



Инструкция по эксплуатации Автомат для мойки и дезинфекции: PG 8536, PG 8535

Всего прошнуровано
пронумеровано и
скреплено печатью *84*
Восемьдесят четыре лист *а*

Директор по логистике
Ю.А. Лузанова
Доверенность
№ 22-16/100
Ива/орг от 01.07.2010



До установки, подключения и ввода прибора
в эксплуатацию **обязательно** прочтите данную
инструкцию по эксплуатации.
Вы обезопасите себя и
предотвратите повреждения прибора.

ru - RU, UA, KZ

Содержание

Указания по безопасности и предупреждения	5
Надлежащее использование	5
Предупредительные знаки на приборе	10
Назначение прибора	11
Пользовательские профили	12
Описание прибора	13
Элементы управления	14
Принцип работы дисплея	16
Пример списка для выбора	16
Пример индикации процесса выполнения программы	17
Контекстное меню	18
Изменить язык дисплея	19
Изменить уровень доступа	20
Отсрочка старта	22
Текущие ошибки	24
Регенерация	24
Открытие и закрытие дверцы	25
Электрическая блокировка дверцы	25
Открытие дверцы с помощью аварийного деблокиратора	26
Устройство смягчения воды	27
Настройка устройства смягчения воды	27
Индикация заполнения регенерационной солью	28
Загрузка регенерационной соли	28
Заполнение контейнера для регенерационной соли	29
Установка контейнера для регенерационной соли	29
Проведение регенерации	30
Автоматическое распознавание тележки	31
Контроль вращения коромысла	32
Особенности используемой техники	33
Проверка наличия протеинов	33
Размещение обрабатываемого материала	33
Подпружиненный адаптер для питания водой	35
Регулировка верхнего короба по высоте	35
Операционный инструментарий (OP)	36
Офтальмология	37
Инструментарий для анестезии (AN)	38

Содержание

Детские бутылочки (BC)	39
Операционные бахилы (OS)	40
Лабораторная посуда (LG)	41
Технология обработки	42
Дозирование жидких химических средств	48
Дозирующие системы	49
Сообщение "Заполнить канистру DOS [X])"	50
Заполнение канистр химическими средствами	50
Сообщение "Проверить дозирующую систему [X]"	51
Удаление воздуха из дозирующей системы	51
Эксплуатация	52
Включение	52
Кнопка сброса	52
Запуск программы	52
Ход выполнения программы	53
Конец программы	53
Выключение	53
Отмена программы	54
Остановка выполнения программы	54
Документация процесса	56
Содержание в исправности	57
Техобслуживание	57
Валидация процессов	58
Текущие проверки	58
Чистка комбинированного фильтра моечной камеры	59
Чистка фильтра грубой очистки	59
Чистка плоского фильтра и фильтра тонкой очистки	60
Чистка коромысел	61
Чистка элементов управления	62
Очистка фронтальной поверхности прибора	62
Чистка моечной камеры	62
Чистка уплотнения дверцы	62
Тележки, коробка и вставки	63
Техобслуживание сушильного агрегата (ТА)	64
Замена фильтра грубой очистки	64
Замена фильтра тонкой очистки	65

Содержание

Устранение неисправностей	66
Термопредохранитель	66
Чистка фильтра в заливном шланге	67
Сервисная служба	68
Установка прибора	69
Электроподключение	70
Подключение к системе водоснабжения	71
Залив воды	71
Подключение для АД-воды (с напором) давлением 60 - 1000 кПа	73
Подключение для АД-воды (без напора) давлением 8,5 - 60 кПа (опционально)	73
Слив воды	74
Технические характеристики	75
Опциональное оснащение прибора	76
Особая оснастка OXIVARIO и ORTHOVARIO	77
Назначение прибора	77
Области применения:	78
Указания по безопасности и предупреждения	79
Подсоединение контейнера с раствором H ₂ O ₂	79
Утилизация отслужившего прибора	80

Указания по безопасности и предупреждения

Этот прибор отвечает нормам технической безопасности. Однако ненадлежащее использование прибора может привести к травмам персонала и материальному ущербу.

Прежде чем начать эксплуатировать этот прибор, внимательно прочитайте данную инструкцию по эксплуатации. Благодаря этому Вы защитите себя и других лиц, а также избежите повреждений прибора.

Бережно храните инструкцию по эксплуатации.

Надлежащее использование

► Дезинфекционно-моечный автомат разрешен к применению исключительно в тех областях, которые определены инструкцией по эксплуатации. Использование прибора в любых других целях, изменение в его конструкции запрещается и может оказаться опасным.

Способы мытья и дезинфекции разработаны исключительно для обработки медицинских инструментов и принадлежностей, а также лабораторной посуды, возможность повторного использования которых декларирована их изготовителем. Следует учитывать указания изготовителей моющих средств и обрабатываемого материала.

Производитель прибора не может нести ответственности за те его повреждения, причиной которых послужило неправильное пользование прибором или использование его не по назначению.

► Прибор предназначен исключительно для стационарного использования во внутренних помещениях.

Для того, чтобы избежать опасности получения травмы, обратите внимание на ниже следующие указания!

► Прибор должен вводиться в эксплуатацию и в дальнейшем обслуживаться и ремонтироваться только сервисной службой Miele. Для наилучшего исполнения предписаний и руководств по подготовке лабораторной посуды или, соответственно, операторов медицинских продуктов рекомендуется заключение договора с MIELE на техническое сопровождение / техническое обслуживание. Вследствие неправильно выполненных ремонтных работ может возникнуть серьезная опасность для пользователя.

► Прибор запрещается устанавливать во взрывоопасных и промерзающих помещениях.

Указания по безопасности и предупреждения

► Электробезопасность этого прибора гарантирована только в том случае, если он подключен к системе защитного заземления, выполненной в соответствии с предписаниями. Очень важно проверить соблюдение этого основополагающего условия обеспечения электробезопасности. В случае сомнения поручите специалисту-электрику проверить электропроводку на объекте.

Производитель не может нести ответственности за повреждения, причиной которых является отсутствующее или оборванное защитное заземление (например, удар электрическим током).

► Неисправный или негерметичный прибор может представлять угрозу Вашей безопасности. Прибор в этом случае следует сразу вывести из эксплуатации и обратиться в сервисный центр Miele.

► Обслуживающий персонал должен проходить регулярный инструктаж. Не прошедшему инструктаж персоналу обслуживание дезинфекционно-моечного автомата запрещается.

► Следует соблюдать осторожность при обращении с химическими вспомогательными средствами (чистящее и нейтрализующее средство, усилитель чистки, ополаскиватель и т.п.)! Речь идет при этом, в частности, об агрессивных и раздражающих веществах.

Обращать внимание на индивидуальные меры безопасности! Использовать защитные очки и перчатки! При использовании всех химических

вспомогательных средств обращать внимание на указания по безопасности, приводимые изготовителем!

► Дезинфекционно-моечный автомат предназначен только для обычной воды и рекомендованных химических средств. Прибор не должен эксплуатироваться с применением органических растворителей или легковоспламеняющихся жидкостей. При этом возникает опасность взрыва и нанесение ущерба имуществу протекающими жидкостями из-за разрушения деталей машины из резины и пластмассы.

► Вода в моечной камере не является питьевой водой!

► Не становитесь и не садитесь на открытую дверь. Дезинфекционно-моечный автомат может опрокинуться или сломаться.

► При вертикальном размещении острых и остроконечных принадлежностей учитывайте опасность получения травмы и отсортировывайте их таким образом, чтобы они не могли нанести травму.

► В режиме использования дезинфекционно-моечного автомата при высокой температуре постоянно контролируйте ее уровень. При попытке открывания дверцы прибора в обход действующей блокировки замка можно получить ожог, ошпариться и, соответственно, травмироваться, а при использовании дезинфекционного средства существует опасность вдыхания токсичного пара!

Указания по безопасности и предупреждения

► Если при обработке в моющем растворе могут образовываться токсичные химические вещества (например, альдегиды в дезинфицирующем средстве), то следует регулярно контролировать состояние дверного уплотнителя и работу конденсатора пара. В этом случае открывание дверцы дезинфекционно-моечного автомата во время прерывания программы связано с особым риском.

► В крайнем случае, при контакте с токсичными парами или химическими вспомогательными средствами принимайте во внимание сведения, приводимые в паспортах безопасности изготовителей химических средств.

► Тележки, модули, вставки и загруженные предметы перед извлечением из машины должны сначала остыть. После чего, при необходимости, удаляются остатки воды из полостей в моечной камере.

► После сушки с использованием сушильного агрегата сначала откройте дверцу прибора, чтобы обрабатываемый материал, тележка, модули и вставки могли остыть.

► Не дотрагивайтесь до нагревательных элементов, когда Вы открываете дверцу в процессе или по окончании выполнения программы. Даже через несколько минут после окончания выполнения программы это может привести к ожогу.

► Дезинфекционно-моечный автомат и пространство, непосредственно прилегающее к нему, запрещается мыть с помощью напора струи воды из шланга или паром под высоким давлением.

► Отключите прибор от электрической сети перед тем, как начать его техническое обслуживание.

Обратите внимание на ниже следующие указания, чтобы гарантировать хорошее качество при обработке медицинских продуктов и специальной лабораторной посуды, исключив опасность для пациентов и ущерб для дела!

► Поскольку прибор может быть использован для проведения обеззараживания, то в случае ремонта или при замене деталей должны быть продезинфицированы конденсатор пара и его соединения с рабочей камерой и сливным выводом.

► Прерывание программы может осуществлять уполномоченный на это персонал и только в исключительных случаях.

► Стандарт мойки и дезинфекции в стандартных программах обеспечивает потребитель. Процедуры дезинфекции должны регулярно контролироваться измерением параметров процесса с последующим документированием результатов контроля. При термо-химических методах требуются дополнительные проверки с помощью химических и биоиндикаторов.

Указания по безопасности и предупреждения

- ▶ Для термической дезинфекции применяются температура и время воздействия, которые согласно нормам и директивам, а также микробиологическим и гигиеническим стандартам, обеспечивают требуемую профилактику от инфекций.
- ▶ Программы для дезинфекции с добавлением химического дезинфекционного средства при средних температурах, например при 65 °C или ниже, не признаются согласно §18 IfSG пригодными для официального обеззараживания в дезинфекционно-моечных автоматах. Они могут применяться только в тех случаях, когда это требуется из-за чувствительности обрабатываемого материала к температуре. Параметры дезинфекции основываются на экспертизе изготовителей дезинфекционных средств. На сведения, приводимые изготовителями, по обращению, условиям применения и эффективности нужно обращать особое внимание. Ответственность за применение такого вида термо-химического метода полностью несет эксплуатирующее лицо.
- ▶ Операционные бахилы можно мыть и дезинфицировать только в моечных автоматах, оборудованных для данной области применения.
- ▶ Химические вспомогательные средства при определенных условиях могут привести к повреждениям в приборе. Настоятельно рекомендуется следовать рекомендациям сервисной службы Miele. В случае повреждений и при подозрении на несовместимость материалов обращайтесь в техническую службу Miele.
- ▶ Предварительная обработка (например с помощью чистящих или дезинфицирующих средств), определенные загрязнения, а также химические вспомогательные средства, в результате химических взаимодействий могут стать причиной пенообразования. Пена может существенно снизить результат мойки и дезинфекции.
- ▶ Способ обработки должен быть настроен таким образом, чтобы из рабочей камеры не выступала наружу пена. Выступающая пена является угрозой для безопасной эксплуатации прибора.
- ▶ Способ обработки следует регулярно проверять, чтобы вовремя обнаружить пенообразование.
- ▶ Для того чтобы избежать повреждений дезинфекционно-моечного автомата и используемых принадлежностей из-за воздействия химических вспомогательных средств и загрязнений, а также их из-за их взаимодействия, учитывайте указания, приводимые в главе "Химическая технология".

Указания по безопасности и предупреждения

- Рекомендация по применению химических вспомогательных средств (например, моющих средств) не означает, что изготовитель прибора не несет ответственность за результат воздействия химического вспомогательного средства на материалы, из которых изготовлены обрабатываемые предметы. Обратите внимание, что изменения в составе, условиях хранения и т.д., о которых изготовитель химических средств не ставит в известность, могут снизить качество проведенной обработки.
- Обязательно обращайтесь внимание при использовании химических средств на указания, приводимые изготовителем на упаковке средства. Применяйте соответствующее химическое средство только в случаях, предусмотренных его изготовителем, что позволит избежать повреждений материалов и бурных химических реакций (например, реакции с выделением гремучих газов).
- При особых применениях прибора, когда существуют особенно высокие требования к качеству выполнения работы, условия процесса (химические средства, качество воды и т.п.) должны быть предварительно согласованы со специалистами Miele.
- Если к результату мойки и окончательного ополаскивания предъявляются особенно высокие требования (например, при химических анализах, для специальных производственных технологий), потребителем должен осуществляться регулярный контроль качества для обеспечения необходимого стандарта выполнения работы.
- Тележки, коробка и вставки для размещения обрабатываемого материала следует использовать только по назначению. Внутренние полости у инструментов, если таковые имеются, должны полностью промываться моющим раствором.
- Сосуды, в которых имеются остатки жидкостей, перед размещением в приборе должны быть опорожнены.
- С предназначенными для мойки предметами в моечную камеру не должны попадать остатки растворяющих и кислот, особенно соляной кислоты и растворителей, содержащих хлор. Равным образом не должны попадать средства, вызывающие коррозию металлов! На предметах могут содержаться лишь следы растворителя, связанного с загрязнением (особенно в случае класса опасности A1).
- Следите за тем, чтобы на внешнее, стальное обрамление прибора не попадали растворители/пары, содержащие соляную кислоту, во избежание появления повреждений из-за коррозии.

Указания по безопасности и предупреждения

► После работ с сетью водоснабжения нужно будет удалить воздух из водопровода, по которому к прибору подводится вода.

В противном случае могут быть повреждены узлы и детали дезинфекционно-моечного автомата.

► Принимайте во внимание указания по монтажу, приводимые в инструкциях по эксплуатации и монтажу.

Использование принадлежностей

► Разрешается подключать, в соответствии с их назначением, только дополнительные приборы Miele. Обозначения типов отдельных приборов Вам назовут консультанты технической службы Miele.

► Разрешается использовать тележки, короба и вставки только фирмы Miele. При изменении принадлежностей Miele или применении других тележек и вставок Miele не может гарантировать, что будет достигнут достаточный результат мойки и дезинфекции. На повреждения, возникшие в результате таких замен, гарантия Miele не распространяется.

► Допускается применять только те химические вспомогательные средства, которые изготовителем разрешены для соответствующей области применения. Изготовитель химического вспомогательного средства не несет ответственность за его отрицательное влияние на материал обрабатываемых предметов и самого дезинфекционно-моечного автомата.

Предупредительные знаки на приборе



Внимание:
Соблюдайте указания инструкции по эксплуатации!



Внимание:
Опасность поражения электрическим током!

Утилизация отслужившего прибора

► Пожалуйста, учтите, что отслуживший прибор может быть загрязнен кровью или другими жидкостями человеческого тела. Поэтому перед утилизацией прибор должен быть обязательно обеззаражен.

В целях безопасности и защиты окружающей среды надо удалить все остатки моющих средств, соблюдая все предписания техники безопасности. (Используйте защитные очки и перчатки для рук!).

Удалите или приведите в нерабочее состояние замок дверцы, чтобы дети не смогли случайно закрыться внутри прибора. После этого прибор можно считать подготовленным для утилизации.

Для приборов с системой танков вода из танка должна быть предварительно удалена.

Производитель прибора не несет ответственность за повреждения, причиной которых было игнорирование приведенных указаний по безопасности и предупреждений.

Назначение прибора

В дезинфекционно-моечном автомате Miele можно чистить, мыть, дезинфицировать (термическим или, соответственно, термохимическим методом) и сушить медицинские принадлежности, лабораторную посуду, а также детали принадлежностей повторного использования.

При этом следует также учитывать информацию, предоставляемую изготовителями медицинских принадлежностей (EN ISO 17664), а также лабораторной посуды.

Примерные области применения:

- хирургические инструменты,
 - инструменты малоинвазивной хирургии,
 - инструментарий для анестезии и интенсивной терапии,
 - детские бутылочки и соски,
 - операционные бахилы,
- или
- лабораторную посуду для научных исследований и продукции,
 - лабораторную посуду для проведения анализов и приготовления препаратов,
 - лабораторную посуду для микробиологии и биотехнологии.

Под названием "лабораторная посуда" понимается посуда от чашек для выпаривания до сепараторных трубочек.

Понятие «обрабатываемый материал» в данной инструкции по эксплуатации используется как общее

понятие в тех случаях, когда название обрабатываемых в приборе предметов не дается точнее.

Обработка инструментов и, соответственно, лабораторной посуды в целях стандартизации осуществляется преимущественно способом машинной чистки.

Когда дезинфекция требуется для защиты персонала и пациентов, то она проводится, преимущественно, с использованием термической дезинфекции, например, методом DESIN vario TD.

В соответствии с показателем A_0 стандарта EN ISO 15883-1 термическая дезинфекция осуществляется при температуре 80 °C (+ 5 °C, - 0 °C) в течение 10 минут (A_0 600) или, соответственно, при 90 °C (+ 5 °C, - 0 °C) в течение 5 минут (A_0 3000), в зависимости от требуемого дезинфекционного воздействия. Область действия показателя A_0 3000 охватывает также инактивирование вируса гепатита В.

При необходимости для проведения дезинфекции следует учитывать местные требования, установленные законом, или служебные предписания (например, для Германии согласно § 18 IfSG).

Условия мойки оптимальным образом согласованы с видом и степенью загрязненности обрабатываемого материала. Применение соответствующих химических вспомогательных средств подбирается в зависимости от проблематики мойки, а также аналитики или, соответственно, аналитических методов.

Назначение прибора

Результат мойки имеет решающее значение для гарантии успешной дезинфекции, стерилизации, а также удаления всех остатков и, вследствие этого, для безопасного повторного использования.

Мойку медицинских принадлежностей повторного использования лучше всего проводить с помощью метода DESIN vario TD или, если это целесообразно, с помощью методов ORTHOVARIO или, соответственно, OXIVARIO.

Важным аспектом для адекватной мойки инструментов и посуды является использование для этого специальных загрузочных устройств (тележки, модули, вставки и т.д.). В главе "Особенности используемой техники" приводятся примеры такого оснащения.

Дезинфекционно-моечный автомат оборудован для ополаскивания технической или подготовленной водой (например, AD-вода (Aqua destillata), очищенная и особо очищенная вода, полностью обессоленная вода (VE), деминерализованная вода с качеством пригодным для технических нужд).

В соответствии с EN ISO 15883 прибор может быть аттестован для валидации процесса.

Пользовательские профили

Исполнители в повседневной эксплуатации

Для допуска к повседневной работе обслуживающий персонал должен быть проинструктирован о простых

функциях и процедуре загрузки дезинфекционно-моечных автоматов и проходить регулярное обучение.

Персонал должен обладать основами знаний по обработке медицинских продуктов.

Повседневная работа происходит на уровнях доступа A и C.

Ответственный за повседневную эксплуатацию

Для выполнения более широкого круга задач, например, прерывания программы или отмены программы, требуются более широкие знания о машинной обработке медицинских продуктов.

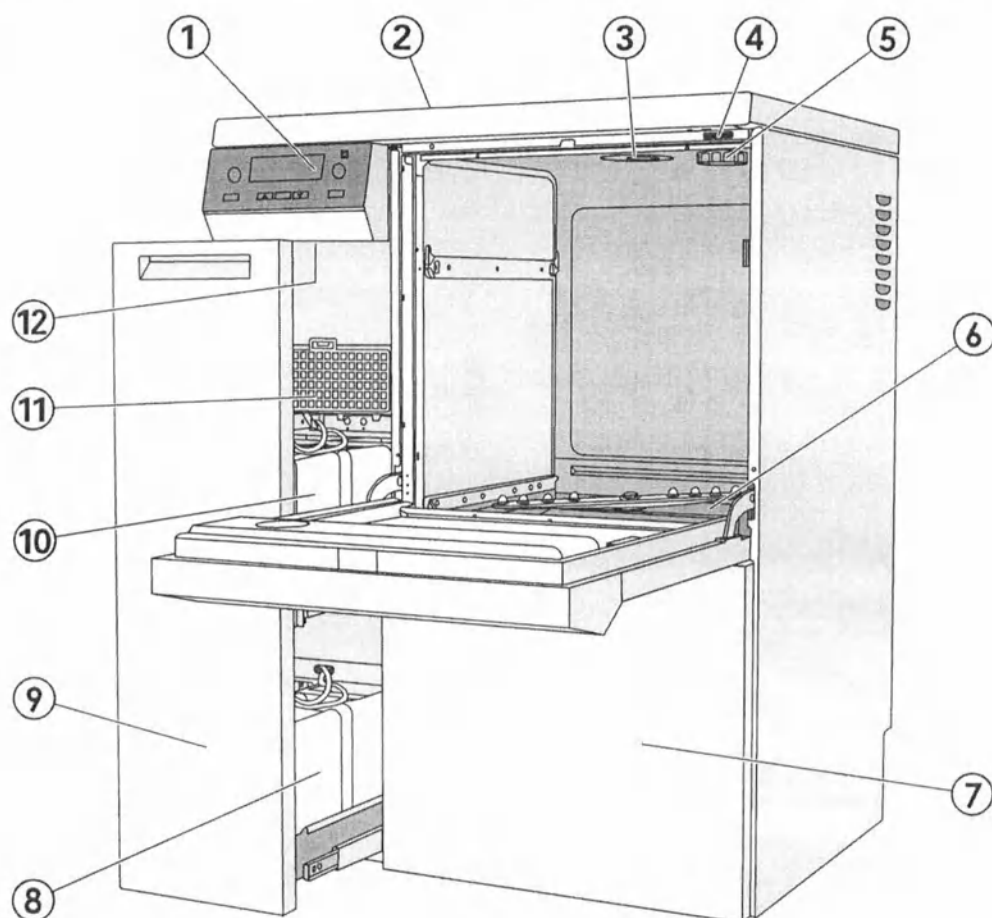
Эти работы осуществляются на уровне доступа B.

Сервисные работы и администрирование

Для внесения изменений в рабочий процесс или для настройки дезинфекционно-моечного автомата, например, под используемые принадлежности или под окружающие условия на месте установки прибора дополнительно требуются знания о специфике прибора.

Процедуры валидации требуют дополнительных знаний о машинной обработке медицинских продуктов, особенностях используемой техники, об используемых нормах и законах. Сервисные работы и валидирование проводятся на уровне доступа D.

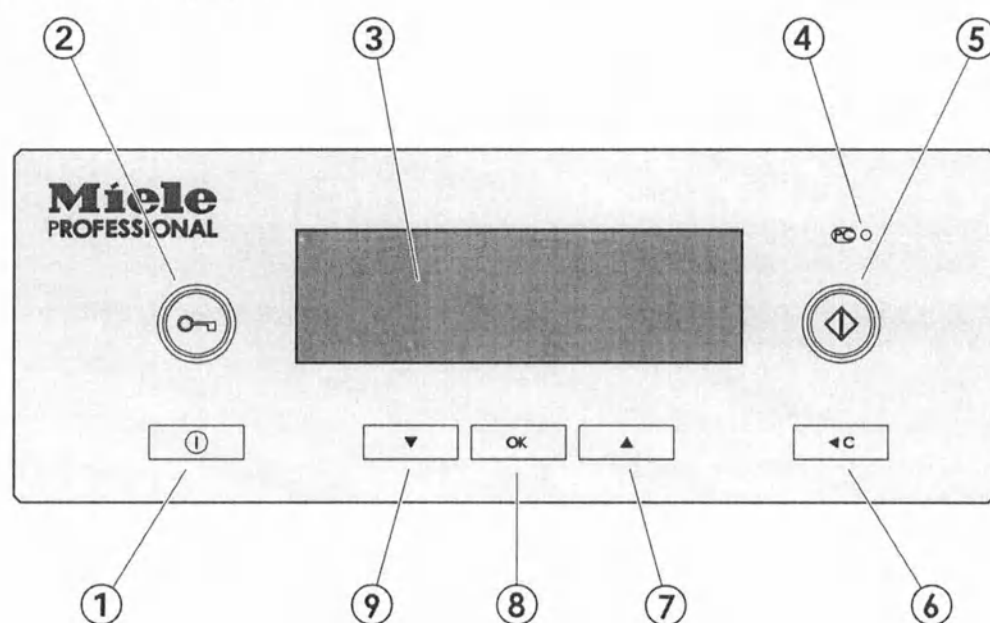
Описание прибора



- | | |
|--|--|
| ① Электронное управление | ⑦ Сервисная крышка |
| ② Интерфейсы, задняя сторона (слева сверху, позади металлической крышки) | ⑧ Канистры для дозирующих систем DOS 2 и DOS 4, опционально |
| ③ Подвод воды | ⑨ Выдвижной ящик дозирующей системы |
| ④ Вход для измерительного зонда для валидации | ⑩ Канистры для нейтрализующего средства (красный) и жидкого моющего средства (синий) |
| ⑤ Приемный патрубок контейнера для соли (устройство смягчения воды) | ⑪ Сушильный агрегат (ТА) |
| ⑥ Комбинированный фильтр | ⑫ Кнопка сброса |

Описание прибора

Элементы управления



① Кнопка ① (Вкл/Выкл)

включение и выключение дезинфекционно-моечного автомата.

② Кнопка (Отпирание дверцы)

Дисплей

дисплей автоматически выключается прим. через 10 минут, если не проводится никаких действий по управлению дезинфекционно-моечным автоматом; чтобы снова включить экран дисплея, следует нажать любую кнопку.

В процессе эксплуатации на дисплее будут отображаться сообщения о появившихся неисправностях вместе с определенным номером. Таблицу со всеми сообщениями о неисправностях Вы найдете в Руководстве по программированию.

Описание прибора

④ Сервисный интерфейс РС (PCO)

Служит для специалиста сервисной службы местом подключения компьютера при проведении техобслуживания.

⑤ Кнопка (Старт)

Запуск программы на выполнение.

⑥ Кнопка С (Отмена)

- возврат на предыдущий уровень
- выход из режима ввода без сохранения введенных данных
- прерывание программы

⑦ и ⑨ Кнопки выбора

- изменение позиции курсора на экране дисплея
- изменение значений на дисплее
- прокрутка
- вызов контекстного меню
- вызов во время выполнения программы индикации рабочих параметров, заданных пользователем

⑧ Кнопка ОК

- подтверждение выбора отмеченного пункта меню или выбранного значения настройки,
- подтверждение получения сообщения об ошибке,
- подтверждение получения диалоговых сообщений
- вызов во время выполнения программы A₀-графа
- вызов во время выполнения программы температурного режима.

Описание прибора

Принцип работы дисплея

С помощью дисплея в зависимости от уровня доступа можно выбрать:

- программу / обзор программ
- меню "Программирование"
- меню "Настройки" 

В меню "**Настройки**  Вы можете настроить электронное управление Profitronic дезинфекционно-моечного автомата в соответствии с измененными требованиями. Более полную информацию Вы получите из Руководства по программированию.

Пример списка для выбора



С помощью кнопок выбора   выбираются пункты меню.

Изменять позицию курсора на экране дисплея можно с помощью кнопок выбора  .

С помощью кнопки **OK** Вы подтверждаете получение сообщений или выполненные настройки и переходите в следующее меню или на другой уровень меню.

Для того чтобы выбрать пункт меню отметьте его с помощью кнопок выбора   и подтвердите выбор нажатием кнопки **OK**.

Описание прибора

На дисплее одновременно отображаются максимум три пункта меню или три возможности для выбора. Вертикальная полоса прокрутки, расположенная справа на экране дисплея, показывает, имеются ли в меню еще пункты или другие возможности для выбора. И то, и другое можно показать на экране дисплея с помощью кнопок выбора ▲▼.

Пунктирная линия отмечает конец списка. Последняя запись в списке располагается над этой линией, первая - под ней.

Пример индикации процесса выполнения программы



Во время выполнения программы на дисплей выводится следующая информация:

- название программы
- уровень доступа
- программный блок
- температура воды
(в программном блоке "Сушка" температура воздуха)
- предполагаемое время до окончания программы или прошедшее время с начала программы
- возможно, индикация возникших неполадок и рекомендации

Контекстное меню

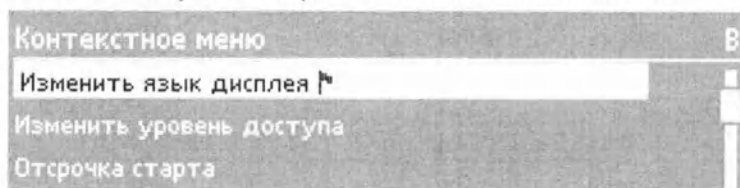
Некоторые функции можно вызвать в любой момент времени независимо от уровня управления через контекстное меню:

- выбор языка отображения на экране дисплея,
- изменение уровня управления,
- задание времени отсрочки старта,

На уровне управления D дополнительно показываются текущие сообщения об ошибках (при наличии).

- Чтобы войти в контекстное меню, нажмите одновременно кнопки ▲▼ и удерживайте их нажатыми в течение минимум 3 секунд.

На дисплее будет отображаться контекстное меню:



С помощью кнопок выбора ▲▼ выбираются пункты меню.

Контекстное меню

Изменить язык дисплея

С помощью контекстного меню можно изменить текущий язык отображения на экране дисплея.

Эта настройка сохраняется до тех пор, пока дезинфекционно-моечный автомат не будет выключен кнопкой ①.

Системный язык, установленный в меню "Установки / Язык", не изменяется. Это означает, что все протоколы и распечатки будут и далее выдаваться на системном языке.

- Выберите пункт меню "Изменить язык дисплея" с помощью кнопок ▲▼ и активируйте пункт меню нажатием кнопки **OK**.

Символ флага за фразой "Изменить язык дисплея" служит руководством, если установлен непонятный для Вас язык. В этом случае переключайте пункты меню до тех пор, пока не появится фраза с символом флага.

- Выберите нужный язык и подтвердите выбор нажатием кнопки **OK**.

Информация на дисплее будет отображаться на выбранном языке.

- Выйдите из контекстного меню нажатием кнопки **◀C**.

Контекстное меню

Изменить уровень доступа

Электронное управление дезинфекционно-моечных автоматов позволяет выбрать один из четырех уровней управления.

Уровень управления	Право доступа
A и B	Выбор из списка свободно доступных программ.
C	Автоматическая идентификация программы с помощью кодировки тележек.
D	Свободный выбор программы из обзора программ, программирование и установки  .

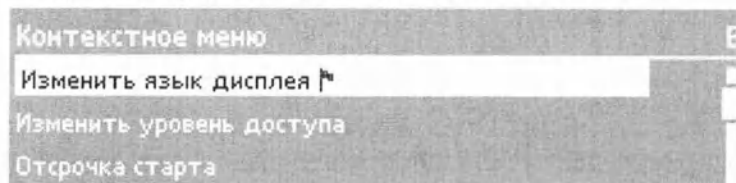
С помощью контекстного меню можно переключаться между уровнями управления.

Чтобы помешать незаконному доступу к установкам прибора, при переключении на другие уровни управления запрашивается код доступа.

Вы должны быть зарегистрированы в качестве администратора, чтобы изменять права доступа у различных пользователей или назначать новых пользователей. Пользователь с правами администратора регистрируется сервисной службой Miele.

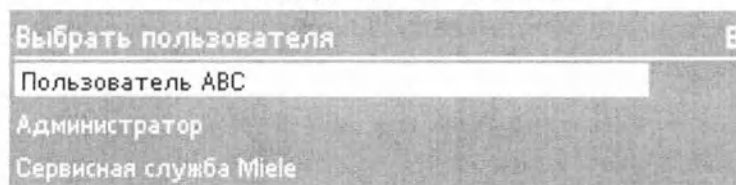
- Нажмите одновременно кнопки ▲▼ и удерживайте их нажатыми в течение минимум 3 секунд.

На дисплее будет отображаться контекстное меню:



Контекстное меню

- Выберите пункт меню "Изменить уровень доступа" и нажатием кнопки **OK** перейдите в подменю.



- Выберите группу пользователей и подтвердите ввод нажатием кнопки **OK**.
- Введите требуемый код доступа.



С помощью кнопок выбора ▲▼ изменяют вводимую цифру. Нажатием кнопки **OK** подтверждается введенная цифра и происходит переход к следующей позиции ввода.

Теперь прибор переключен на выбранный уровень управления.

- Выйдите из контекстного меню нажатием кнопки ◀C.

При неправильном вводе появится сообщение "Неправильный код".

- Подтвердите получение сообщения об ошибке нажатием кнопки **OK**.

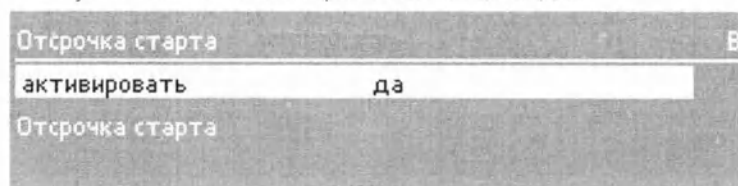
Заново выполните процедуру изменения уровня управления.

Контекстное меню

Отсрочка старта

Начало выполнения программы можно назначить на определенный момент времени.

- Для этого выберите и подтвердите выбор пункта меню "Отсрочка старта".
- Для активирования функции отсрочки старта выберите в пункте меню "активирование" опцию "да".

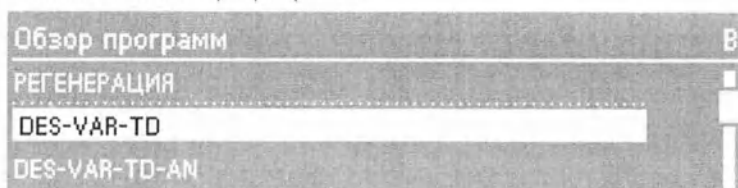


- Для ввода момента времени начала программы выберите и подтвердите выбор параметра "Отсрочка старта".

На дисплее появляется меню для ввода времени старта программы.



- Последовательно вводите и подтверждайте ввод цифр нужного времени старта программы.
- Нажимайте кнопку ◀С до тех пор, пока на дисплее не появится обзор программ.



- Выберите программу мойки и запустите ее на выполнение, нажав кнопку ◀.

Контекстное меню

На экране дисплея происходит индикация выбранной программы, установленное время старта программы, текущее время и время, оставшееся до старта программы.

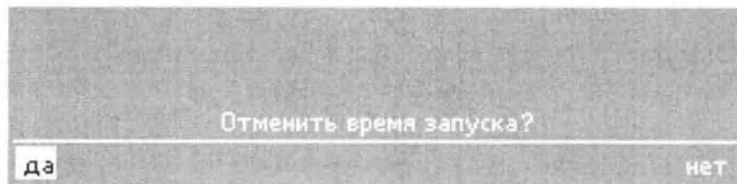


В установленный момент времени выбранная программа начнет выполняться автоматически.

Автоматический старт программы можно отменить.

- Нажмите кнопку **◀C**.

На экране дисплея появится запрос для подтверждения дальнейших действий:



- Для отмены времени запуска программы выберите опцию "да" и подтвердите свой выбор.

Автоматический старт программы будет отменен. Индикация на экране дисплея изменяется назад на отображение обзора программ. Функция "Отсрочка старта" выключена.

При выборе опции "нет" функция отсрочки старта остается активированной.

После завершения программы функция "Отсрочка старта" автоматически снова отменяется.

Функцию "Отсрочка старта" можно выключить также без старта программы. Для этого в меню "Отсрочка старта" нужно для параметра "активировать" установить опцию "нет".

Контекстное меню

Текущие ошибки

Пункт меню "Текущие ошибки" появляется только, если к текущему моменту времени имеется минимум одна ошибка.

На уровне управления **D** в этом пункте меню вызывается индикация сообщений о неисправностях, существующих на данное время.

- Выберите пункт меню и подтвердите выбор с помощью **OK**.

На дисплее будут показаны имеющиеся на данный момент времени сообщения о неисправностях.

- С помощью кнопки **OK** можно переключать индикацию сообщений о неисправностях.
- Выйдите из контекстного меню нажатием кнопки **◀C**.

Регенерация

Этот пункт меню включается только на уровне управления **C**, пока не выполняется никакой программы.

Все действия, связанные с устройством смягчения воды, описываются в главе "Устройство смягчения воды".

Открывание и закрывание дверцы

Электрическая блокировка дверцы

Прибор оснащен устройством электрической блокировки дверцы.

Дверцу можно открыть только если:

- прибор подсоединен к сети электропитания,
- включен кнопкой ① и
- не выполняется никакой программы мойки или дезинфекции.

Открывание дверцы

- Нажмите кнопку  и, взявшись за ручку, откройте дверцу.

 Не дотрагивайтесь до нагревательных элементов, когда Вы открываете дверцу в процессе или по окончании выполнения программы. Даже через несколько минут после окончания выполнения программы это может привести к ожогу.

Закрывание дверцы

- Откиньте дверцу кверху и плотно прижмите до отчетливой фиксации.

Открывание и закрывание двецы

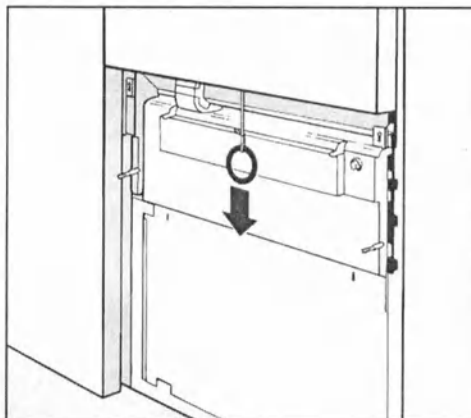
Открывание дверцы с помощью аварийного деблокиратора.

⚠ Аварийный деблокиратор можно приводить в действие только тогда, когда уже невозможно открыть дверцу обычным способом, например, при отсутствии напряжения в сети электропитания.

Особое внимание при выполнении программ дезинфекции - см. "Указания по безопасности и предупреждения"!

Если при аварийном открывании дверцы в моечной камере находится много горячей воды, и дверца моечного автомата будет поспешно захлопнута, то горячая вода может выплеснуться из моечной камеры. Возникает опасность ошпариться или обжечься.

- Отсоедините прибор от сети электропитания.



- Снимите сервисную крышку и потяните вниз за кольцо аварийного деблокиратора.

Устройство смягчения воды

Для того чтобы получить хороший результат мойки, для дезинфекционно-моечного автомата требуется мягкая (с малым количеством извести) вода. При жесткой воде на обрабатываемом материале и стенках моечной камеры образуется белый налет.

Поэтому поступающую воду надо смягчать, если степень ее жесткости превышает 4 °dH (0,7 ммоль/л). Этот процесс автоматически осуществляется во встроенном устройстве смягчения воды.

- Для работы устройства смягчения воды требуется регенерационная соль.
- Дезинфекционно-моечный автомат следует запрограммировать точно на жесткость Вашей воды.
- Сведения о жесткости воды Вы можете получить на местном предприятии водоснабжения.

На заводе-изготовителе устройство смягчения воды настроено на значение жесткости воды 19 °dH (3,4 ммоль/л).

При жесткости воды, отличной от этой величины (также и для меньшей, чем 4 °dH), заводскую настройку следует изменить с помощью электронного управления машины.

При непостоянной, изменяющейся жесткости воды (например, в диапазоне 8 - 17 °dH) устройство смягчения воды следует всегда настраивать на максимальное значение жесткости (в этом примере 17 °dH)!

Встроенное устройство смягчения воды может быть установлено на жесткость воды в диапазоне от 1 °dH до 60 °dH.

В случае обращения в Сервисную службу Вы облегчите работу специалистов, если будете знать жесткость воды.

Запишите, пожалуйста, в этом месте величину жесткости воды в Вашем водопроводе:

_____ °dH

Настройка устройства смягчения воды

При первичном вводе в эксплуатацию Сервисная служба Miele должна установить значение жесткости местной воды в блоке электронного управления Profitronic. (См. «Руководство по программированию», глава «Информация по эксплуатации/Регенерация»).

Устройство смягчения воды

Индикация заполнения регенерационной солью

Если после выполнения соответствующих процессов мойки на дисплее появляется сообщение "Регенерация", это означает, что устройство смягчения воды исчерпало запасы соли и больше не может поставлять смягченную воду. В этом случае **сразу** после завершения программы в устройство смягчения воды необходимо засыпать **регенерационную соль**.

Если это невозможно сделать по производственным причинам и следующий процесс мойки уже был проведен, то в этом случае регенерацию следует выполнить дважды одну за другой.

Загрузка регенерационной соли

Для регенерации используйте только чистые выварочные соли, преимущественно специальные, регенерационные соли, по возможности крупнозернистые с размером зерна около 1 - 4 мм., например марок "BROXAL compact" или "Calgonit Professional". Запрещается использование солей другого назначения, например, пищевой соли, соли для скота или посыпки дорог. Эти соли могут содержать нерастворимые в воде примеси, которые могут стать причиной выхода из строя устройства смягчения воды!

В контейнер для соли может быть загружено до 2 кг соли.

Если в распоряжении имеется только выварочная соль тонкого помола, то следует проконсультироваться в Сервисной службе Miele.

Выварочные соли с размером зера более чем 4 мм засыпать в контейнер нельзя.

 Ни в коем случае не заполняйте контейнер для регенерационной соли чистящим средством!

Это может привести

- к выходу из строя устройства смягчения воды и

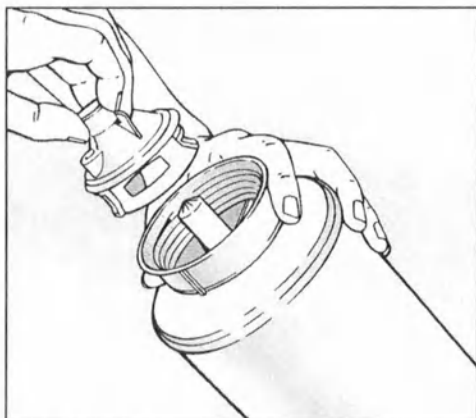
- засорению сетчатого запора.

Следствие: возникновение давления в контейнере для регенерационной соли. В результате чего при снятии этого контейнера возникает риск получить химический ожог едким щелочным раствором, а также травму!

Перед каждым заполнением контейнера для регенерационной соли обязательно убедитесь в том, что у Вас в руках **упаковка с солью**.

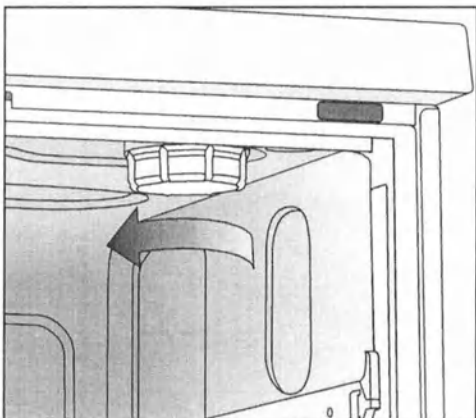
Устройство смягчения воды

Заполнение контейнера для регенерационной соли



- Открутите сетчатый запор.
- Заполните контейнер регенерационной солью и закройте его сетчатым запором.

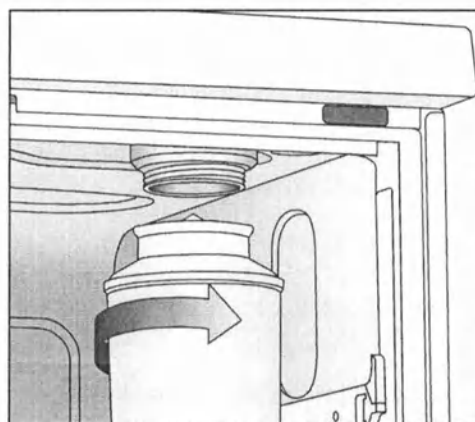
Установка контейнера для регенерационной соли



- Удалите тележку из рабочей камеры.

- Открутите пластмассовую крышку, расположенную справа наверху моечной камеры..

⚠ В пластмассовой крышке находятся небольшие остатки воды, которая может быть очень горячей в зависимости от того, какая перед этим выполнялась программа.



- Приставьте контейнер для регенерационной соли к патрубку и плотно приверните.

Устройство смягчения воды

Проведение регенерации

- Закройте дверцу.
- Выберите программу РЕГЕНЕРАЦИЯ и подтвердите свой выбор.

На уровне доступа **С** регенерацию нужно будет запустить через контекстное меню. Для этого:

- Откройте контекстное меню.
- Выберите пункт меню РЕГЕНЕРАЦИЯ и подтвердите выбор нажатием **ОК**.

Регенерация выполняется автоматически.

Давление воды (напор воды в точке отбора) должно составлять минимум 150 кПа (1 бар). Если напор воды меньше 150 кПа (1 бар) или в значительной степени непостоянный, то устройство смягчения воды нельзя будет правильно подготовить к работе. В этом случае после проведения регенерации в контейнере для регенерационной соли могут еще иметься остатки соли. Для полного использования соли и промывания устройства смягчения воды нужно будет снова выбрать пункт меню РЕГЕНЕРАЦИЯ.

Затем:

- Выключите дезинфекционно-моечный автомат.
- Откройте дверцу.
- Осторожно открутите контейнер для регенерационной соли, чтобы сначала «стравить», возможно, имеющееся давление воды. Не прикладывайте силу! Если контейнер не отделяется вручную, то обратитесь в Сервисную службу Miele.
- Обязательно опорожните контейнер для регенерационной соли вне рабочей камеры.

Раствор соли и остатки соли в моечной камере может привести к коррозии и поэтому должны сразу смываться.

- Снова наверните крышку устройства смягчения воды.
- Задвиньте тележку.
- Контейнер для регенерационной соли и сетчатый запор промойте чистой водой.

Автоматическое распознавание тележки

Функция автоматического распознавания тележек назначает определенной тележке определенную программу. Для этого тележки должны быть закодированы с помощью магнитной планки (посредством комбинации двоичных разрядов - бит). Магнитная планка ML/2 докупается в качестве дополнительной принадлежности.

На уровне доступа С закодированной тележке предоставляется предназначенная для нее программа.

После того, как закодированная тележка задвинута, и дверь дезинфекционно-моечного автомата закрыта, функция автоматического распознавания тележки выбирает предназначенную для этой тележки программу мойки.

Процедуры кодирования тележки и назначения программы для соответствующей кодировки в электронном управлении описываются в Руководстве по программированию дезинфекционно-моечных автоматов.

 На магнитной планке, особенно ее нижней стороне, не должно находиться никаких металлических мелких предметов или деталей от инструментария, которые могут быть притянуты к планке из-за ее сильного магнетизма. Из-за прилипших металлических предметов кодировка может быть неправильно считана с планки.

Магнитные планки дезинфекционно-моечных автоматов G 8535 / G 8536 должны содержать **серые** магниты.

Контроль вращения коромысла

Результат мойки и дезинфекции зависит от того, что все поверхности и полости обрабатываемого материала омываются и промываются моющим раствором. Для этого верхнее и нижнее коромысла прибора распределяют моющий раствор по моечной камере.

При активировании функции контроля вращения коромысла электроника прибора следит, чтобы скорость вращения коромысел находилась в пределах установленных границ.

Тележка

Тележки могут быть оснащены одним или несколькими коромыслами. Для возможности контроля скорости вращения коромысел они должны быть оснащены магнитами.

⚠ Функция контроля вращения коромысла у тележек работает только при кодировании типа тележки с помощью магнитной планки (см. Руководство по программированию, глава "Кодирование тележки").

Верхний и нижний короб

В дезинфекционно-моечных автоматах PG 8535 и PG 8536 наряду с тележками могут устанавливаться комбинации из верхнего и нижнего коробов.

Верхние короба могут также оснащаться коромыслами, скорость вращения которых контролируется. Для этого не нужна магнитная планка

При поставке функция контроля вра-

щения коромысла для верхнего короба выключена.

Если используются верхние короба только без коромысла, эту настройку можно оставить.

Если используются верхние короба с коромыслом и без, а контроль вращения коромысла для верхнего короба включен, то перед стартом программы появляется запрос:

Короб с коромыслом?

На этот запрос можно ответить да или нет.

Если используются верхние короба только с коромыслом, запрос можно отключить с помощью сервисной службы Miele.

Лабораторные применения

Для лабораторной посуды с узким горлышком, например, узкогорлых колб Эрленмейера, круглых колб, мензурок и пипеток требуется инжекторная тележка или, соответственно, инжекторный короб. Контроль скорости вращения верхних коромысел прибора может использоваться в лабораторных применениях только для некоторых комбинаций.

Верхний короб	Нижний короб	Контроль вращения коромысла
O 175	U 175/1	да
O 175	U 184/1	да
O 184	U 175/1	нет
O 184	U 184/1	нет
O 187	U 175/1	да
O 187	U 184/1	да

Особенности используемой техники

Дезинфекционно-моечный автомат может быть оснащен различными тележками и коробами, которые в зависимости от вида и формы промываемого и дезинфицируемого материала могут оборудоваться самими различными вставками.

Тележки, коробка и вставки нужно выбирать в соответствии с поставленной задачей.

Примеры оснащения и указания по отдельным областям применения представлены на следующих страницах.

Перед каждым стартом программы визуально проверьте:

- Правильно ли размещен обрабатываемый материал с точки зрения технологии мойки?
- Чистые ли коромысла, и могут ли они свободно вращаться?
- Очищен ли комбинированный фильтр от грубых загрязнений (удалить загрязнения, возможно почистить комбинированный фильтр)?
- Правильно ли подключен адаптер для питания водой коромысел или форсунок?
- В достаточной ли мере заполнены контейнеры химическими вспомогательными средствами?

После завершения каждой программы проверьте:

- Визуально результат чистки.
- Все ли полые инструменты находятся на своих форсунках?

⚠ Инструменты, которые во время обработки отсоединились от своих адаптеров, должны пройти обработку еще раз.

- Доступны ли просветы у полых инструментов?
- Плотно ли соединены форсунки и подключения с коробом/вставкой?

Проверка наличия протеинов

Результаты мойки необходимо выборочно подвергать контролю с анализом наличия протеинов, например, с помощью набора Miele Test Kit.

Размещение обрабатываемого материала

- Принципиально располагать обрабатываемый материал таким образом, чтобы все поверхности могли омываться водой. Только в этом случае он сможет стать чистым!
- Предметы обрабатываемого материала не должны быть уложены вплотную и взаимно перекрываться.

Особенности используемой техники

- Инструменты с полостями должны полностью омываться моющим раствором изнутри.
- Для инструментов с узкими длинными полостями должна быть обеспечена возможность промывки при размещении их в моечное устройство и, соответственно, подключение этого устройства к водоснабжению.
- Пустотелые сосуды следует устанавливать в соответствующие тележки, короба и вставки горлышком вниз, чтобы вода могла беспрепятственно поступать и вытекать через горлышко. Чтобы стеклянные изделия не разбились, используйте, при необходимости, защитные кожухи.
- Легкий обрабатываемый материал предохраняйте защитной сеткой (например, А 6), а мелкие предметы кладите в специальный сетчатый поддон для мелких предметов, чтобы они не блокировали коромысло или не примагничивались к магнитной планке автоматического распознавания тележки.
- Обрабатываемый материал с глубоким дном устанавливайте в максимально наклонном положении, чтобы с него могла стекать вода.
- Высокие и обтекаемые пустотелые сосуды надо размещать, по возможности, в средней части тележки/короба. Там они будут лучше омываться струями воды.
- Тележки/короба с адаптером должны быть правильно прикреплены.
- Коромысла не должны быть заблокированы слишком высокими или выступающими вниз предметами. При необходимости следует проверить вращение рукой.
- Для того чтобы избежать коррозии, рекомендуется обрабатывать только пригодные для машинной мойки инструменты из нержавеющей стали.
- Чувствительные к воздействию высоких температур инструменты мойте и дезинфицируйте только термохимическим способом.

⚠ Одноразовые инструменты ни в коем случае не должны подвергаться машинной мойке.

Предварительная подготовка

- Опустошите емкости у всех предметов предназначенного для обработки материала (в известных условиях с соблюдением предписаний по обращению с инфекционным материалом).

⚠ В моечную камеру не должны попадать остатки растворителей и кислот, особенно соляной кислоты и растворителей, содержащих хлор.

Сбор инструментов

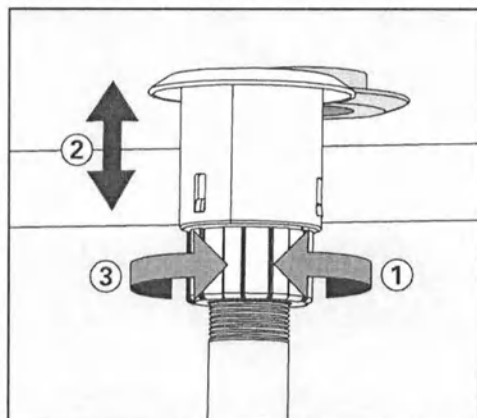
Для дальнейшей мойки инструменты помещают в прибор преимущественно в сухом виде.

Особенности используемой техники

Подпружиненный адаптер для питания водой

Подпружиненный адаптер для питания водой коробов и тележек с инжекторами должен быть правильно зацеплен при установке в дезинфекционно-моечный автомат, т.е. он должен быть установлен на 4 - 5 мм выше, чем верхний край штуцера подвода воды в моечный автомат.

Если это условие не выполняется, то регулируемый адаптер соответствующим образом подгоняется.



- Ослабьте зажимное кольцо ①.
- Сдвиньте адаптер по высоте ②.
- Затяните зажимное кольцо ③.

Регулировка верхнего короба по высоте

Верхний короб переставляется по высоте на три уровня с шагом 2 см.

В зависимости от высоты установки верхнего короба и использования вставки, в коробе можно будет размещать обрабатываемый материал различной высоты.

С правой стороны высота в верхнем коробе ограничена из-за наличия приемного патрубка контейнера для соли.

Для перестановки верхнего короба:

- Выдвиньте верхний короб вперед до упора и снимите его с направляющих полозьев.
- При помощи гаечного ключа 7 мм отверните крепления роликов с обеих сторон короба, и установите ролики в желаемое положение.

Особенности используемой техники

Операционный инструментарий (ОР)

Промежуток времени до поступления использованного операционного инструментария на новую обработку должен быть как можно короче.

Для операционного инструментария с большим сроком хранения до повторной обработки применяется способ мойки и дезинфекции OXIVARIO или ORTHOVARIO, см. главу «Особая оснастка».

Дезинфекция хирургических инструментов, также как и инструментов для малоинвазивной хирургии, осуществляется, преимущественно, термическим способом.

Для окончательного ополаскивания следует, по возможности, использовать полностью обессоленную воду, чтобы избежать появления на инструментах пятен и коррозии. При использовании технической воды с содержанием хлорида больше, чем 100 мг/л, появляется опасность коррозии металла.

Инструменты с шарнирами укладывать в сетчатый лоток в раскрытом виде, они не должны перекрывать друг друга.

К тележкам для операционного инструментария прилагаются отдельные инструкции по эксплуатации.

При обработке инструментов с узким просветом, например, для малоинвазивной хирургии, исключительно важным условием является интенсивная и основательная мойка внутренних поверхностей. С основательной мойкой таких инструментов правильно справятся только программы **Vario-TD** и **OXIVARIO** (особая оснастка). Следует обязательно учитывать специфические инструкции по загрузке, и, помимо этого, обращать внимание на согласование способа подготовки и использования щадящих чистящих средств для этих нежных инструментов.

Для окончательного ополаскивания следует использовать полностью обессоленную воду с проводимостью ~ 15 μ мкС/см (микросименс на сантиметр).

Инструменты с особенно узким просветом нужно предварительно промыть вручную. Учитывать указания изготовителей инструментов!

Особенности используемой техники

Офтальмология

Машинную мойку и дезинфекцию инструментов для операций на глазах можно проводить в специальной инжекторной тележке.

Верхний уровень инжекторной тележки оснащается различными присоединительными элементами для полых инструментов, например, рукоятками для промывания, отсосами и каналами.

Вставленные в опорную решетку зажимы и упоры из силикона при этом надежно фиксируют инструменты на шланговых стыках инжекторной тележки.

Нижний уровень инжекторной тележки оборудуется вставкой Е 441/1 или сетчатым лотком Е 142 для обработки инструментов без полостей.

⚠ В дезинфекционно-моечных автоматах, в которых обрабатываются офтальмологические инструменты с узким просветом, не следует использовать защитные сетки из искусственного волокна.

К тележке для инструментов, предназначенных для операций на глазах, прилагается отдельная инструкция по эксплуатации.

Особенности используемой техники

Инструментарий для анестезии (AN)

Дезинфекция осуществляется, как правило, термическим способом с помощью программы DES-VAR-TD-AN.

Однако, при необходимости Вы можете использовать также термохимический метод. Для этого увеличивается количество воды в программах химической дезинфекции. Эффективность термохимического метода дезинфекции определяется используемым средством для дезинфекции.

Поскольку не проводится заключительная стерилизация, то для последующего хранения требуется полная сушка, чтобы избежать роста микроорганизмов, содержащихся в воде. Для этого необходимо обязательно выбирать достаточное время сушки.

К тележкам для инструментария для анестезии прилагаются отдельные инструкции по эксплуатации.

Особенности используемой техники

Детские бутылочки (BC)

Например, детские бутылочки можно вымыть и продезинфицировать в контейнерах Е 135, широкие соски во вставке Е 364 или соски с навинчивающимся колпачком во вставке Е 458.

- Обрабатывать можно только те бутылочки, которые имеют маркировку устойчивости к машинной мойке.
- Бутылочки, которые долго не будут поступать на повторную обработку (более 4 ч.), следует заполнить водой, чтобы избежать засыхания остатков пищи.

Поскольку не проводится заключительная стерилизация, то для последующего хранения требуется полная сушка, чтобы избежать роста микроорганизмов, содержащихся в воде.

Для этого необходимо обязательно выбирать достаточное время сушки.

К вставкам для детских бутылочек и для сосок на детские бутылочки прилагаются отдельные инструкции по эксплуатации.

Особенности используемой техники

Операционные бахилы (OS)

Операционные бахилы из полиуретана и/или стельки моются и дезинфицируются термохимическим способом при 60 °С. Способ термической дезинфекции (программа SCHUH-TD) можно применить, если изготовитель декларирует соответствующую термоустойчивость изделия.

Относительно эффективности дезинфекции при термохимическом способе следует справиться у изготовителя химического дезинфицирующего средства.

Операционные бахилы можно мыть и дезинфицировать только в таком дезинфекционно-моечном автомате, который оборудован **для данной области применения.**

Для этого можно использовать следующие короба

- О 167 до размера бахил 40,
- О 173 до размера бахил 41 и
- У 168/1 до размера бахил 45 .

В качестве альтернативы можно будет использовать вставки Е 484 с бугелями для бахил Е 487 или для подошв Е 489 в соответствующем нижнем коробе, например, У 874.

При мойке операционных бахил скапливается большое количество ворса. Поэтому чаще проверяйте сетки фильтра в моечной камере и чистите их по мере необходимости. (см. главу "Техническое обслуживание, Чистка сеток фильтра в моечной камере").

Особенности используемой техники

Лабораторная посуда (LG)

Лабораторная посуда с широким горлом, например, химические стаканы, широкогорлые колбы Эрленмейера и чашки Петри, или цилиндрической формы, например, пробирки, может быть вымыта и ополоснута изнутри и снаружи с помощью вращающихся распылительных коромысел.

Для этого лабораторная посуда размещается в полные-, пол- или четверть- вставки, которые далее устанавливаются пустой нижней или верхней короб с коромыслом.

Для лабораторной посуды с узким горлом, такой как узкогорлые колбы Эрленмейера, круглые колбы, мензурки и пипетки, требуются инжекторные тележки или, соответственно, инжекторные короба.

Здесь приводятся только основные указания, которые следует учитывать при подготовке и размещении лабораторной посуды.

Размещение обрабатываемого материала

Предварительная подготовка

- Опустошите всю лабораторную посуду, предназначенную для повторной обработки (в известных условиях с соблюдением специальных предписаний).

⚠ В моечную камеру не должны попадать остатки растворителей и кислот, особенно соляной кислоты и растворителей, содержащих хлор.

- Из чашек Петри удалите питательную среду (агар).
- Из пробирок вытряхните остатки крови или выскребите запекшуюся кровь.
- Удалите тампоны, пробки, этикетки, остатки сургуча и т. п.
- Мелкие детали, такие как пробки и краны, осторожно уложите в подходящий короб для мелких предметов.

Обратите внимание

- Чашки Петри или подобную посуду устанавливайте в соответствующую вставку грязной стороной к середине.
- Пипетки вставьте кончиками вниз.
- Четверть-вставки следует размещать на расстоянии не менее 3 см от края тележки.

Технология обработки

Общие указания	
Действие	Мероприятия
Если повреждаются эластичные детали (уплотнители, шланги) и детали из пластика дезинфекционно-моечного автомата, то это может привести, например, к разбуханию, сморщиванию, затвердеванию материалов и их растрескиванию. Из-за этого они перестают выполнять свои функции, в результате чего, как правило, возникают протечки.	– Причины повреждения установить и устранить. См. также информацию по "применяемому вспомогательному химическому средству", "имеющемуся загрязнению" и "реакции между химическим средством и загрязнением".
Сильное пенообразование в процессе выполнения программы мешает мойке и ополаскиванию обрабатываемого материала. Выступающая из моечной камеры пена может привести к повреждению дезинфекционно-моечного автомата. При образовании пены процесс обработки становится не стандартизированным и не валидируется.	– Причины пенообразования установить и устранить. – Способ обработки следует регулярно контролировать, чтобы вовремя обнаруживать образование пены. См. также информацию по "применяемому вспомогательному химическому средству", "имеющемуся загрязнению" и "реакции между химическим средством и загрязнением".

Технология обработки

Общие указания	
Действие	Мероприятия
Коррозия деталей из нержавеющей стали в моечной камере и у принадлежностей может проявляться различным образом: – образование ржавчины (красные пятна/изменение цвета), – черные пятна/изменение цвета, – белые пятна/изменение цвета (гладкие поверхности разъедены). Точечная коррозия может привести к негерметичности дезинфекционно-моечного автомата. В зависимости от области применения коррозия может снизить результат мойки и ополаскивания (лабораторная посуда для анализов) или вызвать коррозию обрабатываемого материала (нержавеющая сталь).	– Причины коррозии установить и устранить. См. также информацию по "применяемому вспомогательному химическому средству", "имеющемуся загрязнению" и "реакции между химическим средством и загрязнением".

Технология обработки

применяемое вспомогательное химическое средство

Действие	Мероприятия
Ингредиенты применяемого вспомогательного химического средства оказывают сильное влияние на срок службы и функциональность (производительность) дозирующей системы. Дозирующие системы (дозирующие шланги и насосы) предназначены, как правило, для определенного типа вспомогательных химических средств. Общая классификация: – от щелочных до pH-нейтральных веществ, – от кислых до pH-нейтральных веществ, – перекись водорода.	– Применять вспомогательные химические средства разрешенные сервисной службой или технической службой Miele. – Регулярно проводить осмотр дозирующей системы на наличие повреждений. – Регулярно проводить проверку производительности дозирующей системы.
Вспомогательные химические средства могут повредить эластичные детали и детали из пластика дезинфекционно-моечного автомата и принадлежностей.	– Применять вспомогательные химические средства разрешенные сервисной службой или технической службой Miele. – Регулярно проводить осмотр всех доступных эластичных деталей и деталей из пластика на наличие повреждений.
Следующие окисляющие вспомогательные химические средства могут повредить эластичные детали (шланги и уплотнители) и детали из пластика дезинфекционно-моечного автомата. – азотная кислота, – перуксусная кислота, – продукты, содержащие активный хлор.	Температуру мойки следует ограничивать до: – 50 °C при азотной кислоте, – 35 °C при перуксусной кислоте, – 80 °C при продуктах, содержащих активный хлор.

Технология обработки

применяемое вспомогательное химическое средство	
Действие	Мероприятия
Следующие вспомогательные химические средства могут выделять кислород в большом количестве: – перекись водорода, – перуксусная кислота.	– Применять только проверенный способ, как, например, OXIVARIO или OXIVARIO PLUS. – При наличии перекиси водорода температура мойки не должна превышать 70 °C. – Консультироваться в сервисной службе или технической службе Miele.
Следующие вспомогательные химические средства привести к сильному пенообразованию: – содержащее ПАВ моющее средство и ополаскиватель, – эмульгаторы. Пенообразование может появиться: – на программном блоке, в котором осуществляется дозирование вспомогательного химического средства, – в следующем затем программном блоке из-за затягивания процесса, – при ополаскивании в последующей программе из-за затягивания процесса.	– Параметры процесса программы мойки (температура дозирования, концентрация дозирования и т.д.) нужно устанавливать таким образом, чтобы весь процесс протекал без сильного пенообразования. – Учитывать указания изготовителя вспомогательного химического средства.
Противопенное средство на основе силикона может привести к следующему: – отложения в моечной камере, – отложения на обрабатываемом материале, – повреждение эластичных деталей и деталей из пластика дезинфекционно-моечного автомата, – разъедание деталей обрабатываемого материала из определенного пластика (например, поликарбонат, плексигласс).	– Противопенное средство применять только в исключительных случаях, или когда оно обязательно требуется для проведения процесса мойки. – Периодическая чистка моечной камеры и принадлежностей без обрабатываемого материала и без противопенного средства с помощью программы ORGANICA. – Консультироваться в сервисной службе или технической службе Miele.

Технология обработки

имеющиеся загрязнения	
Действие	Мероприятия
Следующие вещества могут повредить эластичные детали (шланги и уплотнители) и детали из пластика дезинфекционно-моечного автомата. – масла, мази, ароматические и ненасыщенные углеводороды, – пластификаторы, – косметические средства, средства гигиены и средства по уходу, например, кремы (в сфере аналитики, расфасовки)	– переоснащение дезинфекционно-моечного автомата на эластичные детали, устойчивые к воздействию масел. – В зависимости от использования дезинфекционно-моечного автомата периодически протирать нижний уплотнитель дверцы безворсовой салфеткой. – Применять для мойки обрабатываемого материала программу "OEL" (если таковая имеется) или специальную программу с дозированием эмульгаторов.
Следующие вещества привести к сильному пенообразованию в процессе мойки и ополаскивания: – средства обработки, например, дезинфицирующие средства, ополаскивающие средства и т.д. – реактивы для химических анализов, например, для пластинок микротитрования, – косметические средства, средства гигиены и средства по уходу, например, шампуни и кремы (в сфере аналитики, расфасовки), – в целом пенообразующие вещества, например, ПАВ.	– Обрабатываемый материал предварительно достаточно хорошо промыть водой. – Выбрать программу мойки с однократным или многократным коротким предварительным ополаскиванием холодной или теплой водой. – При добавлении противопенного средства принять во внимание, чтобы оно по возможности не содержало силиконовых масел.

Технология обработки

имеющиеся загрязнения

Действие	Мероприятия
Следующие вещества привести к коррозии деталей из нержавеющей стали в моечной камере и у принадлежностей: – азотная кислота, – обычные вещества, содержащие хлориды, например, хлорид натрия и т.д. – конц. серная кислота, – хромовая кислота, – частички железа и монеты.	– Обрабатываемый материал предварительно достаточно хорошо промыть водой. – Обрабатываемый материал загружать в моечную камеру, разместив в сухом виде в тележках, корзинах, вставках.

Реакции между химическим средством и загрязнением

Действие	Мероприятия
Натуральные масла и жиры могут омыляться при взаимодействии со щелочными химическими средствами. Это может привести к сильному пенообразованию.	– Применять программу "OEL" (если таковая имеется). – Применять специальную программу с дозированием эмульгаторов (рН-нейтральных) на этапе предварительного ополаскивания.. – При добавлении противопенного средства принять во внимание, чтобы оно по возможности не содержало силиконовых масел.
Сильные загрязнения с содержанием протеинов, например, кровью, при взаимодействии со щелочными химическими средствами могут привести к сильному пенообразованию.	– Выбрать программу мойки с однократным или многократным коротким предварительным ополаскиванием холодной водой.
Взаимодействие неблагородных металлов (алюминия, магния, цинка) с сильно кислыми или щелочными вспомогательными химическими средствами может привести к выделению водорода и образованию гремучего газа.	– Учитывать указания изготовителя вспомогательного химического средства.

Дозирование жидких химических средств

 Применяйте только специализированные химические средства для дезинфекционно-моечных автоматов и учитывайте указания по применению, приводимые изготовителем! Обязательно обратите внимание на их указания относительно токсикологически не опасных остатков средств.

Дезинфекционно-моечный автомат может быть оснащен максимум четырьмя внутренними дозирующими системами. Они имеют цветовую кодировку, чтобы поставить в соответствие определенную всасывающую трубку дозирующему насосу.

Дозирующая система	Цветовой код
1	синий
2	белый
3	красный
4	зеленый

В зависимости от поставленной задачи дезинфекционно-моечные автоматы с помощью этих дозирующих систем дозируют требуемые жидкие химические средства.

Дезинфекционно-моечный автомат серийно оснащен двумя дозирующими системами:

- Дозирующая система DOS 1 (синяя) для дозирования химических средств с щелочной реакцией, например, жидких моющих средств. Скорость дозирования составляет 120 мл/мин.

- Дозирующая система DOS 3 (красная) для дозирования химических средств с кислой реакцией, например, нейтрализующего средства. Скорость дозирования составляет 105 мл/мин.

Дополнительно можно установить еще два дозирующих насоса:

Объем подачи	Химическое средство
120 мл/мин	щелочное
20 мл/мин	кислое

Относящиеся к этим дозирующим системам канистры с химическими средствами устанавливаются в верхнее отделение выдвижного ящика дезинфекционно-моечного автомата.

Дополнительные модули DOS (опционально):

- Дозирующая система DOS S 20 для дозирования химических средств с кислой реакцией, таких как нейтрализующие средства. Скорость дозирования составляет 20 мл/мин.
- Дозирующая система DOS 120 для дозирования не образующих пену, машинно-ориентированных дезинфицирующих средств или других моющих средств. Скорость дозирования составляет 120 мл/мин.

Канистры для дополнительных дозирующих систем устанавливаются в нижнее отделение выдвижного ящика дезинфекционно-моечного автомата.

Дозирование жидких химических средств

Всегда ставьте в нижнее отделение выдвижного ящика две канистры, даже если будет дооснащена только одна дополнительная дозирующая система. Это послужит препятствием тому, что при открывании или закрывании выдвижного ящика канистра опрокинется.

 Все специальные указания по способу чистки OXIVARIO и ORTHOVARIO, а также по подсоединению канистры с перекисью водорода H_2O_2 собраны в главе "Особая оснастка OXIVARIO и ORTHOVARIO".

Особая оснастка OXIVARIO:

Дезинфекционно-моечный автомат может быть оснащен или, соответственно, дооснащен для способа чистки OXIVARIO дополнительным дозирующим насосом и промежуточной канистрой для раствора перекиси водорода (H_2O_2). Шланг для подсоединения к канистре с раствором перекиси водорода H_2O_2 помечается черным цветом.

Дозирующая система DOS 2 в этом случае дозирует перекись водорода H_2O_2 .

Особая оснастка ORTHOVARIO:

Для того, чтобы можно было использовать способ чистки ORTHOVARIO, дезинфекционно-моечный автомат **дополнительно** к особой оснастке для OXIVARIO должен быть оснащен специальным дозирующим насосом в дозирующей системе DOS 4:

- Дозирующая система DOS 4 (зеленая) предназначена для дозирования специальных моющих средств с поверхностно-активными веществами. Скорость дозирования составляет 120 мл/мин.

Особая оснастка ORTHOVARIO исключает дозирование химических дезинфекционных средств в дозирующей системе DOS 4.

Дозирующие системы

Жидкие химические средства можно заливать в пластмассовую пятилитровую канистру, которая по цвету согласуется с соответствующей дозирующей системой.

 Соблюдайте осторожность при обращении с жидкими химическими средствами! Речь идет при этом, в частности, об агрессивных и раздражающих веществах!

Соблюдайте существующие предписания по технике безопасности! Используйте защитные очки и перчатки!

Дозирование жидких химических средств

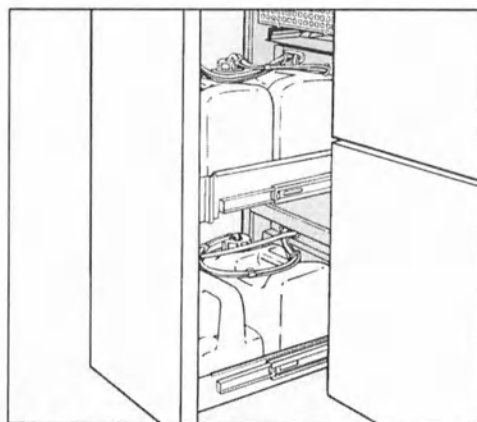
Сообщение "Заполнить канистру DOS [X]"

- Заполните указанную в сообщении канистру или замените ее полной.

[x] Вместо X отображается номер соответствующей дозирующей системы.

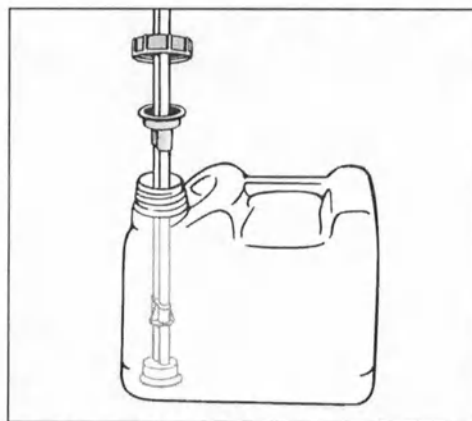
Заполняйте канистры при появлении соответствующего сообщения на дисплее, например, "Заполнить канистру DOS 1". В этом случае Вы не допустите полного опустошения канистр, и Вам не нужно будет удалять воздух из дозирующей системы.

Заполнение канистр химическими средствами



- Выдвиньте ящик с канистрами для жидких химических средств.

- Достаньте канистру из дезинфекционно-моечного автомата, откройте и заполните нужным химическим средством, обращая внимание на цветовую маркировку.



- Всасывающую насадку вставьте в отверстие канистры и плотно закрутите (обращайте внимание на цветовую маркировку).

Если канистра заполнена, то соответствующее сообщение на дисплее погаснет.

Дозирование жидких химических средств

Сообщение "Проверить дозирующую систему [X]"

Выполнение программы прерывается.

- Проверьте указанную на дисплее канистру и канал дозирования средства.

[x] Вместо X отображается номер соответствующей дозирующей системы.

- При необходимости, заполните пустую канистру или замените ее полной.
- Удалите воздух с помощью соответствующей сервисной программы из канала дозирования дозирующей системы, указанной в сообщении.

Проверку заполненности для неиспользуемой дозирующей системы можно отключить и этим избежать появления соответствующего сообщения об ошибке (см. Руководство по программированию, глава «Функции машины/Проверка заполненности канистр»)

Удаление воздуха из дозирующей системы

После заполнения канистры из дозирующей системы, которая была полностью опустошена и работала вхолостую, необходимо откачать воздух.

- Выберите соответствующую сервисную программу, например DOS1-ЗАПОЛНЕНИЕ.

- Нажмите кнопку  "Старт".

 Прерванный процесс обработки должен быть повторен.

Эксплуатация

Включение

- Откройте краны водоснабжения (если закрыты).
- Нажмите кнопку ① и удерживайте ее нажатой минимум 1,5 сек.

Длительность удержания кнопки ① в нажатом положении до включения можно установить в пределах максимум до 10 с (см. Руководство по программированию, глава "Настройка программного обеспечения/Длительность удержания клавиш Вкл/Выкл").

На экране дисплея в меню обзора программ на уровне доступа А, В и D отображается имя программы, которая выбиралась последней, а на уровне доступа С указания действий для настройки автоматического распознавания тележки.

Дисплей автоматически выключается прим. через 10 минут, если не проводится никаких действий по управлению дезинфекционно-моечным автоматом. Чтобы снова включить экран дисплея, следует нажать любую кнопку.

Кнопка сброса

Если система управления Profitronic не реагирует больше на нажатие кнопок, ее можно запустить заново с помощью кнопки сброса.

Кнопка сброса находится на нижней стороне блока электронного управления. Для ее нажатия:

- Вытяните выдвижной ящик дозирующей системы.
- Нажмите кнопку сброса.

Система управления Profitronic придет в исходное состояние и запустится заново.

Запуск программы

Подробные сведения и важные указания о стандартных программах Miele Вы найдете в обзоре программ прилагаемого "Руководства по программированию".

⚠ При обработке медицинских продуктов изменения в программе и в дозировках должны быть задокументированы (MPBetreibV). Моющая и дезинфицирующая способность программы в этом случае должна заново пройти процедуру валидации.

Уровни доступа А и В

На дисплее будет индизироваться список всех программ, которые можно выбрать.

- Выберите из списка нужную программу с помощью ▲▼ и подтвердите выбор с помощью ОК.
- Нажмите кнопку ◀ "Старт".

Выбранная программа выполняется.

Уровень доступа D

- Выберите пункт меню "Обзор программ" и подтвердите выбор с помощью **ОК**.
- Выберите из списка нужную программу с помощью **▲▼** и подтвердите выбор с помощью **ОК**.
- Нажмите кнопку **⬅** "Старт".

Выбранная программа выполняется.

Уровень доступа C

⚠ На магнитной планке, особенно ее нижней стороне, не должно находиться никаких металлических мелких предметов или деталей от инструментария, которые могут быть притянуты к планке из-за ее сильного магнетизма. Из-за прилипших металлических предметов кодировка может быть неправильно считана с планки.

⚠ Прежде чем запустить программу на выполнение нажатием кнопки старта, следует обязательно проверить, отображается ли на дисплее **требуемая для используемой тележки программа!** Иначе результаты мойки и дезинфекции могут оказаться неудовлетворительными! Поэтому всегда следите за тем, чтобы тележки с АРТ были правильно закодированы.

- Задвиньте закодированную тележку в дезинфекционно-моечный автомат.

- Закройте дверцу.

- Нажмите кнопку **⬅** "Старт".

Выбранная программа выполняется.

Ход выполнения программы

После нажатия кнопки старта программа автоматически начинает выполняться.

В ходе программы на дисплее отображаются выполняемые стадии программы.

Детальные данные по ходу выполнения программы Вы найдете в приложении Руководства по программированию.

Конец программы

В конце программы на дисплее появляется сообщение "Конец программы".

Выключение

- Нажмите кнопку **⏻**.

При многодневной паузе в эксплуатации машины следует закрыть водопроводные краны и отсоединить дезинфекционно-моечный автомат от сети электропитания.

Эксплуатация

Отмена программы

Отменить программу возможно только на уровнях доступа В и D.

Для возможности аттестации выполненной работы с точки зрения качества мойки программу нужно отменять перед этапом дезинфекции (согласно EN ISO 15883-1).

На уровне доступа В или D

- Нажмите кнопку **◀C**.

Выполнение программы прерывается.

При температуре воды ниже 40 °C на дисплее появляется:

**Программу отменить (OK)
или продолжить (Clear)?**

при температуре воды выше 40 °C:

Программу отменить (OK)?

⚠ Если проводилась назначенная дезинфекция, то загрязненную воду перед спуском в открытую систему канализации надо обеззаразить путем добавления в нее дезинфицирующего средства. Дверцу для этого можно открыть.

Если при аварийном открывании дверцы в моечной камере находится много горячей воды, и дверца дезинфекционно-моечного автомата будет поспешно захлопнута, то горячая вода может выплеснуться из моечной камеры. Возникает опасность ошпариться или обжечься.

- Отмену программы подтвердите с помощью **OK**.

На дисплее появляется индикация
Программа отменена

слив воды.

После завершения слива воды на дисплее снова появляется список программ.

Остановка выполнения программы

Остановка выполнения программы возможна только на уровнях доступа В и D.

Если в вынужденных случаях, например, когда обрабатываемый материал сильно "болтается", нужно открыть дверцу (желаемое вмешательство):

После остановки выполнения какой-либо программы дезинфекции с дальнейшим ее продолжением, пожалуйста, обратите внимание на индикацию на дисплее в конце программы. Если появится сообщение "Параметры процесса не выполнены", это значит, что дверца была открыта уже **после** начала проведения дезинфекции, и поэтому параметры дезинфекции не были выполнены. В этом случае программу следует повторить.

На уровне доступа В или D

- Нажмите кнопку **◀C**.

При температуре воды ниже 40 °C на дисплее появляется:

**Программу отменить (OK)
или продолжить (Clear)?**

при температуре воды выше 40 °C:

Программу отменить (OK)?

- Откройте дверцу.

 **Осторожно!** Обрабатываемый материал может быть очень горячим. Можно ошпариться или обжечься.

При выполнении программ с термохимической дезинфекцией наружу могут выходить пары с высоким содержанием дезинфицирующего средства.

- Разместите обрабатываемый материал более устойчиво, при известных условиях обращайтесь с мерами по защите от инфекции и надевайте перчатки.
- Медленно закройте дверцу.

 Если к моменту остановки программы в моечной камере находится слишком много воды и дверца дезинфекционно-моечного автомата будет поспешно закрыта, то из моечной камеры может выплеснуться горячая вода. Существует опасность ошпариться или обжечься.

Если температура воды при остановке программы была ниже 40 °C:

- Нажмите кнопку **◀C**.

Выполнение программы будет продолжено.

Если температура воды при остановке программы была выше 40 °C:

- Нажмите кнопку **OK**.

Программа будет отменена. На дисплее появляется:

**Программа отменена
Слив воды.**

После завершения слива воды программу можно запустить заново.

Документация процесса

Дезинфекционно-моечный автомат позволяет задокументировать процесс обработки.

Документацию процесса можно выполнить с помощью внешнего программного средства или внешнего принтера.

Для подключения программного средства для документации процесса или печатающего устройства дезинфекционно-моечный автомат оснащен двумя разъемами RJ45, расположенными на задней стенке прибора.

Конфигурация интерфейса описывается в главе "Функция РС/Принтер" Руководства по программированию.

Документация процесса с помощью внешнего программного средства

Разъем, обозначенный "Ethernet", предусмотрен для передачи протокола процесса и температурных графиков на некоторое внешнее программное средство для документации процесса.

Для связи дезинфекционно-моечного автомата по локальной сети с подходящим сетевым компонентом (например, концентратор, коммутатор) требуется специальный однопроходной Ethernet-кабель.

Для непосредственной Ethernet-связи между дезинфекционно-моечным автоматом и внешним прибором, например РС, требуется специальный витой Ethernet-кабель.

Документация процесса с помощью внешнего принтера

Разъем, обозначенный "Printer", предусмотрен для подключения внешнего принтера, имеющего последовательный интерфейс.

Для соединения дезинфекционно-моечного автомата с внешним принтером по интерфейсу RS 232 прилагается адаптер RJ45 / вилка D-Sub.

Установка и настройка внешнего принтера описывается в главе "Функция РС/Принтер" Руководства по программированию.

При подключении принтера или РС обратите внимание на следующие важные моменты:

- можно использовать только РС и принтеры, которые разрешены Объединением технадзора или Союзом немецких электротехников (IEC 60950),
- по конструкции модель РС или принтера выбирайте с учетом места установки машины,
- максимальная длина интерфейсного кабеля от серийного интерфейса до принтера или РС не должна превышать 10 м, кабеля Ethernet - 100 м.

Более полную информацию о подходящих принтерах и программных продуктах Вы можете получить в фирменных магазинах или сервисной службе Miele.

Содержание в исправности

Техобслуживание

Периодическое техобслуживание этих дезинфекционно-моечных автоматов должно проводиться сервисной службой Miele **после 1000 часов эксплуатации или минимум один раз в полгода.**

Техобслуживание проводится для следующих систем и устройств:

- электрическая безопасность по VDE 0701/0702,
 - механика двери и дверное уплотнение,
 - винтовые соединения и подключения в моечной камере,
 - система залива и слива воды,
 - внутренние и внешние дозирующие системы,
 - коромысла,
 - комбинированный фильтр,
 - резервуар-сборник со сливным насосом и обратным клапаном,
 - пароконденсатор,
 - все тележки, корзины и вставки
 - сушильный агрегат,
- при наличии:
- подключенный принтер.

В рамках техобслуживания проводится функциональная проверка по следующим пунктам:

- ход выполнения программы при пробном пуске,
- термоэлектрический замер,
- проверка герметичности,
- все важные с точки зрения безопасности системы измерения (индикация неисправностей).
- устройства безопасности.

Содержание в исправности

Валидация процессов

Как правило, заданный результат мойки и дезинфекции должен обеспечивать пользователь.

В некоторых странах при этом используются требования национальных законов, распоряжений или рекомендаций. В Германии это, например, распоряжение MPBetreibV, директивы института им. Р. Коха и положения о валидации DLKH, DGSV и AKI.

При таком контроле пользователи также руководствуются нормами международного стандарта **EN ISO 15883**.

Текущие проверки

Ежедневно перед началом работы пользователь должен будет провести текущую проверку прибора. Для документирования результатов текущих проверок к дезинфекционно-моечному автомату прилагается контрольный лист.

Необходимо проверить следующее:

- сетки комбинированного фильтра в моечной камере,
- коромысла в дезинфекционно-моечном автомате и на тележках и коробах,
- моечную камеру и дверное уплотнение и
- тележки, короба и вставки.

Содержание в исправности

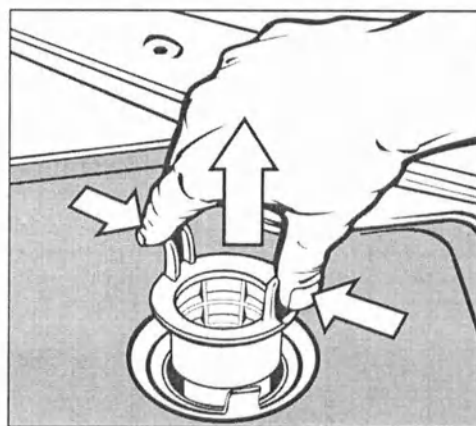
Чистка комбинированного фильтра моечной камеры.

Сетки комбинированного фильтра на дне моечной камеры препятствуют попаданию грубых частиц загрязнений в циркуляционную систему. Частицы загрязнений могут засорить сетки фильтра. Поэтому фильтр нужно ежедневно проверять и при необходимости чистить.

⚠ Без фильтра работа запрещается.

⚠ Опасность получения травмы из-за осколков стекла, иголок и т.д.

Чистка фильтра грубой очистки

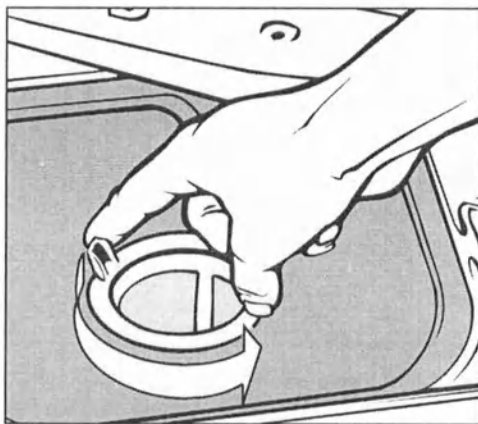


- Нажмите на обе распорки, извлеките и почистите фильтр.
- Вставьте фильтр обратно. При правильном расположении он должен защелкнуться.

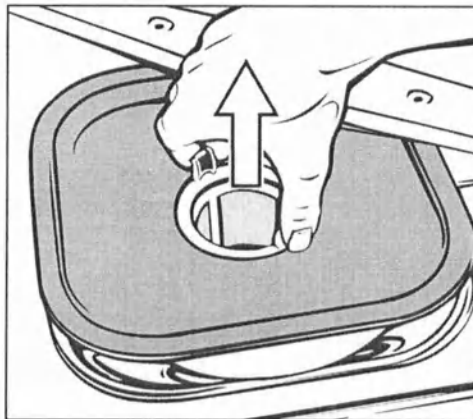
Содержание в исправности

Чистка плоского фильтра и фильтра тонкой очистки

- Снимите фильтр грубой очистки.
- Извлеките фильтр тонкой очистки, находящийся между фильтрами грубой очистки и микрофильтром.



- Отверните микрофильтр, повернув его за две распорки на два оборота против часовой стрелки.



- и извлеките вместе с плоским фильтром.
- Очистите сетки фильтров.
- Сборка комбинированного фильтра производится в обратном порядке. Плоский фильтр должен ровно прилегать к дну моечной камеры.

Содержание в исправности

Чистка коромысел

Может случиться так, что остатки грязи забьют форсунки на коромыслах.

Поэтому Вам необходимо ежедневно проверять коромысла.

- Протолкните остатки загрязнений, забившие форсунки, внутрь коромысел с помощью какого-нибудь острого предмета, после чего основательно промойте в проточной воде.

Для этого снимите коромысла следующим образом:

- Выньте задвинутый короб.

Коромысло на верхнем коробе или тележке (если имеется):

- Отверните накидную гайку на коромысле и снимите его.

Накидная гайка из металла имеет левую резьбу.
Накидная гайка керамики имеет правую резьбу.

- Открутите **верхнее** коромысло.

- Снимите **нижнее** коромысло, открутив накидную гайку

- После очистки установите коромысла обратно и заверните накидные гайки.

После установки проверьте легкость вращения коромысел.

Содержание в исправности

Чистка элементов управления

- Выключите дезинфекционно-моечный автомат нажатием кнопки ①.
- Элементы управления необходимо чистить только влажной салфеткой или с применением бытового средства для чистки стекол. Для протирания панели с целью дезинфицирования следует использовать только проверенное и разрешенное средство.

⚠ Запрещается использовать абразивные вещества и чистящие средства универсального действия! Из-за своего химического состава они могут нанести значительные повреждения стеклянной поверхности.

Очистка фронтальной поверхности прибора

- Чистите фронтальную поверхность из нержавеющей стали только влажной салфеткой с мягким моющим средством или неабразивным средством для чистки стали.
- Для предотвращения быстрого загрязнения панели (следы от пальцев и т.д.) Вы можете в заключение чистки использовать средство для ухода за нержавеющей сталью (например, Neoblack, имеющийся в продаже в сервисной службе Miele).

⚠ Запрещается использовать чистящие средства, содержащие нашатырь, а также растворители для нитро- и синтетических смол! Эти средства могут повредить поверхность.

⚠ Дезинфекционно-моечный автомат и пространство, непосредственно прилегающее к нему, запрещается мыть струей воды из шланга или обдавать паром под высоким давлением.

Чистка моечной камеры

Моечная камера в значительной степени подвергается самоочистке.

Если все же образовались отложения, обратитесь в сервисную службу Miele.

Чистка уплотнения дверцы

Регулярно протирайте уплотнение дверцы влажной салфеткой, чтобы удалить загрязнения.

Поврежденное или неплотное дверное уплотнение замените, обратившись в сервисную службу Miele.

Содержание в исправности

Тележки, коробка и вставки

Для того чтобы убедиться в работоспособности тележек, коробов и вставок, их нужно ежедневно проверять. Контрольный лист прилагается к дезинфекционно-моечному автомату.

Проверка проводится по следующим пунктам:

- В безупречном ли состоянии ролики и прочно ли они соединены с тележкой/вставкой?
- Настроен ли адаптер тележек на правильную высоту и хорошо ли он завинчен?
- Работоспособны ли наконечники подключений в соединениях модулей на тележках модульной системы?
- Все ли форсунки, гильзы и шланговые переходники плотно соединены с тележкой/вставкой?
- Свободно ли проходит моющий раствор через все форсунки, гильзы и шланговые переходники?
- Плотны ли насажены наконечники и подключения на гильзах?

при наличии:

- Свободно ли могут вращаться коромысла?
- Не засорились ли форсунки коромысел, см. главу "Содержание в исправности/Чистка коромысел"?
- Имеются ли магниты на концах коромысел?
- Нет ли на магнитах коромысел прилипших металлических предметов?
- Не примагнитились ли металлические предметы к магнитной планке автоматического распознавания тележки?
- Хорошо ли затянуты шурупы магнитной планки системы автоматического распознавания тележки?

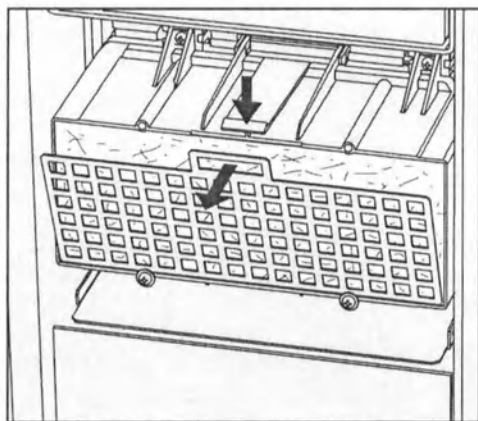
Содержание в исправности

Техобслуживание сушильного агрегата (ТА)

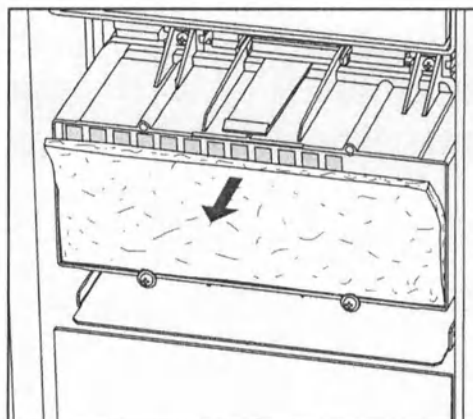
Замена фильтра грубой очистки

Фильтр грубой очистки необходимо заменить, если на дисплее мигает сообщение "Заменить фильтр грубой очистки".

- Выдвиньте ящик шкафа управления.



- Выньте из ТА решетку фильтра.



- Замените фильтр грубой очистки. Гладкая сторона фильтра должна быть направлена вперед (гладкой поверхностью к прибору).
- Вставьте снова снизу решетку фильтра и прижмите ее кверху.
- Закройте ящик шкафа управления.

После замены фильтра грубой очистки сбросьте счетчик рабочих часов фильтра.

Для этого:

- Выберите программу "Замена фильтра грубой очистки ТА" и запустите нажатием кнопки .

Когда сервисная программа завершится, на дисплее появится сообщение.

- Подтвердите сообщение нажатием кнопки **ОК**.

На экране появляется "Обзор программ".

Содержание в исправности

Замена фильтра тонкой очистки

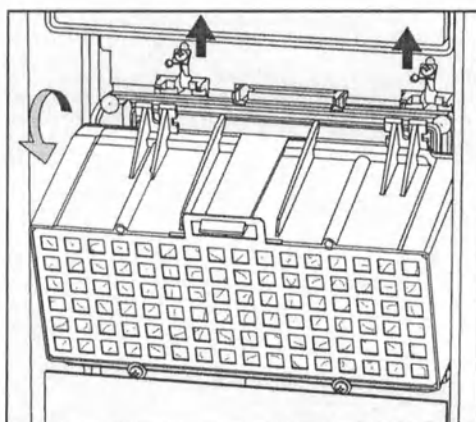
HEPA-фильтр тонкой очистки необходимо заменить, если на дисплее мигает сообщение "Заменить фильтр тонкой очистки".

Безупречная работа гарантируется только при использовании **оригинального HEPA-фильтра Miele** (классификация 13).

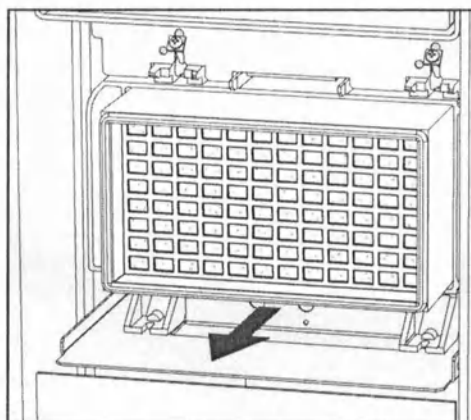
Если возможно, замену фильтра тонкой очистки должна выполнить сервисная служба Miele в рамках проведения техобслуживания.

Если это не возможно, то замените фильтр тонкой очистки, действуя следующим образом:

- Выдвиньте ящик шкафа управления.
- Освободите верхние крепежные винты на корпусе фильтра грубой очистки и поверните их вверх.



- Снимите корпус фильтра грубой очистки.



- Вытащите фильтр тонкой очистки из держателя и вставьте новый фильтр тонкой очистки.
- Установите назад корпус фильтра грубой очистки и поверните вниз крепежные винты.
- Плотно затяните крепежные винты.
- Закройте ящик шкафа управления.

После замены HEPA-фильтра сбросьте счетчик рабочих часов фильтра.

Для этого:

- Выберите программу "Замена фильтра тонкой очистки TA" и запустите нажатием кнопки .

Когда сервисная программа завершится, на дисплее появится сообщение.

- Подтвердите сообщение нажатием кнопки **OK**.

На экране появляется "Обзор программ".

Устранение неисправностей

Термопредохранитель

Этот дезинфекционно-моечный автомат снабжен автоматическим термопредохранителем, который при перегреве отключает нагревательные элементы. Перегрев может возникать, например, если большой плоский предмет накрывает нагревательные элементы, или засорена система фильтрации в моечной камере.

Если на дисплее появится сообщение о неисправности "Проверить нагрев в моечной камере", действуйте следующим образом:

- Устраните причину неисправности.
- Снимите сервисную крышку.
- Нажмите на пусковую кнопку термопредохранителя, расположенную с правой стороны цокольной панели.

При повторном срабатывании термопредохранителя обязательно обратитесь в сервисную службу Miele.

Устранение неисправностей

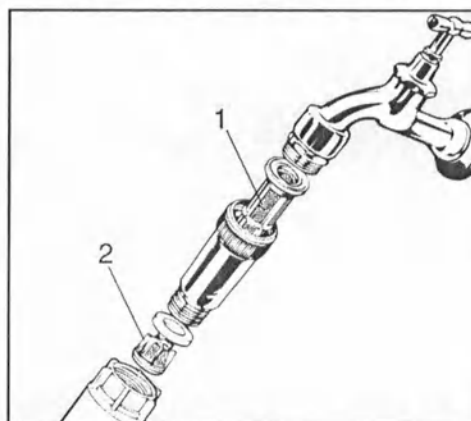
Чистка фильтра в заливном шланге

Для защиты клапана подачи воды от загрязнений из водопровода имеется система фильтров. При загрязнении этих фильтров они должны быть очищены, так как иначе в моечную камеру будет поступать недостаточное количество воды.

⚠ Шланг с защитой от протечек (WPS) имеет электрические компоненты. Поэтому его нельзя погружать в жидкости.

Для чистки сетки фильтра

- Отсоедините прибор от сети электропитания.
- Закройте водопроводный кран и открутите шланг подачи воды.



- Очистите сетки фильтра грубой очистки (1) и фильтра тонкой очистки (2) или замените фильтры.
- Вставьте обратно сетки и уплотнения; проследите за их правильной посадкой на место!
- Наверните шланг подачи воды на водопроводный кран. Резьбовое соединение не должно быть перекошено.
- Откройте водопроводный кран.

Если вода протекает наружу, то, возможно, не плотно или с перекосом затянуто резьбовое соединение.

- Наверните шланг подачи воды без перекоса и плотно затяните резьбовое соединение.

Сервисная служба

 Ремонтные работы должны проводиться только сервисной службой Miele. Неправильно проведенный ремонт может представлять повышенную угрозу Вашей безопасности.

Во избежание ненужного обращения в сервисную службу необходимо при первом появлении сообщения об ошибке проверить, не вызвана ли эта ошибка неправильной эксплуатацией.

Обзор всех сообщений об ошибках, **которые отображаются на дисплее**, Вы найдете в руководстве по программированию, главе "Сообщения".

Если несмотря на указания инструкции по эксплуатации и руководства по программированию неполадки не были устранены, обратитесь, пожалуйста, в сервисную службу Miele по телефонам:

Москва (495) 745 8990
8 800 200 2900

■ Сообщите в сервисную службу модель и заводской номер Вашего прибора.

Эти данные Вы найдете на типовой табличке (см. главу "Электроподключение").

Установка прибора

 Обязательно руководствуйтесь прилагаемым монтажным планом!

 Вблизи дезинфекционно-моечного автомата можно размещать мебель только производственного назначения, чтобы избежать риска ее повреждения из-за конденсации водяного пара.

Дезинфекционно-моечный автомат должен стоять устойчиво и в горизонтальном положении.

Неровности пола могут быть компенсированы с помощью передних винтовых ножек. Винтовые ножки можно вывернуть на 10 мм.

При завернутых ножках прибор можно перемещать вперед или назад на установленных снизу роликах.

Электроподключение

 Все работы, связанные с электроподключением, должны проводиться только квалифицированным персоналом, имеющим разрешение на проведение таких работ.

- Подключение должно осуществляться только к электросистеме, выполненной согласно нормам VDE 0100!
- Подключение к розетке осуществляется согласно предписаниям страны установки, после установки прибора розетка должна быть доступна. Тогда без труда можно будет провести проверку электрической безопасности, например, при техническом обслуживании или ремонте прибора.
- Следует установить главный выключатель с отделением от сети всех полюсов. Главный выключатель должен иметь межконтактный зазор минимум 3 мм, а также должна существовать возможность его запираания в исходном положении.
- Для повышения безопасности настоятельно рекомендуется включать в цепь питания прибора устройство защитного отключения УЗО с током срабатывания 30 мА.
- При замене кабеля сетевого питания использовать только оригинальные элементы замены Miele или соответствующий кабель с наконечниками.
- Направление вращения приводов двигателей зависит от электри-

ческого подключения прибора. При правильном подключении фаз двигатели вращаются вправо.

- Выполняется проводка контура заземления.
- Технические данные прибора см. на типовой табличке или на прилагаемой электрической схеме!

Прибор разрешается эксплуатировать только при напряжении, частоте, номинале предохранителя, которые соответствуют приведенным на **типовой табличке**.

Коммутацию прибора можно выполнять в соответствии с прилагаемой схемой коммутации и электрической схемой.

Схема коммутации и Типовая табличка (с контрольными отметками) находятся на задней стороне прибора и на цокольном листе (позади сервисной крышки).

Электрическая схема прилагается к прибору.

Следует руководствоваться также прилагаемым монтажным планом!

Подключение заземления.

Для подключения заземления на задней стороне прибора имеется крепежный винт ().

Подключение к системе водоснабжения

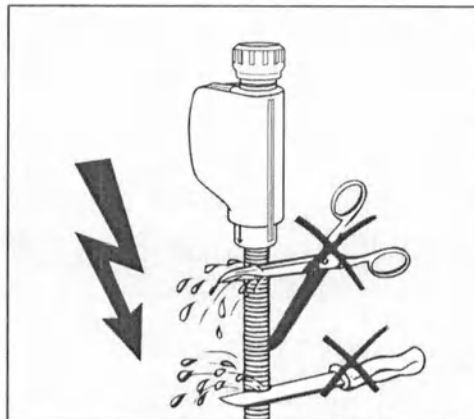
Залив воды.

 Вода в дезинфекционно-моечном автомате не является питьевой!

- Дезинфекционно-моечный автомат должен подключаться к сети водоснабжения в соответствии с действующими правилами местных предприятий водоснабжения.
- Используемая вода должна быть, как минимум, качества питьевой воды, соответствующей европейским предписаниям по питьевой воде.
Высокое содержание железа может привести к дополнительному появлению ржавчины на обрабатываемом материале и в самом приборе.
При содержании хлоридов в используемой воде свыше 100 мг/л сильно возрастает риск возникновения коррозии у обрабатываемого материала.
- В определенных регионах из-за специфического состава воды может образовываться осадок, из-за чего работа конденсатора пара допускается только со смягченной водой.
- Обратный клапан не требуется; прибор соответствует предписаниям DVGW.
- **Минимальный напор воды** должен составлять при подключении к холодной и горячей воде водопровода 150 кПа (1,5 бар), а при подключении к источнику дистиллированной воды - 60 кПа (0,6 бар).
- **Рекомендуемый напор воды** при подключении к холодной и горячей воде водопровода составляет ≥ 250 кПа (2,5 бар), а при подключении к источнику дистиллированной воды - ≥ 150 кПа (1,5 бар), чтобы избежать слишком продолжительного времени на залив воды.
- **Максимально допустимое статическое давление воды** для прибора составляет 1000 кПа (10 бар).
- Если давление воды выходит за пределы 150-1000 кПа, то, пожалуйста, обращайтесь в сервисную службу Miele для принятия соответствующих мер.
- Стандартный прибор оснащен сопряжением для подключения холодной (голубая маркировка) и горячей воды (красная маркировка) до макс. 70 °C.
Заливные шланги подключаются к запорным вентилям для холодной и горячей воды. Заливной шланг для конденсатора пара (без устройства защиты от протечки) подключается к запорному вентилю для холодной воды.

Подключение к системе водоснабжения

- Если канал горячего водоснабжения отсутствует, то заливной шланг с **красной** маркировкой для подключения горячей воды необходимо также подсоединить к каналу холодного водоснабжения. О подключении АД-воды см. на следующей странице.
- Для подключения используются запорные вентили с наружной 3/4 дюймовой резьбой. Вентили должны располагаться в легкодоступном месте, так как их следует перекрывать после каждого использования прибора.
- В качестве заливных шлангов используются шланги давления DN 10 длиной около 1,7 м и наконечником с резьбой 3/4 дюйма. Сетчатые фильтры в наконечнике удалять запрещается.
- Следует установить фильтр грубой очистки (находится в прилагаемой упаковке) между запорным вентилем и заливным шлангом. (рис. см. в разделе "Чистка фильтра в заливном шланге"). Фильтр для АД-воды изготовлен из хромо-никелевой стали. Его легко отличить по матовой поверхности.



⚠ Заливные шланги **нельзя** укорачивать или повреждать (см рисунок!).

Следует руководствоваться также прилагаемым монтажным планом!

Подключение к системе водоснабжения

Подключение для AD-воды (с напором) давлением 60 - 1000 кПа (0,6 - 10 бар)

Серийный моечный автомат поставляется с возможностью подсоединения к системе с напором в пределах 60 - 1000 кПа. При напоре ниже 150 кПа (1,5 бар) автоматически увеличивается время залива воды.

- Заливной шланг AD-воды (проверен на давление и промаркирован "H₂O pur") с резьбовым соединением 3/4 дюйма подключить к отдельному запорному крану для AD-воды.

⚠ Если подсоединение к AD-воде имеется, но не требуется, то сервисная служба Miele должна будет выполнить перепрограммирование электроники прибора. Заливной шланг тогда остается закрепленным на задней стенке машины.

Подключение для AD-воды (без напора) давлением 8,5 - 60 кПа (0,085 - 0,6 bar) (опционально)

Для подключения к безнапорному источнику дистиллированной воды с давлением 8,5 - 60 кПа прибор **нужно** будет переоборудовать, если это уже не сделано на заводе (особое исполнение).

При наличии резервуара с AD-водой (без напора) сливные патрубки должны располагаться, как минимум, на высоте верхней кромки машины (см. "Инструкция по монтажу").

Подключение к системе водоснабжения

Слив воды

- В месте слива воды в приборе размещен обратный клапан, предназначенный для того, чтобы отработанная вода не могла затечь обратно в прибор через сливной шланг.

- Прибор следует подсоединять к **отдельной** внешней сливной системе.

Если таковая отсутствует, то рекомендуется подсоединение к сливной системе посредством двухкамерного сифона

Внешнее подключение должно располагаться на высоте от 0,6 м до 1 м **относительно нижней кромки прибора**.

Если место подключения расположено на меньшей высоте, то сливной шланг следует уложить дугой, подняв его на высоту минимум 0,6 м относительно нижней кромки.

Система слива воды должна быть рассчитана на прием как минимум 50 л/мин отработанной воды.

- К прибору прилагается гибкий сливной шланг длиной около 1,5 м (внутренний диаметр 22 мм). Его запрещается укорачивать. Хомуты для подсоединения шлангов входят в комплект поставки.

- Можно заказать также сливные шланги большей длины (до 4 м).
- Общая длина слива не должна превышать 4 м.

Следует руководствоваться также прилагаемым монтажным планом!

Технические характеристики

Высота	117,5 см
Ширина	90 см
Глубина	70 см
Глубина при открытой дверце	126,5 см
Вес (нетто)	180 кг
Напряжение, параметры подключения, предохранитель:	см. типовую табличку
Длина сетевого кабеля	прим. 1,8 м
Температура воды: холодная вода	макс. 20 °C
подключение к горячей и AD-воде	макс. 70 °C
Статическое давление воды	макс. 1000 кПа
Минимальный напор:	
подключение к холодной и горячей воде	150 кПа
подключение к AD-воде	60 кПа
Рекомендуемый напор:	
подключение к холодной и горячей воде	≥ 250 кПа
подключение к AD-воде	≥ 150 кПа
Подключение к AD-воде (без напора)	опционально, 8,5 - 50 кПа
Высота слива	мин. 0,6 м, макс. 1 м
Конденсатор пара	ок. 2 - 4 л/мин.
Температура окружающей среды	5 °C до 40 °C
Относительная влажность воздуха максимальная	80 % для температуры до 31 °C
линейно убывающая до	50 % для температуры до 40 °C
Высота над уровнем моря	до 1500 м [#]
Степень загрязненности	P2 (по IEC/EN 61010-1)
Вид защиты (по IEC 60529)	IP20 (проникновение пыли)
Величина производимого шума в дБ (A), уровень звукового давления LpA при мойке и сушке	< 70
Контрольные отметки	Защита от радиопомех, VDE. Ростест-Москва
CE-характеристика	MPG-предписания 93/42/EWG, класс IIa
Адрес изготовителя	Miele & Cie. KG, Carl-Miele-Str. 29, 33332 Gьtersloh, Germany

[#]При установке прибора на высоте свыше 1500 м снижается точка температуры кипения моющего раствора. Поэтому необходимо снизить температуру проведения дезинфекции и увеличить продолжительность ее выполнения (Значение A₀).

Опциональное оснащение прибора

Опции

- Комплекты для дооборудования дозирующих систем DOS S 20 и DOS NA 120
- Модуль подключения AM10
- Модуль измерения электропроводности

Особая оснастка OXIVARIO и ORTHOVARIO

Назначение прибора

Дезинфекционно-моечный автомат может быть оснащен или, соответственно, дооснащен для способа чистки OXIVARIO двумя дополнительными дозирующими насосами и промежуточным контейнером для перекиси водорода (H_2O_2).

Дозирующая система DOS 2 дозирует в этих случаях раствор H_2O_2 .

Для применения технологии ORTHOVARIO дозирующая система DOS 4 должна быть оснащена специальным дозирующим насосом для специальных моющих средств, содержащих поверхностно-активные вещества (дооснащение).

Для применения этих специальных способов в распоряжении имеются программы OXIVARIO PLUS, OXIVARIO и ORTHOVARIO. При поставке моечного автомата для этих программ назначены программные места с 51 по 53.

Технологии мойки OXIVARIO используют освобождение активного кислорода в условиях щелочной среды. Используемое моющее средство не должно содержать поверхностно-активных веществ и иметь значение pH между 11 и 11,5.

При применении технологии ORTHOVARIO на первой фазе мойки используется обработка с помощью щадящего моющего средства, содержащего поверхностно-активные вещества, на второй фазе мойки также используется освобождение активного кислорода при значении pH между 10,0 и 11,0 при немного более высокой температуре 65 °C.

Особая оснастка OXIVARIO и ORTHOVARIO

Области применения:

Способ **OXIVARIO** с мойкой в щелочной среде разработан для обработки хирургических инструментов, к которым предъявляются особые требования по чистоте.

В особенности этот способ подходит для обработки инструментов для операционных, например, в области ВЧ (высокочастотной)-хирургии, хирургии костей, для инструментов, на которых, по причине их долгого ожидания обработки, засохли загрязнения, и при антисептических мероприятиях.

Эта технология мойки является достаточно щадящей для инструментов микрохирургии, включая хирургию глаза, настолько, насколько изготовителем для них разрешается мойка в щелочной среде.

Этот способ не годится для анодированного алюминия.

Для легированных титаном предметов, например, имплантантов, устойчивость материала приводится не всегда. Обратитесь в этом случае к изготовителю.

Способ **ORTHOVARIO** разработан для щадящей материалы мойки чувствительных к воздействию щелочей инструментов из алюминия, особенно для ортопедических инструментов, например, для моторных систем.

Из-за окислительного воздействия эта технология также не годится для мойки имплантантов, легированных титаном, особенно с цветной кодировкой.

⚠ Обработка по этим технологиям осуществляется настолько основательно, что для предупреждения повреждения инструментов с трущимися друг о друга металлическими частями их нужно обработать сразу после мойки подходящим средством для ухода.

Особая оснастка OXIVARIO и ORTHOVARIO

Указания по безопасности и предупреждения

 Приведенные ниже указания по безопасности и предупреждения служат дополнением к указаниям, приведенным в начале инструкции по эксплуатации!

- ▶ Раствор H_2O_2 необходимо задавать исключительно в специальные контейнеры фирм Ecolab и Dr. Weigert, оснащенные соответствующими переходниками.
- ▶ Обязательно обращайтесь внимание на указания по безопасности (паспорта безопасности), приводимые изготовителем.
- ▶ Соблюдайте осторожность при обращении с раствором H_2O_2 , так как речь идет о едком химическом веществе - перекиси водорода! Соблюдайте существующие предписания по технике безопасности! Используйте защитные очки и перчатки!
- ▶ Пустые емкости утилизируйте согласно указаниям изготовителя.
- ▶ Раствор H_2O_2 ни в коем случае не следует смешивать с другими химическими средствами. Существует опасность бурной химической реакции, например, самовозгорания.
- ▶ Необходимо использовать исключительно специальное, содержащее поверхностно-активные вещества моющее средство фирм Ecolab и Dr. Weigert.

Подсоединение контейнера с раствором H_2O_2 .

Шланг для подсоединения к контейнеру с раствором H_2O_2 промаркирован черной наклейкой. Шланг поставляется без переходника, так как система забора из контейнера отличается в зависимости от поставщика.

- Переходник соответствующего поставщика состыкуйте с соединительным шлангом (черный).
- Подключите контейнер с раствором H_2O_2 .
- Запустите сервисную программу DOS2-ЗАПОЛНИТЬ.

В отличие от других химических средств контейнер с раствором H_2O_2 перед заменой должен быть полностью израсходован.

Только когда на экране дисплея появится сообщение КОНТЕЙНЕР DOS2 ЗАПОЛНИТЬ, следует подключить новый контейнер с раствором H_2O_2 и запустить сервисную программу DOS2-ЗАПОЛНИТЬ.

Если появляется сообщение ДОЗИРУЮЩАЯ СИСТЕМА 2 ПРОВЕРИТЬ, следует проверить контейнер и канал дозирования. Программа была автоматически остановлена.

Утилизация отслужившего прибора

Отслужившие электрические и электронные приборы часто содержат ценные компоненты. В то же время материалы приборов содержат вредные вещества, необходимые для работы и безопасности техники. При неправильном обращении с отслужившими приборами или их попадании в бытовой мусор такие вещества могут нанести вред здоровью человека и окружающей среде. Поэтому не рекомендуется выбрасывать отслужившие приборы вместе с обычным бытовым мусором.



Рекомендуем Вам сдать отслуживший прибор в пункт приема и утилизации электрических и электронных приборов.

До момента отправления в утилизацию отслуживший прибор должен храниться в недоступном для детей месте.