

Руководство пользователя

Машина моечно-дезинфекционная LC 20 с принадлежностями

Машина моечно-дезинфекционная LC 20, варианты исполнения:

1. Машина моечно-дезинфекционная LC 20/1.
2. Машина моечно-дезинфекционная LC 20/2.

Принадлежности:

1. Тележка загрузочная, не более 2 шт.
2. Стеллаж для операционной обуви, не более 2 шт.
3. Стеллаж для крышек контейнеров, не более 2 шт.

Серийный номер:

CE 0051

STEELCO

Via Balegante, 27
31039 Riese Pio X (TV)
ITALY

НАКЛЕЙТЕ
СЮДА
ЭТИКЕТКУ
С
СЕРИЙНЫМ НОМЕРОМ

Изготовитель:

STEELCO S.p.A.
Via Balegante, 27
31039 Riese Pio X (TV)
ITALIA

Оглавление

Оглавление

1. Общие правила	6
1.1 Ограничения ответственности изготовителя.....	6
1.2 Срок действия, содержание и охрана руководства.....	6
1.3 Нормативные документы.....	7
2. Информация о мерах по обеспечению безопасности.....	8
2.1 Использование в соответствии с предназначением, ненадлежащее использование	8
2.2 Важные предостережения и рекомендации.....	9
2.3 Рекомендации по технике безопасности	9
2.4 Рекомендации по обеспечению высококачественной работы	10
2.5 Остаточные риски	12
2.6 Предупредительные символы.....	13
2.7 Обучение	14
2.8 Уровень шума.....	15
2.9 Транспортировка и хранение	15
3. Монтаж (только для монтажников)	15
3.1 Предмонтажная подготовка	15
3.2 Установка на позицию	15
3.3 Подключение воды.....	16
3.4 Электрические соединения	19
3.5 Предохранители	19
3.6 Подключение подачи химических средств	20
3.7 Подсоединение слива	22
3.8 Подключение пара (только для моделей с нагревом паром)	25
3.9 Подключение сжатого воздуха.....	25
3.10 Фильтрация воздуха для сушки.....	25
3.11 Вентиляция помещения	26
3.12 Порты для ввода датчиков.....	26
4. Проверки перед запуском в эксплуатацию	27
4.1 Введение.....	27
4.2 Проверки систем безопасности.....	27
4.3 Общие проверки	27
5. Эксплуатация машины (Для пользователя).....	27
5.1 Проверки	27
5.2 Открывание и закрывание двери.....	27
5.3 Подготовка и перемещение загрузки	29
6. Панель управления и используемые символы	31
6.1 Панель управления.....	31
6.2 Цветной сенсорный экран 5,7" (сторона загрузки).....	32
6.3 Кнопки.....	32
7. Программы мойки	33
7.1 Перечень фаз.....	33
7.2 Сохранение циклов в памяти.....	33
7.3 Создание или изменение программ пользователя.....	34
7.4 Запуск цикла	42
7.5 Как включить систему распознавания оператора.....	45
7.6 Как создать, изменить или удалить пароль оператора.....	46
7.7 Прерывание цикла.....	47
7.8 прерывание фазы	48
8. Тревоги и Предупреждения.....	49
8.1 Управление сигналами тревоги.....	49
9. Состояние машины	53

9.1 Подготовка	53
9.2 Режим готовности (Standby)	53
9.3 Режим "Цикл" (Cycle)	53
9.4 Режим "Остановка" (Shutdown)	53
10. Особые процедуры	54
10.1 Нарушение электропитания	54
10.2 Программируемый логический контроллер (ПЛК)	55
11. Параметры	56
12. Калибровка	64
12.1 Калибровка системы подачи химических средств (калибровка пульсаций)	64
12.2 Калибровка системы подачи химических средств (калибровка по времени)	68
12.3 Калибровка системы подачи воды	72
13. Входы/выходы ПЛК	74
14. Рабочие процедуры	75
14.1 Введение	75
14.2 Инструкции для персонала	75
14.3 Процедура деkontаминации	75
15. Часы	76
16. Регистрация событий	76
17. Интерфейс для связи с ПК	79
18. Обслуживание	80
18.1 Общие рекомендации по обслуживанию	80
18.2 Процедура регламентного обслуживания	81
18.3 Таблица работ по регламентному обслуживанию	81
18.4 Процедуры внепланового обслуживания	87
18.5 Таблица работ по внеплановому обслуживанию	87
19. Проблемы – причины – решения	93
19.1 Введение	93
19.2 Проблемы – причины – решения	93
20. Вывод из эксплуатации	95
20.1 Инструкции по демонтажу и выводу из эксплуатации	95
20.2 Утилизация машины	95
21. Характеристики оборудования	96
21.1 Технические спецификации	96
Максимально допустимое время установления рабочего режима с момента включения	97
Индивидуальный вес основных тяжелых сборочных узлов:	97
21.2 Принадлежности:	98
.....	100
22. Требования к охране окружающей среды	100
23. Маркировка	100
24. Представитель изготовителя устройства	102

Благодарим за покупку нашего оборудования.

Инструкции по монтажу, обслуживанию и использованию, приведенные на последующих страницах, подготовлены для того, чтобы обеспечить длительный срок службы и надежную работу устройства.

Строго следуйте инструкциям.

Устройство сконструировано и изготовлено с использованием новейших технологий. Соблюдайте правила ухода за оборудованием.

Ваша удовлетворенность – лучшая награда для нас.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

НЕСОБЛЮДЕНИЕ, ДАЖЕ ЧАСТИЧНОЕ, УКАЗАННЫХ В НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ ПРАВИЛ АННУЛИРУЕТ ГАРАНТИИ НА ОБОРУДОВАНИЕ И ОСВОБОЖДАЕТ ИЗГОТОВИТЕЛЯ ОТ ЛЮБОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Изготовитель не несет ответственности за повреждения и неполадки, возникшие в результате несанкционированных изменений и/или ненадлежащего применения, и/или незаконного использования оборудования.

Покупатель обязан соблюдать все инструкции, приведенные в руководстве, и в частности обязан:

- Обеспечить надлежащие условия для работы оборудования;
- Обеспечить регулярное и добросовестное обслуживание оборудования;
- Обеспечить допуск к работе с оборудованием только обладающего необходимыми для работы навыками и способностями и прошедшего надлежащее обучение и инструктаж персонала;
- Использовать только оригинальные запасные части, разрешенные изготовителем оборудования.

Сроки и условия гарантии: 12 месяцев от даты выполнения ПНР и индивидуальных испытаний, но не более 18 месяцев от даты отгрузки с завода-изготовителя.

1. Общие правила

1.1 Ограничения ответственности изготовителя

Изготовитель не несет ответственности за повреждения и неполадки, возникшие в результате несанкционированных изменений и/или ненадлежащего применения, и/или незаконного использования оборудования.

Покупатель обязан соблюдать все инструкции, приведенные в настоящем руководстве, и в частности обязан:

- Обеспечить надлежащие условия для работы оборудования;
- Обеспечить регулярное и добросовестное обслуживание оборудования;
- Обеспечить допуск к работе с оборудованием только обладающего необходимыми для работы навыками и способностями и прошедшего надлежащее обучение и инструктаж персонала;
- Использовать только оригинальные запасные части, разрешенные изготовителем оборудования.

Инструкции по монтажу, обслуживанию и использованию, приведенные на последующих страницах, подготовлены для того, чтобы обеспечить длительный срок службы и максимальную производительность устройства.

Что касается некоторых требующих специальных навыков операций по программированию или обслуживанию, в настоящем руководстве приведен лишь перечень подлежащих выполнению основных операций.

Обучиться выполнению этих операций можно на курсах, организованных изготовителем оборудования.

Инструкции, приведенные в настоящем руководстве, не заменяют, а дополняют действующие в учреждении требования по соблюдению законодательства и стандартов по технике безопасности.

1.2 Срок действия, содержание и охрана руководства

Настоящее Руководство отражает состояние и уровень оборудования на момент изготовления и поставки и действительно в течение всего срока службы оборудования.

Изготовитель всегда готов предоставить заказчику дополнительную информацию или рассмотреть предложения по совершенствованию документации с тем, чтобы она лучше соответствовала needs пользователей, то есть целям, для которых она создавалась.

Перевод на язык заказчика тщательно подготовлен.

Для предотвращения возможных несчастных случаев или повреждения имущества вследствие неправильного перевода инструкций, заказчик должен:

- Избегать выполнения операций или манипуляций в случае возникновения сомнений или непонимания, как правильно должны выполняться эти операции.
- Попросить специалистов технических служб разъяснить инструкции.
- При утрате Руководства запросить копию у изготовителя оборудования.

Важно сохранять Руководство в течение всего срока службы машины.

При продаже или перемещении машины Руководство должно быть передано новому владельцу или пользователю, чтобы они могли изучить функции оборудования и соответствующие предупреждения.

Внимательно прочтите предупреждения, прежде чем монтировать и использовать машину. Это переводы итальянского текста. При разночтениях приоритетным является текст на итальянском языке.

1.3 Нормативные документы

Целью предупреждений является обеспечение безопасности пользователя в соответствии с указанными ниже нормативными документами и "Стандартами на технически сложные изделия":

Европейски нормативные документы:

- 1993/42/EEC and s.m.i (Medical Devices Directive) (Директива по медицинскому оборудованию);
- 2006/95/EC (Low Voltage Directive) (Директива по низковольтному оборудованию) ;
- 2004/108/EC (Electromagnetic compatibility Directive) (Директива по электромагнитной совместимости);
- 1997/23/EC (Pressure Equipment Directive) (Директива по оборудованию, работающему под давлением) ;
- CEI EN 61010-1 (Safety) (Электрооборудование для проведения измерений, управления и лабораторного использования. Требования безопасности.);
- CEI EN 61010-2-040 (Safety) (Требования к безопасности электрооборудования для проведения измерений, управления и лабораторного использования. Часть 2-040. Частные требования к паровым автоклавам и моечным машинам с дезинфекцией для обработки медицинских материалов);
- 2011/65/EC (RoHS II) (Европейская Директива по ограничению использования опасных и вредных веществ в электрооборудовании и электронном оборудовании);
- 2012/19/EC (WEEE) (Директива об утилизации отходов электрического и электронного оборудования).

признанные международные стандарты:

- IEC 61000 (Electromagnetic compatibility) (Электромагнитная совместимость);
- ISO 14971 (Medical devices risk analysis) (Применение менеджмента риска к медицинским изделиям);
- IEC 61326-1 (Electromagnetic compatibility) (Электромагнитная совместимость);
- ISO 15883-1 (Cleaning efficacy) (Эффективность очистки);
- ISO 15883-2 (Cleaning efficacy) (Эффективность очистки);
- ISO/TS 15883-5 (Cleaning efficacy) (Эффективность очистки);
- ISO 15883-6 (Cleaning efficacy) (Эффективность очистки);
- IEC 60529 (IP Grade) (Степень пылевлагозащиты).

2. Информация о мерах по обеспечению безопасности

Соответствие стандартам по безопасности позволяет оператору работать с высокой производительностью и спокойно, без опасений нанести вред себе или окружающим.

До начала работы работник должен хорошо знать функции и правила работы на машине. Он должен точно знать функции всех управляющих.



LC 20

2.1 Использование в соответствии с предназначением, ненадлежащее использование

Машина моечно-дезинфекционная предназначена исключительно для мойки и тепловой или химической дезинфекции, используемых в медицинских кабинетах, больничных палатах, центрах для престарелых изделий, таких как:

- Сабо
- Тележки
- Стерилизационные контейнеры

Применение устройства не по назначению может создавать опасность для оператора и привести к повреждению самой машины.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Если устройство используется с нарушением указаний изготовителя, работа защитных систем оборудования может быть нарушена.

Для информации ниже приведен примерный перечень материалов и изделий, которое не следует подвергать мойке в этом устройстве:

Ненадлежащее использование:

Использование для любых целей, отличных от указанных в качестве предназначения для этой машины, запрещено.

Не следует подвергать мойке изделия, не выдерживающие воздействие высоких температуры (температура в машине достигает 93 °C) одноразового применения, предметы ухода за пациентом (подкладные судна, мочеприемники), лабораторные принадлежности и посуду, принадлежности наркозно дыхательной аппаратуры.

Рекомендация: в соответствии с требованиями ISO 17664:2004, изготовитель инструментов обязан предоставить инструкции по обработке инструментов, включая инструкции по подготовке инструмента к работе, по очистке, дезинфекции, сушке, инспекции, обслуживанию, проверке, упаковке, стерилизации и хранению. Если при использовании медицинское изделие соприкасается с кровью или поврежденными тканями, такое изделие должно подвергаться финишной обработке в соответствии с рекомендациями изготовителя, с соблюдением международных и местных стандартов, а также правил надлежащей больничной практики каждый раз перед его использованием для пациентов. Моюще-дезинфекционные машины являются частью системы обработки медицинских изделий многократного использования. Эта моечно-дезинфекционная машина не предназначена для заключительной дезинфекции или стерилизации.

2.2 Важные предостережения и рекомендации

Для обеспечения правильной эксплуатации машины и безопасности персонала необходимо строго соблюдать приведенные ниже общие и особые правила.

Оператор должен:

- **Точно соблюдать правила и инструкции** (общие и индивидуальные) по технике безопасности и охране труда, установленные руководством учреждения и подразделения или группы.
- **Применять надлежащим образом и с надлежащим тщанием предохранительные устройства**, а также средства коллективной и индивидуальной защиты, предоставляемые работодателем.
- **Незамедлительно информировать руководство учреждения** и подразделения или группы о дефектах или недостатке упомянутых выше устройств и средств, а также о случаях возникновения любых опасных условий, ставших ему известными, и в аварийных ситуациях предпринять действия в рамках своей ответственности и возможностей для устранения или уменьшения недостатка или опасности.

Оператор ни в коем случае не должен:

- Демонтировать или модифицировать без особого разрешения предохранительные устройства, устройства сигнализации и измерительные устройства, а также средства коллективной и индивидуальной защиты.
- Предпринимать или выполнять по собственной инициативе действия или манипуляции вне сферы его ответственности, которые могут подвергать риску системы безопасности.
- Вставлять посторонние предметы в электрические части. Не вставляйте посторонние предметы в кожухи электродвигателей или в движущие части машины.
- Вмешиваться в работу силового выключателя или предохранительных устройств или выполнять несанкционированные манипуляции с целью включить электропитание машины.

2.3 Рекомендации по технике безопасности

- При обнаружении повреждений на новой машине свяжитесь с компанией-продавцом, прежде чем запускать машину.
- Любые модификации электрической и гидравлической систем, необходимые для монтажа машины, должны выполняться только квалифицированным, имеющим соответствующий допуск персоналом.
- Только прошедший специальное обучение персонал может быть допущен к управлению машиной.
- **Машина предназначена для мойки и тепловой дезинфекции тележек и предметов, обычно используемых в больничных палатах.**
- Запрещено использование для целей отличных от предназначения машины.
- Пользователю запрещено выполнять какие-либо работы по ремонту машины.
- Техническое обслуживание должно выполняться только квалифицированным, прошедшим обучение персоналом.
- Монтаж оборудования должен выполняться только уполномоченным персоналом.
- Запрещена установка машины в помещениях, где существует опасность взрыва.
- Запрещено подвергать оборудование воздействию очень низких температур.
- Электробезопасность машины гарантируется только при подсоединении к эффективной системе заземления.
- Будьте очень осторожны и внимательны при манипуляциях с моющими средствами и добавками: избегайте попадания на кожу, используйте защитные перчатки и очки, соблюдайте рекомендации изготовителя химического средства по технике безопасности.
- Избегайте вдыхания продуктов испарения химических средств.

ВНИМАНИЕ: химические средства оказывают раздражающее действие на глаза, при попадании в глаза тщательно промойте глаза водой и обратитесь к врачу. При попадании химического средства на кожу промойте большим количеством воды.

- Вода в баке не пригодна для питья.
- При выполнении рабочего цикла температура в машине достигает 93 °С: будьте осторожны, чтобы не получить ожогов.
- Не опирайтесь на дверь, не используйте дверь в качестве ступени (приступки).
- Запрещено мыть машину струями воды под давлением.
- Перед выполнением работ по обслуживанию отключайте машину от электросети.
- Перед запуском цикла оператор должен проверить наличие фильтров для воды в поддоне и их положение.
- **Акустическое давление ниже 70 дБА.**

Дверь изготовлена из высокопрочного закаленного стекла, для подтверждения цельности и прочности стекла при изготовлении проводятся испытания с помощью теста (HST). Теплоизоляция обеспечивается за счет применения специального материала с низким коэффициентом рассеяния. Несмотря на это, рекомендуется соблюдать осторожность, чтобы избежать ожогов.

	ВНИМАНИЕ При работе избегайте резких ударов по стеклу, которые могут привести к его повреждению.
---	---

	2.4 Рекомендации по обеспечению высококачественной работы
--	---

- Пользователь должен наблюдать за работой машиной при выполнении цикла.
- Если машина оборудована инжекционной системой, ее патрубок должен всегда подсоединяться к соответствующим тележкам.
- Не прерывайте выполнение цикла, так как это нарушает процесс дезинфекции.
- Периодически выполняйте проверки эффективности дезинфекции с помощью химических индикаторов.
- Применяйте только рекомендованные моющие средства и добавки. Использование других продуктов может вызвать повреждение машины.
- Рекомендации по использованию химических добавок не ведут к ответственности изготовителя за повреждения обрабатываемых материалов и изделий.
- Соблюдайте указания изготовителя при использовании химических средств. Используйте химические средства только по назначению.
- При манипуляциях с подлежащими обработке изделиями необходимо применять соответствующие средства индивидуальной защиты для предотвращения контакта с инфицированными материалами и опасности заражения.
- Машина предназначена для работы с водой и химическими добавками.
- Не используйте органические или иные растворители, поскольку это может привести к взрыву или повреждению некоторых частей машины.
- Остатки растворителей или кислот, особенно соляной кислоты, могут вызывать повреждение стали. Следует избегать их попадания в машину.
- Ремонт и обслуживание машины должны выполняться только уполномоченным персоналом.
- Запрещено использовать порошковые моющие средства.
- Запрещено использовать пенящиеся моющие средства.
- Используйте только оригинальные аксессуары и принадлежности.

- Машина должна использоваться только с тележками и аксессуарами, поставляемыми изготовителем.
- Использование аксессуаров, не получивших одобрения изготовителя, может снизить эффективность обработки и безопасность машины.
- Никогда не используйте хлорсодержащие средства (хлорку, гипохлорит натрия, соляную кислоту и т.п.); эти химические вещества вызывают необратимые повреждения машины и инструментов.
- Следите за тем, чтобы химическое средство соответствовало программе мойки.

В ситуациях, указанных ниже, вентили на линиях подачи воды должны быть закрыты, поскольку предохранительные системы и системы диагностики выключаются:

- При простое машины;
- При отключении машины от электросети.

	ВНИМАНИЕ
	Изготовитель не несет ответственности за травмы персонала или материальный ущерб в результате несоблюдения изложенных выше правил. Несоблюдение этих правил ведет к полному и немедленному аннулированию гарантии.

2.4.1 Качество подаваемой воды

Качество воды, используемой на всех стадиях мойки, очень важно для получения хороших результатов.

На каждом этапе используемая вода должна соответствовать:

- Материалам, из которых изготовлена моечно-дезинфекционная машина.
- Химическим средствам, используемым в процессе.
- Требованиям к качеству воды в разных фазах процесса.

Основными качествами подаваемой воды, определяющими эффективность мойки, являются:

Жесткость	Высокий уровень жесткости воды уменьшает активность, а следовательно, эффективность моющего средства. Высокая жесткость приводит к образованию отложений накипи в машине, ставя под угрозу чистоту инструментов и машины, особенно компоненты, имеющие высокую температуру (например, нагревательные элементы).
Ионные примеси	Высокая концентрация ионных примесей может вызвать коррозию инструментов из стали, содержащих марганец сплавов или меди.
Микробиологические загрязнения	Микробиологические загрязнения могут увеличить степень микробиологической контаминации инструментов в конце цикла мойки.

Поэтому изготовитель рекомендует:

- использовать в фазах предварительной промывки и мойки питьевую воду, отвечающую требованиям "Рекомендациям по качеству питьевой воды" ВОЗ, 3-е издание.
- использовать для фазы заключительного ополаскивания деминерализованную воду.

Деминерализованная вода обычно должна иметь следующие характеристики:

Концентрация ионов Н+	4.5...7 pH
Проводимость	< 30 мкС.см ⁻¹
Общее содержание твердых примесей (TDS)	< 40 мг/л

Максимальная жесткость (CaCO ₃)	< 10 мг/л
Хлор	< 10 мг/л
Тяжелые металлы	< 10 мг/л
Фосфаты	< 0.2 мг/л (в виде P ₂ O ₅)
Кремний	< 0.2 мг/л (в виде SiO ₂)
Эндотоксины	< 0.25 ЕЭ/мл
Колониеобразующие единицы (КОЕ)	< 100 на 100 мл (*)

(*) для ополаскивания (промывки) после фазы дезинфекции максимально допустимое значение меняется на 0.

Необходимо также получить рекомендации изготовителей химических средств и медицинского оборудования.

Если местные стандарты более жесткие, чем приведенные здесь рекомендации, необходимо придерживаться их требований.

Примечание: пользователь несет ответственность за обеспечение подачи воды надлежащего качества.

2.5 Остаточные риски

Машина оборудована рядом стационарных оградительных устройств, препятствующих доступу к опасным внутренним частям или зонам.

Однако необходимо понимать, что с **LC 20** могут быть связаны некоторые потенциальные опасности.

Ниже перечислены для каждой фазы или вида работ меры, которые нужно предпринять, чтобы избежать опасности:

Фаза	Загрузка тележки
Риск	Ушибы и порезы верхних конечностей в результате случайного касания или удара о приспособления, изделия или инструменты, в основном при загрузке и манипуляциях с корзинами.
Меры безопасности	Персонал должен быть проинструктирован и снабжен надлежащего качества приспособлениями для работы (например, тележками с защитными устройствами, транспортировочными тележками), а также специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты (например, халатами и защитными перчатками).

Фаза	Манипуляции с моющими средствами / химическими добавками
Риск	Попадание химических моющих средств на тело
Меры безопасности	Персонал должен быть проинструктирован и снабжен специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Надевайте спецодежду, перчатки и очки и действуйте в соответствии с рекомендациями по безопасности изготовителя химических средств.
Меры первой помощи	– Немедленно снимите одежду, если на нее попало или пролилось химическое средство. – Если химическое средство попало на кожу, промойте загрязненные участки водой.
Риск	Вдыхание паров химических моющих средств
Меры безопасности	Персонал должен быть проинструктирован и снабжен специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Соблюдайте инструкции по безопасности изготовителя химических средств. Если рекомендации отсутствуют, используйте маску для защиты дыхательных путей.
Риск	Случайный выброс химических моющих средств
Меры безопасности	Не смывайте концентрированное химическое средство в канализацию, наземные или подземные источники воды. Соберите разлитое вещество с помощью адсорбирующего материала (например, песка, земли, вермикулита, диатомовой земли). Небольшие количества можно смыть большим количеством воды.

	В СЛУЧАЕ ПОПАДАНИЯ ХИМИЧЕСКОГО СРЕДСТВА НА ТЕЛО ИЛИ ВЫБРОСА ВСЕГДА ПРОЧТИТЕ ИНФОРМАЦИЮ О МЕРАХ БЕЗОПАСНОСТИ, УКАЗАННЫХ В ПАСПОРТЕ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОГО СРЕДСТВА.
---	---

Фаза	Обслуживание внутренних компонентов
Риск	Ожоги тела горячими частями машины.
Меры безопасности	Выполнять работы по обслуживанию должен только обученный персонал, имеющий спецодежду и средства индивидуальной защиты. Надевайте соответствующую спецодежду и защитные перчатки.

Фаза	Выделение опасных газов
Риск	Вдыхание опасного газа
Меры безопасности	Если монтаж выполнен правильно, в соответствии с инструкциями изготовителя, если используются разрешенные химические средства с соблюдением действующих местных правил, в машине не происходит выделения опасных газов. Однако в машине имеется система отведения пара, подсоединение которой должно быть выполнено в соответствии с инструкциями в разделе 3.

2.6 Предупредительные символы

Для информирования работающего с машиной персонала о соблюдении обязательных требований и об остаточных рисках предупредительные символы (в соответствии с требованиями стандарта 92/58 ЕЕС) наносятся на машину и в рабочей зоне.

Типовые предупредительные символы:

В настоящем руководстве чаще всего используются следующие символы, предупреждающие о соблюдении обязательных требований, о запретах и опасностях:

 Electrical risk Опасность поражения электрическим током	 Warning! See annex documentation Внимание! Смотрите прилагаемую документацию	 CAUTION HOT SURFACE Caution hot surface Предостережение: горячая поверхность
---	--	--

Индивидуальные средства защиты:

Мероприятия по оценке рисков для здоровья и безопасности работников, выполняемые на рабочих местах и для всего используемого оборудования, а также оценка описанных здесь остаточных рисков позволяют работодателю оценить необходимость применения наиболее подходящих средств индивидуальной защиты и снабдить ими работников.

Учитывая тип машины, наилучшим выходом является обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.

2.7 Обучение

Инструктаж по эксплуатации машины для ОПЕРАТОРОВ и ПЕРСОНАЛА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ в рамках их ответственности проводит ВЫПОЛНЯЮЩИЙ МОНТАЖ ИНЖЕНЕР КОМПАНИИ STEELCO во время пуско-наладки. Работодатель несет ответственность за то, чтобы уровень обучения персонала соответствовала их должностным обязанностям.

2.7.1 Квалификация персонала

В зависимости от сложности работ по монтажу, а также по управлению и обслуживанию системы выделяются следующие квалификационные профили:

Is	ТЕХНИЧЕСКИЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО МОНТАЖУ и РЕМОНТУ: Специально выделенные специалисты по монтажу и техническому обслуживанию, которые способны выполнять все работы по установке на позицию и монтажу, подключению к коммуникациям, пусконаладке машины на площадке заказчика, а также все операции по регламентному обслуживанию и ремонту. Этот работник отвечает за обучение операторов (персонала, работающего на машине) и проверки машины.
As	ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА ЭКСПЛУАТАЦИЮ МАШИНЫ: Специально выделенный работник, которому поручен контроль за средствами защиты и правильность выполнения процедур при эксплуатации машины для предотвращения опасностей. Ответственный за эксплуатацию машины несет персональную ответственность за организацию обучения персонала, назначенного для работы на машине и ее обслуживания. Он обязан следить за тем, чтобы работникам была представлена вся информация, необходимая для использования и ежедневного обслуживания машины, вести учет посещаемости и документировать результаты экзаменов. Ответственный за эксплуатацию машины сам должен отлично знать и понимать действие всех команд, управляющих и предохранительных устройств машины. Он должен информировать весь назначенный для работы на машине и ее обслуживания персонал о правилах техники безопасности, о действиях, которых следует избегать, о мерах первой помощи, связанных с эксплуатацией машины и с используемыми в ней химическими моющими средствами. Ответственный за эксплуатацию машины должен хорошо знать все надлежащие процедуры, обеспечивающие безопасное управление и обслуживание машины, а также все процедуры утилизации любых остатков загрязняющих веществ и отходов. Он должен всегда присутствовать при выполнении планового или внепланового технического обслуживания и давать персоналу, назначенному для работы на машине, или персоналу, назначенному для планового или внепланового технического обслуживания машины, разрешение на выполнение работ. Ответственный за эксплуатацию машины отвечает за работу всех командных, управляющих и предохранительных устройств в машинах, объединенных в систему. Он должен выполнять регулярные проверки этих устройств для обеспечения их бесперебойной работы.
Ac	ОПЕРАТОР МАШИНЫ: Обученный персонал, назначенный для работы на машине. Оператор машины должен хорошо знать все команды и управляющие устройства машины. Только после одобрения руководителя службы техники безопасности оператор может быть допущен к управлению машиной для выполнения следующих операций: – Ввод в действие и пуск машины; – Загрузка и разгрузка материалов, подлежащих мойке в корзинах; – Управление машиной в разных режимах работы, например запуск различных запрограммированных циклов мойки. – Программирование и настройка данных с панели управления, настройка единичных контролируемых величин во время рабочих фаз, запуск или отключение функций. – Кроме того, оператор машины должен, используя необходимые средства индивидуальной защиты и соблюдая надлежащие меры безопасности, уметь выполнить некоторые операции по ежедневному обслуживанию машины (например, очистку внутренних поверхностей, очистку фильтров, удаление и утилизацию отходов).

2.8 Уровень шума

Указанное значение получено путем измерения на машине того же типа, что описана здесь, при расположении измерительного устройства на высоте 1,5 метра и на расстоянии в 1 м от машины.
Среднее акустическое давление: < 70 дБ (А)

2.9 Транспортировка и хранение

Окружающие условия:

Температурный диапазон +5° / +40°;

Относительная влажность 20...90% без конденсации;

Вентиляция: Воздухообмена не требуется. При установленных емкостях с химическими средствами воздухообмен необходимо обеспечить.

3. Монтаж (только для монтажников)

3.1 Предмонтажная подготовка

Подготовка площадки под монтаж:

До начала монтажа машины заказчик должен обеспечить возможность подключения машины к электросети и водопроводно-канализационной сети здания.

Присоединительные устройства должны отвечать требованиям действующих правил в стране использования. Они должны отвечать требованиям инструкций, изложенных в документации к машине, которая (по запросу) поставляется заранее, до начала монтажа.

Окружающие условия:

- Диапазон температур: +5 ... +40 °С;
- Относительная влажность: 20...90% без конденсации.
- Максимальная высота над уровнем моря: 2 000 м (для установке на больших высотах необходимо заказывать особые модели).

3.2 Установка на позицию

3.2.1 Перемещение, распаковка и установка на позицию

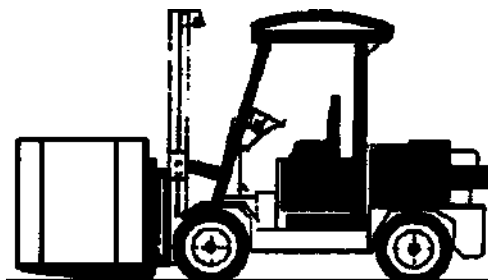
Машина поставляется в упакованном виде: на деревянном основании в защитном картонном ящике.

Подъем и перемещение:

Для перемещения машины следует использовать транспортировочные и подъемные устройства и соблюдать следующие указания:

- Грузоподъемность вилочного погрузчика должна быть больше, чем общий вес перемещаемой машины;
- При перемещении машину следует располагать как можно ближе к земле;
- Штабелировать запрещается
- Не переворачивать

Движение автопогрузчика разрешено только при отсутствии людей или препятствий на пути следования.



Распаковка и установка на позицию:

Распакуйте машину рядом с позицией, на которой она будет монтироваться. Точно следуйте приведенным ниже инструкциям:

Все упаковочные материалы утилизируемые.

- Аккуратно вскройте упаковку.
- Не переворачивайте машину, так как это может привести к непоправимым повреждениям.

- Перережьте фиксирующие ленты или откройте ящик и выньте защитные угловые фиксаторы из полистирола.
- Снимите ящик, а затем нейлоновый чехол.
- **Внимание: чехол представляет серьезную угрозу для детей и поэтому его необходимо немедленной утилизировать.**
- Установите машину на рабочую поверхность и выровняйте с помощью регулируемых ножек.
- Машина должна быть выровнена по горизонтали, максимально допустимое отклонение $1\div 2^\circ$.
- Запрещено располагать машину на поверхностях, которые могут вызвать пожар или задымление.

3.2.2 Максимальный наклон пола

В моечно-дезинфекционной машине имеются приспособления, позволяющие компенсировать неровности поверхности пола при максимально допустимом отклонении от горизонтальной плоскости 1% (3 см).

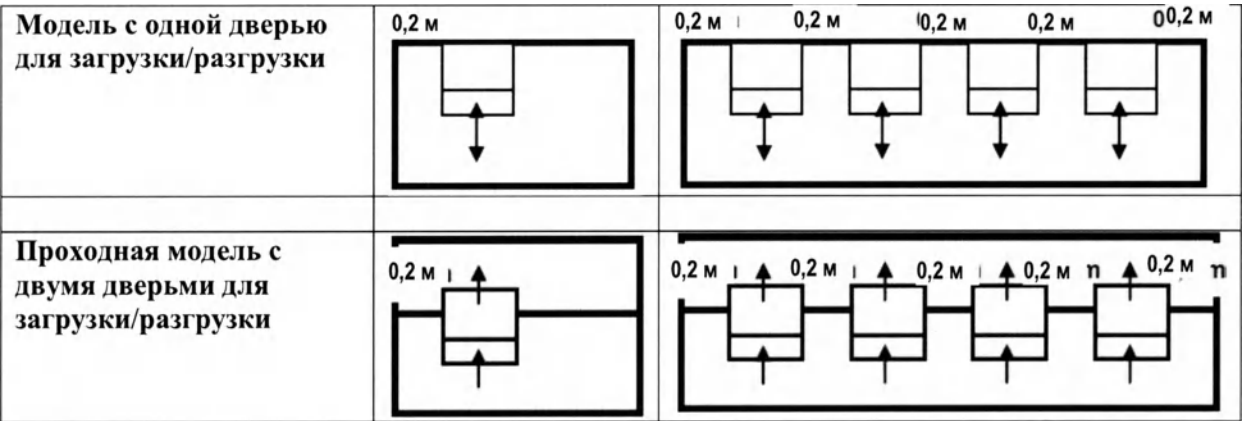
3.2.3 Максимальная нагрузка на пол

Для установки машины пол должен выдерживать нагрузку не менее:
450 кг/м²

3.2.4 Расположение машины

На рисунках ниже показаны рекомендуемые минимальные зазоры при установке в обычных условиях одиночной машины или нескольких машин.
При других вариантах расположения получите консультацию продавца.

Минимально допустимая высота потолка: 2,8 м



3.3 Подключение воды

Для того чтобы правильно выполнить монтаж, соблюдайте следующие правила:

- Подключение машины к водораспределительной сети должно осуществляться в соответствии с действующими правилами.
- Используйте исключительно трубы, поставляемые с машиной.
- Не укорачивайте резиновые шланги, поставляемые с машиной.
- Проверьте и убедитесь, что давление воды в сети находится в пределах 100 кПа – 800 кПа. Если давление ниже 100 кПа (1 бар), необходимо установить насос для повышения давления. Если давление превышает 800 кПа (8 бар), необходимо установить редуктор.
- Для машин, оборудованных конденсатором пара или умягчителем воды, минимально допустимое давление воды должно быть выше, 200 кПа (2 бар гр.), чтобы обеспечить надлежащее функционирование этих устройств.
- Если среднее значение жесткости воды выше 7 °f (французских градусов), необходимо использовать декарльцинированную (умягченную) воду.
- Для подсоединения используйте краны 3/4", устанавливаемые в легкодоступном месте как можно ближе к машине.
- Проверьте и убедитесь, что трубопровод общей подачи воды имеет достаточную пропускную способность для необходимого потока и снабжен запорным вентилем.

	ВНИМАНИЕ Характеристики присоединительных устройств смотрите в установочных чертежах.
---	---

При выполнении монтажа монтажник должен следовать указанному ниже порядку:

1. Разберите по назначению поставляемые с машиной трубы и убедитесь, что они не имеют повреждений.

2. Разберите по назначению гибкие шланги для подсоединения к кранам на линиях подачи воды в помещении в соответствии с нижеприведенной таблицей.

Соединение	Цвет
Горячая вода	Красный
Деминерализованная вода	Белый
Холодная вода (опция)	Синий

3. Прикрутите и затяните трубные соединительные муфты к линиям подачи воды в помещении.
4. Удалите все загрязнения из труб и кранов. Для этого откройте краны и дайте воде течь в ведро или какую-либо емкость.
5. Проверьте температуру воды, она должна соответствовать параметрам, указанным в установочных чертежах.
6. Проверьте соответствие соединения гибких шлангов и электромагнитного клапана для подачи воды на машине.
7. Прикрутите и затяните трубные соединительные муфты к линиям подачи воды в помещении.
8. Постепенно открывая краны, проверьте соединения на протечки.
9. При обнаружении протечек, повторите процедуру.

	ВНИМАНИЕ
	Резьба в присоединительных устройствах легко повреждается, поэтому перед заключительной максимальной затяжкой вручную прикрутите муфту не несколько витков резьбы.

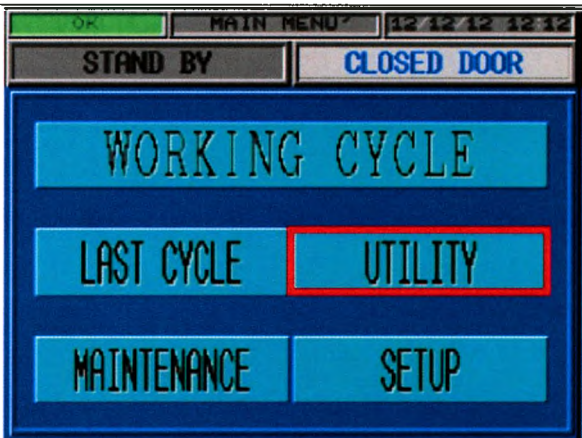
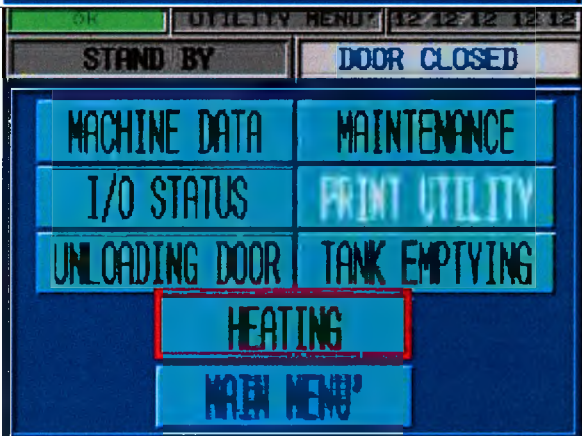
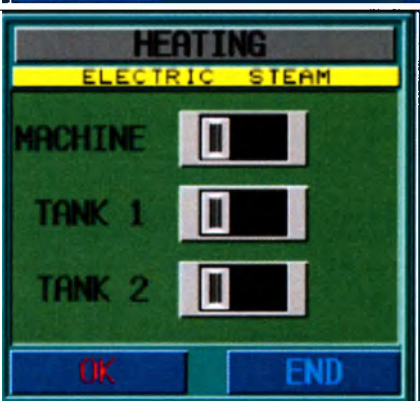
Информация:

- Система защиты от обратного сифонирования уже встроена в машину в соответствии с ИЕС 61770;
- Если нет возможности сделать отдельные подсоединения к горячей и холодной воде, два шланга подачи нужно соединить;
- Изготовитель не несет ответственности за ущерб или травмы, вызванные несоблюдением правил монтажа.
- При несоблюдении вышеуказанных условий гарантия не распространяется на возникающий ущерб.

	ВНИМАНИЕ
	Всегда закрывайте краны на линиях подачи воды, когда машина не используется.

STEELCO

Машина может быть оборудована комбинированной системой нагрева воды.
Включение одной из двух систем нагрева выполняется из меню "Технические параметры" ("UTILITY MENU").

Нажмите клавишу "Технические параметры" ("UTILITY") в "Главном меню" (MAIN MENU').	
Открывается экран "Технические параметры" ("UTILITY") Нажмите клавишу "Нагрев" ("HEATING") в меню "Технические параметры" ("UTILITY").	
Для смены способа нагрева нажмите нужную клавишу: "Электричество" (ELECTRIC) или "Пар" (STEAM).	

3.4 Электрические соединения

- Подключение машины к электрической сети должно выполняться квалифицированным обученным персоналом.
- Сетевой кабель: Компания-продавец или компания, выполняющая монтаж, должны подобрать класс изоляции сетевого кабеля в зависимости от производственных условий в соответствии с действующими техническими нормами.
- Проверьте и убедитесь, что электрические характеристики совпадают с указанными на шильдике.
- Электрические соединения должны выполняться в соответствии с действующими техническими правилами.
- Проверьте и убедитесь, что напряжение сети соответствует указанному на шильдике машины.
- Проверьте и убедитесь, что колебания напряжения в сети не превышают 10% от номинального значения.
- Колебания частоты напряжения в сети не должны превышать 1% от номинала.
- Машина должна подсоединяться к электросети с заземлением и к эквипотенциальной системе в соответствии с действующими стандартами.
- Убедитесь, что электрические системы надлежащим образом заземлены.
- Провод заземления, который должен подсоединяться к клемме заземления, помечен стандартным символом.
- В машине имеется клемма, помеченная символом, означающим эквипотенциальное соединение между устройствами (смотрите нормативы для электрических установок).
- Подключите машину с помощью подходящего по характеристикам сетевого кабеля и разъединительного устройства (не поставляется).
- Если машина не используется в течение длительного времени, рекомендуется отключить электропитание, установив главный выключатель в положение "Выкл. (OFF)".

	ВНИМАНИЕ
	Спецификации для вводов и выводов смотрите на электрической схеме.

3.5 Предохранители

Предохранители служат для защиты электрических цепей машины от возможных отказов в результате перегрузки или короткого замыкания. При срабатывании предохранителя расположенные после него соединения и их функции выключаются. Предохранители должны иметь характеристики, указанные на электрической схеме.

3.5.1 Замена предохранителя

	ВНИМАНИЕ
	Замену предохранителя могут выполнять только уполномоченные операторы. Прежде чем менять предохранитель, следует устранить причину, вызвавшую его срабатывание. Если необходимо, обратитесь в службу технической поддержки.

Процедура замены предохранителя:

- Выключите машину (переведите ее в безопасное состояние) главным выключателем.
- Откройте электрический шкаф.
- Определите предохранитель, подлежащий замене, используя электрическую схему.
- Выньте предохранитель из держателя.

- Вставьте вместо сработавшего предохранителя новый, с теми же характеристиками. Характеристики предохранителей указаны на электрической схеме.

Если при включении машины новый предохранитель также срабатывает, повторите процедуру диагностики и замены, описанную выше.



ВНИМАНИЕ

Используйте предохранители, рассчитанные на силу тока и имеющие характеристики, указанные на электрической схеме.

Использование предохранителей с характеристиками отличными от указанных аннулирует гарантии и может привести к повреждению машины.

3.6 Подключение подачи химических средств

В систему дозирования химических средств входят:

- Дозирующий насос для химических средств.
- Датчик уровня химического средства (отсутствует в моделях, рассчитанных на централизованную подачу химических средств).
- Система может быть оборудована измерителем количества подаваемого средства.

Возможен заказ дополнительных дозирующих насосов и аксессуаров. Каждый насос предназначен для определенного типа химических средств (смотрите таблицу ниже).

Химический продукт	Насос	Примечания
Щелочной / Нейтрализатор	Белый	
Кислотный	Красный	
Ополаскиватель / Смазка	Синий	
Средство 4 (дезинфицирующее средство, сода ...)	Желтый	



ВНИМАНИЕ

Для обеспечения надлежащей обработки изделий мы рекомендуем использовать специальные продукты.

При необходимости обращайтесь за рекомендациями к продавцу или изготовителю.

3.6.1 Датчик уровня химического средства

Каждый дозирующий насос соединен с датчиком, который подтверждает наличие химического средства в контейнере. Если средства недостаточно, электронная система управления машины выводит на дисплей сообщение о нехватке средства.

3.6.2 Система измерения количества подаваемого химического средства

Каждый дозирующий насос может быть соединен с объемным расходомером для измерения количества подаваемого химического средства. Система управления позволяет установить минимально необходимое количество и при необходимости останавливает выполнение цикла.

3.6.3 Замена контейнера с химическим средством

Чтобы заменить контейнер для химического средства, следуйте описанной ниже процедуре:

- Возьмите новый контейнер.
- Выключите машину.
- Откройте отсек и выньте подлежащий замене контейнер.
- Выньте датчик уровня из старого контейнера и вставьте его в новый.
- Закройте крышку нового контейнера и установите его в отсек для химических средств.
- Закройте отсек и включите машину.



ВНИМАНИЕ

Используемые химические средства могут быть опасными при попадании на кожу или вдыхании. Прежде чем использовать химическое средство, внимательно прочтите информацию о мерах безопасности, предоставляемую изготовителем химического средства и информацию на этикетке на упаковке.

	При замене контейнера с химическим средством используйте надлежащие средства индивидуальной защиты (защитные перчатки, маски для защиты органов дыхания и т.п).
	Отсек, где находятся контейнеры с химическими средствами, в целях защиты от несанкционированного доступа закрывается на ключ, и доступ туда разрешен только уполномоченному персоналу.

3.6.4 Внимание

- Для определения максимально допустимого количества химического средства для цикла мойки смотрите инструкции изготовителя используемого химического средства.
- Регулировка дозирования моющего средства описана в главе 12.
- Для обеспечения точности дозирования рекомендуется выполнять калибровку системы дозирования каждые 6 месяцев.
- Для обеспечения надлежащей работы насосов химических средств важно регулярно выполнять работы по их обслуживанию, описанные в главе 18.
- Разрешено использовать только жидкие химические средства, машина не рассчитана на работу с порошкообразными моющими средствами.
- Утилизацию химических средств и контейнеров для них выполняйте в соответствии с инструкциями в руководстве по использованию и паспорте безопасности, предоставляемых изготовителем средства.
- Следите за тем, чтобы тип моющего средства соответствовал конкретной программе цикла мойки.

	ВНИМАНИЕ Прежде чем выполнять какие-либо работы по внеплановому обслуживанию/ремонту или перемещение машины, опорожните баки и удалите химические средства из системы дозирования. Для этого рекомендуется выполнить цикл мойки без подачи химических средств. Сделать это необходимо, чтобы предотвратить попадание химического средства на части тела и компоненты машины во избежание травм и повреждений.
---	--

3.6.5 Информация

- Валидация машины выполнена в соответствии с требованиями стандарта ISO 15883.
- Испытания по типу выполнялись с использованием наиболее распространенных на рынке химических средств. Подробную информацию об использовавшихся в ходе испытаний типе химических средств, концентрациях и параметрах цикла вы можете запросить у изготовителя.

3.6.6 Централизованное управление подачей химических средств (опция)

Машина может быть приспособлена для подключения к централизованной системе управления подачей химических средств.

	ВНИМАНИЕ Более подробную информацию смотрите в документации изготовителя используемой системы централизованного управления подачей химических средств.
---	--

Система Steelco Chem

- Эта система предназначена для автоматической подачи химических средств в различные моечные устройства в стерилизационном отделении.
- Система обеспечивает высокую степень безопасности для пользователя благодаря значительному снижению воздействия химических веществ.
- Система позволяет снизить необходимость вмешательства персонала, так как позволяет избавиться от контейнеров с моющими средствами в каждом отдельном моечном устройстве.

	ВНИМАНИЕ
	Для обеспечения надлежащей обработки изделий мы рекомендуем использовать специальные продукты. При необходимости обращайтесь за рекомендациями к продавцу или изготовителю.

3.7 Подсоединение слива

- Внимательно осмотрите сливной патрубок.
- Точно выполняйте эти инструкции, так как неправильное подключение слива может привести к остановке машины.
- Эти модели машин оснащены одним дренажным патрубком, который подключается к сливу диаметром 60 мм.
- Сливные трубы должны выдерживать температуру 93 °С.

Подсоединение дренажа:

Дренажная труба подсоединяется к канализационной сети следующим образом:

- Найдите дренажную трубу и относящие к ней соединительные элементы и смонтируйте.
- Проверьте и убедитесь, что уплотнительная прокладка установлена правильно.
- Найдите дренажный патрубок и подсоедините шланг с помощью соединительной муфты и круглой гайки.
- Плотнo затяните круглую гайку.
- Вставьте сливной шланг и зафиксируйте его на месте.
- Вставьте второй конец шланга в канализационный слив и зафиксируйте.

При выполнении дренажных соединений необходимо соблюдать следующие правила:

- Дренажная труба должна подсоединяться с помощью зажима.
- Дренажная труба не должна иметь изгибов.
- Слив должен располагаться либо на высоте точки слива из машины, либо в полу.

Внимательно и точно выполняйте следующие инструкции, так как неправильной подключение к сливу может вызвать блокировку машины.

- Диаметр слива должен быть не менее 63 мм.
- Минимально допустимая пропускная способность трубы 100 л/мин.
- Труба должна выдерживать температуру 93 °С.
- Избегайте наращивания дренажных труб.

Если есть вероятность, что канализационная система здания не выдерживает высоких температур, можно установить дополнительную систему охлаждения, включение которой выполняется из меню "Технические параметры".

	ВНИМАНИЕ
	Слив должен быть выполнен в соответствии с требованиями принятых международных стандартов.
	Изготовитель не несет ответственности за загрязнения окружающей среды в результате нарушения правил эксплуатации машины.
	В случае засорения сливной трубы необходимо проявлять большую осторожность при обращении со сточными водами во избежание попадания на руки, в глаза и т.д. При попадании сточных вод на тело, промыть загрязненные участки большим количеством чистой воды.
	Если машины подсоединяется к системе вытяжной вентиляции, выход отводной трубы необходимо располагать за пределами здания в месте, где он не представляет опасности, и оборудовать защитой от проникновения животных.

3.7.1 Регулировка дренажного клапана

Если слив производится с использованием насоса (Drain pump=YES – Drain with pump=YES) (Дренажный насос=Да – Слив с насосом=Да), машина оборудуется дренажным клапаном с возможностью регулирования апертуры в зависимости от типа слива.

Если условия, указанные в установочном чертеже, не могут быть выполнены, необходимо отрегулировать апертуру клапана.

ВНИМАНИЕ: При поставке с завода для клапана задано состояние "Нормально закрытый" с полностью открытой апертурой. Если устанавливается по дополнительному заказу дренажный насос, клапан устанавливается на четверть полного открытия.

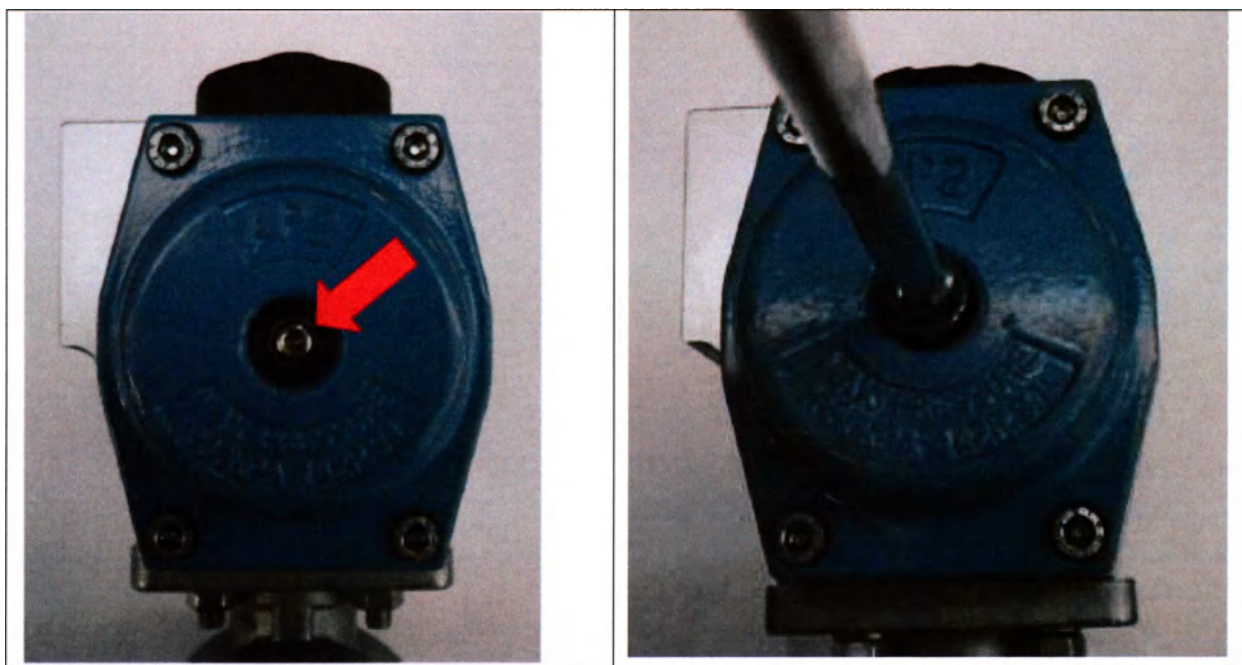
Если необходимо отрегулировать апертуру клапана, сделайте следующее: :

1. Найдите дренажный клапан.

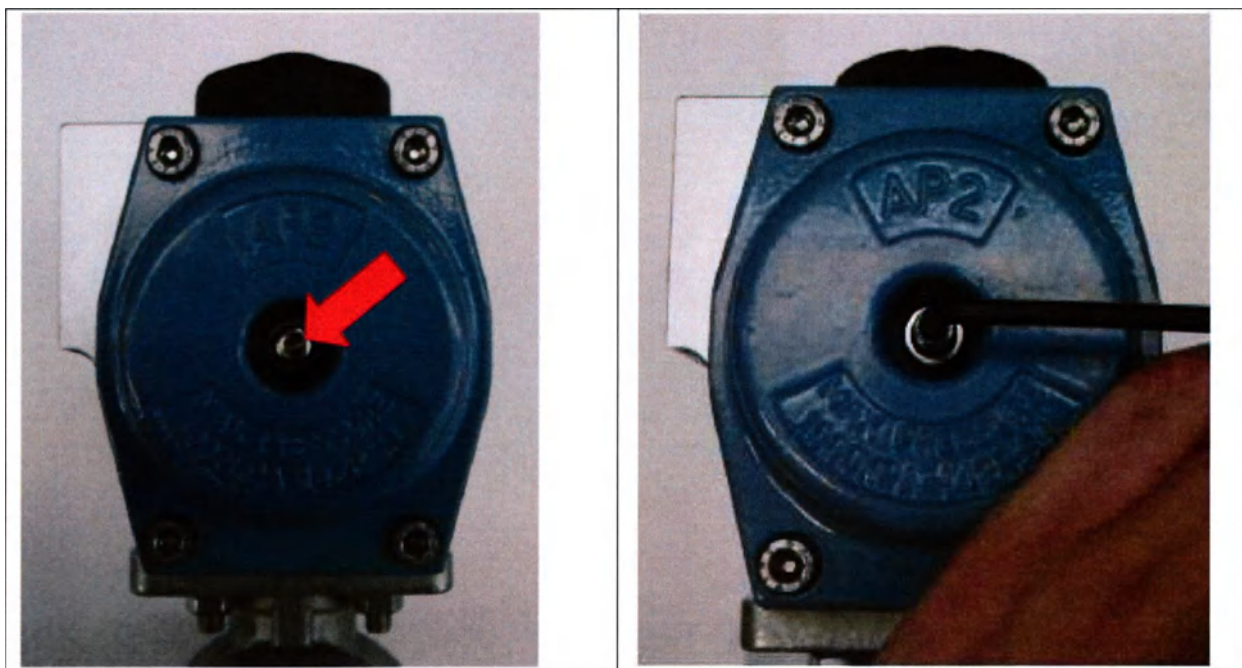


Регулировка клапана

2. Открутите зажимную гайку со стороны подсоединения сжатого воздуха.



3. Завинчивайте винт на 2 витка резьбы за один раз.



4. Установите на место зажимную гайку.

5. Запустите слив, включив насос, и проверьте, правильно ли выполнена регулировка. Если нет повторите процедуру, начиная с пункта 2.

3.8 Подключение пара (только для моделей с нагревом паром)

Подключение пара должно выполняться в соответствии со спецификациями, приведенными в установочном чертеже (параметры присоединительных устройств, максимальное давление, максимальная скорость потока).
Завершив подсоединение, запустите систему распределения пара и постепенно откройте отсечные клапаны. Выполните проверку на протечки.

	ВНИМАНИЕ
	При выполнении работ по подключению и/или обслуживанию используйте подходящие средства индивидуальной защиты (перчатки, маску для защиты органов дыхания и т.д.)
	Система подачи пара должна быть оборудована предохранительными клапанами, отрегулированными на давление, в 1,1 раза превышающее максимальное номинальное рабочее давление.
	Отсечные клапаны с ручным управлением должны быть установлены рядом с точками соединения линий подачи всех сред.
	Перед началом работ по обслуживанию уменьшите давление пара и удалите пар из парового контура, чтобы предотвратить риск получения ожогов.

Для удаления пара из контура сделайте следующее:

- Перекройте вентиль на линии подачи пара.
- Выберите и запустите "Короткий" (SHORT) цикл.
- Машина начнет заливку воды, и пар из парового контура будет удален. Система управления включает сигнал тревоги.

3.9 Подключение сжатого воздуха

- Машина требует подсоединения к источнику сжатого воздуха.
- Подключение должно выполняться в соответствии с правилами техники безопасности и параметрами, указанными в установочном чертеже.
- Для подсоединения рекомендуется использовать трубы из полиамида РА 12, подобранные в соответствии с давлением в системе подачи сжатого воздуха.

	ВНИМАНИЕ
	Прежде чем начинать работы по техническому обслуживанию, необходимо удалить воздух из контура сжатого воздуха машины.

3.10 Фильтрация воздуха для сушки

Машина оборудована воздушным фильтром класса F5 в соответствии с требованиями стандарта EN 779. Замену фильтра рекомендуется выполнять после приблизительно 100 часов (200 циклов) работы. Машина может быть оборудована дополнительно фильтром абсолютной очистки класса HEPA H14 в соответствии со стандартом EN 1822. Замену фильтра рекомендуется выполнять после приблизительно 300 часов (600 циклов) работы.

	ВНИМАНИЕ
	В машине имеется система оценки состояния фильтров. На дисплей выводится сообщение "Фильтры забиты" (FILTERS CLOGGED). В этом случае фильтры нужно немедленно заменить.
	Машина переходит в режим "Предупреждение" (WARNING). Могут запускаться только циклы без сушки. Фильтры не подлежат регенерации. Их необходимо менять.

3.11 Вентиляция помещения

При нормальной работе машина нагревается, выделяет тепло и горячий воздух с повышенной влажностью; в фазе сушки эти явления усиливаются.

В связи с этим, для обеспечения комфортных условий для работы оператора (с нормальной температурой и влажностью) необходимо установить в помещении системы кондиционирования или циркуляции воздуха, достаточно мощные, чтобы уравнивать теплоотдачу машины, параметры которой указаны в установочном чертеже.

Машины с системой сушки снабжены системой отвода отработанного воздуха, которую можно соединить с внешней вытяжной вентиляцией.

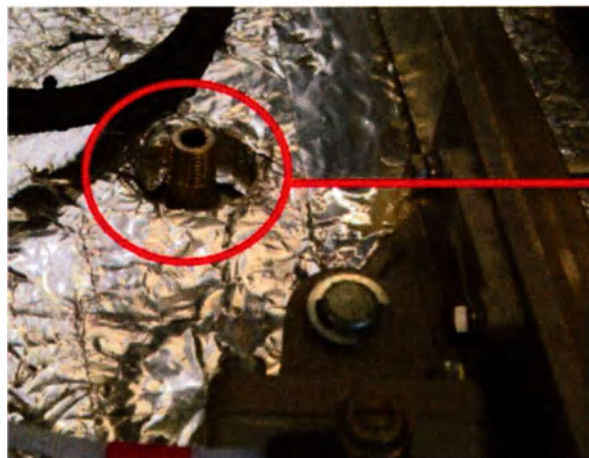


Подробную информацию о соединениях смотрите на установочном чертеже и в электрических схемах.

3.12 Порты для ввода датчиков

В машине имеется один порт для ввода датчиков температуры в камеру.

Присоединительный патрубок порта в соответствии с ISO 228-1 имеет диаметр $10 \text{ мм} \pm 0.5 \text{ мм}$, внешнюю резьбу, высоту $15 \text{ мм} \pm 0.5 \text{ мм}$, просвет $3 \text{ мм} \pm 0.5 \text{ мм}$ до увеличения диаметра патрубка, Расположен наверху машины.



Присоединительный патрубок с уплотнением закрывается стандартной устойчивой к температурным и механическим воздействиям заглушкой.

Расположение соединительного патрубка обеспечивает отток жидкости из него под действием силы тяжести.

4. Проверки перед запуском в эксплуатацию

4.1 Введение

Предварительные настройки и регулировки должны выполняться квалифицированным техническим специалистом, прошедшим специальное обучение.

4.2 Проверки систем безопасности

Ниже приведен примерный перечень регулировок и проверок систем безопасности и предохранительных, которые необходимо выполнить:

- Проверить напряжение электросети.
- Проверить работу кнопки аварийного останова и устройств отключения машины (прерывателя цепи, рубильника).
- Проверить работу предохранительного микровыключателя открывания двери.
- Проверить работу органов управления машиной, в особенности команд "Пуск" (START) и "Стоп" (STOP).

4.3 Общие проверки

Примерный перечень общих проверок, которые необходимо выполнить:

- Проверить, правильно ли выполнены подключения машины к электросети и водопроводно-канализационной сети.
- Убедиться, что ОПЕРАТОР МАШИНЫ обучен работе на машине.
- Проверить направление вращения установленных в машине электродвигателей.

5. Эксплуатация машины (Для пользователя)

5.1 Проверки

Проверьте по дисплею статус машины и убедитесь в отсутствии сигналов тревоги.

Проверьте количество химических средств и, если необходимо, добавьте, как описано ниже.

1. Наденьте средства индивидуальной защиты (перчатки, маску для защиты органов дыхания и т.д.) и возьмите емкость со средством, которое нужно добавить в контейнер в машине.
2. Следуйте инструкциям в разделе 3.6.

	ВНИМАНИЕ Используемые химические средства могут быть опасными при попадании на кожу или вдыхании. Прежде чем использовать химическое средство, внимательно прочтите информацию о мерах безопасности, предоставляемую изготовителем химического средства и информацию на этикетке на упаковке.
---	--

5.2 Открывание и закрывание двери

Машина снабжена пневматической системой блокирования/разблокирования двери.

Ниже приведены описания блокирования/разблокирования двери в разных моделях для разных режимов.

5.2.1 Режим Готовности (Stand by). Однодверная модель

Чтобы разблокировать и открыть дверь, нажмите клавишу "Открыть" ("OPEN") на панели управления.

При закрывании двери блокирование происходит автоматически.

5.2.2 Машина выполняет цикл. Однодверная модель

Дверь остается закрытой и заблокированной на протяжении всего цикла. В конце программы мойки режим двери будет зависеть от настройки параметра "Открывание двери в конце цикла" ("OPEN DOOR AT END CYCLE").

Если для этого параметра установлено значение "Цикл ОК" ("CYCLE OK") и цикл завершен успешно, о чем свидетельствует появление на дисплее сообщения "→Цикл завершен успешно" (→CYCLE COMPL. OK), сопровождаемое звуковым сигналом, дверь откроется автоматически.

Если закончившийся цикл проходил с нарушениями, то для того, чтобы разблокировать и открыть дверь нужно нажать клавишу "Открыть" ("OPEN").

При закрывании двери блокирование происходит автоматически.

5.2.3 Режим Готовности (Stand by). Двудверная модель (одна дверь для доступа в камеру на грязной стороне, вторая дверь для доступа в камеру на чистой стороне)

Чтобы разблокировать и открыть дверь на стороне загрузки, нажмите клавишу "Открыть" ("OPEN") на панели управления.

При закрывании двери блокирование происходит автоматически
Дверь на стороне разгрузки остается заблокированной.

5.2.4 Машина выполняет цикл. Двудверная модель (одна дверь для доступа в камеру на грязной стороне, вторая дверь для доступа в камеру на чистой стороне)

Обе двери остаются закрытыми и заблокированными на протяжении всего цикла..
В конце программы мойки режим дверей будет зависеть от настройки параметра "Открывание двери в конце цикла" ("OPEN DOOR AT END CYCLE")..

Если для параметра выбрано значение "Цикл ОК" ("CYCLE OK") и цикл завершен успешно, о чем свидетельствует появление на дисплее сообщения "→Цикл завершен успешно" (→CYCLE COMPL. OK), сопровождаемое звуковым сигналом, дверь на стороне загрузки остается заблокированной, ее нельзя открыть с помощью клавиши "Открыть" ("OPEN") (чтобы не прикасаться к только что обработанным изделиям в камере с грязной стороны).

В этом случае необходимо действовать с чистой стороны, где на дисплее выводится сообщение "→Цикл завершен успешно" (→CYCLE COMPL. OK).

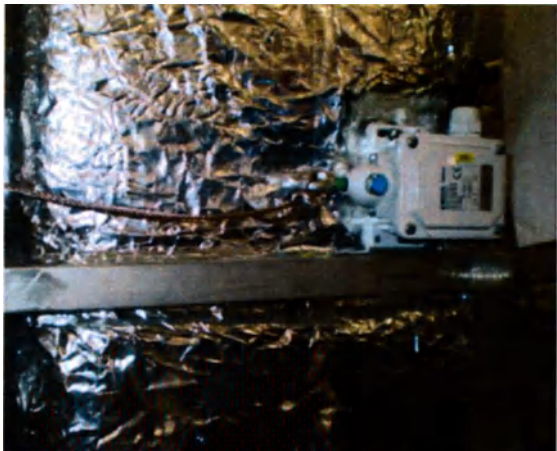
Если для параметра "Управление разгрузочной дверью →" ("UNLOADING DOOR CONTROL" →) установлено значение "Цикл ОК" ("CYCLE OK"), дверь откроется автоматически. Чтобы вновь загрузить машину, закройте и заблокируйте дверь на чистой стороне, а затем откройте загрузочную дверь, нажав клавишу "Открыть" ("OPEN") на панели управления.

Если закончившийся цикл проходил с нарушениями, для того, чтобы открыть загрузочную дверь, нажмите клавишу "Открыть" ("OPEN").

Дверь на стороне разгрузки (в соответствии с настройкой параметра "Управление разгрузочной дверью →" ("UNLOADING DOOR CONTROL" →) остается заблокированной.

	ВНИМАНИЕ Если необходимо, можно принудительно открыть дверь в конце цикла (на дисплее появляется сообщение "→Цикл закончен с нарушениями" (→ "CYCLE COMPL. NOT OK). В этом случае помните, что: – Изделия внутри камеры могут быть очень горячими. – Необходимо полностью повторить цикл мойки. – Открыть дверь можно только со стороны загрузки (в проходных моделях).
--	--

Машина оборудована системой аварийного останова из камеры, которая позволяет открывать дверь немедленно.



Если необходимо, дерните трос аварийного останова в камере, чтобы активировать систему разблокирования двери.



Чтобы вернуть систему аварийного останова из камеры в исходное состояние, нажмите кнопку.

В машине имеется выключатель с ключом для открывания и закрывания двери в случае срабатывания кнопки аварийного останова.
Доступ к выключателю с ключом разрешен только для уполномоченного технического персонала, имеющего соответствующий ключ.

	ВНИМАНИЕ
	Открывать дверь вручную разрешено только путем нажатия кнопки аварийного останова и поворота ключа.

5.3 Подготовка и перемещение загрузки

Машина сконструирована с расчетом максимально облегчить перемещение загрузки внутрь моечной камеры.

Если машина смонтирована на полу высота загрузки составляет приблизительно 110 мм. В этом случае для перемещения загрузки снаружи вовнутрь камеры понадобится смонтировать пандус.

В стандартном исполнении загрузочная поверхность в машине имеет уклон в двух направлениях:

Уклон в поперечном направлении улучшает стекание воды с горизонтальных поверхностей обрабатываемых изделий.

Продольный уклон облегчает разгрузку после обработки.

Рекомендации по укладке изделий:

Размещайте подлежащие мойке изделия аккуратно на правильно выбранных носителях. Изделия не должны касаться или перекрывать друг друга.

Располагайте емкости таким образом, чтобы жидкость из них вытекала без затруднений.

Подлежащие мойке тележки располагайте дверцами вправо. Иначе отток воды будет невозможен.

Следите за тем, чтобы ничто не блокировало вращения разбрызгивателей.

	ВНИМАНИЕ
	Максимальный вес загрузки на один цикл 150 кг.

После включения главного выключателя панель управления включается автоматически.

На главной странице, которая называется "Главное меню" ("MAIN MENU") выведен сигнал тревоги.

В таком случае запуск машины невозможен, поэтому включите вспомогательное управление следующим образом:

Нажмите клавишу "Тревога!" ("ALARM !") на верхней панели экрана;

Это позволит автоматически перейти к странице "Активные тревоги" ("ALARMS ACT.").

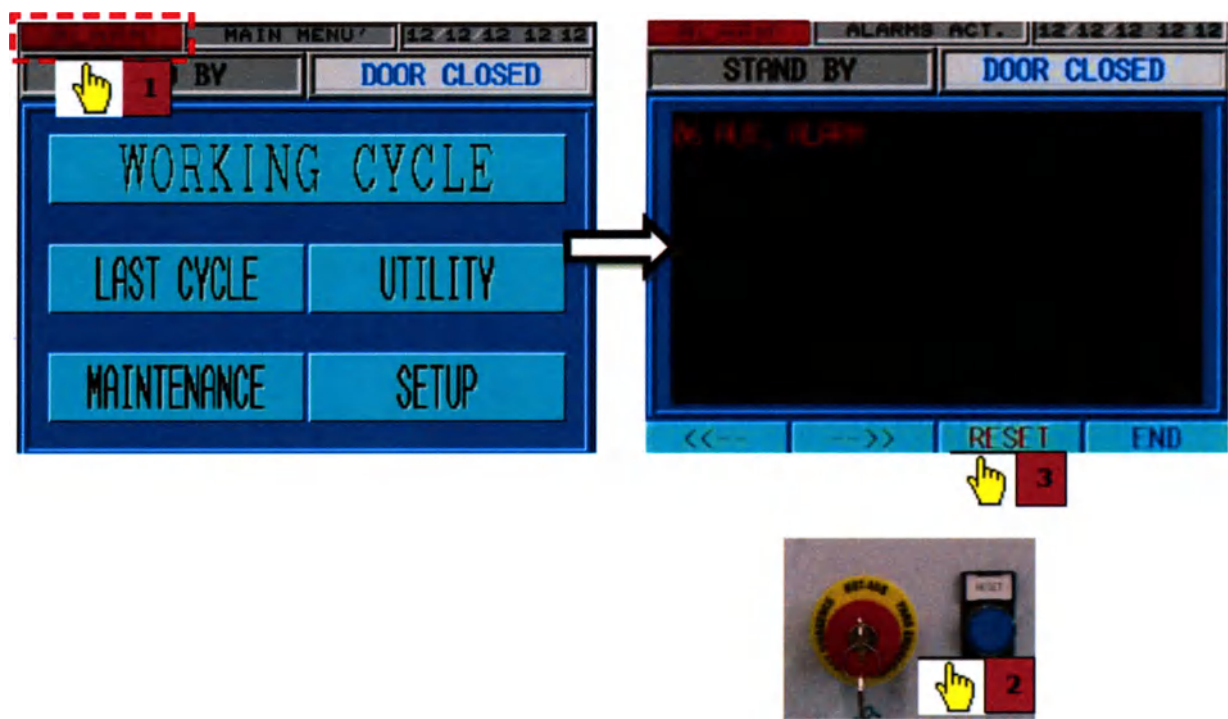
На этой странице видно сообщение о тревоге "06 → Вспомогат. Тревога" ("06 → AUX. ALARM")

Активируйте вспомогательное управление, нажав кнопку "Сброс" ("RESET") на передней панели (синий световой индикатор погаснет).

Нажмите клавишу "Сброс" ("RESET"), чтобы сбросить сигнал тревоги на странице "Активные тревоги" ("ALARMS ACT.").

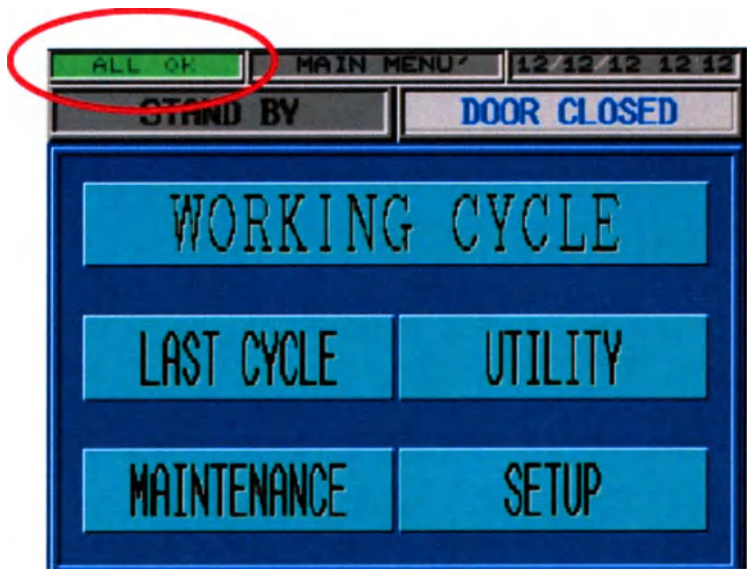
STEELCO

После этих операций на дисплее автоматически появится страница "Главное меню" ("MAIN MENU").



Проверьте и убедитесь, что на странице "Главное меню" ("MAIN MENU") не выведены другие сигналы тревоги .

	ВНИМАНИЕ В состоянии тревоги запуск машины запрещен.
--	--

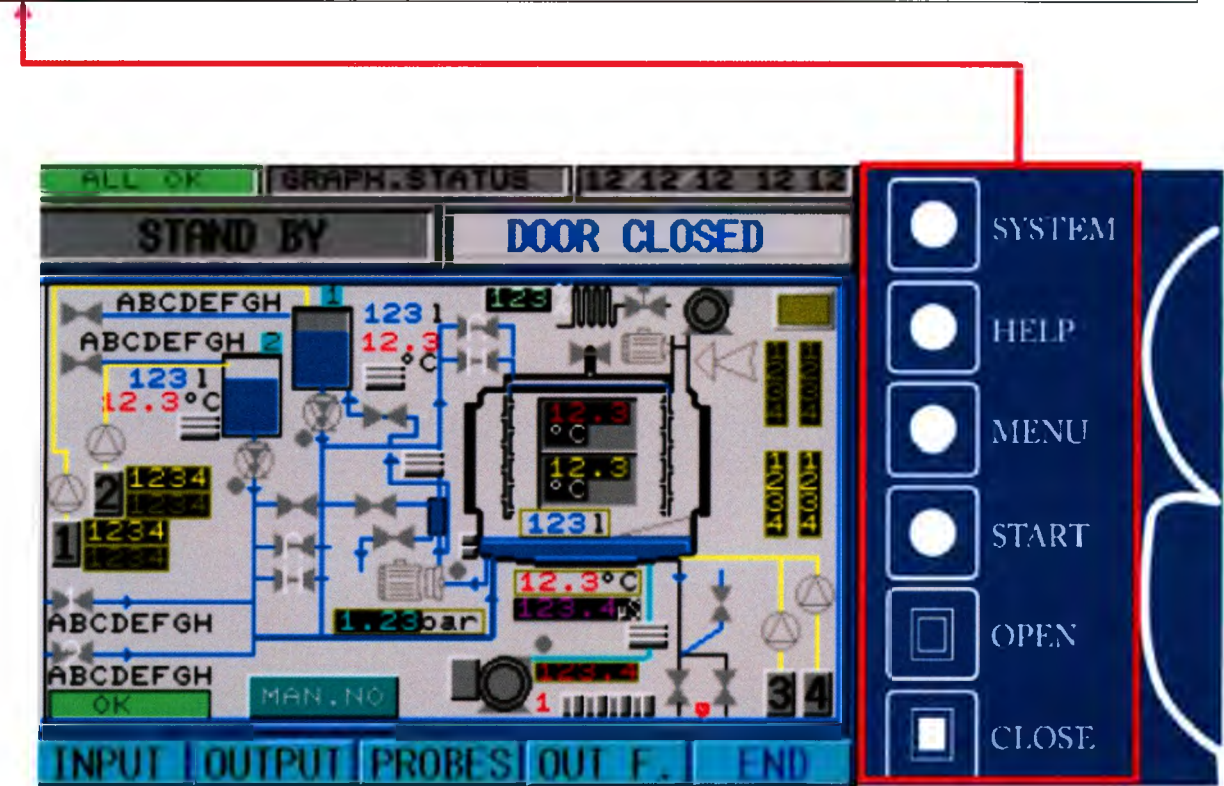


6. Панель управления и используемые символы

6.1 Панель управления

Панель управления состоит из монитора с сенсорным жидкокристаллическим экраном и мембранной клавиатуры с шестью клавишами.
На жидкокристаллическом мониторе в зависимости от программы/режима управления отображаются клавиши, которые можно выбрать нажатием на дисплей и которые управляют конкретными функциями. Шесть мембранных клавиш имеют следующие функции:

SYSTEM (Система)	Доступ к настройкам дисплея: Contrast (Контраст) Brightness (Яркость) и т.д..
HELP (Справка)	Не используется
MENU (Меню)	Переход в главное меню. .
START (Пуск)	Не используется
OPEN (Открыть)	Клавиша для разблокирования двери.
CLOSE (Заккрыть)	Клавиша для блокирования двери.



6.2 Цветной сенсорный экран 5,7” (сторона загрузки)

На экране отображается информация о программах, фазах, температуре и сообщения об ошибках. При ОСТАНОВКЕ (SHUTDOWN) на экране появляется сообщение "Тревога" ("ALARM"). При возникновении НЕПОЛАДОК (ANOMALIES), которые не ведут к остановке (например, нехватка химического средства) на дисплее появляется сообщение "Предупреждение" ("WARNING").

Использование клавиатуры:
Ввод буквенно-цифровых данных выполняется следующим образом:
1 - Чтобы вывести на дисплей отображение клавиатуры, нажмите на поле, куда нужно ввести данные. На экране появится клавиатура.
2 – Введите нужное значение
3 – Подтвердите, нажав клавишу "Ввод" ("ENT").
4 – Клавиатура исчезает с экрана, а введенное значение сохраняется на панели управления.



6.3 Кнопки

Ниже перечислены функции имеющихся в машине устройств:

Рис.	Название	Описание
	Кнопка "АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ" (EMERGENCY BUTTON)	Машина оборудована двумя кнопками аварийного останова без автоматического возврата: - № 1 кнопка аварийного останова на стороне загрузки; - № 1 кнопка аварийного останова на стороне разгрузки emergency button located on discharge side (в проходных машинах) Кнопка аварийного останова (красного цвета) помечена надписью "Аварийная" ("EMERGENCY"). Кнопка располагается в легкодоступном месте, но защищена от случайного нажатия. Нажимая на эту кнопку, оператор прерывает подачу электропитания. Такая необходимость возникает при опасных ситуациях во время выполнении процесса. Для восстановления работоспособности оборудования нужно выключить систему аварийного останова и включить вспомогательные управляющие устройства. В заключение нажмите клавишу "Сброс" ("RESET") на экране "Активные тревоги" ("ALARMS ACT.") на панели управления.
	Кнопка "ВКЛЮЧЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ" (INSERTION AUXILIARY BUTTON)	Кнопка показывает наличие напряжения во вспомогательных цепях, которые активируются при нажатии этой кнопки.
	Переключатель "ПОДСВЕТКА КАМЕРЫ" ROOM LIGHT SELECTOR (опция)	С помощью этого переключателя можно включать или выключать подсветку в камере.
	ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВКЛ.-ВЫКЛ. (GENERAL SWITCH ON-OFF)	Главный выключатель "Вкл. – Выкл." (ON-OFF) расположен на передней панели электрического шкафа. Доступ к нему разрешен только для уполномоченного персонала. Этот выключатель позволяет включать и выключать электропитание машины.

7. Программы мойки

Циклы мойки формируются путем комбинирования в определенной последовательности функциональных блоков, называемых ФАЗАМИ, подбирая условия и параметры (вода, химические средства, длительность, температура, давление, проводимость), необходимые для достижения нужного качества мойки/дезинфекции.

Ограничения при составлении циклов следующие:

Число фаз не более 24.

Разные регулировочные параметры для каждого типа фаз.

Диапазон настройки контрольных параметров.

Обязательная вставка фазы слива в начале цикла.

7.1 Перечень фаз

Перечисленные ниже фазы являются основными составляющими цикла:

Слив (DRAIN)

Предварительная промывка (PRE-WASH)

Обработка (TREATMENT)

Ополаскивание (RINSE)

Сушка (DRYING)

Подробное описание каждой фазы смотрите в разделе "7.3 Создание или изменение программ пользователя".

Дополнительные условия:

Весь цикл выполняется при закрытых и заблокированных дверях.

Цикл не может быть запущен, если это условие не выполнено.

7.2 Сохранение циклов в памяти

В памяти можно сохранить:

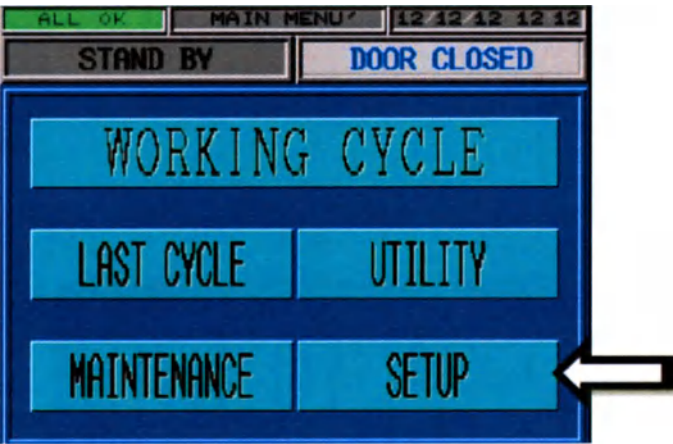
1. 10 программ мойки, введенных в память изготовителем. Это "Базовые программы" (BASIC PROGRAMS).
2. 50 программ, созданных пользователем. Это "Свободные программы" (FREE PROGRAMS).

7.3 Создание или изменение программ пользователя

Система позволяет создавать или изменять программы пользователя..
Каждый цикл состоит из последовательности фаз, запускаемых системой управления одна за другой.
При создании или внесении изменений в программу для загрузки действуйте в соответствии со следующей процедурой.

Главное меню (MAIN MENU)

В "Главном меню" (MAIN MENU) нажмите клавишу "Настройка" (SETUP).



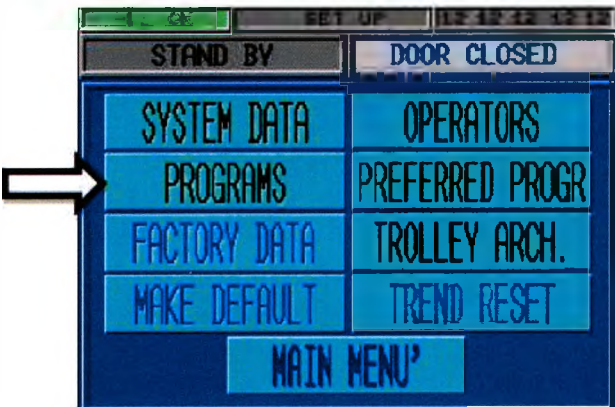
Введите пароль с клавиатуры, которая появляется на дисплее, и подтвердите нажатием клавиши "Подтвердить" (CONFIRM) (←→)



При правильном вводе пароля открывается экран "Меню Настройка" ("SETUP MENU"):

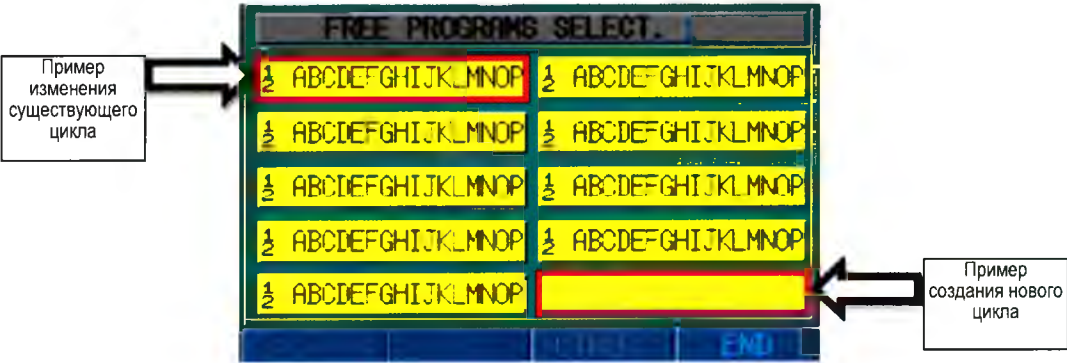
Меню Настройка (SETUP MENU)

Нажмите клавишу "Программы" ("PROGRAMS").

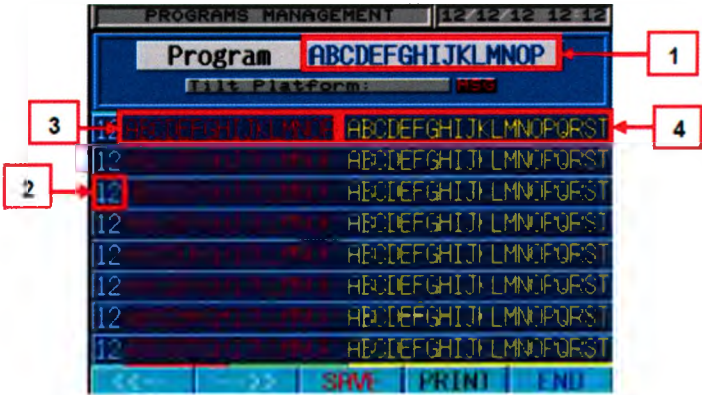


Конфигурация → Программы пользователя (CONFIGURATION → USER PROGRAMMS)

Чтобы создать новый цикл, нажмите на первое из свободных желтое окно на дисплее. Чтобы изменить существующий цикл, нажмите на окно, в котором он находится. Система автоматически выведет на дисплей структуру цикла.



Управление программами (PROGRAMS MANAGEMENT)



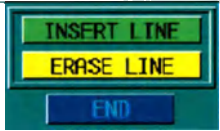
1 – Как создать или изменить название фазы

Нажмите на поле (1), на дисплее появится клавиатура. Введите название фазы или измените уже существующее название. Нажмите клавишу "Ввод" ("ENTER") (←) для подтверждения.

2 – Как вставить или удалить строку

Нажмите на поле (2) в списке фаз, чтобы вставить или удалить строку.

"Вставить строку" (INSERT LINE): Позволяет вставить новую строку, чтобы добавить новую фазу..
"Удалить строку" (ERASE LINE): Позволяет удалить строку, чтобы удалить фазу.
"Конец" (END): Позволяет вернуться к экрану "Управление программами" (PROGRAMS MANAGEMENT).



3 – Как выбрать фазу в цикле

Нажмите на поле (3), система выведет на дисплей последовательность фаз в цикле мойки : Ополаскивание (RINSE) – Сушка (DRYING) – Слив (DRAIN) – Обработка (TREATMENT) – Предварительная промывка (PRE-WASH)

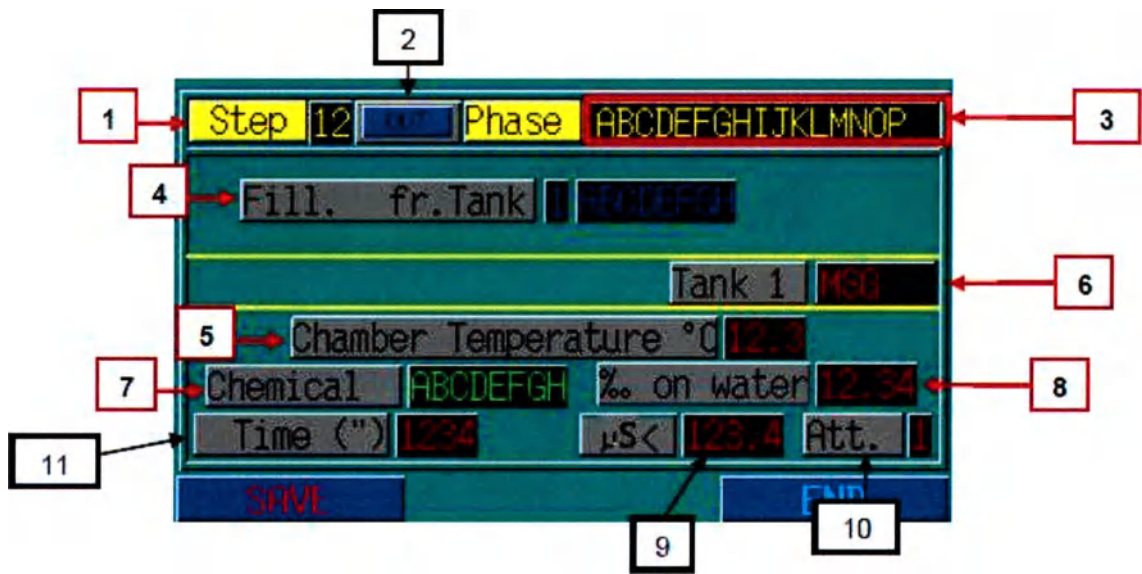
Выберите нужную фазу

4 – Как задать параметры для каждой фазы цикла

Нажмите на поле (4), чтобы задать или изменить параметры фаз.

На дисплей будут выведены параметры для каждой фазы.

Нажмите клавишу "Обновить" ("UPDATE") для подтверждения изменений в программе мойки.



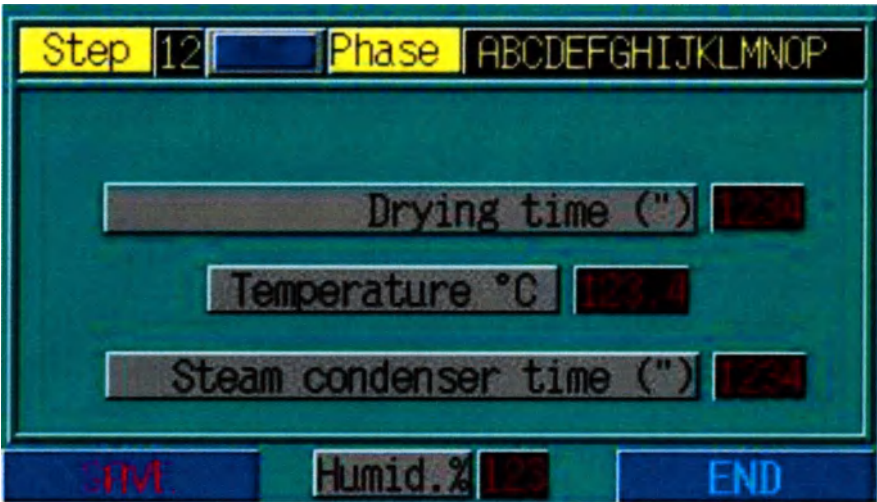
Поле	Описание
1	Номер шага
2	Нажмите эту клавишу, чтобы активировать свободные выходы в Press the button to activate the free outputs during the individual phases.
3	Нажмите на поле, на экране появится буквенно-цифровая клавиатура. Введите название фазы. Нажмите клавишу "Ввод" ("ENTER") (←) для подтверждения.
4	Выберите бак, из которого будет подаваться в камеру вода для ополаскивания
5	Настройка температуры воды в баке перед началом ополаскивания.
6	Выберите для бака режим после слива воды в камеру (Пустой (EMPTY), Полный (FULL) или Предшествующий (PREVIOUS)).
7	Установите тип моющего средства, которое вы хотите использовать. Поле активируется, только если химическое средство подается в камеру. (Технические параметры 5).
8	Установите количество (‰) химического средства на литр воды. Поле активируется, только если химическое средство подается в камеру. (Технические параметры 5).
9	Установите максимально значение проводимости воды. Поле активируется, только если в машине установлен датчик проводимости (по дополнительному заказу).
10	Установите число замеров проводимости. Поле активируется, только если в машине установлен датчик проводимости (по дополнительному заказу).
11	Настройка времени ополаскивания.

Если химическое средство подается в бак, определите количество подаваемого средства, путем настройки соответствующих параметров (Данные системы (System Data) 3 – Технические параметры (Technical data) 5). Если вы меняете значение в поле, нажмите клавишу "Обновить" ("UPDATE") для подтверждения новых значений для фазы.

ВНИМАНИЕ

При использовании смазочных средств, воду для ополаскивания нельзя возвращать обратно в бак.

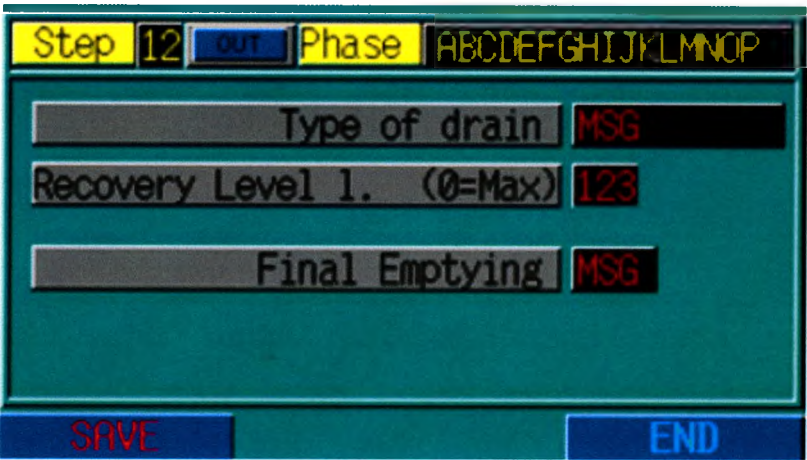
Настройка параметров → Сушка (PARAMETER SETTINGS → DRYING)



Поле	Описание
Шаг (STEP)	Номер шага
Выход (OUT)	Нажмите эту клавишу, чтобы активировать свободные выходы в отдельных фазах
Фаза (PHASE)	Нажмите на поле, на экране появится буквенно-цифровая клавиатура. Введите название фазы. Нажмите клавишу "Ввод" ("ENTER") (↵) для подтверждения
Время сушки (DRYING TIME)	Установите время сушки
Время при низкой скорости (LOW SPEED TIME) (Опц.)	Установите время сушки при низкой скорости
Время при высокой скорости (HIGH SPEED TIME) (Опц.)	Установите время сушки при высокой скорости
Температура (TEMPERATURE)	Установите температуру сушки
Время включения конденсатора пара (STEAM CONDENSER TIME) (Опц.)	Позволяет активировать функцию конденсатора пара.
По влажности (HUMID.)	Это параметр является альтернативой параметра времени сушки. Можно задать управление фазой по уровню влажности (в процентах).

Если вы меняете значение в поле, нажмите клавишу "Обновить" ("UPDATE") для подтверждения новых значений для фазы.

Настройка параметров → Слив (PARAMETER SETTINGS → DRAIN)



Поле	Описание
Шаг (STEP)	Номер шага
Выход (OUT)	Нажмите эту клавишу, чтобы активировать свободные выходы в отдельных фазах
Фаза (PHASE)	Нажмите на поле, на экране появится буквенно-цифровая клавиатура. Введите название фазы. Нажмите клавишу "Ввод" ("ENTER") (↵) для подтверждения
Режим слива (TYPE OF DRAIN)	Нажмите на поле, чтобы выбрать режим слива. -Стандартный (Normal): Слив из моечной камеры в дренажную трубу. -Бак (Tank): Слив из моечной камеры в дренажную трубу. Некоторое количество воды (заданное настройкой параметра Уровень возврата (л, 0 = Max) (Level Recovery level l. 0 = Max) возвращается в бак для повторного использования. ВНИМАНИЕ: режим слива "Бак" (TYPE OF DRAIN → Tank) можно выбирать, только если при ополаскивании не используются химические средства.
Уровень возврата (0=Макс) (RECOVERY LEVEL (0=Max)	Определите количество воды для достижения желаемого уровня в баке. Параметр активируется, только при выборе режима слива "Бак" (TYPE OF DRAIN → Tank).
Заключительный слив (FINAL EMPTYING)	Полный слив воды из моечной камеры в дренажную трубу.

Если вы меняете значение в поле, нажмите клавишу "Обновить" ("UPDATE") для подтверждения новых значений для фазы.



Шаг (STEP): Номер шага.

Выход (OUT): Нажмите эту клавишу, чтобы активировать свободные выходы в отдельных фазах.

Фаза (PHASE) (1): Нажмите на поле, на экране появится буквенно-цифровая клавиатура. Введите название фазы. Нажмите клавишу "Ввод" ("ENTER") (↵) для подтверждения

Выбор бака для мойки (2).

Вода будет подаваться в камеру в количестве (литров), определяемом настройкой параметра (3).

Выберите нужный режим мойки:

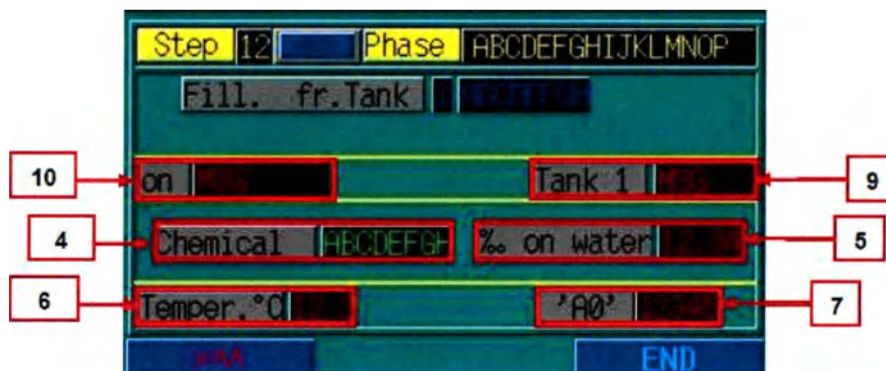
Немедленно (IMMEDIATE)

При выборе в поле (8) значения "Немедленно" (IMMEDIATE) вода нагревается до температуры, заданной в поле (6) и одновременно выполняется процесс мойки в соответствии со значением, заданным для параметра (7).

При достижении °C (WAIT °C)

При выборе в поле (8) значения "При достижении °C" (WAIT °C) вода нагревается до температуры, заданной в поле (6), и после этого выполняется процесс мойки в соответствии со значением, заданным для параметра (7).

Поле (10): Выбор моечного контура: Сопла (Nozzles) или Тележка (Cart).



A0

Выберите значение A0 (7) и температуру (6) для выполнения тепловой дезинфекции в процессе мойки.

Процесс мойки будет выполняться в соответствии с настройками этих параметров. Продолжительность мойки вычисляется в соответствии с заданным значением A0.

Поле (4): Определите тип моющего средства, которое вы хотите использовать. Поле активируется, только если химическое средство подается в камеру. (Технические параметры 5).

Поле (5): Установите количество (%) химического средства на литр воды. Поле активируется, только если химическое средство подается в камеру. (Технические параметры 5).

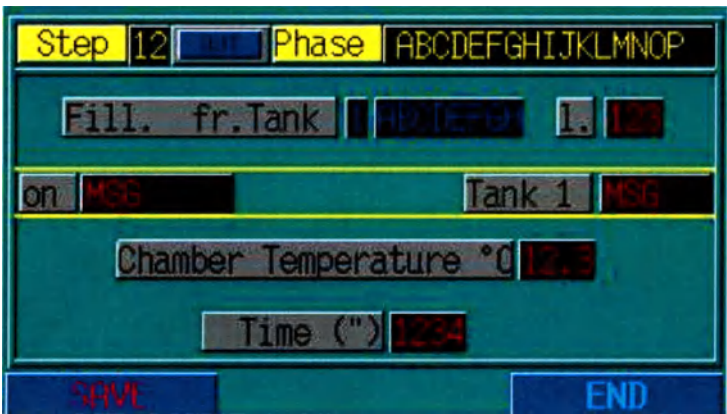
Поле (9): Выберите для бака режим после слива воды в камеру (Пустой (EMPTY), Полный (FULL) или Предшествующий (PREVIOUS)). (Поле активируется, только если для бака выбран режим возврата).

Поле (10): Выбор моечного контура: Сопла (Nozzles) или Тележка (Cart).

Если химическое средство подается в бак, определите количество подаваемого средства, путем настройки соответствующих параметров (Данные системы (System Data) 3 – Технические параметры (Technical data) 5).

Если вы меняете значение в поле, нажмите клавишу "Обновить" ("UPDATE") для подтверждения новых значений для фазы.

Настройка параметров → Предварительная промывка (PARAMETER SETTINGS → PRE-WASH)



Поле	Описание
Шаг (STEP)	Номер шага
Выход (OUT)	Нажмите эту клавишу, чтобы активировать свободные выходы в отдельных фазах.
Фаза (PHASE)	Нажмите на поле, на экране появится буквенно-цифровая клавиатура. Введите название фазы. Нажмите клавишу "Ввод" ("ENTER") (↵) для подтверждения
Наполнение из бака (FILL. FROM TANK)	Выберите бак, из которого будет подаваться вода для предварительной промывки.
л (l.)	Определите количество воды для предварительной промывки.
Вкл. (ON)	Выбор моечного контура: - Сопла (Nozzles) или - Тележка (Cart).
Бак 1 (TANK 1)	Выберите для бака режим после слива воды в камеру (Пустой (EMPTY), Полный (FULL) или Предшествующий (PREVIOUS)). (Поле активируется, только если для бака выбран режим возврата)
Температура камеры (CHAMBER TEMPERATURE)	Определите температуру воды в баке перед началом предварительной промывки
Время (TIME)	Определите длительность предварительной промывки

Если вы меняете значение в поле, нажмите клавишу "Обновить" ("UPDATE") для подтверждения новых значений для фазы.

Пример структуры цикла

Слив (DRAIN)

Режим слива (Type of drain)	Стандартный (STANDARD)
Заключительный слив (Final emptying):	Нет (NO)
Охлаждение слива (Drain cooling) (Опция):	Нет (NO)

Обработка (TREATMENT)

Наполнение из бака (Filling from tank):	Бак 1 Горячая (TANK 1 WARM)	
Литров (Litres):	60	
Химическое средство (Chemical):	P1	
‰ воды (% of water):	5 ‰	
Температура (Temperature):	55 °C	
Время (Time):	180 сек (sec)	
	Немедленно (IMMEDIATE)	

Слив (DRAIN)

Режим слива (Type of drain)	Стандартный (STANDARD)	
Заключительный слив (Final emptying):	Да (YES)	
Охлаждение слива (Drain cooling) (Опция):	Нет (NO)	

Ополаскивание (RINSE)

Наполнение из бака (Filling from tank):	Бак 2 деминерализованная (TANK 2 DEMI)	
Литров (Litres):	60	
Температура бака (Tank temperature):	60 °C	
Химическое средство (Chemical):	Нет (NO)	
‰ воды (% of water):	0	
Время (Time):	60 сек (sec)	

Слив (DRAIN)

Режим слива (Type of drain)	Стандартный (STANDARD)	
Заключительный слив (Final emptying):	Да (YES)	
Охлаждение слива (Drain cooling) (Опция):	Нет (NO)	

Сушка (DRYIN

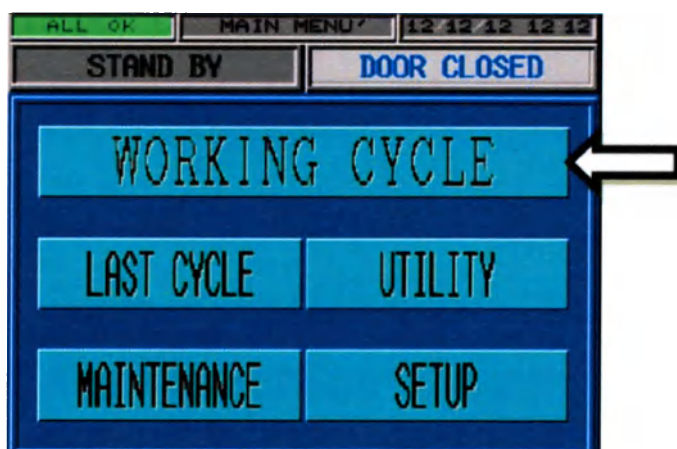
Время сушки (Drying time):	300 сек (sec)	
Температура (Temperature) °C:	120 °C	

7.4 Запуск цикла

В режиме готовности (standby) на дисплее отображается показанная ниже страница.

Главное меню (MAIN MENU')

Нажмите клавишу "Рабочий цикл" (WORKING CYCLE).



Откроется доступ к странице "Рабочие характеристики" (WORKING DATA).

Рабочие характеристики (WORKING DATA)



1 – Введите пароль оператора

Если включена система распознавания оператора, возникает необходимость вводить пароль оператора с помощью клавиатуры (информацию о создании, изменении или удалении паролей оператора сморите в главе 7.6)

В противном случае, переходите к строке "Выбор программы" (PROGRAM SELECTION), в которой отображается название последнего выполненного цикла.

2 – Выберите программу цикла

Нажмите на поле (2), чтобы выбрать программу в одном из перечней:

Базовые программы (base programmes) → программы установленные изготовителем.

Программы пользователя (user programmes) → программы, созданные или измененные пользователем.

Избранные программы (favourite programmes) → наиболее часто используемые программы.

Номер заказа (order nr) появляется автоматически после ввода данных в полях (1) и (2).

Нажмите клавишу "Подтвердить" ("CONFIRM") для подтверждения ввода данных. Цикл готов к запуску. Нажмите клавишу "Пуск" ("START"), чтобы запустить цикл. Система автоматически выведет на дисплей следующее окно.

Рабочее состояние (WORKING STATE)



В этом окне можно посмотреть состояние машины во время выполнения цикла.
Поле (1) → Статус машины (Machine status).
Поле (2) → Название цикла (Cycle name).
Поле (3) → Статус двери (Door status).
Поле (4) → Название фазы (Phase name).
Если нажать на центр дисплея во время выполнения цикла, появляется окно, в котором можно посмотреть в упрощенной форме следующую информацию:

Упрощенное представление статуса (SIMPLIFIED CYCLE STATUS)

Фактическая температура камеры (по данным системы управления) .
Время цикла (истекшее и оставшееся).
Графический индикатор фактической и заданной температуры



Чтобы вернуться в окно "Рабочее состояние", нажмите на центр дисплея еще раз.

Во время выполнения цикла можно вывести на дисплей следующие окна:
Мнемосхема (GRAPHIC) – График (TREND) – Программы (PROGRAMS)

STEELCO

Мнемосхема (GRAPHIC)

Показывает все компоненты машины. Работающие в данный момент компоненты подсвечены зеленым. Компоненты, с которыми связаны сигналы тревоги, подсвечиваются красным.

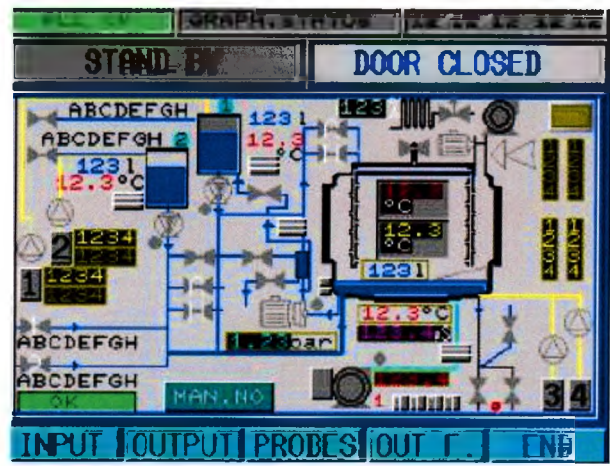


График (TREND)

Во время выполнения цикла отображает в прямоугольной системе координат в реальном времени температуры (по показаниям датчиков принтера и системы управления).



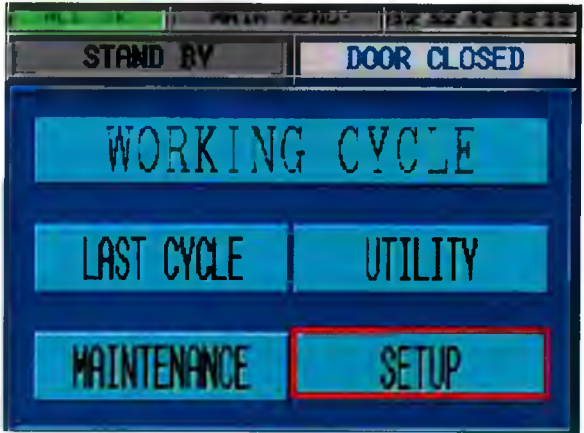
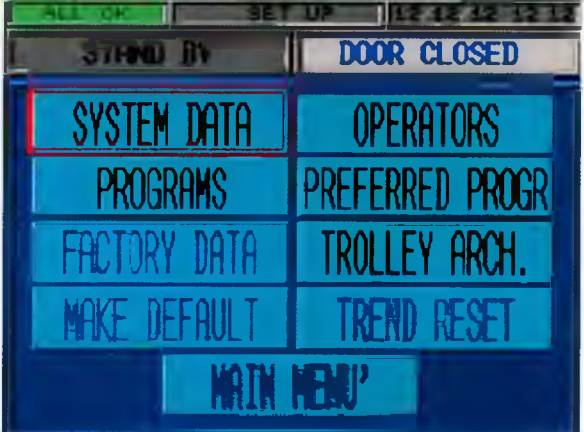
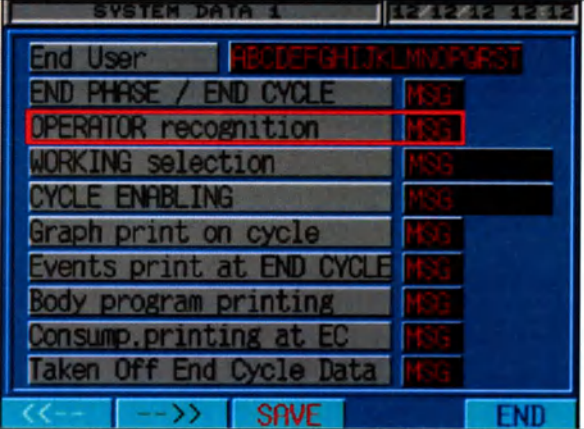
Программы (PROGRAMS)

Отображает ход выполнения цикла, выделяя фазы миганием.



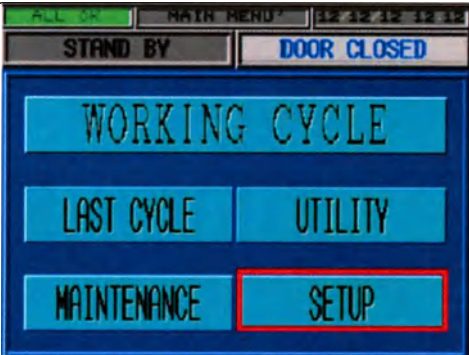
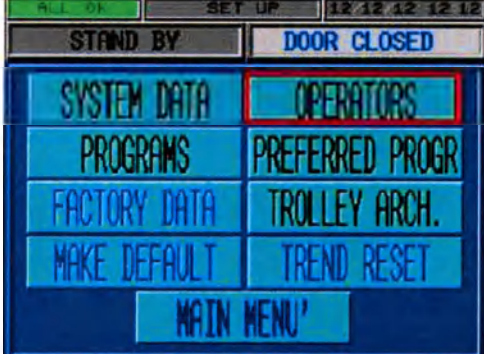
7.5 Как включить систему распознавания оператора

Чтобы включить систему распознавания оператора сделайте следующее:

Нажмите клавишу "Настройка" ("SETUP") в главном меню.	
Введите пароль и подтвердите нажатием клавиши "Ввод" (ENTER) (↵).	
Перейдите в меню "Конфигурация" (CONFIGURATION). Нажмите клавишу "Данные системы" ("SYSTEM DATA") в меню "Конфигурация" (CONFIGURATION).	
Установите для параметра "Распознавание оператора" ("OPERATOR recognition") значение "включить" или "выключить".	

7.6 Как создать, изменить или удалить пароль оператора

Чтобы создать, изменить или удалить пароль оператора, сделайте следующее:

Нажмите клавишу "Настройка" ("SETUP") в главном меню.	
Введите пароль и подтвердите нажатием клавиши "Ввод" (ENTER) (←→).	
Перейдите в меню "Конфигурация" (CONFIGURATION). Нажмите клавишу "Операторы" ("OPERATORS") в меню "Конфигурация" (CONFIGURATION).	
Перейдите в окно "Управление операторами" (OPERATORS MANAGEMENT) screen. Чтобы создать новый пароль оператора, нажмите на первое из свободных полей. Чтобы изменить существующий пароль оператора, нажмите на поле с этим паролем. На дисплее автоматически появится окно для ввода данных оператора.	
Введите или измените данные в окне "Запрашиваемые данные" (REQUESTED DETAILS). Нажмите клавишу "Сохранить" ("SAVE") для подтверждения.	

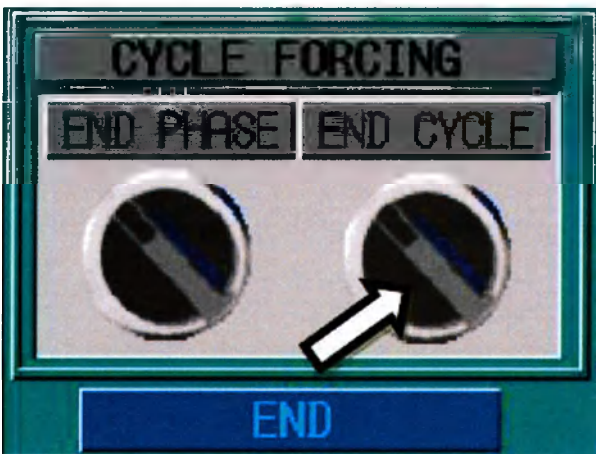
7.7 Прерывание цикла

В зависимости от настройки параметра "Прервать фазу/Прервать цикл" ("END PHASE/END CYCLE") ("Данные системы 1" (System Data 1)), можно прервать цикл, сделав следующее:

Перейдите в окно "Рабочее состояние" ("WORKING STATUS"):



Нажмите клавишу "Принудительно" ("FORZ."). На дисплее появится следующее окно:



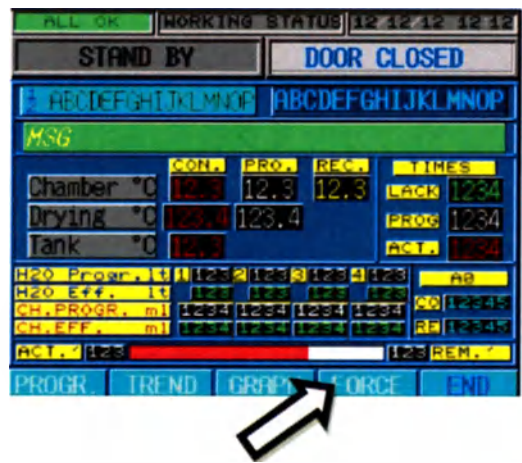
Чтобы прервать цикл, нажмите клавишу "Прервать цикл" ("END CYCLE").
Выполнение цикла будет немедленно прервано, и машина выполнит слив воды из камеры.
На странице "Главное меню" ("MAIN MENU") появляется сообщение "→Цикл закончен с нарушениями" (→
□"CYCLE COMPL. NOT OK).
При этом условии можно открыть дверь.

	ВНИМАНИЕ
	Чтобы гарантировать дезинфекцию изделий, находящихся в камере, запустите программу мойки снова.

7.8 прерывание фазы

В зависимости от настройки параметра "Прервать фазу/Прервать цикл" ("END PHASE/END CYCLE") ("Данные системы 1" (System Data 1)), можно прервать фазу, сделав следующее:

Перейдите в окно "Рабочее состояние" ("WORKING STATUS"):



Нажмите клавишу "Принудительно" ("FORZ."). На дисплее появится следующее окно:



Нажмите клавишу "Прервать фазу" ("END PHASE"), чтобы остановить цикл. Выполнение текущей фазы прерывается, и машина переходит к выполнению следующей фазы. В конце цикла на странице "Главное меню" ("MAIN MENU ") появляется сообщение "→Цикл закончен с нарушениями" (→ □"CYCLE COMPL. NOT OK).

При этом условии можно открыть дверь.

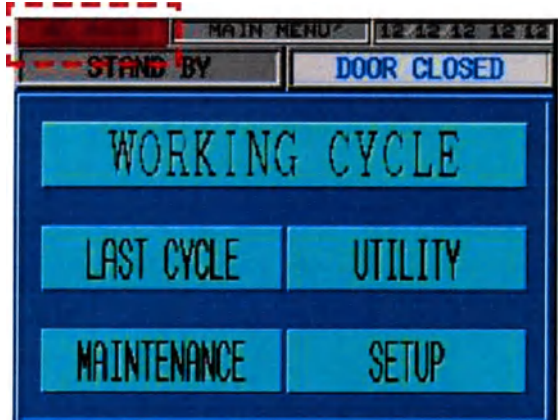


ВНИМАНИЕ

Чтобы гарантировать дезинфекцию изделий, находящихся в камере, при прерывании цикла, запустите программу мойки снова.

8. Тревоги и Предупреждения
8.1 Управление сигналами тревоги

При возникновении неполадок, вызывающих остановку, в поле режима работы, присутствующего в верхней строке любого окна, появляется сообщение "ТРЕВОГА !" ("ALARM !").
Нажмите на это поле, чтобы перейти на страницу "Активные тревоги" "ALARMS ACT." и увидеть сообщение о конкретной тревоге.





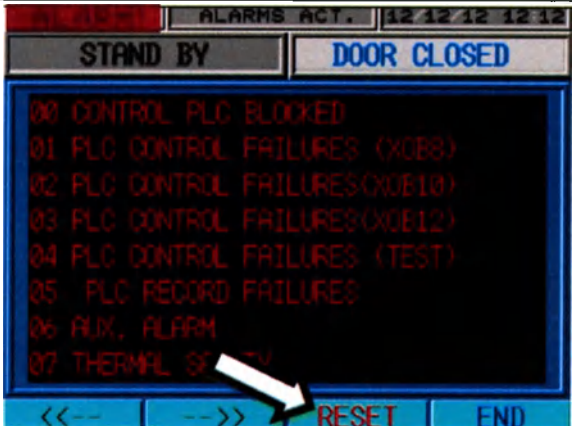
ВНИМАНИЕ

При включении сигнала тревоги машина останавливается. Таки образом предотвращается или снижается риск повреждений и/или нарушений, которые могут ставить под угрозу работу системы.

Страница "→□ "Активные тревоги" (→□ "ALARMS ACT.")

Страница "Активные тревоги" (□ "ALARMS ACT.") отображает сигналы тревоги, включившиеся при работе машины. Здесь можно увидеть краткое описание сигнала тревоги, которое позволяет предпринять надлежащие меры для устранения причин. После устранения причины тревоги, нажмите клавишу "Сброс" ("RESET") внизу страницы, чтобы сбросить сигнал тревоги. После выполнения описанных выше операций, управление прерванным циклом происходит в зависимости от настройки параметра "Управление циклом при тревоге" ("ALARM MANAGEMENT ON CYCLE") (Технические параметры 1 (Technical data 1)):

"Конец" ("END"): Нажатие этой клавиши возвращает на дисплей предыдущую страницу.



1. Если для параметра выбрано значение "Стандартно" ("STANDARD"), цикл автоматически возобновляется с точки, в которой он был прерван.
2. Если для параметра выбрано значение "Запуск фазы" ("START STEP"), цикл автоматически возобновляется с начала фазы, которая была прервана из-за тревоги.
3. Если для параметра выбрано значение "Запуск программы" ("START PROGRAM"), цикл автоматически возобновляется с начала программы.
4. Если для параметра выбрано значение "Закончить цикл" ("END CYCLE"), цикл будет принудительно закончен.



ВНИМАНИЕ

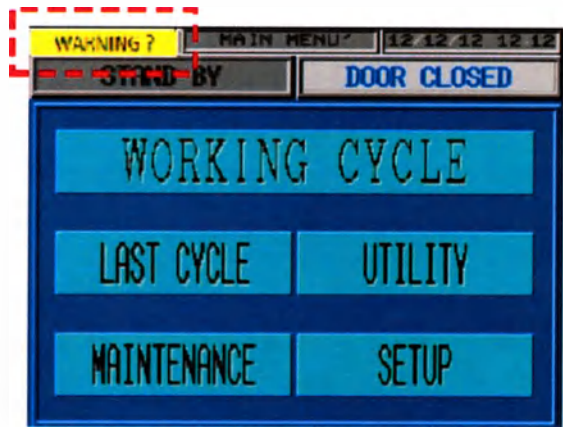
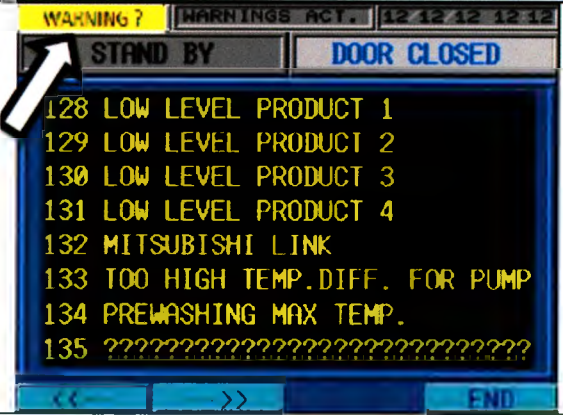
После окончания прерванного цикла на дисплей выводится сообщение "→Цикл закончен с нарушениями" (→ □ "CYCLE COMPL. NOT OK). Чтобы гарантировать дезинфекцию изделий, находящихся в камере, при прерывании цикла, запустите программу мойки снова.

Ниже приведен перечень всех сигналов тревоги.

№	Описание тревоги
00	CONTROL PLC BLOCKED (Блокировка ПЛК системы управления)
01	PLC CONTROL FAILURES (XOB8) (Ошибка ПЛК системы управления) (XOB8)
02	PLC CONTROL FAILURES (XOB10) (Ошибка ПЛК системы управления) (XOB10)
03	PLC CONTROL FAILURES (XOB12) (Ошибка ПЛК системы управления) (XOB12)
04	PLC CONTROL FAILURES (TEST) (Ошибка ПЛК системы управления) (Тест)
05	PLC RECORD FAILURES (Ошибка ПЛК системы регистрации)
06	AUX. ALARM (Вспомогат. Тревога)
07	THERMAL SAFETY (Тепловая защита)
08	PHASES SEQUENCE UNCORRECT (Нарушение последовательности фаз)
09	INVERTER FAILURES (Ошибка инвертора)
10	FAILURE LOADING DOOR (Неисправность двери на стороне загрузки)
11	FAILURE UNLOADING DOOR (Неисправность двери на стороне разгрузки)
12	LOADING DOOR OPEN (Дверь на стороне загрузки открыта)
13	UNLOADING DOOR OPEN (Дверь на стороне разгрузки открыта)
14	MAN ON BOARD SAFETY (Аварийный останов из камеры)
15	TILTING PLATFORM FAILURE (Неисправность наклонной платформы)
16	HAKKO DISPLAY NOT ACTIVE (Терминал hakko не работает)
17	CONTROL PROBE FAILURE (Отказ датчика системы управления)
18	DRYING PROBE FAILURE (Отказ датчика сушки)
19	EXTERNAL AGREEMENT LACK (Отсутствие внешних автоматических тележек)
20	RECORDING PROBE FAILURE (Отказ датчика системы регистрации)
21	CHAMBER PROBE DISPARITY (Рассогласованность датчика в камере)
22	FAILURE ON TANK 1 FILLING (Бак 1. Ошибка наполнения)
23	FAILURE ON TANK 2 FILLING (Бак 2. Ошибка наполнения)
25	EMERGENCY TEMP. ON TANK 2 (Ошибка по температуре бака 2)
26	FAILURE ON CHEMICAL 1 (Ошибка подачи химического средства 1)
27	FAILURE ON CHEMICAL 2 (Ошибка подачи химического средства 2)
28	FAILURE ON CHEMICAL 3 (Ошибка подачи химического средства 3)
29	FAILURE ON CHEMICAL 4 (Ошибка подачи химического средства 4)
30	FAILURE ON VENT STACK (Неполадка с вентиляционной трубой)
31	WASHING/RECOVERY PUMP FAILURE (Отказ насоса мойки/возврата)
32	CHAMBER HEATING FAILURE (TIME) (Ошибка нагрева камеры (тайм-аут))
33	DRYER HEATING FAILURE (Ошибка нагрева сушки)
35	DRAIN FAILURE (TIME) (Ошибка слива (тайм-аут))
36	DRYING PRESSURE SWITCHES (Датчики-реле давления сушки)
37	ALL DOORS OPENED (Все двери открыты)
38	FULL LEVEL ON CHAMBER (Максимальное наполнение камеры)
39	EMERGENCY+TANK TEMP. (Аварийный останов + температура бака)
40	EMERGENCY+ DRYING TEMP. (Аварийный останов + температура сушки)
42	CHEMBER LEVELS DISCREPANCY (Расхождение по уровням в камере)
43	FAILURE ON SOL.WATER 1 !!! (Отказ эл.-магн. клапана для воды 1 !!!)
44	FAILURE ON SOL.WATER 2 !!! (Отказ эл.-магн. клапана для воды 2 !!!)

46	FAILURE TANK HEATING WATER 1 (Ошибка нагрева воды в баке 1)
47	FAILURE ON SOL.PRODUCT 1 !! (Отказ эл.-магн. клапана для хим. средства 1 !!)
48	FAILURE ON SOL.PRODUCT 2 !! (Отказ эл.-магн. клапана для хим. средства 2 !!)
49	FAILURE ON SOL.PRODUCT.3 !! (Отказ эл.-магн. клапана для хим. средства 3 !!)
50	FAILURE ON SOL.PRODUCT.4 !! (Отказ эл.-магн. клапана для хим. средства 4 !!)
51	TANK 1 PUMP FAILURE (Отказ насоса бака 1)
52	TANK 2 PUMP FAILURE (Отказ насоса бака 2)
55	LOADING DOOR LS DISCREPANCY (Отклонение концевого выключателя двери на стороне загрузки)
56	UNLOADING DOOR LS DISCREPANCY (Отклонение концевого выключателя двери на стороне разгрузки)
57	MAX.PREW.TEMP. (Макс. температура предварительной промывки)
58	FAILURE TANK HEATING WATER 2 (Ошибка нагрева воды в баке 2)
59	PRESS.TRANS.D.WASH ARMS PUMP (Датчик давления насоса разбрызгивателей)
60	EMERGENCY TEMP. WATER TANK 1 (Аварийная температура воды в баке 1)
61	CONDUCT.TOO HIGH (Слишком высокая проводимость)
62	CHECKSUM PLC !!! (Контрольная сумма ПЛК !!!)
63	ENERGY LACK !!! (Отсутствие электропитания !!!)
64	COMPRESSED AIR LACK !!! (Отсутствие сжатого воздуха !!!)
65	PROB. DRAIN TANK WATER 1 (Проблема со сливом воды из бака 1)
66	PROB. DRAIN TANK WATER 2 (Проблема со сливом воды из бака 2)
68	1ST WATER TANK-SOL.VALVE LACK (Бак 1 для воды. Отсутствие эл.-магн. клапана)
69	2ND WATER TANK SOL.VALVE LACK (Бак 2 для воды. Отсутствие эл.-магн. клапана)
71	1ST WATER TANK-PT1000 PROBL. (Бак 1 для воды. Отказ PT1000)
72	TANK 2 PT1000 FAILURE (Бак 2 для воды. Отказ PT1000)
73	CHAMBER PT1000 FAILURE (Камера. Отказ PT1000)
74	PREVIOUS DRAIN LACK (Отсутствие предшествующего слива)
75	INJECTION DEACTIVATION ?? (Отключение впрыска ??)
76	INJECTION ACTIVATION ?? (Включение впрыска ??)
77	CART ABSENCE !!! (Отсутствие тележки !!!)
84	LOW SET POINT ON TANK 1 (Низкая уставка для бака 1)
85	LOW SET POINT ON TANK 2 (Низкая уставка для бака 2)
86	RECIRCULATION IS NOT POSSIBLE (Рециркуляция невозможна)
87	CHEMICAL NOT DOSED FOR TEMPERATURE (Нарушение дозировки хим. средства при заданной температуре)
88	FAILURE ON WASH.ARMS ROTATION (Нарушение вращения разбрызгивателей)
93	FAILURE ON CHEM. FLOWMETER READING (Отсутствие показаний расходомера хим. средства)
94	CHEMICAL 1 DISPARITY (Несоответствие показаний по хим. средству 1)
95	CHEMICAL 2 DISPARITY (Несоответствие показаний по хим. средству 2)
96	CHEMICAL 3 DISPARITY (Несоответствие показаний по хим. средству 3)
97	CHEMICAL 4 DISPARITY (Несоответствие показаний по хим. средству 4)
98	TEMP. TOO HIGH ON TANKS FOR CYCLING (Температура баков слишком высокая для выполнения цикла)
99	TEMP. TOO HIGH ON MACHINE (Температура слишком высокая для машины)
100	HYGROMETER FAILURE (Отказ гигрометра)
101	LOW TEMPERATURE FOR 'A0'LIMIT (Низкая температура для предельного "A0")
102	CONDUCTIMETER FAILURE (Отказ измерителя проводимости)
103	DIRECT WATER 1 DOSAGE FAILURE (Нарушение дозировки прямой подачи воды 1)
104	DIRECT WATER 1 DOSAGE LACK (Отсутствие дозировки прямой подачи воды 1)
106	DIRECT WATER 1 NOT PRESENT (Отсутствие соединений для прямой подачи воды 1)
107	EXTERNAL AGREEMENT LACK (Отсутствие внешних автоматических тележек)
108	DIRECT WATER 2 DOSAGE FAILURE (Нарушение дозировки прямой подачи воды 2)
109	DIRECT WATER 2 DOSAGE LACK (Отсутствие дозировки прямой подачи воды 2)
111	DIRECT WATER 2 NOT PRESENT (Отсутствие соединений для прямой подачи воды 2)

8.2 Управление "Предупреждениями"

Сообщения "Предупреждение" сигнализируют пользователю об изменении определенных условий работы машины. В отличие от сигналов тревоги, предупреждения не останавливают работу машины. При появлении сигнала предупреждения пользователь должен как можно скорее принять необходимые меры, чтобы не произошло нарушение работы машины. При возникновении ситуации, вызывающей включение сигнала предупреждения в поле режима работы, присутствующего в верхней строке любого окна, появляется сообщение "Предупреждение ?" ("WARNING ?"), как показано на рисунке. Нажмите на это поле, чтобы перейти на страницу "Активные предупреждения" ("WARNINGS ACT.") и увидеть сообщение о конкретной неполадке.	
На странице " → Активные предупреждения" (→ "WARNINGS ACT.") отображаются предупреждения, включившиеся во время работы машины. Здесь можно увидеть краткое описание сигнала тревоги, которое позволяет предпринять надлежащие меры для устранения причин. После устранения причины включения сигнала, описание исчезнет с экрана. "Конец" ("END"): Нажатие этой клавиши возвращает на дисплей предыдущую страницу.	



ВНИМАНИЕ

При появлении сообщения 140 "→ Низкий заряд батареи Saia PCD" (→ "LOW SAIA PCD BATTERY") необходимо заменить батарею на включенной машины. При этом сохраненные в программе данные не будут утрачены.

Ниже приведен список всех доступных предупреждений.

№	Описание сигналов предупреждений
128	LOW LEVEL PRODUCT 1 (Низкий уровень хим. средства 1)
129	LOW LEVEL PRODUCT 2 (Низкий уровень хим. средства 2)
130	LOW LEVEL PRODUCT 3 (Низкий уровень хим. средства 3)
131	LOW LEVEL PRODUCT 4 (Низкий уровень хим. средства 4)
132	MITSUBISHI LINK (Коммуникационная система MITSUBISHI LINK)
133	TOO HIGH TEMP.DIFF. FOR PUMP (Слишком высокая разность температур для насоса)
134	PREWASHING MAX TEMP. (Макс. температура предварительной промывки)
140	LOW SAIA PCD BATTERY (Низкий заряд батареи Saia PCD)
141	ASK FOR MAINTENANCE (Запрос на обслуживание)
142	LOW MONITOR BATTERY (Низкий заряд батареи монитора)
143	AIR FILTER OBSTRUCTED (Загрязнен воздушный фильтр)

9. Состояние машины

9.1 Подготовка

Выполните подготовку в соответствии с инструкциями в параграфе 5.3.

9.2 Режим готовности (Standby)

Машина готова к запуску цикла.

Системы диагностики активизированы.

При необходимости на дисплей выводятся "Предупреждения".

9.3 Режим "Цикл" (Cycle)

Запустите цикл. Это возможно только в режиме готовности при закрытых дверях.

Выполняется цикл мойки, состоящий из последовательности разных фаз.

Системы диагностики и управления активизированы.

На дисплее отображается информация о выполняемых фазах.

9.4 Режим "Остановка" (Shutdown)

Система диагностики обнаружила неполадку, вызывающую остановку машины. Выполнение цикла останавливается.

На дисплей панели управления выводится сообщение о неисправности. Интерфейс пользователя находится в режиме ожидания переключений для возобновления прерванного цикла.

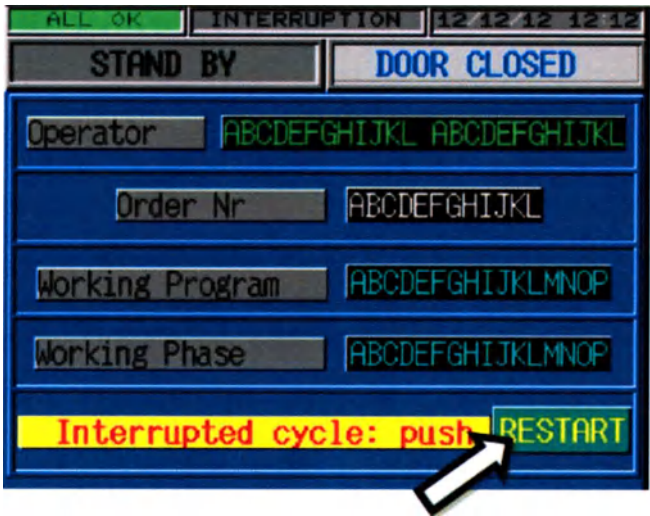
Устраните причину и сбросьте сигнал тревоги.

10. Особые процедуры

10.1 Нарушение электропитания

Если нарушение подачи электроэнергии происходит в режиме готовности, при возобновлении подачи электропитания активируйте вспомогательные сигналы управления (auxiliary command) и машина вернется в режим готовности.

Если нарушение подачи электроэнергии происходит при выполнении цикла, при возобновлении подачи электропитания на дисплей автоматически выводится окно "Прерывание" ("INTERRUPTION").



В этом окне выводится информация о цикле, прерванном из-за сбоя электропитания.

Выполните следующие операции:

- Нажмите клавишу "Перезапустить" ("RESTART").
- Сбросьте тревоги по нарушению электропитания.

После выполнения описанных выше операций управление циклом зависит от настройки параметра "Управление циклом при тревоге" ("ALARM MANAGEMENT ON CYCLE") (Технические параметры 1 (Technical data 1)):

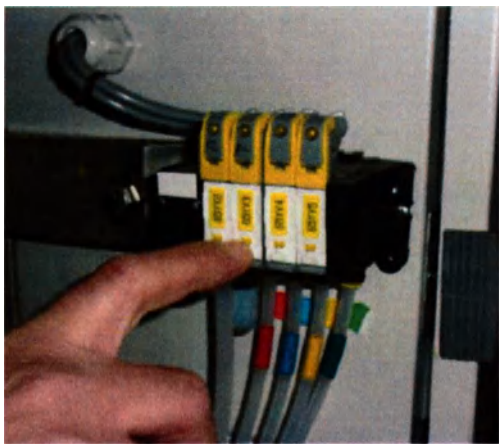
1. Если для параметра выбрано значение "Стандартно" ("STANDARD"), цикл автоматически возобновляется с точки, в которой он был прерван.
2. Если для параметра выбрано значение "Запуск фазы" ("START STEP"), цикл автоматически возобновляется с начала фазы, которая была прервана из-за тревоги.
3. Если для параметра выбрано значение "Запуск программы" ("START PROGRAM"), цикл автоматически возобновляется с начала программы.
4. Если для параметра выбрано значение "Закончить цикл" ("END CYCLE"), цикл будет принудительно закончен.

	ВНИМАНИЕ После окончания прерванного цикла на дисплей выводится сообщение "→Цикл закончен с нарушениями" (→ □ "CYCLE COMPL. NOT OK). Чтобы гарантировать дезинфекцию изделий, находящихся в камере, при прерывании цикла, запустите программу мойки снова.
--	---

STEELCO

При отсутствии подачи электропитания дверь можно разблокировать только с помощью следующей процедуры:

- Зайдите в сервисный отсек.
- Найдите группу пилотных электромагнитных клапанов .
- Нажмите желтую кнопку на электромагнитном клапане 65YV3 "Открыть дверь на стороне загрузки" ("UNLOCK CHARGE DOOR") с маркировкой синего цвета, как показано на рисунке.



- Дверь автоматически откроется.

	ВНИМАНИЕ Доступ в сервисный отсек разрешен только персоналу, имеющему соответствующий допуск.
--	---

10.2 Программируемый логический контроллер (ПЛК)

ПЛК контролирует последовательность фаз в цикле мойки. Контрольными точками завершения фаз могут быть: достижение определенного уровня воды в камере, окончание заданного временного периода, достижение определенной температуры или определенная комбинация этих условий.

11. Параметры

Описание – ПО версия 1.03	Единицы	Поле	Примечания
System Data – Page 1 (Данные системы – Стр. 1)			
End user (Конечный пользователь) Имя пользователя: будет отображаться в печатной версии отчета.	20 знаков	Строка символов	
End phase/End cycle (Прервать фазу/Прервать цикл) Позволяет включить функцию пропуска фазы и остановки цикла.	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Operator recognition (Распознавание оператора) Позволяет включить систему распознавания оператора	выбор опций	YES - NO (да – Нет)	
Working cycle selection (Выбор рабочего цикла) Позволяет выбрать одну из опций: CART ID (Код тележки) (соответствие цикла штрихкоду на тележке), CHOICE (Выбор) или MIXED (Комбинированный) (оба способа)	выбор опций	CHOICE - CART ID - MIXED (Выбор - Код тележки - Комбинированный)	Если для параметра "Barcode reader presence" (Наличие системы считывания штрихкодов) выбрано значение YES (Да) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 4) доступны опции: CHOICE - CART ID - MIXED Выбор - Код тележки - Комбинированный) Если для параметра "Barcode reader presence" (Наличие системы считывания штрихкодов) выбрано значение NO (Нет) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 4) доступна опция: CHOICE (Выбор)
Cycle start (Запуск цикла) Позволяет выбрать способ запуска цикла: автоматически после закрытия двери или вручную	выбор опций	MANUAL – AUTOMATIC (Вручную – Автоматически)	
Print graph on cycle (Печать графика цикла) Позволяет включать функцию печати графика процесса.	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	Активируется, только если для параметра "Printer presence" (Наличие принтера) выбрано значение YES (Да) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 1)
Print events at end cycle (Печать событий по окончании цикла) Позволяет включать функцию печати событий.	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Print program body (Печать тела программы) Позволяет включать функцию печати тела программы	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Print consumption at end cycle (Печать потребления по окончании цикла) Позволяет включать функцию печати данных о потреблении ресурсов	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Download data at end cycle (Загрузка данных по окончании цикла) Позволяет включать функцию загрузки данных в конце цикла	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	Только при наличии системы мониторинга SUPERVISOR
System Data – Page 2 (Данные системы – Стр. 2)			
Printer paper sensibility (Чувствительность бумаги для принтера)	выбор опций	MAX-HIGH-MEDIUM-LOW- MIN. (Максимальная - Высокая - Средняя-Низкая - Минимальная)	Активируется, только если для параметра "Printer presence" (Наличие принтера) устанавливается значение YES (Да) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 1)
Enable acoustic signal (Включить звуковой сигнал)	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
First trend on graph (Первая кривая графика) Позволяет выбрать первую кривую для распечатки графика.	выбор опций	CONTR.TEMP. – RECORD. TEMP. – TANK TEMP. – bar PUMP – CONDUCT.	Активируется, только если для параметра "Printer presence" (Наличие принтера) устанавливается значение YES (Да) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 1). Возможен выбор любого из установленных датчиков.
Second trend on graph (Вторая кривая графика) Позволяет выбрать вторую кривую для распечатки графика.	выбор опций	(Температура по датчику системы управления – Температура по датчику системы регистрации – Температура бака – Насос (бар) – Проводимость)	
Open door at end cycle (Открывать дверь после окончания цикла) Выбор режима открывания двери в конце цикла	выбор опций	NO – CYCLE OK - ALWAYS (Нет – Цикл OK – Всегда)	
Unloading door control (Управление разгрузочной дверью) Позволяет выбрать условия открывания двери на стороне разгрузки	выбор опций	CYCLE OK – ALWAYS (Цикл OK – Всегда)	Активируется, только если для параметра "Double door machine" (Двухдверная машина) выбрано значение YES (Да) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 1)
Automatic tank emptying on chamber (Автоматический слив из бака в камеру) Позволяет сливать воду из бака в камеру. Если выбрано значение NO (Нет) машина никогда не будет сливать воду из бака в камеру.	выбор опций	YES - NO (да – Нет)	
System Data – Page 3 (Данные системы – Стр. 3)			
Barcode use (Использование штрихкода)	выбор опций	OPERATORS – CART REC. – BOTH – NO (Операторы – Тележки – Комбинировано – Нет)	Активируется, только если для параметра "Barcode reader presence" (Наличие системы считывания штрихкодов) выбрано значение YES (Да) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 4)
Operator prefix (Префикс оператора) Аббревиатура для кодов операторов	2 знака	Строка символов	
Trolley prefix (Префикс тележки) Аббревиатура для кодов тележек	2 знака	Строка символов	
Tank 1 temperature (Бак 1 Температура) Позволяет задать температуру для бака 1.	°C	0.0-90.0	
Tank 2 temperature (Бак 2 Температура) Позволяет задать температуру для бака 2.	°C	0.0-90.0	

Описание – ПО версия 1.03		Единицы	Поле	Примечания
Chemical on tank 1 (Хим. средство в баке 1) Позволяет задать концентрацию химического средства в баке 1.		%	0.00-99.99	Активируется, только если для параметра "Chemical 1" (Хим. средство 1) установлено значение "≠ NO " (≠Нет) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 2)
Chemical on tank 2 Хим. средство в баке 2) Позволяет задать концентрацию химического средства в баке 2.		%	0.00-99.99	Активируется, только если для параметра "Chemical 2" (Хим. средство 2) установлено значение "≠ NO " (≠Нет) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 2)
Tank 1 emptying days (Бак 1. Срок опорожнения) Позволяет установить срок (в днях) опорожнения бака 1		кол-во	0-99	
Tank 2 emptying days (Бак 2. Срок опорожнения) Позволяет установить срок (в днях) опорожнения бака 2		кол-во	0-99	
Enable reset download data (Включить сброс загрузки данных) Позволяет включить функцию сброса загрузки данных.		выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	Активируется, только если для параметра "Supervisor presence" (Наличие системы Supervisor) установлено значение YES (Да) (Technical data (Технические параметры)– Стр. 1) и для параметра "Download data at end cycle" (Загрузка данных по окончании цикла) установлено значение YES (Да) (System data (данные системы) – Стр. 1)
System Data – Page 4 (Данные системы – Стр. 4)				
Filter cleaning cycle (Цикл очистки фильтра) Число циклов для самоочистки фильтра		кол-во	0-99	Активируется, только если для параметра "Filter cleaning tank" (Бак для очистки фильтра) установлено значение ≠ 0 (Technical data (Технические параметры) – Стр. 4)
Automatic job number (Автоматическая нумерация) Позволяет автоматически присваивать циклу порядковый номер		выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Chemical redundancy flowmeter (Optional) (Резервный расходомер хим. средства) (По дополнительному заказу) Наличие резервного расходомера		выбор опций	YES - NO (До – Нет)	
Load temperature protection activation (Включение защиты от превышения температуры загрузки) Система защиты загрузки от высоких температур		выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Electrical heating priority 1 (Очередность электрического нагрева 1) Выбор очередности нагрева в машинах с функцией электрического нагрева		выбор опций	NO – TANK 1 – TANK 2 (Нет – Бак 1 – Бак 2)	Активируется, только если для параметра Tank heating" (Нагрев бака) установлено значение ELECTRICAL (Электрический) или MIXED (Смешанный) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 2)
System Data – Page 5 (Данные системы – Стр. 5)				
Out 1 (Выход 1) Название свободного выхода 1		8 знаков	Строка символов	Активируется, только если для параметра "Free output presence" (Наличие свободного выхода) установлено значение YES (Да) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 4)
Out 2 (Выход 2) Название свободного выхода 2		8 знаков	Строка символов	
Out 3 (Выход 3) Название свободного выхода 3		8 знаков	Строка символов	
Out 4 (Выход 4) Название свободного выхода 4		8 знаков	Строка символов	
Machine Data (Информация о машине)				
Machine model (Модель машины) Название машины, как оно указано на шильдике с серийным номером		8 знаков	Строка символов (не подлежит изменениям)	
Serial number (Серийный номер) Серийный номер машины, как он указан на шильдике		4 знака	Yysn (не подлежит изменениям)	
Test date (Дата испытаний)		кол-во	0-31/0-12/0-99 (не подлежит изменениям)	
Language (Язык) Выбор языка ПО		выбор опций	ENGLISH-FRENCH-GERMAN-SPANISH-POLISH-NEDERLAND-SWEDISH-ITALIAN (Английский – Французский – Немецкий – Испанский – Польский – Голландский – Шведский – Итальянский)	
Min version PLC (Мин. версия ПЛК) Совместимость версий ПО ПЛК– терминала НАККО		кол-во	0.00-99.99 (не подлежит изменениям)	Версия установленного ПО
Max version PLC (Макс. версия ПЛК) Совместимость версий ПО ПЛК– терминала НАККО		кол-во	0.00-99.99 не подлежит изменениям)	
Station number (Номер узла сети) Номер машины в автоматической телеметрической системе (ATS)		кол-во	0-99 не подлежит изменениям)	
Unit of measurement (Единицы измерений) Позволяет переключать единицы измерения между °C и °F		выбор опций	EU-US (Европа – США)	
Dealer (Дилер) Имя заказчика или дистрибьютора		16 знаков	Строка символов (не подлежит изменениям)	Логотип и заготовок в распечатке!
Technical data – Page 1 (Технические параметры – Стр. 1)				
Double door machine (Двухдверная машина) (По дополнительному заказу) Позволяет включать функционал проходной машины.		выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	

Описание – ПО версия 1.03	Единицы	Поле	Примечания
Recording device installed (Система регистрации установлена) Система регистрации для датчиков и расходомеров.	выбор опций	YES – NO (Да – Нет)	
Tank emptying solenoid valve presence (Наличие эл.-магнитного клапана опорожнения бака (Опц.) Позволяет установить наличие эл.-магнитного клапана для слива воды из бака прямо в дренаж	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Power failure management on cycle (управление циклом при нарушении электропитания) Определяет режим управления циклом после нарушения подачи электропитания.	выбор опций	STANDARD - START STEP - START CYC. - END CYCLE (Стандартно – Запуск фазы – Запуск цикла – Закончить цикл)	<i>При выборе значения STANDARD (Стандартно) машина прерывает выполнение цикла.</i>
Alarm management on cycle (Управление циклом при тревоге) Определяет режим управления циклом после срабатывания сигнала тревоги	выбор опций	STANDARD - START STEP - START CYC. - END CYCLE (Стандартно – Запуск фазы – Запуск цикла – Закончить цикл)	<i>При выборе значения STANDARD (Стандартно) машина запускает цикл с фазы предшествующей срабатыванию сигнала тревоги.</i>
Supervisor presence (Наличие системы мониторинга Supervisor) (По доп. заказу) Steelco Data или ATS	выбор опций	NAKKO – PC - NAKKO+PC – NO (Терминал NAKKO – ПК - Терминал NAKKO+ПК – Нет)	
Direct water presence (Наличие прямой подачи воды) Наличие соединений для прямой подачи воды в камеру	кол-во	0-2	
Printer presence (Optional) (Наличие принтера) (По доп. заказу)	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Machine type (Тип машины) Позволяет выбрать тип машины: для деконтаминации или для тепловой дезинфекции	выбор опций	CHEMICAL - THERMAL (Химическая – Тепловая)	
Technical data – Page 2 (Технические параметры – Стр. 1)			
Chemical 1 (Хим. средство 1) Позволяет установить наличие и тип системы дозирования: с одним расходомером или с двумя (расходомер системы управления и резервный)	выбор опций	1 FLOWM. - 2 FLOWM. - NO (1 расходомер – 2 расходомера – Нет)	
Chemical 2 (Хим. средство 2) Позволяет установить наличие и тип системы дозирования: с одним расходомером или с двумя (расходомер системы управления и резервный)	выбор опций	1 FLOWM. - 2 FLOWM. - NO (1 расходомер – 2 расходомера – Нет)	
Chemical 3 (Хим. средство 3) Позволяет установить наличие и тип системы дозирования: с одним расходомером или с двумя (расходомер системы управления и резервный)	выбор опций	1 FLOWM. - 2 FLOWM. - NO (1 расходомер – 2 расходомера – Нет)	
Chemical 4 (Хим. средство 4) Позволяет установить наличие и тип системы дозирования: с одним расходомером или с двумя (расходомер системы управления и резервный)	выбор опций	1 FLOWM. - 2 FLOWM. - NO (1 расходомер – 2 расходомера – Нет)	
Vent stack presence (Наличие вентиляционной трубы) (По доп. заказу)	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Heпа Filter presence (Наличие фильтра HEPA) (По доп. заказу)	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Tank 1 heating (Нагрев Бака 1) Способ нагрева Бака 1.	выбор опций	ELECTRIC – STEAM - BOTH (Электро – Пар – Комбинированный)	
Tank 2 heating (Нагрев Бака 2) Способ нагрева Бака 12	выбор опций	ELECTRIC – STEAM - BOTH (Электро – Пар – Комбинированный)	
External exhaust fan (Внешний вытяжной вентилятор) (По доп. заказу) Наличие внешнего вытяжного вентилятора	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
External agreement (Внешние автоматические тележки) Для систем автоматической загрузки и разгрузки	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Technical data – Page 3 (Технические параметры – Стр. 3)			
Drain cooling solenoid valve (Эл.-магнитный клапан охлаждения слива) (По доп. заказу) Наличие эл.-магнитного клапана охлаждения слива Drain	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Steam condenser solenoid valve (Эл.-магнитный клапан конденсатора пара) (По доп. заказу) Наличие эл.-магнитного клапана конденсатора пара	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Drain status on stand-by mode (Состояние дренажного клапана в режиме готовности) Тип дренажного клапана: NC (нормально-закрытый) или NO (нормально-открытый)	выбор опций	OPENED - CLOSED (Открытый – Закрытый)	
Special drain valve (Специальный дренажный клапан) (По доп. заказу) Наличие клапана возврата/ насоса	выбор опций	YES - NO (Да – Нет))	
Recovery on tank 1 (Возврат в Бак 1) Наличие насоса возврата на баке 1	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Pump pressure transducer (Датчик давления насоса) (По доп. заказу)	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	

Наличие датчика давления насоса.

Описание – ПО версия 1.03	Единицы	Поле	Примечания
Chamber heating (Нагрев камеры) Определяет способ нагрева камеры		ELECTRIC – STEAM - BOTH (Электро – Пар – Комбинированный)	
Max prewashing temperature (Макс. температура предварительной промывки) Определяет режим управления в случае превышения заданной максимальной температуры в фазе предварительной промывки	выбор опций	WARN. - ALARM (Предупреждение – Тревога)	
Chamber light (Освещение в камере) (По доп. заказу) Наличие освещения в камере	выбор опций	MANUAL – ALWAYS – ON CYCLE – END CYCLE – OUT OF CYCLE -NO (Вручную – Всегда – Во время цикла – В конце цикла – Вне цикла – Нет)	
Conductivity analogue transducer (Аналоговый датчик проводимости) (По доп. заказу) Наличие аналогового датчика проводимости	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Technical data – Page 4 (Технические параметры – Стр. 4)			
Drying type (Тип сушки) Выбор типа сушки	выбор опций	ELECTRICAL – STEAM - NO (Электро – Пар – Нет)	
Drain pump (Дренажный насос) (По доп. заказу) Наличие дренажного насоса	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Time suspension on treatment (Приостановка таймера в фазе обработки) Если температура опускается ниже заданной, обратный отсчет времени прерывается и возобновляется, когда температура вновь достигнет заданного значения.	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Drying 2nd speed (2-я скорость сушки) Позволяет включать функцию второй скорости для вентилятора	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Injection presence (Система впрыска) (По доп. заказу) Наличие системы впрыска для тележек	выбор опций	TREATM. – RINSE – TRE+RIN - NO (Обработка – Ополаскивание – Обработка+Ополаскивание – Нет)	
Drain treatment (Обработка слива) (По доп. заказу) Возможность специальной обработки сливаемой воды. Параметр показывает наличие дополнительного клапана для обработки слива, если необходима нейтрализация или деконтаминация сливаемой воды	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Filter cleaning tank (0=NO) (Бак для очистки фильтра) (0=Нет) (По доп. заказу) Выбор бака для выполнения очистки фильтра	цифра	0-2	Выбор значения "0" означает, что система самоочистки фильтра отсутствует.. Если система очистки фильтра имеется, баком для очистки является Бак 1 (TANK 1)
Barcode reader presence (Наличие системы считывания штрихкодов) (По доп. заказу) Наличие системы считывания штрихкодов	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Free output presence (Наличие сводных выходов) (По доп. заказу) Позволяет активировать сводные выходы	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Door open at same time (Одновременное открытие дверей) Позволяет одновременно открывать двери	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	Активируется, если для параметра "double door machine" (Двухдверная машина) выбрано значение YES (Да) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 1)
Technical data – Page 5 (Технические параметры – Стр. 5)			
Hygrometer presence (Наличие гигрометра) Наличие датчика влажности	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Reset 'A0' (Сброс "A0") Выбор режима сброса значения A0: значение A0 может сбрасываться в конце фазы или в конце цикла	выбор опций	CYCLE – STEP - ALARM (Цикл – Фаза – Тревога)	
Enable load temperature protection (Включение защиты загрузки от перегрева) Наличие системы защиты загрузки от перегрева	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Drain with pump (Слив с насосом) Позволяет выполнять слив с использованием насоса.	выбор опций	YES - NO (Да – Нет)	
Injection type (Тип врыска)	выбор опций	AUTOMATIC - MANUAL (Автоматический – Вручную)	
Chemical 1 (Хим. средство 1)	выбор опций	MACHINE - TANK (Машина – Бак)	
Chemical 2 (Хим. средство 2)	выбор опций	MACHINE - TANK (Машина – Бак)	
Technical data – Page 6 (Технические параметры – Стр. 6) (Если для параметра "Heating type" (Способ нагрева) выбрано значение MIXED (Комбинированный) или ELECTRICAL (Электро))			
Max power available (Максимально достижимая мощность) Полная мощность машины	числовое значение	0 – Machine rated power (0 – Номинальная мощность машины)	

Описание – ПО версия 1.03	Единицы	Поле	Примечания
Power on chamber heating (Мощность для нагрева камеры) Мощность, предназначенная для нагрева камеры	числовое значение	0 – значение "Max power available" (Максимально достижимая мощность)	
Power on drying heating (Мощность для нагрева при сушке) Мощность, предназначенная для нагрева при сушке	числовое значение	0 – значение "Max power available" (Максимально достижимая мощность)	Активируется только при выборе для параметра "Drying type" (Тип сушки) значения ELECTRICAL (Электро) (<i>Technical data</i> (Технические параметры) – Стр. 4)
Power on tank 1 heating (Мощность для нагрева бака 1) Мощность, предназначенная для нагрева бака 1	числовое значение	0 – значение "Max power available" (Максимально достижимая мощность)	
Power on tank 2 heating (Мощность для нагрева бака 2) Мощность, предназначенная для нагрева бака 2	числовое значение		
Transducers – PT1000 Chamber probes (Датчики – датчики PT1000 в камере)			
Chamber control probe (Датчик системы управления в камере) Значения допуска для датчика 1 в камере	°C	-9.9 - +9.9 (-) -9.9 - +9.9 (+)	
Chamber recording probe (Датчик системы регистрации в камере) Значения допуска для датчика 2 в камере	°C		
Drying probe (Датчик сушки) Значения допуска для датчика сушки	°C	-9.9 - +9.9 (-) -9.9 - +9.9 (+)	
Tank 1 probe (Датчик бака 1) Значения допуска для датчика бака 1	°C	-9.9 - +9.9 (-) -9.9 - +9.9 (+)	
Tank 2 probe (Датчик бака 2) Значения допуска для датчика бака 2	°C		
Chamber control probe (Датчик системы управления в камере) Калибровка датчика 1 в камере	°C	-9.9 - +9.9 (Z) -9.9 - +9.9 (S)	
Chamber recording probe (Датчик системы регистрации в камере) Калибровка датчика 2 в камере	°C	-9.9 - +9.9 (Z) -9.9 - +9.9 (S)	
Drying probe (Датчик сушки) Калибровка датчика сушки	°C	-9.9 - +9.9 (Z)	
Tank 1 probe (Датчик бака 1) Допуск датчика бака 1	°C	-9.9 - +9.9 (Z)	
Tank 2 probe (Датчик бака 2) Допуск датчика бака 2	°C	-9.9 - +9.9 (Z)	
Transducers – Other transducers (Датчики – Другие датчики)			
Pump pressure (Давление насоса) Функциональные пределы для датчика давления	бар	-9.9 - +9.9 (-) +0.00 - +9.9 (+)	Активируется только при выборе для параметра "Pump pressure transducer" (Датчик давления насоса) значения YES (да) (<i>Technical data</i> (Технические параметры) – Стр. 3)
Conductivity (Проводимость) Функциональные пределы для датчика проводимости.	мкС	-500.0 - +999.9 (-) +0.0 - +999.9 (+)	Активируется только при выборе для параметра "Conductivity analogue transducer" (Аналоговый датчик проводимости) значения YES (Да) (<i>Technical data</i> (Технические параметры) – Стр. 3)
Hygrometer (Гигрометр) Функциональные пределы для датчика влажности	%	-99 - +99 (-) +0 - +100 (+)	Активируется только при выборе для параметра "Hygrometer presence" (Наличие гигрометра) значения YES (Да) (<i>Technical data</i> (Технические параметры) – Стр. 5)
Time data – Page 1 (Временные характеристики – Стр. 1)			
Max time 1°C on chamber (Макс. время нагрева камеры на 1 °C) Максимальное время ожидания нагрева камеры на 1 °C	сек	0.0-999.9	
Max time 1°C on drying (Макс. время нагрева сушки на 1 °C) Максимальное время ожидания нагрева на 1 °C при сушке	сек	0.0-999.9	Active only with "Drying type" set ☐ NO (<i>Technical data</i> – Page 4)
Max time 1°C on tanks (Макс. время нагрева баков на 1 °C) Максимально допустимое время ожидания нагрева бака на 1 °C	сек	0.0-999.9	
Max drain time (Макс. время слива) Максимально допустимое время для достижения минимального уровня в баке	сек	0.0-999.9	
Max time door control (Макс. контрольное время для двери) Максимально допустимое время открывания/закрывания двери (срабатывания концевого выключателя двери)	сек	0.0-99.9	
Max time tank filling (1lt) (Макс. время наполнения бака (1 л)) Максимально допустимое время ожидания наполнения бака	сек	0.0-999.9	
Max time chemical impulses check (Макс. время задержки импульсной подачи хим. средства) Максимально допустимое время ожидания импульса расходомера хим. средства	сек	0.0-99.9	
Door lock delay (Задержка блокирования двери) Время задержки для системы блокирования (запираания) двери	сек	0.0-99.9	
Max time tank emptying (1gal) (Макс. время опорожнения бака (1 галлон)) Максимально допустимое время ожидания опорожнения бака	сек	0.0-99.9	

Описание – ПО версия 1.03	Единицы	Поле	Примечания
Heater exchanger cooling time (Время охлаждения теплообменника) Позволяет задавать время охлаждения теплообменника	сек	0.0-999.9	
Time data – Page 2			
Pulsed pump time (Время импульсного насоса) Время включения/выключения (ON OFF) импульсного насоса во время первой стадии каждой фазы	сек	0.0-99.9 (OFF) (Выкл.) 0.0-99.9 (ON) (Вкл.)	
Blower impulses time (Время импульсного режима вентилятора) Импульсная работа вентилятора при отключении датчика-реле давления	сек	0.0-99.9 (OFF) (Выкл.) 0.0-99.9 (ON) (Вкл.)	
Pump pressure switch check time (Время задержки датчика давления насоса) Задержка показаний датчиков насоса	сек	0.0-99.9	
Machine emptying (Слив машины) Максимально допустимое время ожидания полного слива машины	сек	0.0-999.9	В зависимости от характеристик дренажа
Steam condenser time (Время конденсатора пара) Время работы эл.-магнитного клапана охлаждения конденсатора пара	сек	0.0-99.9 (OFF) (Выкл.) 0.0-99.9 (ON) (Вкл.)	Активируется только при выборе для параметра "Steam condenser solenoid valve" (Эл.-магнитный клапан конденсатора пара) значения YES (Да) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 3)
Time data – Page 3 (Временные характеристики – Стр. 3)			
Trend sampling time (Время выборки для графика) Периодичность выборки для выводимого на печать и для просмотра графика	сек	2-99	
Data base sampling time (Время выборки для базы данных) Периодичность выборки для сохраняемых данных графика	сек	2-99	
Heater exchanger steam heating time ON (Время включения теплообменника при нагреве паром)	сек	0.0-99.9	Активируется только при выборе для параметра "Heating type" (Способ нагрева) значения STEAM (Пар) или MIXED (Комбинированный) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 2)
Heater exchanger steam heating time OFF (Время выключения теплообменника при нагреве паром)	сек	0.0-99.9	
Tank 1 steam heating time ON (Бак 1. Время включения при нагреве паром)	сек	0.0-99.9	Активируется только при выборе для параметра "Heating type" (Способ нагрева) значения STEAM (Пар) или MIXED (Комбинированный) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 2)
Tank 1 steam heating time OFF (Бак 1. Время выключения при нагреве паром)	сек	0.0-99.9	
Tank 2 steam heating time ON (Бак 2. Время включения при нагреве паром)	сек	0.0-99.9	
Tank 2 steam heating time OFF (Бак 2. Время выключения при нагреве паром)	сек	0.0-99.9	
Dryer steam heating time ON (Время включения сушки при нагреве паром)	сек	0.0-99.9	Активируется только при выборе для параметра "Drying type" (Тип сушки) значения STEAM (Пар) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 4)
Dryer steam heating time OFF (Время выключения сушки при нагреве паром)	сек	0.0-99.9	
Time data – Page 4 (Временные характеристики – Стр. 4)			
Filter cleaning time (Время очистки фильтра) Время очистки в цикле очистки фильтра	сек	0.0-999.9	Активируется только при выборе для параметра "Filter cleaning tank" (Бак для очистки фильтра) выбрано значение 00 (Technical data (Технические параметры) – Стр. 4)
Drying heating element cooling time (Время охлаждения нагревательного элемента сушки) Время для охлаждения нагревательного элемента сушки.	сек	0.0-999.9	Активируется только при выборе для параметра "Drying type" (Тип сушки) выбрано значение ≠ NO (≠ Нет) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 4)
Electrical heating stand-by (Электрический нагрев в режиме готовности) Время выключения нагрева в режиме готовности	сек	0-999	Активируется только при выборе для параметра "Tank heating" (Нагрев баков) значения ELECTRICAL (Электро) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 2)
Lamp OFF time (Время выключения лампы) Время выключения освещения в камере	сек	0.0-999.9	Активируется только при выборе для параметра "Chamber light" (Освещение камеры) значения YES (Да) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 3)
Lamp ON time (Время включения лампы) Время включения освещения в камере	сек	0.0-999.9	
Pump blow time (Время нагнетания насоса)	сек	0.0-99.9	
Emerg.inib.time in rec	сек	0.0-999.9	
Others data – Page 1 (Другие параметры – Стр. 1)			
Tank 1 water quantity (Количество воды в баке 1) Количество воды в баке 1	л	0-Max. (0 – Макс.)	
Tank 2 water quantity (Количество воды в баке 2) Количество воды в баке 2	л	0-Max. (0 – Макс.)	
Max chamber probes discrepancy (Макс. расхождение датчиков в камере) Максимально допустимая разница в показаниях датчиков в камере, при которой включается сигнал тревоги.	°C	0.0-9.9	
Min water quantity (Мин. количество воды) Настраиваемый предел для циклов	л	0 – "Max water quantity" (0 – значение "Макс. количество воды")	Укажите максимальное количество воды, которое может быть залито в камеру.
Max water quantity (Макс. количество воды) Настраиваемый предел для циклов	л	0-500	
Max chemical product quantity (Макс. количество хим. средства) Настраиваемый предел для циклов	‰	0.00-99.99	

Temperature gap A0 (Температурный интервал A0) Величина для вычисления A0	°C	0.0-99.9	
Описание – ПО версия 1.03	Единицы	Поле	Примечания
Reference temperature A0 (Опорная температура A0) Опорная величина для вычисления A0	°C	0.0-99.9	
Low temperature limit A0 (Нижний предел по температуре A0) Температура, при которой отображается величина A0	°C	0.0-99.9	
Others data – Page 2 (Другие параметры – Стр. 2)			
Discrepancy check temperature limit (Предел по температуре расхождения датчиков) Температура, при которой запускается режим управление при расхождении показаний датчиков.	°C	0.0-95.0	
Disinfection temperature limit (Температурный предел дезинфекции) Минимальная температура для дезинфекции	°C	0.0-95.0	
Drying temperature limit for alarm (Контрольная температура для тревоги при сушке) Минимальная температура, которая должна быть достигнута во время фазы сушки в контуре сушки	°C	0.0-130.0	Активируется только при выборе для параметра "Drying type" (Тип сушки) выбран значение ☒ NO (Нет) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 4)
Max °C for control probe printing (Макс. °C для графика датчика системы управления на печати) Максимальное значение на графике температуры для датчика системы управления	°C	0.0-180.0	Активируется только при выборе для параметра "Printer presence" (Наличие принтера) значения YES (Да) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 1)
Max °C for recording probe printing (Макс. °C для графика датчика системы регистрации на печати) Максимальное значение на графике температуры для датчика системы регистрации	°C	0.0-180.0	
Max washing arm pressure printing (Макс. давление разбрызгивателя для графика на печати) Максимальное значение на графике давления разбрызгивателя	бар	0.00-3.00	Активируется только при выборе для параметра "Printer presence" (Наличие принтера) значения YES (Да) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 1) и для параметра "Pump pressure transducer" (Датчик давления насоса) значения YES (Да) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 3)
Heater exchanger cooling temperature (Температура охлаждения теплообменника) Температура, при которой включается охлаждение теплообменника	°C	0.0-95.0	
Max conductivity printing (Макс. проводимость для графика на печати) Максимальное значение проводимости на графике	мкС/см	0.0-999.9	Активируется только при выборе для параметра "Printer presence" (Наличие принтера) значения YES (Да) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 1) и для параметра "Conductivity analogue transducer" (Аналоговый датчик проводимости) значения YES (Да) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 3)
Max water leak on solenoid valve for alarm (Максимально допустимая утечка воды на эл.-магнитном клапане для включения тревоги) Количество воды в литрах при закрытом (OFF) эл.-магнитном клапане, при котором срабатывает сигнал тревоги.	л	0-999	
Chemical impulses excess for alarm (Излишек пульсаций хим. средства, включающий тревогу) Число пульсаций при выключенном (OFF) дозирующем насосе, вызывающее срабатывание сигнала тревоги	пульсаций	0-999	
Others data – Page 3 (Другие параметры – Стр. 3)			
Max prewashing temperature (Макс. температура предварительной промывки) Максимально допустимая температура в фазе предварительной промывки: при превышении заданной температуры срабатывает сигнал тревоги	°C	0.0-95.0	
Max temperature for door opening (Макс. температура для открывания двери) Предельно допустимая температура перед открыванием двери.	°C	0.0-95.0	
Max chemical disparity (Макс. расхождение по хим. средству) Максимально допустимое расхождение по количеству хим. средства между расходомерами системы управления и системы регистрации.	%	0.0-99.9	Активируется только при выборе для параметра "Chemical redundancy flowmeter" (Резервный расходомер хим. средства) значения YES (Да) (System data (Данные системы) – Стр. 4)
Steam condenser activation temperature (Температура включения конденсатора пара) Минимальная температура, при которой включается конденсатор пара.	°C	0.0-95.0	Активируется только при выборе для параметра "Steam condenser solenoid valve" (Эл.-магнитный клапан конденсатора пара) значения YES (Да) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 3)
Heater exchanger steam heating inertia (Инерция теплообменника при нагреве паром) Температура ниже уставки для включения нагрева паром	°C	0.0-49.9	Активируется только при выборе для параметра "Chamber heating" (Нагрев камеры) значения STEAM (Пар) или MIXED (Комбинированный) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 3)
Tank 1 steam heating inertia (Инерция бака 1 при нагреве паром) Температура ниже уставки для включения нагрева паром	°C	0.0-49.9	Активируется только при выборе для параметра "Tank heating" (Нагрев бака) значения STEAM (Пар) или MIXED (Комбинированный) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 2)
Tank 2 steam heating inertia (Инерция бака 2 при нагреве паром) Температура ниже уставки для включения нагрева паром	°C	0.0-49.9	

Описание – ПО версия 1.03		Единицы	Поле	Примечания
Drying cooling safety temperature (Температура включения предохранительного охлаждения суши) Температура внутри системы суши, при которой включается предохранительное охлаждение суши		°C	0.0-180.0	
Max barcode characters (Макс. число знаков штрихкода) Максимальное количество знаков в штрихкоде для считывания.		выбор оцции	0-2-4-6-8	Параметр "Barcode reader presence" (Наличие системы считывания штрихкодов) значения YES (Да) (Technical data (Технические параметры) – Стр. 4)
Others data – Page 4 (Другие параметры – Стр. 4)				
Tank 1: stop washing pump (Бак 1: остановить моечный насос) Количество воды в баке 1, при котором моечный насос останавливается		л	0-Max. (0 – Макс.)	
Tank 1: start washing pump (Бак 1: включить моечный насос) Количество воды в баке 1, при котором моечный насос включается		л	0-Max. (0 – Макс.)	
Tank 1: start recirculation pump (Бак 1: включить циркуляционный насос) Количество воды в баке 1, при котором циркуляционный насос включается		л	0-Max. (0 – Макс.)	
Tank 1: stop recirculation pump (Бак 1: остановить циркуляционный насос) Количество воды в баке 1, при котором циркуляционный насос останавливается		л	0-Max. (0 – Макс.)	
Min temperature difference for pulsed pump (Мин. разность температур для импульсного насоса) Минимальная разница в температурах камеры и бака, при которой включается импульсный насос.		°C	0.0-95.0	
Pulsed pump correction factor (Поправочный коэффициент импульсного насоса) Поправочный коэффициент для вычисления количества пульсаций импульсного насоса		числовое значение	0-9	
Chemical delay on water (Задержка хим. средства)		мл	0-99	
Drain flow with pump (Поток при сливе с насосом) Скорость потока при сливе с использованием насоса		л/сек	0.0-95.0	
Drain flow with valve (Поток при сливе через клапан) Скорость потока при сливе с использованием эл.-магнитного клапана		л/сек	0.0-95.0	
Minimum temperature drain cooling (Минимальная температура охлаждения слива)		°C	0.0-95.0	
Descriptions (Описания) (Обозначения, встречающиеся в настройках фаз цикла)				
No water (Нет воды)		NO (Нет)		
Water 1 (Вода 1)		According to the installation plant (В соответствии с установочным чертежом)		
Water 2 (Вода 2)		According to the installation plant (В соответствии с установочным чертежом)		
Direct water 1 (Прямая подача воды 1)		According to the installation plant (В соответствии с установочным чертежом)		
Direct water 2 (Прямая подача воды 2)		According to the installation plant (В соответствии с установочным чертежом)		
No chemical (Нет хим. средства)		NO (Нет)		
Chemical 1 on tank (Opt.) (Хим. средство 1 в бак) (Опц.)		According to the installation plant (В соответствии с установочным чертежом)		
Chemical 2 on tank (Opt.) (Хим. средство 2 в бак) (Опц.)		According to the installation plant (В соответствии с установочным чертежом)		
Chemical 1 on machine 1 (Opt.) (Хим. средство 1 в машину) (Опц.)		According to the installation plant (В соответствии с установочным чертежом)		
Chemical 2 on machine 2 (Opt.) (Хим. средство 2 в машину) (Опц.)		According to the installation plant (В соответствии с установочным чертежом)		
Equivalences (Эквиваленты)				
Хим. средства	p.l.s. (пульсаций)	sec. (секунд)	act. (факт.)	°C
1 () p	0.000-9.999	0.0-99.9	imp. - time (пульс. – время)	0.0-90.0
2 () p	0.000-9.999	0.0-99.9	imp. - time (пульс. – время)	0.0-90.0
3 () p	0.000-9.999	0.0-99.9	imp. - time (пульс. – время)	0.0-95.0
4 () p	0.000-9.999	0.0-99.9	imp. - time (пульс. – время)	0.0-95.0
p.l.s/l (пульс./л)				
Dir. water 1 (Прямая подача воды 1)	0.0-999.9			
Dir. water 2 (Прямая подача воды 2)	0.0-999.9			

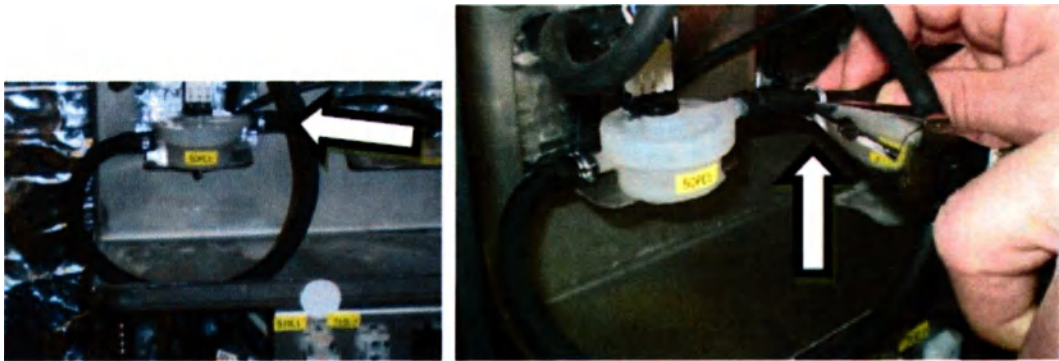
12. Калибровка

12.1 Калибровка системы подачи химических средств (калибровка пульсаций)

Ниже описана процедура калибровки системы подачи химических средств (калибровка пульсаций). Вставьте всасывающую трубку в емкость с химическим средством, подлежащим калибровке.

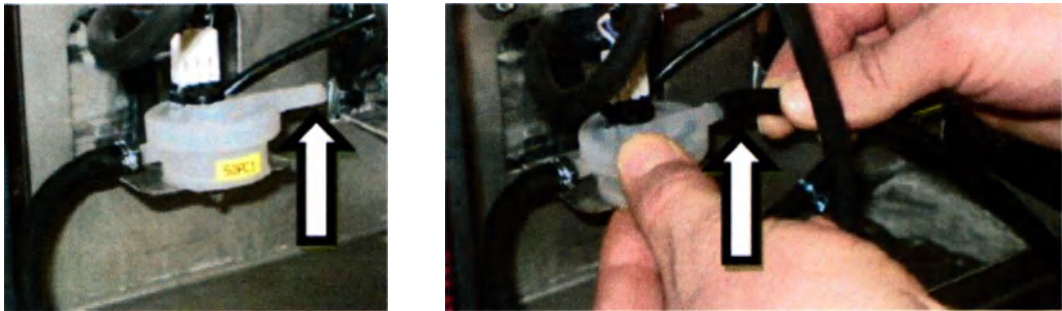


Отсоедините трубку от выходного присоединительного устройства расходомера



	ВНИМАНИЕ Существует риск контакта с химическими средствами. Поэтому при выполнении этих работ необходимо использовать подходящие средства индивидуальной защиты (перчатки для защиты от воздействия химических средств, маски для защиты органов дыхания, очки и т.д.). Химические средства оказывают раздражающее действие на глаза, при попадании в глаза тщательно промойте глаза водой и обратитесь к врачу. При попадании химического средства на кожу промойте большим количеством воды.
--	---

Подсоедините новую трубку к выходу расходомера. Второй конец трубки оставьте свободным.



STEELCO

Перейдите в меню "Эквиваленты" ("EQUIVALENCE"):

MAIN MENU

STAND BY

DOOR CLOSED

WORKING CYCLE

LAST CYCLE

UTILITY

MAINTENANCE

SETUP

Нажмите клавишу "Настройка" ("SETUP") в "Главном меню" (MAIN MENU).
Введите пароль и подтвердите нажатием клавиши "Ввод" (ENTER).

CONFIGURATION

STAND BY

CLOSED DOOR

SYSTEM DATA

PROGRAMS

FACTORY DATA

MAKE DEFAULT

MAIN MENU

OPERATORS

PREFERRED PROGR

TROLLEY ARCH.

TREND RESET

Нажмите клавишу "Заводские данные" ("FACTORY DATA").

FACTORY DATA

PERSONAL DATA

PT1000 PROBES

TIME DATA

DESCRIPTIONS

END

TECHNIC

TRANSDUCERS

OTHER DATA

EQUIVALENCE

Нажмите клавишу "Эквиваленты" ("EQUIVALENCE").

Нажмите клавишу "Калибровка хим. средств" ("CHEM.CALIB.").

EQUIVALENCE

chemical

pls.

sec.

act.

°C

Rec.

1(ABCDEFGH)p

1.234

12.3

MSG

12.3

1.234

2(ABCDEFGH)p

1.234

12.3

MSG

12.3

1.234

3(ABCDEFGH)p

1.234

12.3

MSG

12.3

1.234

4(ABCDEFGH)p

1.234

12.3

MSG

12.3

1.234

Direct water 1 pls/l:

123.4

Direct water 2 pls/l:

123.4

SAVE

WATER CAL.

CHEM.CALIB.

END

Выберите дозируемое хим. средство, нажав на поле 1.

OK

CHEM.CALIB.

Chemical 1

ABCDEFGH

1

Dosed quant.cont.impulses:

1234

Dosed quantity rec. impulses:

1234

Dosed quantity ml:

1234

Control equivalence imp/ml:

1.234

Recording equival. imp/ml:

1.234

CALIBR.

DOSAGE

DRAIN

END

Хим. средство 1

Дозированное кол-во (по расходомеру системы управления), пульсаций:

Дозированное кол-во (по расходомеру системы регистрации), пульсаций:

Дозированное кол-во, мл:

Эквивалентность (система управления), пульсаций:

Эквивалентность (система регистрации), пульсаций:

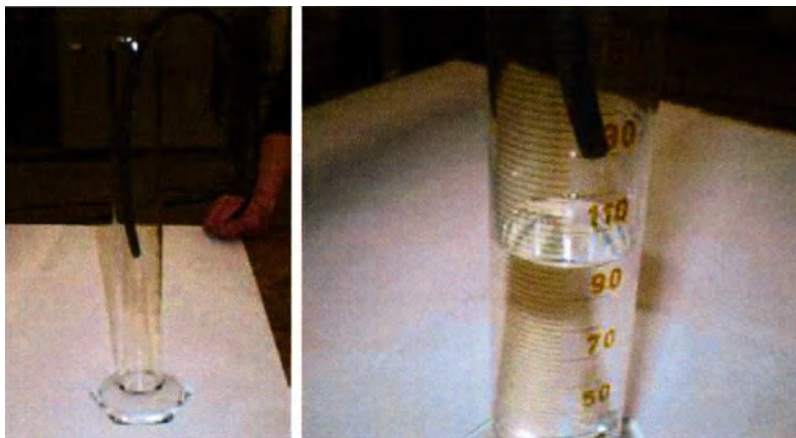
!

ВНИМАНИЕ

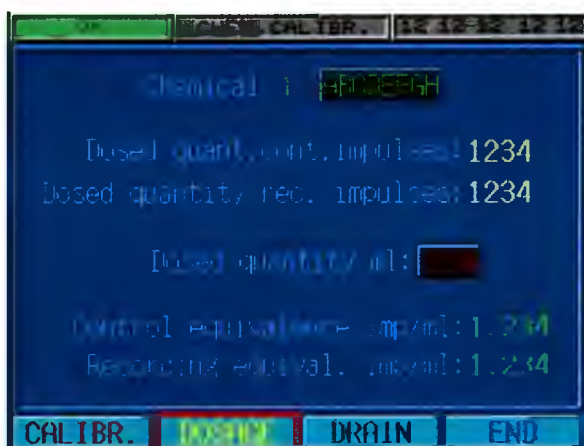
Для выполнения калибровки надлежащим образом нужно следить за тем, чтобы система дозирования хим. средства была заполнена полностью.

STEELCO

Вставьте свободный конец трубки в градуированный цилиндр.



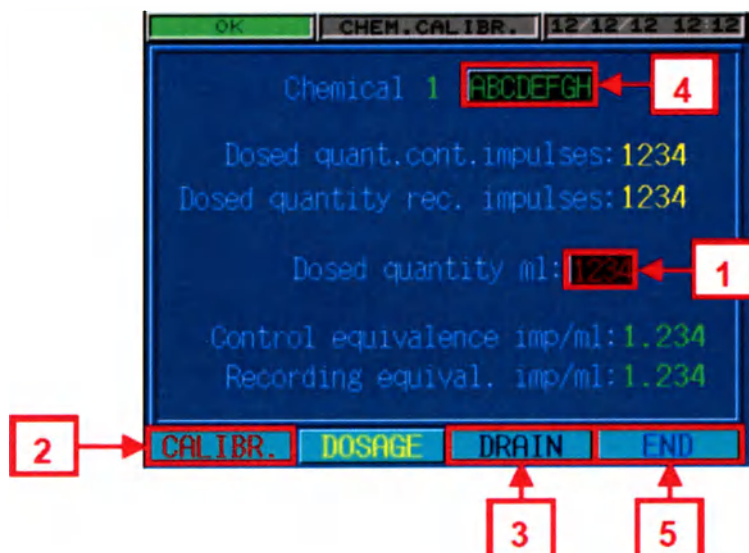
Нажмите клавишу "Дозирование" ("DOSAGE"), чтобы включить дозирующий насос. Выключите дозирующий насос, когда уровень жидкости в цилиндре достигнет отметки 100 мл.

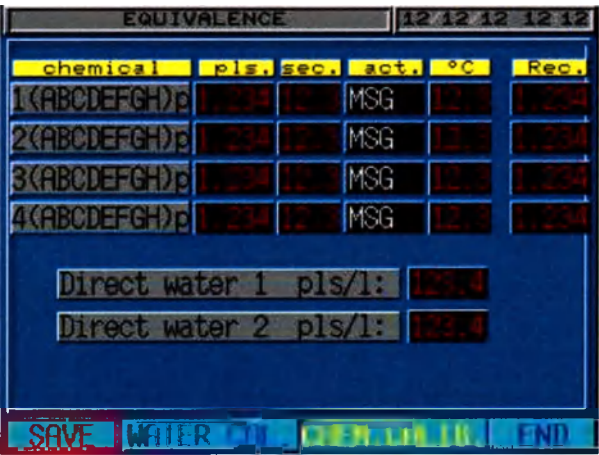


Введите в **поле 1** количество дозируемого хим. средства и нажмите клавишу "Калибровка" ("CALIBR.") (2) для вычисления параметров дозирования.

Нажмите клавишу "Слив" ("DRAIN") (3) и продолжите калибровку для другого химического средства, нажав на **поле 4**.

После завершения процедуры калибровки нажмите клавишу "Конец" ("END") (5).





Нажмите клавишу "Сохранить" ("SAVE") для подтверждения. Нажмите клавишу "Конец" ("END"), чтобы вернуться на страницу "Главное меню" (MAIN MENU).
Процедура калибровки завершена. Повторите процедуру, чтобы убедиться в правильности калибровки.
После завершения калибровки отсоедините трубку от выхода расходомера и подсоедините трубки машины.



Выполните цикл мойки, не загружая изделия в камеру, чтобы заполнить систему дозирования химических средств.

12.2 Калибровка системы подачи химических средств (калибровка по времени)

Ниже описана процедура калибровки системы подачи химических средств (калибровка по времени). Вставьте всасывающую трубку в емкость с химическим средством, подлежащим калибровке.



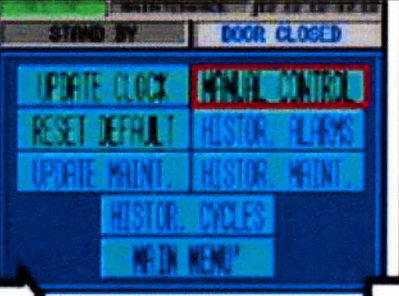
Отсоедините трубку от выхода дозирующего насоса. Подсоедините новую трубку, оставив второй конец свободным

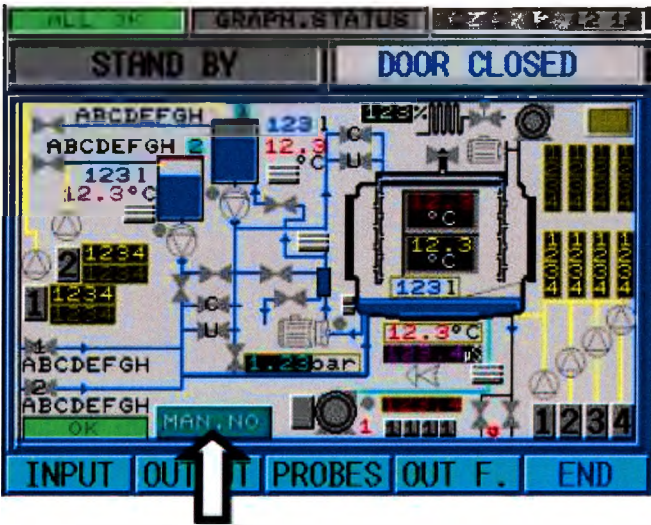


	ВНИМАНИЕ Существует риск контакта с химическими средствами. Поэтому при выполнении этих работ необходимо использовать подходящие средства индивидуальной защиты (перчатки для защиты от воздействия химических средств, маски для защиты органов дыхания, очки и т.д.). Химические средства оказывают раздражающее действие на глаза, при попадании в глаза тщательно промойте глаза водой и обратитесь к врачу. При попадании химического средства на кожу промойте большим количеством воды.
---	--

STEELCO

Перейдите на страницу "Мнемосхема" ("GRAPH. STATUS"):

		
Нажмите клавишу "Обслуживание" ("MAINTENANCE") в "Главном меню" (MAIN MENU'). Введите пароль и подтвердите нажатием клавиши "Ввод" (ENTER)	Нажмите клавишу "Управление вручную" ("MANUAL CONTROL").	Нажмите клавишу "Мнемосхема" ("GRAPH. STATUS").



Чтобы активировать режим управления вручную, нажмите клавишу "Вручную. Нет" ("MAN. NO"). Включите насос, чтобы подать химическое средство в контур.

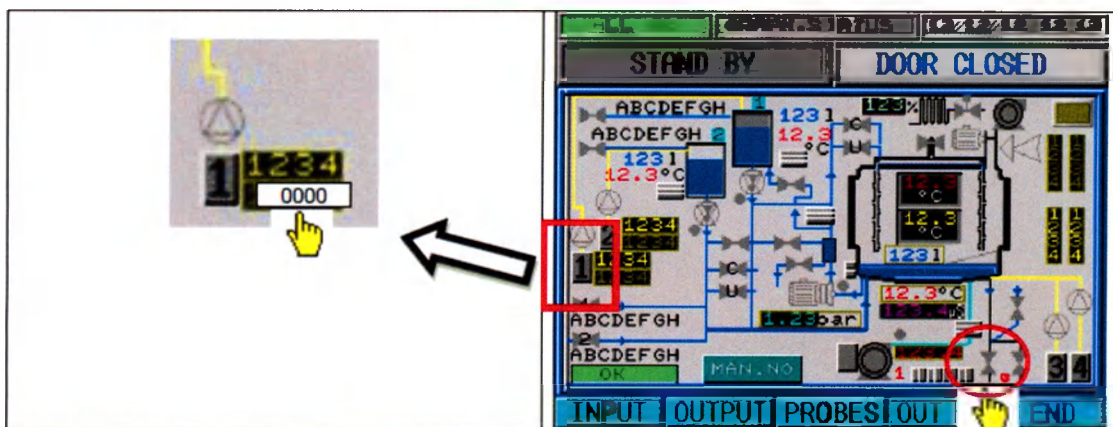


Когда химическое средство дойдет до конца трубки (на нагнетательной стороне дозирующего насоса), выключите насос.

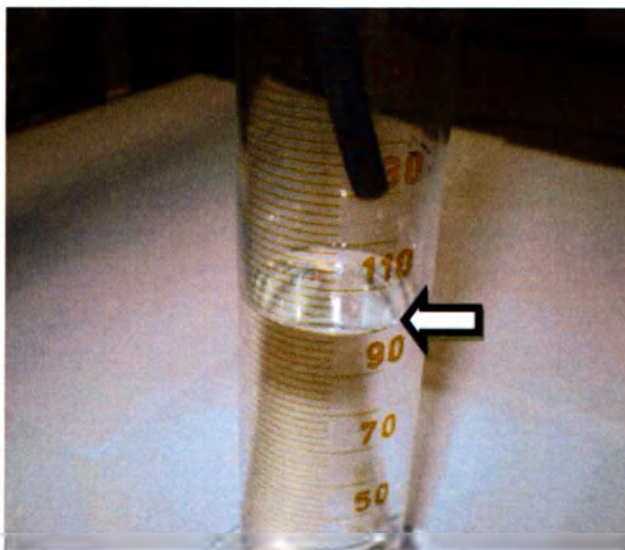
	ВНИМАНИЕ Для выполнения калибровки надлежащим образом нужно следить за тем, чтобы система дозирования хим. средства была заполнена полностью.
---	---

STEELCO

Чтобы сбросить показания о подаче химического средства, активируйте сливной электромагнитный клапан, как показано на рисунке.



Вставьте свободный конец трубки в градуированный цилиндр.



Включите ручную дозирующий насос и одновременно засекайте время. Дождитесь, когда уровень жидкости в мерном цилиндре достигнет отметки 100 мл.

Искомое значение представляет соотношение между измеренным секундомером временем (например, 45 сек) и количеством химического средства в цилиндре.

Пример.: $45/100 = 0,45$

STEELCO

Перейдите на станицу "Эквиваленты" ("EQUIVALENCE").
Введите вычисленное значение для параметра (например, 0,45), как показано на рисунке ниже.



Нажмите клавишу "Сохранить" ("SAVE") для подтверждения.
Нажмите клавишу "Конец" ("END"), чтобы вернуться на страницу "Главное меню" ("MAIN MENU").
Процедура калибровки завершена. Повторите процедуру, чтобы удостовериться, что калибровка выполнена правильно.
Вылейте жидкость из градуированного цилиндра и вставьте в него конец трубки.
Перейдите в режим ручного управления, система будет показывать статус насоса, как показано на рисунке ниже::



Вручную включите дозирующий насос, дождитесь, когда на дисплее появится показание "100". Выключите насос и проверьте, что в градуированный цилиндр налилось 100 мл жидкости.



Если это не так, откорректируйте вычисленное значение и повторите процедуру.
После завершения калибровки отсоедините трубку от выхода дозирующего насоса и подсоедините трубки машины.



Выполните цикл мойки, не загружая изделия в камеру, чтобы заполнить систему дозирования химического средства.

12.3 Калибровка системы подачи воды

Ниже приведено описание процедуры калибровки системы подачи воды.

- Отсоедините трубку от выхода расходомера.
- Подсоедините к выходу расходомера новую трубку. Второй конец оставьте свободным.

Перейдите на страницу "Эквиваленты" ("EQUIVALENCE"):

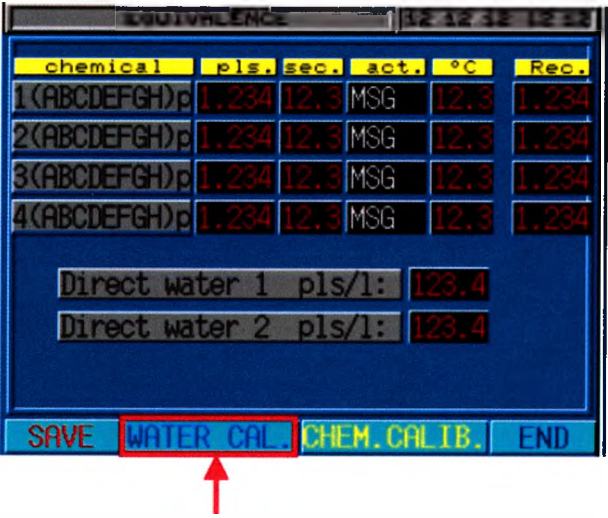


Нажмите клавишу "Настройка" ("SETUP") в "Главном меню" (MAIN MENU'). Введите пароль и подтвердите нажатием клавиши "Ввод" (ENTER).

Нажмите клавишу "Заводские данные" ("FACTORY DATA").

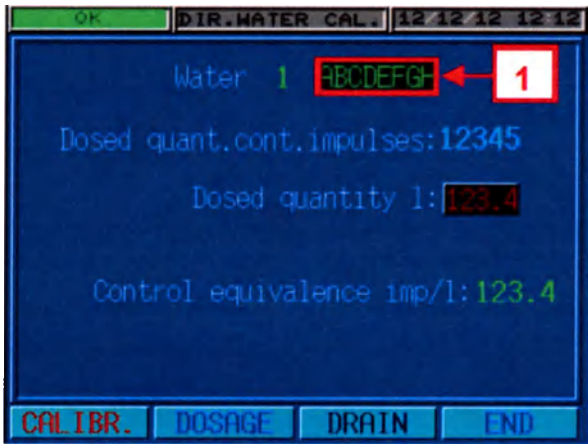
Нажмите клавишу "Эквиваленты" ("EQUIVALENCE").

Нажмите клавишу "Калибровка воды" ("WATER CAL.")



STEELCO

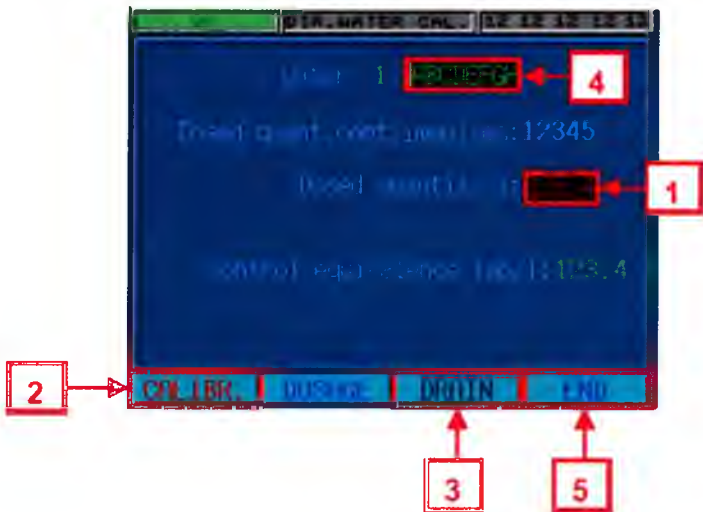
Выберите тип дозируемой воды, нажав на поле 1.

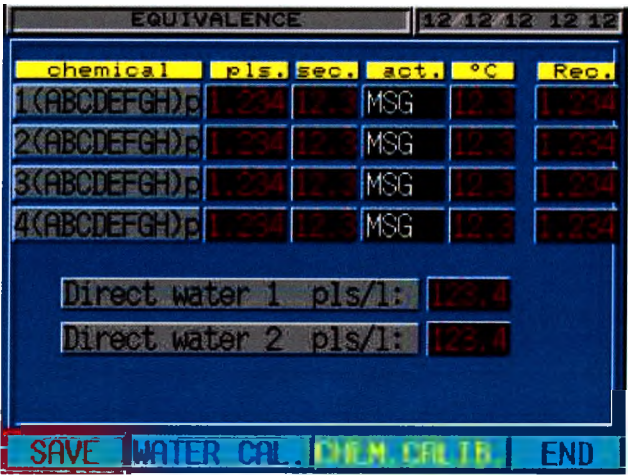


Опустите свободный конец трубки в мерную емкость.
Нажмите клавишу "Дозирование" ("DOSAGE"), чтобы включить насос. Выключите насос, когда уровень воды в мерной емкости достигнет отметки 10 л.



Введите в поле 1 количество отмеренной воды и нажмите клавишу "Калибровка" ("CALIBR.") (2) для вычисления параметров дозирования .
Нажмите клавишу "Слив" ("DRAIN") (3) и перейдите к калибровке другого типа воды , нажав на поле 4.
Закончив калибровку, нажмите клавишу "Конец" ("END") (5).





Нажмите клавишу "Сохранить" ("SAVE") для подтверждения. Нажмите клавишу "Конец" ("END"), чтобы вернуться на страницу "Главное меню" (MAIN MENU).
Процедура калибровки завершена. Повторите процедуру, чтобы убедиться в правильности калибровки.
После завершения калибровки отсоедините трубку от выхода расходомера и подсоедините трубки машины.

13. Входы/выходы ПЛК

	ВНИМАНИЕ
	Спецификации входов и выходов смотрите на электрической схеме.

14. Рабочие процедуры

14.1 Введение

Машина предназначена только для мойки и тепловой дезинфекции тележек, оборудования и предметов, используемых в больничных палатах.

Поэтому она постоянно подвергается воздействию агрессивных моющих средств и контаминированных инструментов и материалов.

По этой причине необходимо привести несколько полезных рекомендаций для персонала, который будет эксплуатировать машину.

14.2 Инструкции для персонала

Операторы машин в условиях нормальной работы не подвергаются риску, если они соблюдают необходимые меры безопасности.

Для обеспечения безопасности оператор должен:

- Строго соблюдать все инструкции, изложенные в настоящем руководстве.
- Использовать надлежащим образом приборы защиты, а также средства групповой и индивидуальной защиты, имеющиеся на рабочем месте.
- Лично предпринимать действия или информировать уполномоченных лиц в случае отсутствия, нехватки или дефектов упомянутых выше приборов и средств, а также при возникновении любых опасных ситуаций, о которых ему стало известно. В экстренных случаях предпринять действия в рамках своей компетенции и возможностей для устранения или уменьшения недостатка или опасности.

Технические специалисты, занимающиеся обслуживанием, в условиях нормальной работы не подвергаются риску, если они соблюдают необходимые меры безопасности.

Для обеспечения безопасности специалист по техническому обслуживанию должен:

- Строго соблюдать все инструкции, изложенные в настоящем руководстве.
- Использовать надлежащим образом приборы защиты, а также средства групповой и индивидуальной защиты, имеющиеся на рабочем месте.
- Соблюдать особые меры безопасности при ремонтах и замене механических частей (например, дренажного насоса и т.п.) на неисправных машинах в случаях незавершенного цикла тепловой дезинфекции.

14.3 Процедура деконтаминации

Если требуется ремонт или замена механических частей (например, дренажного насоса и т.п.) на неисправных машинах в случаях незавершенного цикла тепловой дезинфекции, перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию на внутренних частях машины, необходимо выполнить процедуры по дезинфекции, чтобы удалить все патогенные остатки и защитить выполняющий работы персонал от риска инфицирования.

Процедура деконтаминации должна выполняться с использованием всех имеющихся средств индивидуальной защиты.

Состояние машины:

Электропитание машины должно быть выключено, магнитно-тепловой размыкатель должен быть в положении "Выкл." (OFF).

При выполнении процедуры допустимо присутствие только лиц, выполняющих работы.

Необходимые меры безопасности:

При выполнении работ должны соблюдаться стандарты, регламентирующие использование дезинфицирующих средств (смотрите инструкции изготовителя к используемым продуктам), стандарты, регламентирующие выполнение работ с контаминированными патогенными материалами частями машин, и применяться средства индивидуальной защиты.

Методы работы:

Если возможно, выполните "холостой" цикл для тепловой дезинфекции моечной камеры.

Откройте дверь камеры и равномерно распылите подходящее дезинфицирующее средство.

Дезинфицирующее средство должно покрывать все (аксессуары, приспособления), что может находиться внутри камеры.

Выждите необходимое для воздействия дезинфицирующего средства время (смотрите инструкции изготовителя к используемым продуктам).

При выполнении работ на частях машины, которые невозможно обработать дезинфицирующим средством, примите необходимые меры безопасности и используйте средства индивидуальной защиты.

15. Часы

На дисплее имеются часы, показывающие реальное время.
Показания реального времени используются также при регистрации событий.

16. Регистрация событий

Система позволяет сохранять в постоянной памяти события последних 160 циклов.
Последний цикл сохраняется полностью.
Ниже приведен пример полного отчета о последнем цикле .

User: International STEELCO S.p.A.
STEELCO S.P.A.

No Station 00	Software: 1.10	Cycles 000210
Model LC 20		Machine 0001
Date: 12/03/04		Time: 14 17:44

Cycle no. 00210

Work order: MM0001000210 Software 1.10

Operator: MARIO ROSSI

Start 12 / 03 / 04 14 : 17 : 41

Progr. 11 BGA 93 C . . 10 MIN

Enable Pumps BOTH

01 DRAIN	Rinse 1.00 Adv. Pumps s 00 Drain cooling NO Drain NORMAL
02 HEAT DISINF	Waters 1.170 (COLD =% 030 HOT =% 070) Time s 0600 oC 93 Products ALKALINE =% 03.00 NO =% 00.00 Advance pumps 1.00
03 DRAIN	Rinse 1.00 Adv. Pumps s 00 Drain cooling NO Drain NORMAL
04 WASH 1.170	(COLD =% 030 HOT =% 070) Time s 0120 oC 00 Products ACID =% 03.00 NO =% 00.00 Advance pumps 1.00
05 DRAIN	Rinse 1.00 Adv. Pumps s 00 Drain cooling NO Drain NORMAL
06 1 RINSE 1.170	(COLD =% 030 HOT =% 070) Time s 0060 oC 00 Products Advance pumps 1.00
07 DRAIN	Rinse 1.00 Adv. Pumps s 00 Drain cooling NO Drain NORMAL
08 2 RINSE 1.170	(DEMI =% 030 HOT =% 070) Time s 0060 oC 70 Products Advance pumps 1.00
09 DRAIN	Rinse 1.00 Adv. Pumps s 00 Drain cooling NO Drain NORMAL
10 DRYING Low	s 0000 Medium s 0000 High s 1500 (LESS) Time s 0000 oC 00
11 DRAIN	Rinse 1.00 Adv. Pumps s 00 Drain cooling NO Drain NORMAL

Пользователь: International STEELCO S.p.A.
STEELCO S.P.A.
№ узла : 00 ПО: 1.10 Циклов: 000210
Модель : LC 20 Машина: 0001
Дата: 12/03/04 Время: 14:17:44

Цикл № 00210
№ заказа: MM0001000210 ПО: 1.10
Оператор: MARIO ROSSI
Запуск: 12 / 03 / 04 14 : 17 : 41

Progr. 11 BGA 93 C . . 10 мин

Вкл. насосы: Оба

01 Слив Промывка 1.00 Предв. Насосы сек 00 Охл. слива Нет Слив Стандартный

02 Тепл. дезинф. Вода л 170 (Хол. =% 030 Гор. =% 070) Время сек 0600 оС 93 . Хим. ср-ва Щел. =% 03.00 Нет =% 00.00 Предв. насосы 1.00

03 Слив Ополаск. 1.00 Предв. насосы сек 00 Охл. слива Нет Слив Стандартный

04 Мойка л170 (Хол. =% 030 Гор. =% 070) Время сек 0120 оС 00 . Хим. ср-ва Кисл. =% 03.00 Нет =% 00.00 Предв. насосы 1.00

05 Слив Ополаск. 1.00 Предв. насосы сек 00 Охл. слива Нет Слив Стандартный

06 1 ополаск. л170 (Хол. =% 030 Гор. =% 070) Время сек 0060 оС 00 . Хим. ср-ва: Предв. насосы 1.00

07 Слив Ополаск. 1.00 Предв. насосы сек 00 Охл. слива Нет Слив Стандартный

08 2 ополаск. л 170 (Деминер. =% 030 Гор. =% 070) Время сек 0060 оС 70 . Хим. ср-ва: Предв. насосы 1.00

09 Слив Ополаск. 1.00 Предв. насосы сек 00 Охл. слива Нет Слив Стандартный

10 Сушка Низк. сек 0000 Средн. сек 0000 Выс.сек 1500 (Менее) Время сек 0000 оС 120

11 Слив Ополаск. 1.00 Предв. насосы сек 00 Охл. слива Нет Слив Стандартный

Sampling time s 051 notch = 10 samples

oC Control = oC Recording

End: 12 / 03 / 0415 : 46 : 57Duration: 01 : 29 : 16

Result: COMPLETED OK17119A0 : 17352 (

Disinfection time s 0786°C disinfection: 90

Sensors: °C = OKProducts = OKPumps = OK

EVENTS LIST

time	°C	event	phase/operator
14:18:04	0001	15 96 START STEP	1 DRAIN
14:51:24	0005	27 96 START STEP	1 HEAT DRAIN
14:52:24	0405	94 96 START STEP	1 DRAIN
14:52:42	0421	93 96 START STEP	1 WASH
14:56:11	0463	62 96 START STEP	1 DRAIN
14:57:19	0476	61 96 START STEP	1 1 RINSE
14:59:47	0506	51 96 START STEP	1 DRAIN
15:01:05	0521	51 96 START STEP	2 RINSE
15:19:37	0744	72 96 START STEP	1 DRAIN
15:21:00	0760	70 96 START STEP	1 DRYING
15:46:02	1061	49 96 START STEP	1 DRAIN

LIST OF CONSUMPTIONS

sec. > oC	PRODUCTS in ml	WATERS in litres															
dispensed	programm.	dispensed	progra.														
Pa. joC spr. l. ses	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01																	
02	93	0001	0003						51	110			51	110			
03			0510					0510									
04									51	110			51	110			
05								0510									
06									51	110			51	110			
07																	
08	70	0001	0003						110	51			110	51			
09																	
10																	

Время выборки сек 05 1 метка = 10 замеров
oC Сист. упр. = oC Сист. рег.
Конец: 12 / 03 / 04 15 : 46 : 57
Длительность: 01 : 29 : 16
Результат: Завершен ОК A0 : 17352 (17119)
Время дезинфекции сек: 0786 °C дезинфекции: 90
Датчики: °C = ОК Хим. ср-ва = ОК Насосы = ОК

Список событий

время	с.	°C	событие	фаза/оператор
14:18:04	0001	15	96 Начало фазы	Слив
14:51:24	0005	27	96 Начало фазы	Тепл. дезинф.
14:52:24	0405	94	96 Начало фазы	Слив
14:52:42	0421	93	96 Начало фазы	Мойка
14:56:11	0463	62	96 Начало фазы	Слив
14:57:19	0476	61	96 Начало фазы	1 Ополаск.
14:59:47	0506	51	96 Начало фазы	Слив
15:01:05	0521	51	96 Начало фазы	2 Ополаск
15:19:37	0744	72	96 Начало фазы	Слив
15:21:00	0760	70	96 Начало фазы	Сушка
15:46:02	1061	49	96 Начало фазы	Слив

Лист потребления

сек. > oC	Хим. ср-ва в мл	Вода в литрах																
програм.	подача	програм.	подача															
Pa. joC c. пр.	s.es.	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01																		
02	93	0001	0003						51	110			51	110				
03			0510					0510										
04									51	110			51	110				
05								0510										
06									51	110			51	110				
07																		
08	70	0001	0003						110	51			110	51				
09																		
10																		

77

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Пример распечатки отчета о цикле 185, сохраненного в строке 15

User: International STEELCO S.p.A.
STEELCO S.P.A.

No Station . 00 Software: 1.10 Cycles:
000107

Model : LC 20 Machine: 0001

Date: 26/02/04 Time 18:36:26

RECORD OF CYCLES from 00015 to 00015
.....
..

Cycle no. 00185

Work order: MM0001000185 Software: 1.10

End: 26 / 02 / 04 08 : 43 : 25
Duration: 00 : 50 : 21

Result: COMPLETED OK A0 : 2215 (2492)

Disinfection time s: 0100 °C disinfection: 90

Sensors: °C = NO Products = NO Pumps = OK

EVENTS LIST

time	c.	°C	event	phase/operator
07:53:04	0000	15	96 START STEP	DRAIN
07:53:31	0005	15	96 START STEP	TREATMENT
08:05:15	0146	57	96 START STEP	DRAIN
07:53:04	0162	55	96 START STEP	TREATMENT
07:53:04	0247	56	96 START STEP	DRAIN
07:53:04	0263	55	96 START STEP	TREATMENT
07:53:04	0581	92	96 START STEP	DRAIN

Пользователь: International STEELCO S.p.A.
STEELCO S.P.A.

№ узла : 00 ПО: 1.10 Циклов: 000107
Модель : LC 20 Машина: 0001
Дата: 26/02/04 Время 18:36:26

Отчет о циклах от 00015 по 00015
.....
Цикл № 00185
№ заказа: MM0001000185 ПО: 1.10
Конец: 26 / 02 / 04 08 : 43 : 25
Длительность: 00 : 50 : 21
Результат: Завершен ОК A0 : 2215 (2492)
Время дезинфекции сек: 0100 °C дезинфекции: 90
Датчики: °C = Нет Хим. ср-ва = Нет Насосы = ОК

Список событий

время	с.	°C	событие	фаза/оператор
07:53:04	0000	15	96 Начало фазы	Слив
07:53:31	0005	15	96 Начало фазы	Обработка
08:05:15	0146	57	96 Начало фазы	Слив
07:53:04	0162	55	96 Начало фазы	Обработка
07:53:04	0247	56	96 Начало фазы	Слив
07:53:04	0263	55	96 Начало фазы	Обработка
07:53:04	0581	92	96 Начало фазы	Слив

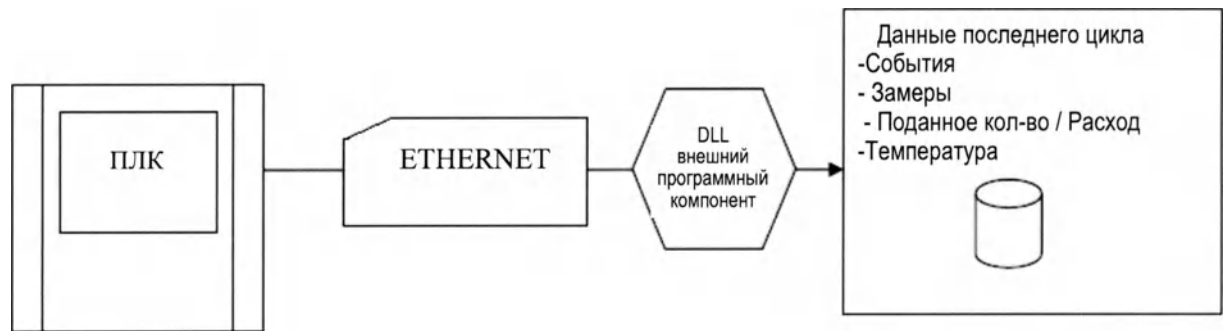
Когда память заполнена полностью (160 цикло), системы продолжает сохранение в память, удаляя самые старые данные.

Различные блоки отмечаются описанием события, датой и временем.

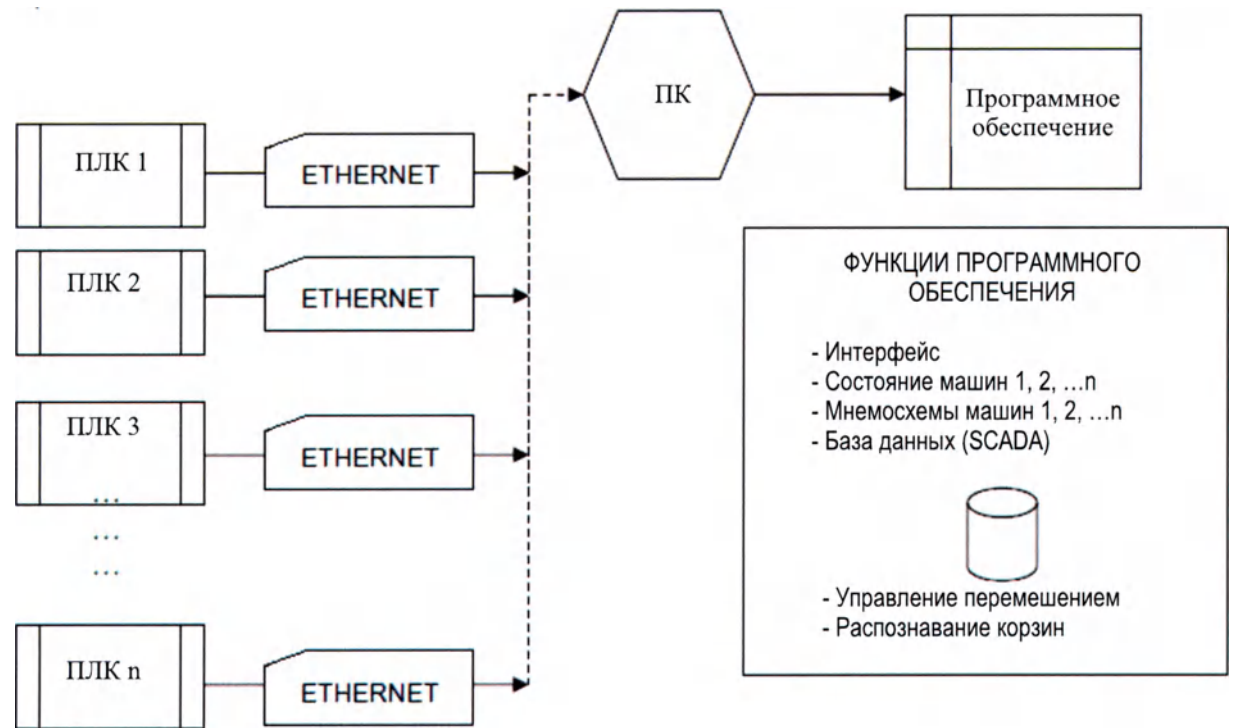
17. Интерфейс для связи с ПК

В системе имеется канал для подключения к сети Ethernet. Этот канал дает возможность: передавать полные данные последнего выполненного цикла; видеть состояние машины в реальном времени; выполнять программирование машины дистанционно.

1) ИНТЕРФЕЙС



2) SUPERVISION



18. Обслуживание

18.1 Общие рекомендации по обслуживанию

Машина предназначена только для мойки и тепловой дезинфекции, стерилизационных контейнеров, тележек, инструментов, лотков и предметов, используемых в больничных палатах. Поэтому она постоянно подвергается воздействию агрессивных моющих средств и контаминированных инструментов и материалов. По этой причине необходимо привести несколько полезных инструкций для персонала, который будет выполнять техническое обслуживание машины.

Технические специалисты, занимающиеся обслуживанием, в условиях нормальной работы не подвергаются риску, если они соблюдают необходимые меры безопасности. Для обеспечения безопасности специалист по техническому обслуживанию должен:

- Строго соблюдать все инструкции, изложенные в настоящем руководстве.
- Использовать надлежащим образом приборы защиты, а также средства групповой и индивидуальной защиты, имеющиеся на рабочем месте.
- Соблюдать особые меры безопасности при ремонтах и замене механических частей (например, дренажного насоса и т.п.) на неисправных машинах в случаях незавершенного цикла тепловой дезинфекции.

Работы по техническому обслуживанию, описываемые в настоящем руководстве, можно разделить на две категории: регламентное техническое обслуживание и внеплановое техническое обслуживание.

Общие правила

Состояние машины:

Состояние машины:

Электропитание машины должно быть выключено, магнитно-тепловой размыкатель должен быть в положении "Выкл." (OFF). При выполнении процедура допустимо присутствие только лиц, выполняющих работы.

Необходимые меры безопасности:

При выполнении работ должны соблюдаться стандарты, регламентирующие использование дезинфицирующих средств (смотрите инструкции изготовителя к используемым продуктам), стандарты, регламентирующие выполнение работ с контаминированными патогенными материалами частями машин, и применяться средства индивидуальной защиты.

18.1.1 Запрос на обслуживание

По истечении заданного времени или отработки заданного числа циклов, на дисплей выводится сообщение "141 → Запрос на обслуживание !!!" (141 → ASK FOR MAINTENANCE !!!). Появление такого сообщения не влияет отрицательно на работу машины. Тем не менее обслуживающий персонал должен предпринять необходимые меры как можно скорее во избежание возможных нарушений работы машины. Сделайте следующее:

1. Выполните регламентные работы по обслуживанию;
2. Перейдите на страницу "Обслуживание" "MAINTENANCE INTERV." на панели управления, как указано ниже:

AVISO ?

MAIN MENU

12 12 12 12 12

STAND BY

DOOR CLOSED

WORKING CYCLE

LAST CYCLE

UTILITY

MAINTENANCE

SETUP

→

WARNING ?

MAINTENANCE

12 12 12 12 12

STAND BY

DOOR CLOSED

UPDATE CLOCK

RESET DEFAULT

UPDATE MAINT

HISTOR. CYCLES

MANUAL CONTROL

HISTOR. ALARMS

HISTOR. MAINT.

MAIN MENU

→

MAINTENANCE INTERV.

12 12 12 12 12

Maintenance data

Note: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZABCDEF

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZABCDEF

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZABCDEF

Total time (h:mm)

Next maintenance: 00:00 Cycles 0000

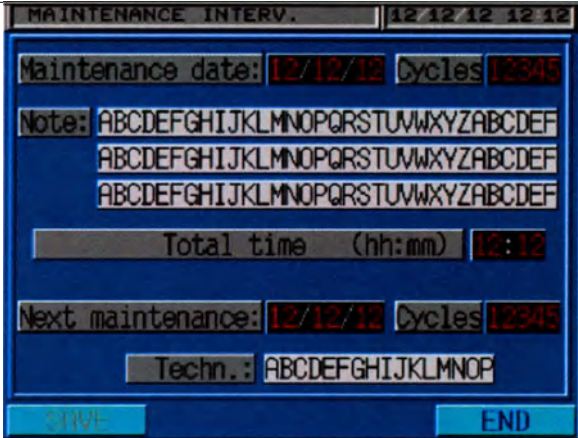
Techn: ABCDEFGHIJKLMNOP

END

Нажмите клавишу "Обслуживание" ("MAINTENANCE").
Введите пароль и подтвердите.

Нажмите клавишу "Обновить обслуживание" "UPDATE MAINT."

3. Заполните страницу "Выполнение обслуживания" ("MAINTENANCE INTERV."), установите дату и число циклов для выполнения следующего регламентного обслуживания.

Дата обслуживания (Maintenance date): текущая дата. Циклы (Cycles): текущие циклы. Примечания (Note): замечания технического специалиста по выполненным работам. Суммарное время (Total time): время, потраченное на выполнение работ по регламентному обслуживанию. Следующее обслуживание (Next maintenance): установите дату следующего обслуживания, которая будет отображаться в сообщении.. Циклы (Cycles): установите число циклов до следующего обслуживания, которое будет отображаться в сообщении. Инженер (Techn): инженер (технический специалист), выполнявший работы по обслуживанию..	 The screenshot shows a screen titled "MAINTENANCE INTERV." with a date/time display "12 12 12 12 12". Below the title are several input fields: "Maintenance date:" with "12/12/12", "Cycles" with "12345", a "Note:" field with three lines of placeholder text "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ", "Total time (hh:mm)" with "12:12", "Next maintenance:" with "12/12/12", "Cycles" with "12345", and "Techn.:" with "ABCDEFGHIJKLMN". At the bottom are two buttons: "SAVE" and "END".
---	---

4. Нажмите клавишу "Сохранить" ("SAVE"), чтобы подтвердить введенные данные. Сообщение о запросе на обслуживание исчезнет с дисплея и машина вернется в режим "Цикл ОК" ("CYCLE OK").

18.2 Процедура регламентного обслуживания

Регламентное обслуживание включает все операции, направленные на поддержание чистоты и работоспособности разных частей машины. Они должны выполняться регулярно (смотрите таблицу в параграфе 18.3) или по необходимости при нарушениях цикла мойки. Поскольку это простые операции по очистке, они могут выполняться оператором машины в рамках его обязанностей.

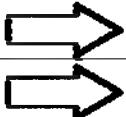
18.3 Таблица работ по регламентному обслуживанию

В приведенной ниже таблице указаны различные работы, периодичность их выполнения и ссылки на описание способов их выполнения. Более подробное описание каждого вида работ приведено в протоколах операций. Даже если подаваемая в машину вода относительно мягкая, воздействие высоких температур может вызвать образование осадка, ухудшающего работу нагревательных элементов, что отрицательно сказывается на эффективности цикла мойки и достижении температуры дезинфекции. Поэтому рекомендуется регулярно выполнять операции по очистке, описание которых приедено далее в руководстве .

Таблица работ по регламентному обслуживанию

Steelco	LC 20										
Контрольная таблица работ по обслуживанию											
Части	Шаг	месяцев							Действия	Время	Ссылка
	выполнять каждые...	3	6	9	12	15	18	24			
Фильтры баков	каждый день								Снять фильтры и очистить	10 мин	M1
Фильтр электромагнитного клапана для воды	каждые...		x					x	Проверить, очистить и при необходимости заменить	10 мин	M1
Фильтр предварительной очистки суши Тип F5	каждые 100 часов								Заменить	2 мин	M5
Фильтр HEPA суши	каждые 300 часов								Заменить	2 мин	M5
Датчики температуры	каждые...				x			x	Во время периодической валидации проверить состояние датчиков	60 мин	M2
Предохранительный термостат	каждые...				x			x	Проверить датчик	5 мин	M2
Расходомеры хим. средств	каждые...		x		x			x	Вскрыть расходомер и очистить изнутри. Если расходомер не включался более 15 дней, очистите его изнутри перед использованием.	10 мин	M6
Дозирующие насосы хим. средств	каждые...		x		x			x	Проверить состояние внутренней трубки и наличие протечек	5 мин	M6
Внутренние и соединительные трубки дозирующих насосов	каждые...				x				Заменить	12 мин	M3
Датчик уровня хим. средства	каждые		x		x			x	Проверить и очистить всасывающий фильтр	4 мин	
Соединительная трубка дозировочного насоса	каждые...		x		x			x	Проверить на трещины, протечки или отвердевание	10 мин	
Моечные сопла	каждую неделю								Проверить и при необходимости очистить сопла	30 мин	
Уплотнительная прокладка двери	каждые...		x		x			x	Проверить. Замена после каждых 1000 циклов	20 мин	M3
Моечные насосы	каждые				x			x	Проверить на протечки на уплотнениях вращающихся разбрызгивателей	5 мин	
Нагревательные элементы сушки	никогда								Работа проверяется системой управления	1 мин	
ПЛК	каждый год				x			x	Заменить батарею		
Электромагнитные клапаны для воды	каждые...				x			x	Проверить на протечки, если необходимо снять и очистить мембрану	15 мин	M3
Сливные электромагнитные клапаны	каждые...				x			x	Проверить на протечки, если необходимо снять и очистить мембрану	3 мин	
Сенсорный экран дисплея на стороне загрузки	каждые 5 лет								Заменить батарею		

Примечание:
Работы по регламентному обслуживанию должны выполняться с указанной в таблице периодичностью. Однако рекомендуется выполнять отдельные операции по очистке по мере необходимости.

	Рекомендуется проводить осмотр и очистку установки регулярно, особенно если подаваемая вода имеет повышенную жесткость. .
	Особое внимание следует уделять нагревательным элементам и датчику термостата.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Запрещено мыть внешние поверхности машины водой под давлением.
- Обратитесь к вашему поставщику моющих средств за информацией о рекомендуемых способах и средствах для регулярной санитарной обработки машины.
- В машине имеется термостат, который отключает подачу электропитания на нагревательные элементы при перегреве. Прежде чем включить машину снова, необходимо устранить причину неполадки и дождаться снижения температуры ниже порога срабатывания реле.

Для перезапуска машины необходимо устранить причину перегрева.
Даже если подаваемая вода мягкая, воздействие высоких температур может вызвать образование накипи. Кроме повреждения резисторов, накипь может забивать сопла, в результате чего не удастся достичь температуры необходимой для тепловой дезинфекции.

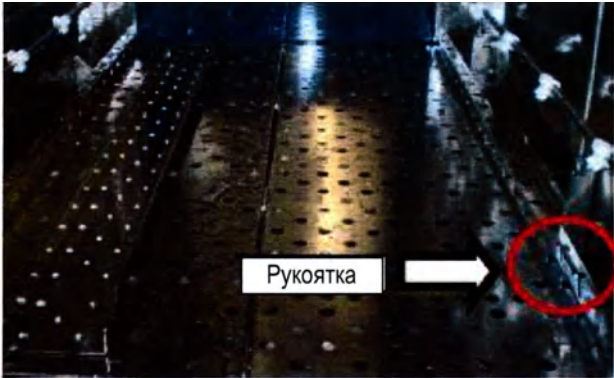
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ ДОЗИРУЮЩИХ НАСОСОВ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНЯТЬ ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕГУЛЯРНО, Т.Е. КАЖДЫЕ 3 МЕСЯЦА.

ОЧИСТКА ФИЛЬТРА В СЛИВЕ КАМЕРЫ

M1	Исполнитель: Ас (Оператор машины)	Периодичность выполнения: каждые 8 час
----	-----------------------------------	---

Процедура: очистка фильтра в сливе камеры выполняется следующим образом:

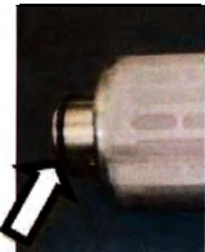
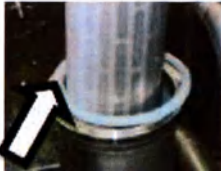
- Откройте дверь камеры и вытащите тележку
- Поднимите платформу



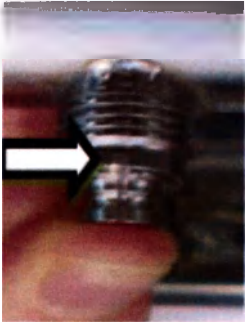
- Выньте фильтр в сливе



- Удалите все остатки и отложения с фильтра .
- Установите фильтр на место в сливе камеры.
- Опустите платформу.

ОЧИСТКА САМООЧИЩАЮЩЕГОСЯ ФИЛЬТРА		
	Исполнитель: Ас (Оператор машины)	Периодичность выполнения: каждые 6 месяцев или по мере необходимости
Процедура: очистка самоочищающегося фильтра выполняется следующим образом:		
Найдите самоочищающийся фильтр. 		
Открутите зажим и выньте внутренний фильтр с уплотнением.  		
Очистите фильтр и удалите с него остатки и отложения, выполнив несколько циклов промывки. 		
- Соберите вновь систему Самоочищающегося фильтра. Проверьте и убедитесь, что уплотнение установлено правильно. - Закрутите зажим и убедитесь, что самоочищающийся фильтр установлен правильно. correct.  		

ОЧИСТКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ КАМЕРЫ		
M2	Исполнитель: Ас (Оператор машины)	Периодичность выполнения: каждые 3 месяца
Процедура: очистка датчика температуры камеры выполняется следующим образом:		
- Откройте дверь мочной камеры и вытащите тележку. - Проверьте датчик температуры камеры и очистите от остатков или отложений накопи, используя влажную ткань и подходящее моющее средство.		
Будьте осторожны, чтобы не повредить и не сдвинуть датчик.		

ОЧИСТКА СОПЛА		
МЗ	Исполнитель: Ас (Оператор машины)	Периодичность выполнения: каждые 3 месяца
Процедура: очистка сопла разбрызгивателя выполняется следующим образом:		
- Откройте дверь моечной камеры и вытащите тележку. - Открутите крышку на задней части сопла и снимите ее.		
		
Выньте сопло. 		
Очистите и удалите все отложения с сопла разбрызгивателя, используя подходящее моющее средство.		
Установите сопло на место. Убедитесь, что сопло вставлено правильно, как показано на рисунке ниже. 		

ОЧИСТКА РАЗБРЫЗГИВАТЕЛЯ (ФАКУЛЬТАТИВНО)		
	Исполнитель: Ас (Оператор машины)	Периодичность выполнения: каждые 3 месяца
Процедура: очистка разбрызгивателя выполняется следующим образом:		
• Откройте дверь моечной камеры и вытащите тележку.		
• Открутите разбрызгиватель, вынув шплинт.		
• Очистите и удалите все отложения с сопел разбрызгивателя, используя подходящее моющее средство и сжатый воздух.		
• Установите разбрызгиватели на место.		

ОЧИСТКА И ПРОВЕРКА ОБОРУДОВАНИЯ МОЕЧНОЙ КАМЕРЫ		
	Исполнитель: Ас (Оператор машины)	Периодичность выполнения: каждые 8 час
Процедура:		
Откройте дверь моечной камеры. Проверьте и убедитесь, что в моечной тележке на осталось оборудования, лотков или инструментов		
Равномерно разбрызгайте внутри камеры средство для дезинфекции.		
Следите за тем, чтобы все внутренние части были покрыты дезинфицирующим средством.		
Выдержите в течение необходимого времени (смотрите инструкции к дезинфицирующему средству)		

ОЧИСТКА ВНЕШНИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ МАШИНЫ		
	Исполнитель: Ас (Оператор машины)	Периодичность выполнения: каждые 8 часов
СПОСОБ ОЧИСТКИ ВНЕШНИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ		
Для очистки внешних поверхностей машины используйте влажную ткань.		
Используйте только нейтральные моющие средства		
Запрещено использовать абразивные моющие средства, растворители и/или разбавители.		
СПОСОБ ОЧИСТКИ ШИЛЬДИКА И МАРКИРОВОЧНЫХ ЭТИКЕТОК		
Для чистки шильдика и маркировочных этикеток используйте влажную ткань. Используйте только воду или изопропиловый спирт.		
Запрещено использовать абразивные моющие средства, растворители и/или разбавители.		
СПОСОБ ОЧИСТКИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ		
Для очистки панели управления используйте только мягкую ткань, смоченную средством для чистки пластиковых материалов.		

ПРОФИЛАКТИКА ОБРАЗОВАНИЯ НАКИПИ		
	Исполнитель: Ас (Оператор машины)	Периодичность выполнения: еженедельно
Процедура:		
При необходимости выполняйте цикл без загрузки с использованием средства для удаления накипи (обычно раз в неделю, если качество воды не требует ежедневной обработки для предотвращения образования накипи и засорения сопел).		
100 мл средства от накипи нужно налить в контейнер с таким же количеством воды и установить его на пустую тележку. .		
Выполнить цикл без сушки.		
Отключите сушку нажав клавишу выключателя сушки.		

ДЕЗИНФЕКЦИЯ		
	Исполнитель: Ас (Оператор машины)	Периодичность выполнения: еженедельно
Процедура:		
Запустите цикл мойки, не загружая машину. Тележка должна находиться в камере.		
Это позволит обеспечить дезинфекцию моечной камеры, тележки и гидролиний.		

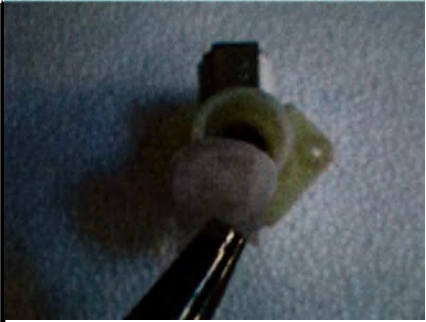
18.4 Процедуры внепланового обслуживания

Все работы по внеплановому техническому обслуживанию должны выполняться только квалифицированным обученным персоналом.

Таблица, приведенная ниже, включает работы по внеплановому обслуживанию, потребность в которых может возникнуть при эксплуатации машины. Если машина требует внепланового обслуживания, обратитесь к продавцу / дистрибьютору.

18.5 Таблица работ по внеплановому обслуживанию

Периодичность выполнения смотрите в протоколах операций.

ОЧИСТКА ФИЛЬТРОВ НА ВХОДЕ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ		
M4	Исполнитель: Is (Технический специалист по монтажу и ремонту)	Периодичность выполнения: каждые 6 месяцев
Процедура: очистка (или замена) фильтра на линии подачи холодной воды выполняется следующим образом		
• Закройте вентиль подачи холодной воды. • Ослабьте и полностью открутите присоединительное устройство трубу подачи воды. • Выньте фильтр, расположенный в присоединительном устройстве и очистите его, погрузив его в емкость с водой или, если необходимо, со средством для удаления накипи, чтобы удалить загрязнения или отложения.		
		

ЗАМЕНА МЕМБРАННОЙ ТРУБКИ ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА

М6

Исполнитель: Is (Технический специалист по монтажу и ремонту)

Периодичность выполнения: каждые 3 - 6 месяцев

Процедура: замена мембранной трубки дозирующего насоса химического средства выполняется следующим образом:

1. Снимите, открутив винты, переднюю облицовочную панель машины.

2. Найдите нужный дозирующий насос. Снимите с помощью подходящего инструмента защитную крышку ротора.



3. Высвободите мембранную трубку из насоса.



4. Поворачивайте вручную ротор по часовой стрелке, пока трубка не будет полностью освобождена.



ВНИМАНИЕ: ротор насоса вращать ТОЛЬКО по часовой стрелке !!!

5. Подержите трубку в вертикальном положении, чтобы химикат стек из мембранной трубки в трубопровод подачи химического средства. Это позволит предотвратить протечку химического средства при замене мембранной трубки.

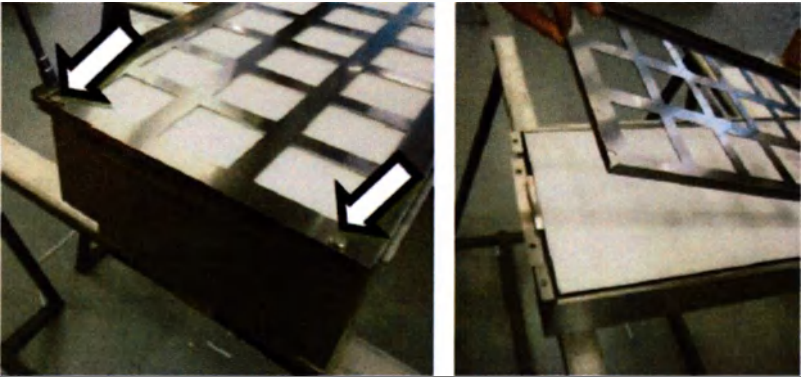


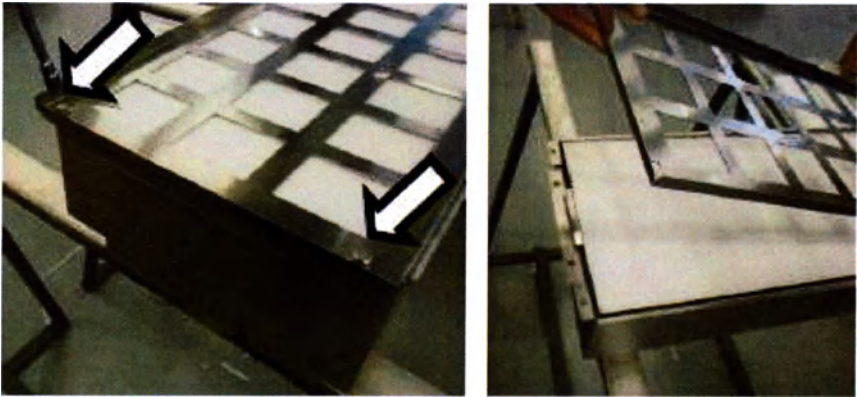
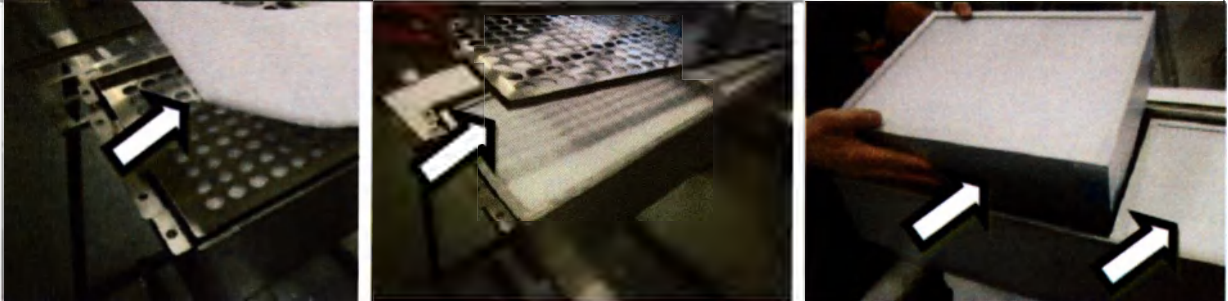
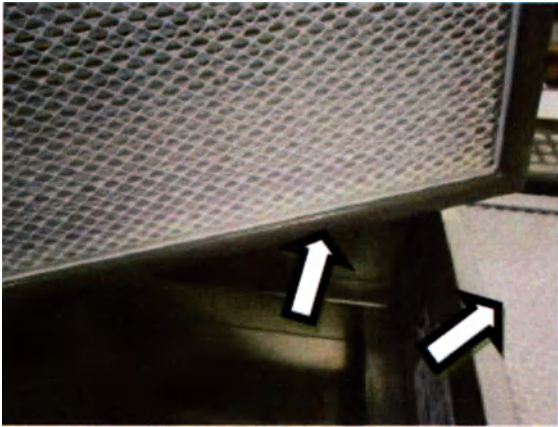
6. Открутите зажимы и отсоедините трубопровод подачи химического средства от присоединительных устройств мембранной трубки.



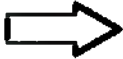
7. Замените мембранную трубку новой трубкой такого же типа (смотрите список запасных частей)	
	
8. Установите мембранную трубку на место в дозирующем насосе, поворачивая ротор. ВНИМАНИЕ: ротор насоса вращать ТОЛЬКО по часовой стрелке !!!	
9. Установите на место защитную крышку ротора	
ВНИМАНИЕ: рекомендуется менять мембранную трубку дозирующего насоса каждые 3 – 6 месяцев.	

ОЧИСТКА ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА ХИМИЧЕСКОГО СРЕДСТВА		
М6	Исполнитель: Is (Технический специалист по монтажу и ремонту)	Периодичность выполнения: каждые 3 месяцев
Процедура: очистка дозирующего насоса химического средства выполняется следующим образом:		
• Снимите, открутив винты, переднюю облицовочную панель машины. • Найдите нужный дозирующий насос. Снимите с помощью подходящего инструмента защитную крышку ротора. • Открутите зажимы и отсоедините трубопровод подачи химического средства от присоединительных устройств мембранной трубки. • Поворачивайте вручную ротор по часовой стрелке, пока мембранная трубка не будет полностью освобождена из дозирующего насоса • Нанесите ровный слой силиконовой смазки на только что снятую мембранную трубку, прежде чем установить ее обратно в дозирующий насос. Установку трубку выполняйте в обратном порядке.		
ВНИМАНИЕ: Каждые 12 месяцев рекомендуется менять мембранную трубку дозирующего насоса.		

ОЧИСТКА ФИЛЬТРА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ СИСТЕМЫ СУШКИ		
M5	Исполнитель: Is (Технический специалист по монтажу и ремонту)	Периодичность выполнения: каждые 100 часов
Процедура: очистка (или замена) фильтра предварительной очистки системы сушки выполняется следующим образом:		
1. Открутите два винта на защитной панели фильтра предварительной очистки системы сушки и выньте ее из машины.		
		
2. Снимите фильтр предварительной очистки и очистите от пыли. Если фильтр не пригоден для дальнейшего использования, замените его новым такого же типа.		
		
3. Аккуратно уложите очищенный (или новый) фильтр на место. Прикрутите винтами снятую ранее защитную панель. ВНИМАНИЕ: Фильтр укладывается гладкой поверхностью внутрь корпуса.		

ОЧИСТКА ФИЛЬТРОВ НЕРА СИСТЕМЫ СУШКИ (ФАКУЛЬТАТИВНО)		
M5	Исполнитель: Is (Технический специалист по монтажу и ремонту)	Периодичность выполнения: каждые 300 часов
Процедура: <i>очистка (или замена) фильтров НЕРА системы сушки выполняется следующим образом:</i>		
1. Открутите два винта на защитной панели фильтра предварительной очистки системы сушки и выньте ее из машины.		
		
2. Снимите фильтр предварительной очистки, защитную панель и затем фильтры НЕРА. Очистите их от пыли. Если фильтры НЕРА не пригодны для дальнейшего использования, замените их новыми такого же типа.		
		
3. Аккуратно уложите очищенные (или новые) фильтры на место. Выполните сборку в обратном порядке ВНИМАНИЕ: Фильтры НЕРА укладываются уплотнением внутрь корпуса (смотрите рисунок). ВНИМАНИЕ: Фильтр предварительной очистки укладывается гладкой поверхностью внутрь корпуса.		
		

ОЧИСТКА ПОВЕРХНОСТИ ИНДИКАТОРОВ СИГНАЛОВ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ		
M5	Исполнитель: Is (Технический специалист по монтажу и ремонту)	Периодичность выполнения: ежегодно
Процедура:		
Очистите поверхности индикаторов сигналов систем безопасности с помощью ткани, воды или изопропилового спирта.		

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Для удаления налета можно использовать подходящие химические средства, следя за тем, чтобы они не были высококоррозионными.
	ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА Если не удастся добиться нормальной работы машины, даже после выполнения технического обслуживания, обратитесь в нашу службу технической поддержки. В обращении нужно указать характер неполадки, модель и серийный номер машины.

19. Проблемы – причины – решения

19.1 Введение

В этой главе описаны возможные проблемы, которые могут возникнуть при эксплуатации машины, а также их причины и способы устранения.

Все компоненты, если они не помечены определенными цифрами, определяются по прилагаемым сборочным чертежам.

Если после выполнения всех инструкций, приведенных в этой главе, не удастся устранить неполадку или она часто возникает вновь, обращайтесь в нашу службу технической поддержки.

19.2 Проблемы – причины – решения

I. Машина не запускается:

Причина: Прерыватель цепи выключен.

Действие: Установите его в положение "Вкл."

Причина: Выключатель машины выключен.

Действие: Нажмите кнопку запуска.

I. После команды на запуск цикла цикл не начинается:

Причина: Дверь не закрыта или не заблокирована надлежащим образом.

Действие: Проверьте закрывание двери. Проверьте и убедитесь, что микровыключатель двери работает нормально.

Причина: Отказ микровыключателя.

Действие: Проверьте его работу и, если необходимо, замените.

Причина: Отсутствие моющего средства в емкости.

Действие: Выключите машину и наполните емкость.

I. Не достигается температура, запрограммированная для выбранного цикла мойки:

Причина: Термостат в моечной камере загрязнен или покрыт накипью.

Действие: Очистите датчик термостата в моечной камере, выполнив операции, описанные в главе 18 (Протокол M2).

I. Машина не выполняет цикл мойки надлежащим образом:

Причина: Сопла разбрызгивателя загрязнены или забиты накипью. С.

Действие: Очистите сопла, выполнив операции, описанные в главе 18 (Протокол M3).

Причина: Не поступает вода для мойки.

Действие: Проверьте и убедитесь, что вода подается под нужным давлением и беспрепятственно.

Причина: Не поступает достаточного количества воды.

Действие: Полностью закройте вентиль на соединении с водопроводной системой, расположенный выше по потоку от машины, и выполните очистку фильтра, как описано в главе 18 (Протокол M4).

I. Фаза подачи моющего средства не выполняется надлежащим образом:

Причина: Нарушение работы дозирующего насоса химического средства.

Действие: Выполните операции, описанные в главе 18 (Протокол M6).

Причина: Отказ дозирующего насоса химического средства.

Действие: Обратитесь в нашу службу технической поддержки и вызовите уполномоченного инженера для ремонта или замены насоса.

I. Машина не выполняет фазу сушки:

Причина: Воздушный фильтр системы сушки загрязнен или забит..

Действие: Очистите фильтр, как описано в главе 18 (Протокол M5).

Причина: Не работает вентилятор системы сушки.

Действие: Проверьте электрические соединения сушки.

Действие: Обратитесь в нашу службу технической поддержки и вызовите **уполномоченного инженера** для ремонта или замены электродвигателя.

20. Вывод из эксплуатации

20.1 Инструкции по демонтажу и выводу из эксплуатации

Для вывода из эксплуатации и последующей утилизации вашей машины сделайте следующее:

- Отсоедините машину от электросети, водопроводной и канализационной сети. После отключения машины проверьте и убедитесь, что водяной контур не находится под давлением.
- Обратитесь в организацию, уполномоченную свидетельствовать вывод машины из эксплуатации в соответствии с законодательством страны применения.
- Выполните в соответствии с действующим законодательством необходимые работы по сливу, хранению и последующей утилизации таких веществ как смазочное масло или консистентная смазка, которые могут находиться в емкостях для смазочных материалов
- При демонтаже машины разделяйте материалы по химическому составу (железо, алюминий, бронза, пластик и т.д.).
- Убедитесь, что пол в помещении, где размещается машина или ее части, выполнен из моющихся не впитывающих материалов, что в помещении имеется дренажная система, что обеспечит защиту при случайном разливе масла или при ржавлении.
- Дренажная система должна обеспечивать сбор стекающих веществ в водонепроницаемые емкости.
- Накройте машину или ее части для защиты от дождя и сырости, чтобы предотвратить окисление и ржавление.

Утилизацию материалов и веществ после демонтажа машины выполняйте в соответствии с законодательством страны применения.

20.2 Утилизация машины



- Запрещено утилизировать данное оборудование вместе с твердыми бытовыми отходами. Для утилизации данного оборудования необходимо привлекать специализированные службы.
- Повторное использование или правильная переработка электронного или электрического оборудования очень важны для защиты окружающей среды и благополучия человечества.
- В соответствии с Директивой об утилизации отходов электрического и электронного оборудования (European Directive WEEE 2012/19/EC) организуются специальные пункты, куда вывозится отслужившее срок электронное и электрическое оборудование. Старое оборудование может быть также передано дистрибьютору в момент покупки нового оборудования схожего типа.
- Органы государственного управления и изготовители способствуют созданию условий для повторного использования и восстановления отслужившего электронного и электрического оборудования, планируя и координируя деятельность соответствующих служб.
- Нарушение правил утилизации отслужившего электронного и электрического оборудования влечет ответственность и наказание в соответствии с законодательством.

21. Характеристики оборудования
21.1 Технические спецификации

МОДЕЛЬ:	LC 20/1, LC 20/2	
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ:	Напряжение:	400 В 3~+N+PE
	Максимально возможные колебания в электрической сети	±10%
	Частота:	50 Гц
	Потребляемая мощность	20 кВт / 31А
	Предохранители:	3 х 60 А
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	Атмосферное	
ЗАЩИТА ОТ ПРОНИКНОВЕНИЯ ВОДЫ	Класс	IP 21
УРОВЕНЬ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ	Не более	70 дБА
РАЗМЕРЫ УПАКОВКИ (мм): не более	1620 (длина) x 1750 (ширина) x 2460 (установка ниже уровня пола 2350)	
РАЗМЕРЫ МОЕЧНОЙ КАМЕРЫ(мм): не более	1500 (длина) x 1099 (ширина) x 1881,5 (высота)	
РАЗМЕР ПРОЕМА МОЕЧНОЙ КАМЕРЫ (мм), не более	900x1850	
Размеры порта датчика температуры	Внешний диаметр, мм	10±0.5
	Внутренний диаметр, мм	3±0.5
	Высота, мм	15±0.5
ВЕС (Кг): не более	850 без упаковки, 1000 в упаковке.	
МАТЕРИАЛ:	Упаковка: картонная коробка, пенопласт. Внешний корпус из нержавеющей стали AISI 304, камера: полированная нержавеющая сталь AISI 316L.	
УСЛОВИЯ РАБОТЫ:	Использовать в помещении	
	Температурный диапазон:	+5 ... +40 ° C
	Максимальная допустимая влажность:	90%

	Минимальная допустимая влажность:	20%
	Максимально возможные колебания в электрической сети:	±10%к нормальному электрическому напряжению
УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ:	Температура:	+5° / +40° С
	Максимальная относительная неконденсирующаяся влажность:	90%
	Вентиляция: Воздухообмена не требуется. При установленных емкостях с химическими средствами воздухообмен необходимо обеспечить.	

ПО версия 1.03

Класс безопасности ПО в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62304-2013: Класс А

Максимально допустимое время установления рабочего режима с момента включения.

Максимально допустимое время установления рабочего режима составляет 3 минуты.

Индивидуальный вес основных тяжелых сборочных узлов:

Камера моечно-дезинфицирующей машины, кг, не более – 600,

Силовой шкаф, кг, не более – 50,

Шкаф управления моещей машины, кг, не более – 40,

Разделительные панели, кг, не более – 150,

Приборы контроля и управления (панель управления, принтер), кг, не более – 10.

Максимально допустимое отклонение от горизонтальной плоскости.

Не более 1 градуса от горизонтальной плоскости.

Минимальные рабочие характеристики систем измерения.

- 1. Термометр (температура)
 - точность: ±1%,
 - разрешающая способность: 1°С,
 - скорость выборки: каждые 5 с.
- 2. Барометр (давление)
 - точность: ±2,5%,
 - разрешающая способность: 5 кПа,
 - скорость выборки: каждые 5 с.
- 3. Кондуктометр (электрическая проводимость)

- точность: $\pm 5\%$,
 - разрешающая способность: 0,1 мкС/см,
 - скорость выборки: каждые 5 сек,
 - температурная компенсация: 0°C – 95°C.
4. рН-метр (водородный показатель)
- точность: 0,5 единиц измерения рН,
 - разрешающая способность: 0,1 единицы измерения рН,
 - скорость выборки: каждые 5 с,
 - температурная компенсация: 0°C – 95°C.
5. Отношение объем/расход
- точность: $\pm 5\%$ полной шкалы,
 - разрешающая способность: $\pm 1\%$ полной шкалы,
 - скорость выборки: каждые 5 сек,
 - температурная компенсация: 0°C – 95°C.

Характеристики самоориентирующихся колесиков:

- диаметр колеса, не более: 125 мм,
- общая высота, не более: 150 мм,
- смещение, не более: 46 мм,
- система фиксации: наличие стояночного тормоза,
- грузоподъемность, не более: 160 кг.

21.2 Принадлежности:

1. Тележка загрузочная

Тележка загрузочная имеет 4 уровня загрузки с 16 приспособлениями для загрузки оборудования. Максимальная нагрузка на полку 40 кг.

Размеры, мм 820 x 1200 x 1416, вес 80 кг

Материал изготовления: нержавеющая сталь AISI 304, пластик.

Наличие средств сбора капель с загрузки.

Не требуется, ввиду наличия системы сушки в машине и получения сухих изделий по окончании цикла.

Возможность обеспечения крепления загрузочных приспособлений во время загрузки и разгрузки и при перемещении с уклоном 1:20.

Наличие такой возможности обеспечения крепления.

STEELCO

Устойчивость под воздействием усилия не выше 250 Н при максимальном расчетном грузе.

Тележка загрузочная под воздействием усилия не выше 250 Н при максимальном расчетном грузе устойчива

Стояночный тормоз – наличие.

Зазор между одним из колес и полом – не более 1 мм.

Усилие, необходимое для перемещения тележек с равномерно распределенной по панели 1,5-кратной номинальной нагрузкой по твердой плоской поверхности – не более 100 Н.

Усилие, необходимое для фиксации съемных элементов тележек в рабочем положении – отсутствие съемных элементов, предполагающих применение усилия для фиксации. Некоторые компоненты тележки могут быть сняты при сервисном обслуживании при использовании элементов крепления.

Минимальное усилие вращения колес на горизонтальной оси – не более 0,25 Н.

Усилие, приложенное на педаль для включения тормоза – не более 150 Н.



2. Стеллаж для операционной обуви

Данный стеллаж предназначен для загрузки обуви, применимой в больничных палатах.

Максимальная нагрузка на полку 40 кг.

Размеры, мм 750 x 1400 x 1655, вес 45 кг.

Материал изготовления: нержавеющая сталь AISI 304, пластик.

Стояночный тормоз – наличие.

Зазор между одним из колес и полом – не более 1 мм.

Минимальное усилие вращения колес на горизонтальной оси – не более 0,25 Н.

Усилие, приложенное на педаль для включения тормоза – не более 150 Н.

Устойчивость под воздействием усилия не выше 250 Н при максимальном расчетном грузе: стеллаж под воздействием усилия не выше 250 Н при максимальном расчетном грузе устойчив.



3. Стеллаж для крышек контейнеров

Данный стеллаж для загрузки стерильных контейнеров. Максимальная нагрузка на полку 40 кг.

Размер, мм 750x1400x1700, вес 40 кг.

Материал изготовления: нержавеющая сталь AISI 304, пластик.

Стояночный тормоз – наличие.

Зазор между одним из колес и полом – не более 1 мм.

Минимальное усилие вращения колес на горизонтальной оси – не более 0,25 Н.

Усилие, приложенное на педаль для включения тормоза – не более 150 Н.

Устойчивость под воздействием усилия не выше 250 Н при максимальном расчетном грузе: стеллаж под воздействием усилия не выше 250 Н при максимальном расчетном грузе устойчив.



22. Требования к охране окружающей среды.

Согласно инструкциям, не оказывает воздействия на окружающую среду в том случае, если нет нарушений правил эксплуатации машины.

23. Маркировка.

Маркировка машины моечно-дезинфекционной LC 20:

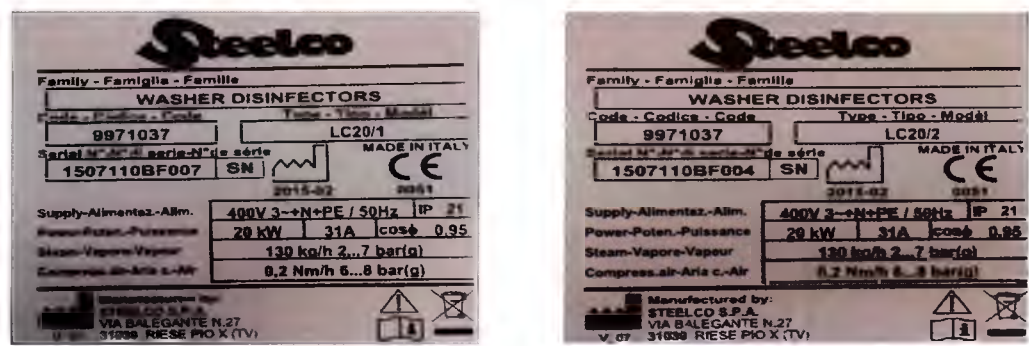
- (1) Маркировка упаковки.
- (2) На этикетке прибора указаны идентификационные данные и основные технические характеристики.

(1) Маркировка упаковки

Этикетка расположена в верхней правой части на передней стороне коробки, в которую упакована машина моечно-дезинфекционная LC 20

Этикетка с идентификационными сведениями и основными техническими характеристиками

Этикетка расположена на задней панели прибора. На табличке указаны основные технические характеристики (напряжение, частота и мощность), а также модель, серийный номер, дата выпуска, наименование и адрес производителя, а также информация о соответствии стандартам.



Расшифровка символов, применяемых в маркировке изделия:

Знак, символ	Пояснение
Символы, нанесенные на маркировку и поверхность машины	
	Изготовитель
WASHER DISINFECTORS	Идентификация машины
	Дата изготовления
SN	Заводской серийный номер
	Утилизировать отдельно от бытовых отходов
CE 0051	Соответствие требованиям Директивы ЕС 93/42 ЕЕС
400V 3~+N+PE/50 Hz	Параметры питания
IP21	Индекс класса защиты для корпуса изделия от прикосновения, вторжения инородных тел, пыли и влаги
20 kW 31 A cosφ 0,95	Параметры мощности, тока, коэффициента мощности
130 kg/h 2...7 bar (g)	Параметры давления пара
0,2 Nm/h 6...8 bar (g)	Параметры давления сжатого воздуха
	См. Руководство по эксплуатации
	ОСТОРОЖНО!

	Смотри прилагающуюся документацию
--	-----------------------------------

Этикетка расположена на машине моечно-дезинфекционной LC 20 таким образом, чтобы она была видна пользователю.

24. Представитель изготовителя устройства.

Обо всех тяжелых или опасных для жизни нежелательных явлениях или смертельных случаях, связанных с применением изделий, следует уведомлять компетентные органы страны, где они имели место, а также представителя изготовителя устройства: ООО «ГЕСТЕР», 119334, г. Москва, ул. Вавилова, д.5, корп.3, тел.(495)956-83-79, e-mail: info@gester.su

Средний срок эксплуатации составляет 10 лет.

STEEL.CO S.p.A.

Via B. degli Ati, 27

31039 RIVIGNANO (Treviso)

Tel. 0423.7567 - Fax 0423.755528

C.F. e P.IVA 04311220265

STEEL.CO S.p.A.

Via B. degli Ati, 27

31039 RIVIGNANO (Treviso)

Tel. 0423.7567 - Fax 0423.755528

C.F. e P.IVA 04311220265

Перевод с итальянского языка на русский язык

1 стр.:

Штамп:

СТИЛКО С.П.А.

Виа Балеганте, 27

31039 РИЕЗЕ ПИО Х (Тревизо)

Тел.: 0423.7561 – Факс: 0423.755528

Номер налогоплательщика и номер счета НДС 04311220265

Сшивка:

Штамп:

СТИЛКО С.П.А.

Виа Балеганте, 27

31039 РИЕЗЕ ПИО Х (Тревизо)

Тел.: 0423.7561 – Факс: 0423.755528

Номер налогоплательщика и номер счета НДС 04311220265

Штамп:

СТИЛКО С.П.А.

Виа Балеганте, 27

31039 РИЕЗЕ ПИО Х (Тревизо)

Тел.: 0423.7561 – Факс: 0423.755528

Номер налогоплательщика и номер счета НДС 04311220265

Перевёл с итальянского языка на русский язык
профессиональный переводчик Буялов Антон Петрович

Город Москва.

Тридцать первое августа две тысячи шестнадцатого года.

Я, Авдеева Елена Ивановна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы, Макаренко Алексея Алексеевича, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Буяловым Антоном Петровичем в моем присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 2-1505

Взыскано по тарифу 300 рублей

Врио нотариуса





(495) 933-72-16

* Бюро переводов

Всего прошито, пронумеровано и
скреплено печатью 103 (сто три) листа
Врио нотариуса