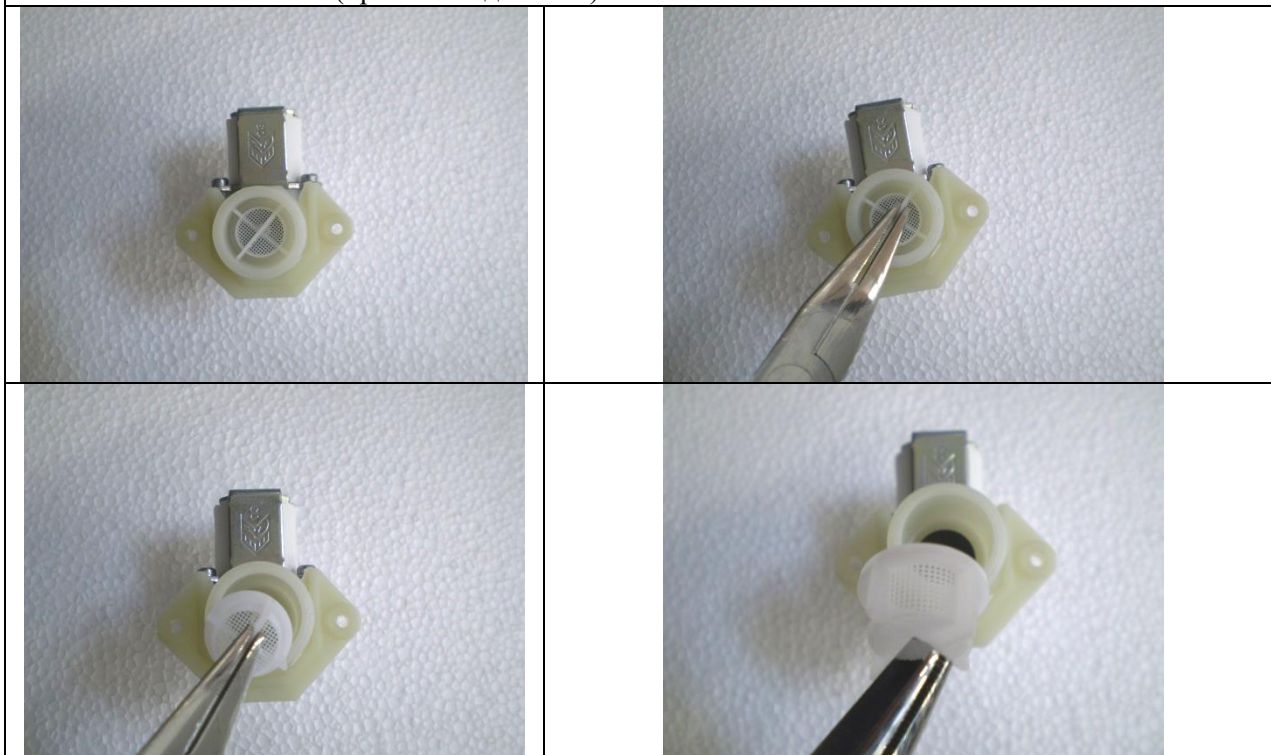
При необходимости гарантийного технического обслуживания, свяжитесь с вашим продавцом/распространителем машины.

14.5. Таблица работ по гарантийному техническому обслуживанию

См. таблицу работы регламентного технического обслуживания.

| ЧИСТКА ВХОДНЫХ ФИЛЬТРОВ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ | | |
|--|-----------------------|---|
| M4 | Специалист: Is | Частота вмешательства: каждые 3 месяца |
| СПОСОБ ВМЕШАТЕЛЬСТВА: почистите (или замените) входной фильтр холодной воды как показано ниже: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Закройте кран подачи воды. • Ослабьте и отверните шланг подачи воды. • Удалите фильтр, находящийся внутри муфты шланга подачи воды, и почистите его; | | |

удалите осадок и отложения, погрузив в контейнер с водой или подходящим средством для отчистки накипи (при необходимости).



ЗАМЕНА МЕМБРАННОЙ ТРУБКИ ДОЗИРОВОЧНОГО НАСОСА

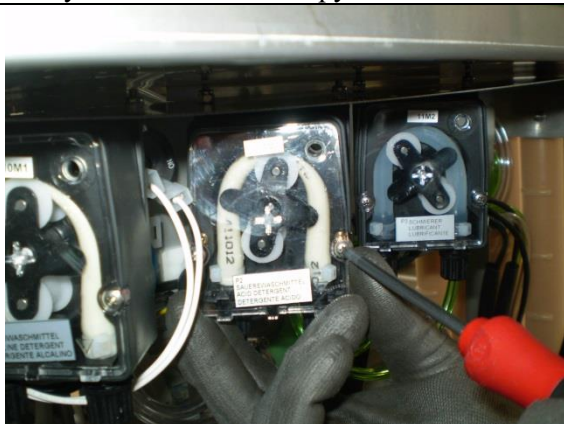
М6

Специалист: Is

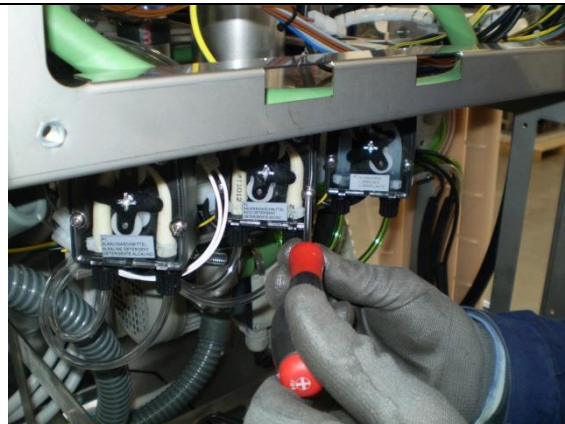
Частота вмешательства: **каждые 3-6 месяцев**

СПОСОБ ВМЕШАТЕЛЬСТВА: замените мембранную трубку дозирующего насоса химических продуктов как показано ниже:

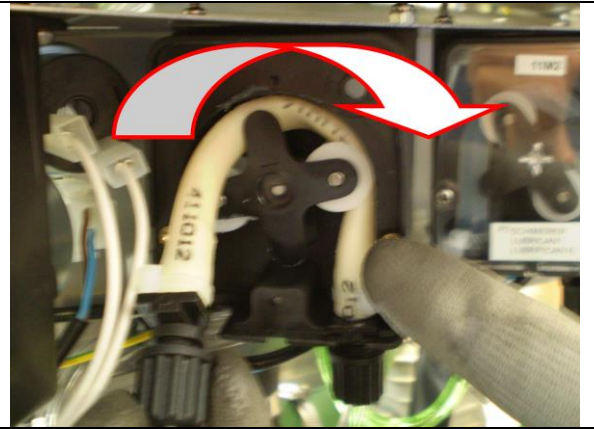
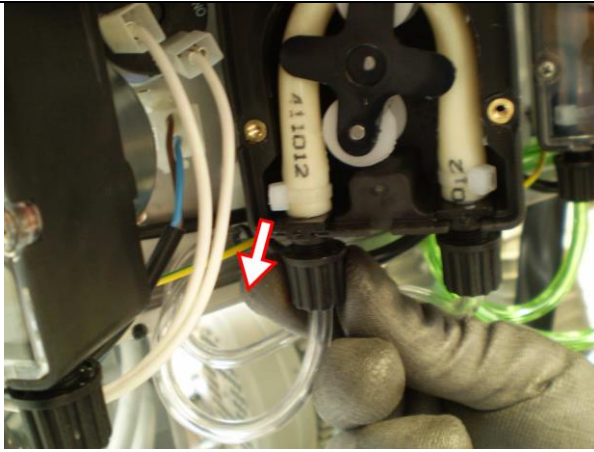
1. Отвинтите и снимите защитную панель машины.
2. Чтобы получить доступ к насосу химических продуктов, снимите защитную панель ротора, используя подходящие инструменты.



3. Достаньте мембранную трубку из дозирующего насоса.



4. Вручную поверните ротор по часовой стрелке до полного изъятия мембранной трубки из дозирующего шланга.



ВНИМАНИЕ: поворачивайте ротор насоса дозирующего ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО по часовой стрелке!!!

5. Установите мембранную трубку в вертикальном положении, чтобы облегчить подачу химического продукта из мембранной трубки в систему циркуляции химических продуктов. Эта операция предназначена для предотвращения утечки химического продукта во время замены.

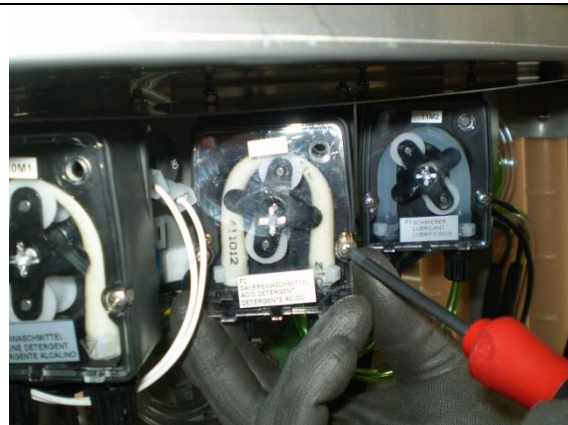
6. Ослабьте зажимы трубки и отсоедините шланги подачи химического продукта от креплений мембранной трубки.



7. Замените мембранную трубку другой мембранной трубкой того же типа (см. перечень запасных частей).

8. Вставьте мембранную трубку в дозирующий насос, поворачивая ротор вручную.

9. Поставьте на место защитную панель ротора.

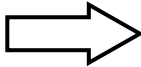


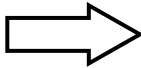
ВНИМАНИЕ: поворачивайте ротор дозирующего насоса ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО по часовой стрелке!!!

Примечание: Мембранную трубку дозирующего насоса рекомендуется заменять каждые 3-6 месяцев.

| ЧИСТКА ДОЗИРОВОЧНОГО НАСОСА ХИМИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ | | |
|---|-----------------------|---|
| M6 | Специалист: Is | Частота вмешательства: каждые 3 месяца |
| СПОСОБ ВМЕШАТЕЛЬСТВА: почистите дозирующий насос химических продуктов как показано ниже: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Отвинтите и снимите защитную панель машины. • Чтобы получить доступ к насосу химических продуктов, снимите защитную панель ротора, используя подходящие инструменты. • Ослабьте зажимы трубки и отсоедините шланги подачи химического продукта от креплений мембранной трубки. • Вручную поверните ротор по часовой стрелке до полного изъятия мембранной трубки из дозирующего шланга. • Равномерно распределите силиконовую смазку по мембранной трубке, затем установите ее обратно в дозирующий насос, следуя вышеописанным операциям в обратном порядке. | | |
| Примечание: Мембранную трубку дозирующего насоса рекомендуется заменять каждые 12 месяцев. | | |

| ЧИСТКА ПОВЕРХНОСТИ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ | | |
|--|-----------------------|---|
| | Специалист: Is | Частота вмешательства: раз в год |
| СПОСОБ ВМЕШАТЕЛЬСТВА: | | |
| Для чистки поверхности аварийной сигнализации используйте ткань, смоченную водой либо изопропиловым спиртом. | | |

| | |
|--|---|
|  | ВНИМАНИЕ |
| | Рекомендуется регулярно проводить общую проверку и чистку устройства, в особенности при использовании жесткой воды. |

| | |
|---|--|
|  | ПОМОЩЬ |
| | Особое внимание при проверке нужно обращать на нагревательный элемент и датчики термостатов. |

15. ПРОБЛЕМЫ – ПРИЧИНЫ – РЕШЕНИЯ

15.1 Введение

В этой главе описываются возможные проблемы, которые могут возникнуть в процессе работы машины, приводятся их причины и способы устранения.

Все комплектующие, если они не обозначены конкретными цифрами, изображены на прилагаемой схематической инструкции по сборке.

В случае если после выполнения инструкций, приведенных в настоящей главе, проблемы не устранены или часто возникают снова, пожалуйста, свяжитесь с нашей службой технического обслуживания.

15.2 Проблемы – Причины – Решения

I. МАШИНА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ

- C.** Отключен размыкатель цепи.
- R.** Необходимо перевести размыкатель в рабочее положение «ON» («Включено»).
- C.** Отключен пусковой переключатель машины.
- R.** Необходимо нажать на кнопку запуска.

I. ВЫПОЛНЕНИЕ ЦИКЛА НЕ НАЧИНАЕТСЯ ПРИ НАЖАТИИ НА КНОПКУ ЗАПУСКА

- C.** Дверь неправильно закрыта или заблокирована.
- R.** Необходимо проверить закрытие двери и убедиться, что микровыключатель двери активирован соответствующим образом.
- C.** Сбой в работе микровыключателя.
- R.** Необходимо проверить работу микровыключателя, при необходимости, произвести его замену.
- C.** В баке отсутствует моющее средство.
- R.** Необходимо отключить машину и наполнить бак.

I. МАШИНА НЕ ДОСТИГАЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ, УСТАНОВЛЕННОЙ ДЛЯ ВЫБРАННОГО ЦИКЛА:

- C.** Датчик электротеплового реле моечной камеры загрязнен или покрыт накипью.
- R.** Необходимо очистить датчик электротеплового реле моечной камеры, в соответствии с инструкциями по плановому техническому обслуживанию, изложенные в разделе 16 (Форма М2) этого Руководства.

I. ЦИКЛ ВЫПОЛНЯЕТСЯ НЕ СООТВЕТСТВУЮЩИМ ОБРАЗОМ

- C.** Сопла моечных роторов заблокированы остатками материалов или накипью.
- R.** Необходимо прочистить роторы в соответствии с инструкциями по плановому техническому обслуживанию, изложенные в разделе 16 (Форма М3) этого Руководства.
- C.** Не поступает вода, необходимая для качественного мытья.
- R.** Необходимо проверить напор воды, а также убедиться в отсутствии препятствий для прохождения воды.
- C.** Вода, необходимая для качественного мытья, поступает в недостаточном количестве.
- R.** Необходимо полностью перекрыть кран для соединения с водопроводной сетью, расположенный над машиной, и прочистить фильтр как описано в разделе 16 (форма М1) этого Руководства.

I. ЭТАП ЗАПОЛНЕНИЯ МОЮЩЕГО СРЕДСТВА ВЫПОЛНЯЕТСЯ НЕ СООТВЕТСТВУЮЩИМ ОБРАЗОМ:

- C.** Проблема в работе насоса дозатора химического средства.
- R.** Необходимо провести плановое техническое обслуживание, в соответствии с инструкциями, изложенными в разделе 16 (Форма М6) этого Руководства.
- C.** Насос дозатор химического средства неисправен.
- R.** Необходимо связаться с нашей службой технического обслуживания для вызова **сертифицированного технического специалиста**, который починит или произведет замену насоса.

I. МАШИНА НЕ ВЫПОЛНЯЕТ ЭТАП СУШКИ:

- C.** Воздушный фильтр или сушильная установка загрязнены или закупорены.
- R.** Необходимо прочистить фильтр в соответствии с инструкциями по плановому техническому обслуживанию, изложенные в разделе 16 (Форма М5) этого Руководства.
- C.** Не работает вентилятор сушильной установки.
- R.** Необходимо проверить электрическое соединение сушильной установки.
- R.** Необходимо связаться с нашей службой технического обслуживания для вызова **сертифицированного технического специалиста**, который отремонтирует или заменит насос.

16. СНЯТИЕ С ЭКСПЛУАТАЦИИ

16.1 Инструкции по демонтажу машины

При разборке и последующей утилизации машины следуйте следующим инструкциям:

- Отключите машину от электрической сети, водоснабжения и канализации.
- Затем убедитесь, что водяной контур не находится под давлением.
- Обратитесь в организацию, ответственную за составление отчетов и сертификацию при разборке машины, в соответствии с законодательством страны установки машины.
 - Произведите, в соответствии с законодательными нормами, слив, хранение и последующую утилизацию таких веществ, как масло или жир, которые могли остаться в емкостях для смазывающего вещества.
 - В процессе разборки машины, разделите материалы, из которых она сделана в зависимости от их химического состава (железо, алюминий, бронза, пластик и т.д.).
 - Убедитесь, что поверхность, на которой расположена машина или любая из ее деталей, сделана из моющего материала, не впитывает влагу и оборудована соответствующим стоком для защиты от случайных утечек масла или ржавчины.

По этому стоку любая утечка должна поступать в водонепроницаемый коллекторный контейнер.

- Накройте машину или ее детали изолирующим покрытием для защиты от дождя или влаги, которые могут стать причиной повреждений структуры в виде окисления или ржавчины.

При утилизации материалов и веществ, оставшихся после разборки машины, следуйте законодательным требованиям страны установки и использования машины.

16.2. Утилизация машины



- Свяжитесь с производителем или распространителем оборудования для его утилизации.
- Не утилизируйте данное оборудование как смешанные твердые бытовые отходы; утилизируйте части оборудования по отдельности.
- Повторное использование либо правильная переработка электронного и электрического оборудования важно для защиты окружающей среды и здоровья людей.
- В соответствии с Европейской директивой WEEE 2002/96/EC, существуют сборные пункты, куда можно доставить для утилизации электрическое и электронное оборудование; оборудование также может быть передано распространителю в момент покупки нового оборудования.
- Муниципальная администрация и производители электрического и электронного оборудования вовлечены в процесс упрощения повторного использования и переработки утилизированного электрического и электронного оборудования путем организации сборной деятельности и соответствующих подготовительных мероприятий.
- Незаконная утилизация отходов электрического и электронного оборудования преследуется по закону с наложением соответствующих штрафных санкций.

17. ВОЗМОЖНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

*Состав оборудования оговаривается на момент поставки оборудования.

Корзины сетчатые для съёмных частей эндоскопов;
корзины сетчатые с крышкой для съёмных частей эндоскопов;
корзины для гибких эндоскопов;
корзины для фибро/видео бронхоскопов и цистоскопов;
корзины для жёстких эндоскопов.
тележка транспортная;
тележка подкатная;
тележка загрузочная для гибких эндоскопов поворотные;
тележка загрузочная для гибких эндоскопов с выдвижными полками;
тележка загрузочная для фибро/видео бронхоскопов и цистоскопов;
тележка загрузочная для жёстких эндоскопов;
тележка загрузочная для кассет, предназначенных для хранения эндоскопов.
вставки моечные для гибких эндоскопов.
кассеты для хранения эндоскопов.
кейсы для чреспищеводных эхокардиографических зондов.
наборы коннекторов для подключения эндоскопов марки «Olympus»;
наборы коннекторов для подключения эндоскопов марки «Pentax»;
наборы коннекторов для подключения эндоскопов марки «Fujinon»;
наборы коннекторов для подключения эндоскопов марки «Storz».
в состав каждого набора входят:
коннектор для инструментального канала;
коннектор для канала «вода» тип 1;
коннектор для канала «вода» тип 2;
коннектор для канала «вода» тип 3;
коннектор для канала «воздух»;
коннектор для канала отсоса;
коннектор для канала контроля герметичности;
сепаратор каналов вода-воздух.
блок радиочастотной идентификации моющих средств.
считыватель радиочастотных меток для идентификации инструментов, персонала.
набор радиочастотных меток.
считыватель штрихкодов.
компрессор безмасляный воздушный.
датчик электропроводности.
блок подсветки камеры.
принтеры внешние.
канистры из нержавеющей стали для надуксусной кислоты пустые.
крепёж для модульной сборки.
основание под модульную сборку.
автоматические выключатели.
аккумуляторы.
блоки питания.
быстросъёмные соединения.
глушители клапана.
головки клапана.
группы соленоидных клапанов.
датчики давления.
датчики наличия химических средств емкостные.
датчики потока универсальные.
датчики потока воды.
датчики потока химических средств.
датчики температурные.
датчики тестовые.
датчики уровня жидкости.
датчики уровня химических средств.
двери отсека для химических средств.
дверные коробки со стеклом.

дисплеи.
инжекторы химического средства.
кабели USB и подключения принтера.
клапаны обратные в сборе.
клапаны пневматические.
клапаны поплавковые.
клапаны предохранительные.
клапаны соленоидные.
клеммники клапанов.
коллекторы каналов мойки.
коллекторы циркуляционного насоса.
конденсаторы для насоса.
контактные группы клемм.
программируемые логические контроллеры.
контроллеры уровня жидкости.
магнитные крепления.
манометр.
маностат.
микровыключатели соленоидные.
наборы контрольные.
нагревательные элементы.
накопительные емкости в сборе.
направляющие выдвигного отсека.
направляющие для загрузочных тележек.
насосы высокого давления мойки каналов эндоскопов.
насосы дренажные.
насосы мембранные.
насосы мойки каналов эндоскопов.
насосы подачи воды.
насосы подачи химических средств.
насосы циркуляционные.
окна клапанов сушки.
опоры загрузочных тележек.
панели облицовочные.
панели облицовочные с принтерами.
панели управления.
панели управления со стороны выгрузки.
планки заземления.
пластиковое соединение кранов.
платы входов.
платы выходов.
платы температурных датчиков.
платы управления принтерами.
подставка для машины в сборе.
подставки для емкостей.
преобразователи давления.
принтер.
программное обеспечение.
устройство разрыва струи.
рамки стеклянных дверей.
расширительные баки.
расширительные платы.
регуляторы.
редукторы.
рукояти фильтров.
рычаги дверей.
сенсорные экраны.
сетевые карты сенсорных экранов.
соединения типа «крестовина» для тестов на утечки.
соединения воздушных фильтров.
соединительные кабели.

стекла сенсорных экранов.
стекла экранов со стороны выгрузки.
стойки клемм.
стойки принтеров.
стопорные кольца для коромысел.
термостаты защитные.
трехходовые краны с фитингом.
трубы вытяжки в сборе.
трубопроводы дренажных насосов.
трубопроводы циркуляционных насосов.
угловые соединения для верхних коромысел.
устройства защитного отключения.
цилиндры.
шкафы электроприборов.
автомат пусковой
невозвратный клапан
Блок питания
Блок управления
Блок предохранителей
Бойлер для деминерализованной воды
Запорный вентиль
Вентилятор сушки
Водяной выпускной кран
Выключатель концевой
Выключатель магнитный
Выключатель питания
термомагнитный выключатель
Датчик бака
Датчик парогенератора
Датчик давления воды
Датчик потока воды
Датчик проводимости воды
Датчик температуры воды
Датчик уровня воды
Датчик давления моющего средства
Датчик потока моющего средства
Датчик температуры моющего средства
Датчик уровня моющего средства
Защелка для дверей
двери загрузки
двери разгрузки
Двигатель привода дверей
Двигатель блокировки дверей
Дозатор для моющего средства
Дозатор для промывочного средства
Замок открывания - закрывания дверей
Зажим стойки коромысла
Измеритель давления
Кабель панели управления
Кабель подачи питания
Катушка клапана
Клавишная панель управления
Клапан дренажный
Клапан редуционный
Клапан рабочий
Клапан с пневматическим приводом
Клапан соленоидный
Клапан соленоидный сдвоенный
Клапан обратный
Камера для дезинфекции
Кнопка включения

Кнопка выключения
Кнопка аварийного отключения
Кольцо зажимное нижнее
Кольцо зажимное среднее
Кольцо зажимное верхнее
Кольцо уплотнительное
Конденсатор пусковой
Конденсатор для пары
Конденсатор для воды
Контактор
Контроллер
Контроллер давления
Контроллер дверей
крыльчатка насоса
Лампа индикаторная
Маностатом
маностатом насоса
Микропереключатель на дверь
Микропроцессор основной
Микропроцессорная плата
муфта вала
Насос дозирующий
Насос дренажный
Насос подачи воды
Насос промывочный
Насос циркуляционный
Нагревательный элемент
Нагревательный элемент водяной
Нагревательный элемент воздушный
Нагревательный элемент проточный
Накладка панели управления
Насос подачи моющего средства
гайка вала
Панель управления
Панель облицовочная
Панель принтера
Педаля пусковая
Перелив
Платы управления электронные (до 8 штук на аппарат)
Платы управления индикаторные (2 штуки на аппарат)
внешняя панель
Привод дверей
Принтер встроенный для распечатки данных процесса с соединениями (шлейфы)
Программное обеспечение
Прокладка двери
Прокладки дверей набор (2 штуки на аппарат)
Прокладка вала
пружина дверей
Разъем соединительный
Резервуар (бачок) для воздушного фильтра
Резервуар (бачок) для моющего средства
Резервуар (бачок) для промывочного средства
Резервуар гидравлический
Регулятор давления
Регулятор температуры
Регулятор времени
Реле давления минимального уровня
Реле давления среднего уровня
Реле давления максимального уровня
Реле давления слива
Реле давления моющего средства

Реле нагревательного элемента
Реле электромеханическое
Реле твердотельное
Ремень дверей подъемный
Сенсорный дисплей
Сенсор положения двери
Сенсор положения корзины
Соленоид запирания дверей
Суппорт коромысла нижнего
Суппорт коромысла верхнего
таймер электромеханический
таймер электронный
термостат защитный
Трансформатор
Трубопровод сливной
трубки пневматические
трубки гидравлические
трубки воздушные
трубки нержавеющие
трубки медные
трубки пластмассовые
трубки фторопластовые
Адаптер
Бумага для принтера рулон (10 рулонов на аппарат)
Винтовая колесо
Вставки моечные для инструментов (8 штук)
Вставки моющие для медицинских предметов (8 штук)
Держатели трубок
Зубчатка
Контейнер для инструментов и медицинских предметов
Корзина для инструментов сетчатая
Корзина для инструментов сетчатая с крышкой
Универсальная корзина для инструментов
Корзина для медицинских предметов сетчатая
Корзина для медицинских предметов сетчатая с крышкой
Универсальная корзина для медицинских предметов
Корзина загрузочная
Конденсор
Лоток
Фильтр грубой очистки для воды , питающей
Фильтр глубокой очистки для воды , питающей
Накопительная емкость для воды , питающей
Насос для воды , питающей
Фильтр для извлечения растворенного в воде железа
Автоматический умягчитель воды
Бак для хранения соляного раствора
Автоматический угольный фильтр
Накопительная емкость для смягчения воды
Установка возвратно- осмотической фильтрации (одно-и двухступенчатая)
Кислотно -основное Деминерализатор
Емкость для хранения кислот и щелочей (2 штуки на аппарат)
Накопительная емкость для хранения воды очищенной
Установка ультрафиолетовой стерилизации воды очищенной
Насос для чистой воды
Фильтр для извлечения пирогенов
Шкаф управления системой водоподготовки
Ось нижняя
Ось средняя
Ось верхняя
Отвод для сифона
Поддон большой

Поддон малый
Полка верхняя с мощным ротором
Полка нижняя с мощным ротором
Полка верхняя
Полка нижняя
Полка большая
Полка должна
Полка универсальная
Ролики (4 штуки)
Смазка вакуумная
Смазка для механизмов
Тележки загрузочные для инструментов и медицинских предметов двухуровневые
Тележки загрузочные для инструментов и медицинских предметов трехуровневые
Тележки загрузочные для инструментов и медицинских предметов четырехуровневые
Тележки загрузочные для инструментов и медицинских предметов пятиуровневые
Тележки загрузочные для анестезиологического оборудования и инструментов
Тележки загрузочные для стоматологических инструментов
Тележки загрузочные для эндоскопического оборудования и инструментов
Тележки загрузочные для лабораторной посуды
Тележки загрузочные для микрохирургического оборудования и инструментов
Тележки загрузочные для медицинского резинового обуви
Тележки загрузочные универсальные
Теплообменник
Трубки для подачи воды (4 штуки)
Трубки для моющего средства (4 штуки)
уплотнитель двери
уплотнитель камеры
Уровнемер воды
Уровнемер моющего средства
Уровнемер масла
Устройства защиты от перегрева
Устройства защиты от превышения давления
Устройство подачи моющего средства
Устройство подачи смазки
Утеплитель
Фильтр камеры
Фильтры класса HEPA (4 штуки)
Фильтр воздушный
Фильтр гидравлический
Фильтр проточный высокого давления
Фильтр электрический
Фильтр масляный
Фильтр бактериологический
Форсунки для подачи воды (8 штук)
Шланги (8 штук)
Электрод уровня воды
Корзина для зеркал
Вставка для ингаляторов
Корзина для жестких эндоскопов
Вставка для офтальмологических инструментов
Транспортная тележка
Корзина для детских бутылочек
фильтр камеры
фильтры класса HEPA (4 штуки)
фильтр воздушный
фильтр гидравлический
фильтр проточный высокого давления
фильтр электрический
фильтр масляный
фильтр бактериологический
смазка вакуумная

смазка для механизмов
автоматический угольный фильтр
фильтр для извлечения растворенного в воде железа
фильтр для извлечения пирогенов
фильтр грубой очистки для воды, питающей
фильтр глубокой очистки для воды, питающей
бумага для принтера рулон (10 рулонов на аппарат)
фильтры воды.
фильтры воздуха, фильтры сжатого воздуха, фильтры поверхностные, фильтры сеточные.
мешки для грязных эндоскопов, мешки для чистых эндоскопов.
бумага для принтера, набор этикеток со штрихкодами, набор обжимных хомутов.