

# Инструкция по эксплуатации

## MELAtherm<sup>®</sup> 10

Машина моечно-дезинфекционная  
начиная с Версии Программного обеспечения 1.311



**RU**

Уважаемые заказчики!

Мы благодарим вас за доверие, которое вы оказали нам, решив приобрести это изделие компании MELAG. Наше семейное предприятие, управляемое собственниками, было основано в 1951 году. С тех пор мы специализируемся на выпуске продукции для клинической гигиены. Благодаря постоянному стремлению к качеству, высочайшей надежности и инновациям нам удалось стать мировым лидером в сфере гигиены и подготовки инструментов.

Вы по праву требуете от нас оптимального качества и надежности продукции. Мы гарантируем вам это благодаря последовательной реализации своих принципов: „**КОМПЕТЕНТНОСТЬ В ГИГИЕНЕ**“ и „**НЕМЕЦКОЕ КАЧЕСТВО**“. Для проверки нашей системы управления качеством, сертифицированной по ISO 13485 проводятся, в том числе ежегодные многодневные аудиты со стороны независимого уполномоченного органа. Благодаря этому мы гарантируем, что продукция MELAG изготавливается и испытывается в соответствии с жесткими критериями качества!

Руководство и все сотрудники MELAG.





## Оглавление

<b>1 Общие указания</b> .....	<b>4</b>
Использование по назначению .....	4
Пиктограммы в документе .....	4
Пиктограммы на аппарате .....	5
<b>2 Техника безопасности</b> .....	<b>6</b>
<b>3 Описание аппарата</b> .....	<b>8</b>
Вид устройства .....	8
Панель управления и звуковые сигналы .....	10
Настройки .....	11
Система снижения жесткости воды .....	14
<b>4 Первые шаги</b> .....	<b>15</b>
Установка и монтаж .....	15
Включение и выключение устройства .....	16
Открытие и закрытие двери .....	16
Аварийное разблокирование двери .....	17
Добавление восстановительной соли .....	18
Дозировка технологических средств .....	19
Подготовка технологических средств .....	20
Удаление воздуха из дозирующих шлангов .....	23
<b>5 Очистка и дезинфекция</b> .....	<b>24</b>
Тип загрузки .....	24
Размещение инструментов .....	24
Подготовка пустотелых инструментов .....	25
Подготовка соединительных деталей стоматологических инструментов .....	26
Подготовка офтальмологических инструментов .....	27
Обзор программ .....	28
Выбор, запуск и контроль программы .....	30
Прерывание программы вручную .....	31
Извлечение инструментов после завершения программы .....	33
<b>6 Ведение протоколов</b> .....	<b>34</b>
Документация по загрузке .....	34
Устройства вывода данных .....	35
<b>7 Техническое обслуживание</b> .....	<b>36</b>
Технический осмотр .....	36
<b>8 Периоды простоя</b> .....	<b>37</b>
<b>9 Ошибки во время работы</b> .....	<b>38</b>
<b>10 Технические характеристики</b> .....	<b>39</b>
<b>11 Принадлежности</b> .....	<b>40</b>

# 1 Общие указания




## Использование по назначению

Согласно требованиям стандарта DIN EN ISO 15883-1 и 15883-2 данное устройство является устройством для очистки и дезинфекции и предназначено для использования в медицинской сфере, например в клиниках, в кабинетах врачей частной практики и стоматологических кабинетах. Его можно использовать для механизированной подготовки термостойких инструментов, т. е. инструментов, которые выдерживают температуру до 95 °С, если они подходят для такой обработки, и она разрешена производителем инструментов. Очистка происходит с применением воды в сочетании с химическим чистящим средством. Окончательная дезинфекция выполняется термическим способом. Это устройство не предназначено для применения непосредственно на теле пациента или рядом с пациентом.

**Это устройство категорически НЕ предназначено для подготовки следующего:**

- термолабильные инструменты, например гибкие эндоскопы;
- отходы для удаления и лабораторный инвентарь;
- посуда;
- подкладные судна.

## Пиктограммы в документе

Пиктограмма	Значение
	Указывает на опасную ситуацию, в которой несоблюдение техники безопасности может привести к травмам: от легких до опасных для жизни.
	Указывает на опасную ситуацию, в которой несоблюдение техники безопасности может привести к повреждению инструментов, оборудования клиники или аппарата.
	Указывает на важные сведения.

## Пиктограммы на аппарате

- 

Производитель медицинского изделия
- 

Дата выпуска медицинского изделия
- 

Серийный номер медицинского изделия, присвоенный производителем
- 

Номер артикула медицинского изделия
- 

Обозначает допустимый диапазон температур (мин./макс.) системы водоснабжения.
- 

Скоростной напор в патрубке для подключения воды от минимального до максимального
- 

Внутренний предохранитель, сила тока в амперах [A]
- 

Руководство по эксплуатации содержит важные инструкции по технике безопасности. Несоблюдение указаний может стать причиной травм и материального ущерба.
- 

Прочитайте данное руководство по эксплуатации перед началом эксплуатации устройства.
- 

Маркировкой знаком CE производитель заявляет, что данное медицинское изделие соответствует основным требованиям Директивы ЕС по медицинским изделиям. Четырехзначный номер означает контроль со стороны уполномоченного сертифицирующего органа.
- 

Сертификат WaterMark является знаком качества для продукции в области питьевой воды и отвода сточных вод в Австралии и Новой Зеландии. Он подтверждает, что продукт отвечает требованиям ABCB (Australian Building Codes Board — Совет по строительным нормам Австралии) и допущен к использованию.
- 

Этикетка на корпусе устройства означает декларацию производителя, что медицинский продукт соответствует основным требованиям европейского стандарта EN1717 – Защита питьевой воды от загрязнений... соответствует:
- 

Аппарат нельзя выбрасывать в бытовые отходы. Его следует вернуть поставщику для отправки на профессиональную и надлежащую утилизацию. Кроме того, нанося на аппарат эту пиктограмму, производитель заявляет, что он выполняет все требования Закона о введении в оборот, возврате и безопасной для окружающей среды утилизации электрического и электронного оборудования.

## 2 Техника безопасности



Для надлежащей эксплуатации устройства учитывайте нижеприведенные и содержащиеся в отдельных главах указания по технике безопасности. Используйте устройство только в указанных в настоящей инструкции целях. Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к травмам и/или повреждению устройства.

### Установка, монтаж, ввод в эксплуатацию

- n После распаковки убедитесь, что оборудование не повреждено при транспортировке.
- n Установку, монтаж и ввод эксплуатацию устройства должны осуществлять лица, уполномоченные компанией MELAG.
- n Подключение к источникам электрического питания и разъемам подачи и отвода воды должны выполнять только квалифицированные специалисты.
- n Применение электронной системы обнаружения утечек (аквастоп) (опция) позволяет минимизировать риск повреждения от утечки воды.
- n В соответствии с действующими определениями VDE устройство не предназначено для эксплуатации во взрывоопасных местах.
- n Устанавливайте и эксплуатируйте устройство в местах, где отсутствует вероятность воздействия низких температур.
- n Устройство не предназначено для применения в местах нахождения пациентов. Расстояние от устройства до места пребывания пациентов должно составлять не менее 1,5 м.
- n Оргтехнику (компьютер, устройство считывания CF-карт и т. д.) следует размещать таким образом, чтобы исключить ее контакт с жидкостями.
- n При первом вводе в эксплуатацию следуйте всем инструкциям в техническом справочнике.

### Сетевой кабель и сетевой штекер

- n Соблюдайте правовые предписания и условия подключения местной сетевой организации.
- n Запрещается эксплуатация устройства с поврежденным сетевым кабелем или сетевым штекером.
- n Выполнять замену сетевого кабеля и сетевого штекера имеют право только авторизованные лица.
- n Избегайте повреждения или деформации сетевого кабеля или сетевого штекера.
- n Не тяните сетевой кабель, чтобы вынуть сетевой штекер из штепсельной розетки. Беритесь только за сетевой штекер.
- n Не допускайте защемления сетевого кабеля.
- n Не прокладывайте сетевой кабель вдоль источника тепла.
- n Не фиксируйте сетевой кабель при помощи острых предметов.

### Ежедневное использование

- n Используйте устройство только для инструментов, для которых производителем разрешена механизированная подготовка в устройствах для очистки и дезинфекции. Соблюдайте соответствующие указания производителя инструментов согласно стандарту DIN EN ISO 17664. Обратите особое внимание на указания производителя по первичной очистке вновь приобретенных инструментов.
- n Используйте только оригинальные принадлежности компании MELAG и принадлежности сторонних производителей, одобренные компанией MELAG.
- n При использовании принадлежностей сторонних производителей соблюдайте указания производителя относительно держателей для инструментов (особенно это касается пустотелых инструментов).

- n Соблюдайте национальные нормы и директивы по подготовке инструментов, а также указания по подготовке инструментов производителя инструментов и АКБ.
- n Подготовка инструментов могут производить только квалифицированные специалисты.
- n Не перекрывайте вентиляционные отверстия на передней стороне устройства.
- n Используйте устройство только со специальным решетчатым поддоном.
- n Никогда не оставляйте работающее устройство без присмотра. Неконтролируемая работа устройства может привести к повреждению устройства или оснащения и допускается только на свой страх и риск. В этом случае компания MELAG не несет никакой ответственности.

#### **Технологические среды**

- n Обращайтесь со всеми технологическими средами осторожно. Чистящие и нейтрализующие средства, а также ополаскиватели содержат раздражающие и даже едкие вещества.
- n Используйте только те технологические среды, которые были допущены компанией MELAG для этого аппарата. Следуйте инструкциям и правилам техники безопасности, составленным производителем среды. Если технологические среды негативно повлияют на материал инструментов или аппарата, ответственность будет нести производитель среды.
- n При использовании технологических сред, которые не были допущены компанией MELAG, MELAG не несет ответственность за возможные повреждения аппарата и инструментов.
- n По вопросам, связанным с совместимостью технологических сред с инструментами, обращайтесь к производителю инструментов. Компания MELAG дает рекомендации по использованию технологических сред в этом аппарате, но не несет ответственность за их воздействие на инструменты.
- n В случае повреждения жидкость в выдвижном ящике и расположенном ниже поддоне может содержать и технологические среды. Неукоснительно следуйте правилам техники безопасности, составленным производителем технологических сред.

#### **Хранение и транспортировка**

- n Храните и транспортируйте устройство в условиях, исключающих воздействие низких температур.
- n Не допускайте сильных вибраций.

#### **Техническое обслуживание**

- n Проводить техническое обслуживание имеют право только уполномоченные лица.
- n Проводите ТО в указанные сроки.

#### **Неполадки в работе**

- n При возникновении в работе аппарата периодических сбоев отключите его и свяжитесь со своим поставщиком.
- n Поручайте ремонт аппарата только уполномоченным на это лицам.

## 3 Описание аппарата

### Вид устройства



Рис. 1: Вид спереди

- 1 Панель управления и индикаторов
- 2 Защитная крышка (опция)
- 3 Выключатель питания
- 4 Защитная крышка для слота CF-карты и Ethernet-разъема (для технических специалистов)
- 5 Ручка двери
- 6 Откидная дверь, открывается вперед
- 7 Вентиляционные отверстия для выпуска воздуха
- 8 Ручка выдвижного ящика
- 9 Выдвижной ящик для технологических средств
- 10 Ножка устройства

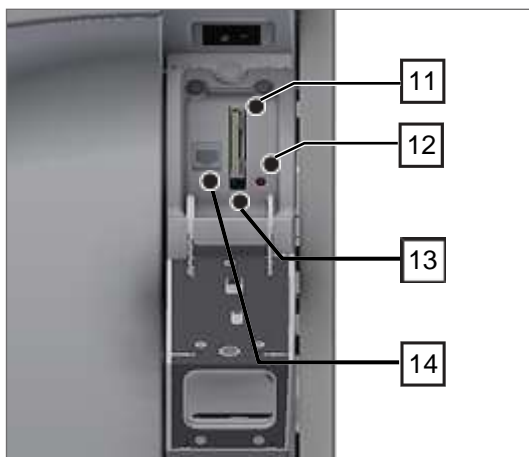


Рис. 2: Защитная крышка для слота CF-карты открыта

- 11 Слот для карты
- 12 Светодиодный индикатор
- 13 Кнопка для извлечения карты
- 14 Ethernet-разъем

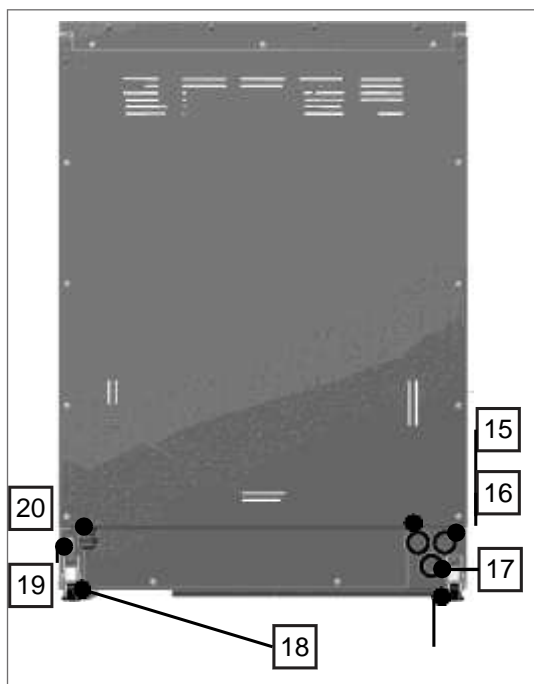


Рис. 3: Вид сзади

- 15 Ввод для полностью деминерализованной воды (ПДВ)
- 16 Ввод для холодной воды
- 17 Отвод для сточных вод
- 18 Транспортировочный ролик
- 19 Ethernet-разъем для непрерывного подключения к сети
- 20 Сеть электропитания

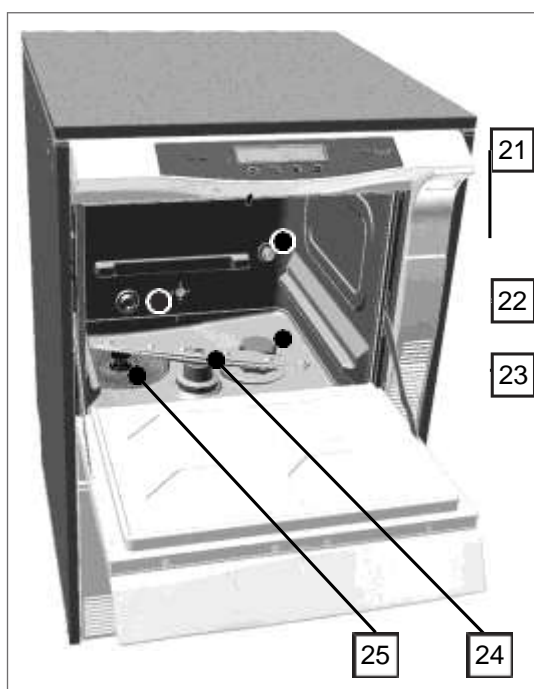


Рис. 4: Вид внутри

- 21 Соединительный штуцер для инжекторной планки
- 22 Ввод для холодной воды (ХВ) и полностью деминерализованной воды (ПДВ)
- 23 Контейнер для соли
- 24 Нижний рычаг для промывки
- 25 Крупное и мелкое сито

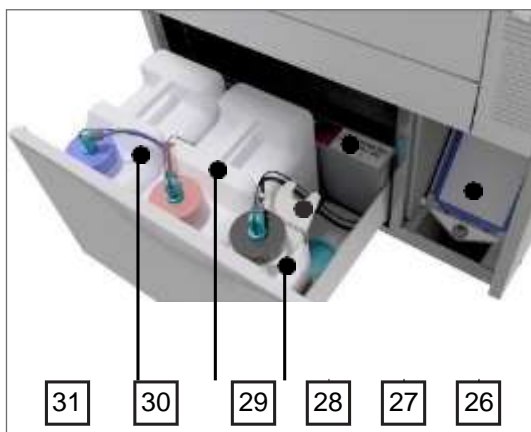


Рис. 5: Выдвижной ящик для технологических средств открыт

- 26 Фильтр для просушивания
- 27 Образец расположения технологических средств
- 28 Держатель отсасывающей пикой
- 29 Канистра для ополаскивателя с отсасывающей пикой
- 30 Канистра для нейтрализатора с отсасывающей пикой
- 31 Канистра для чистящего средства с отсасывающей пикой

## Панель управления и звуковые сигналы

Панель управления включает в себя 2-строчный светодиодный дисплей и четыре сенсорные кнопки.

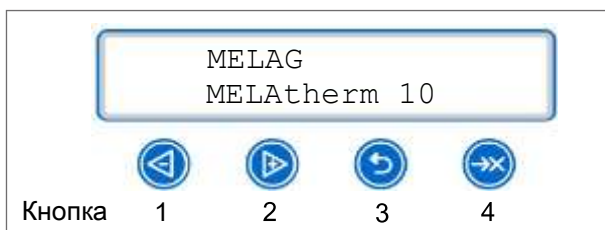


Рис. 6: 2-строчный светодиодный дисплей

Таблица 1: Функция кнопки

Кнопка	Функция/описание
1...2 или	Навигация: НАЗАД, ВПЕРЕД Изменение значения: МЕНЬШЕ, БОЛЬШЕ
3	Разблокировка двери, НАЗАД, ПРЕРВАТЬ Выход из меню
4	Подтверждение сообщений (ВВОД, ОК, ДА, ВЫБОР). ПОДТВЕРЖДЕНИЕ при отображении окна предупреждения или сообщения об ошибке
2+3 и	Отображается статус системы и информация об устройстве, например серийный номер, версия ПО устройства, данные о загрузке за день или за все время и т. д.
1+3 и	ПОДТВЕРЖДЕНИЕ+ДВЕРЬ, т. е. подтверждение прерывания программы и разблокировка двери
3...4 или	Удаление всех журналов данных, сохраненных во внутренней памяти для журналов данных

### Звуковые сигналы

Устройство издает звуковые сигналы для информирования пользователя.

Таблица 2: Звуковые сигналы







Сигнал	Значение
1 x	Подтверждение, предупреждение или сообщение
3 x	Как можно скорее добавьте соль; прерывание программы; завершение процедуры прерывания происходит после прерывания просушивания
5 x	Программа успешно выполнена
10 x	Ошибка

## Настройки

### МЕНЮ НАСТРОЙКИ (SETUP MENU)

В SETUP MENU находятся настройки даты, времени и контрастности дисплея.







Для навигации по SETUP MENU выполните следующие действия:

1.  – нажмите эту кнопку, чтобы перейти в SETUP MENU из главного меню.
2.  – нажмите эту кнопку, чтобы открыть SETUP MENU.
3.  – нажмите эту кнопку, чтобы выйти из SETUP MENU.
4.  – нажмите эту кнопку, чтобы сохранить изменения, или удерживайте нажатой кнопку  чтобы отменить изменения.  
Запятую перенести после значка кнопки 

### Настройка подачи воды

После подключения устройства к системе подачи ПДВ, например MELAdem 53 / MELAdem 53 C или к другой системе для подготовки воды, необходимо выполнить настройку подачи воды на устройстве. Первоначально для подачи воды на устройстве установлена заводская настройка **Дист. вода DI ДА**.

Для изменения этой настройки выполните следующие действия:

1.  – нажмите эту кнопку, чтобы открыть SETUP MENU.  
Ё На дисплее отобразится настройка **Дист. вода DI ДА**.
2.  – нажмите эту кнопку, чтобы изменить настройку.  
Ё Значение **ДА** начнет мигать.
3.  или  – нажмите одну из этих кнопок, чтобы выбрать значение **ДА** или **НЕТ**.
4.  – нажмите эту кнопку, чтобы подтвердить выбор значения **ДА** или **НЕТ**.  
Ё Значение перестанет мигать.
5.  – нажмите эту кнопку, чтобы выйти из SETUP MENU.  
Ё Выбранное значение автоматически сохранится при выходе из SETUP MENU.

### Настройка автоматического создания журналов









В меню **Автоматич. Запись** можно настроить сохранение журналов. Установленные в данном меню настройки будут применены к соответствующему устройству вывода данных. Убедитесь в том, что на дисплее для настройки вывода журналов отображается значение **АКТИВ**. Более подробную информацию о ведении журналов данных можно найти в главе [Ведение протоколов](#) [ ] Страница 34].

#### Выбор устройства вывода данных

Журналы данных выполнения программ можно выводить на различные устройства вывода данных. Соответствующую информацию можно найти в руководстве по эксплуатации соответствующего устройства.

В примере описано, как можно использовать CF-карту для вывода журналов данных. Аналогичным образом можно проверить настройку для другого устройства вывода данных.

В **МЕНЮ НАСТРОЙКИ (SETUP MENU)** [ ] Страница 11] установите устройство вывода данных, как описано далее:

1.  – нажмите эту кнопку, чтобы перейти к меню **Автоматич. Запись**.
2.  – нажмите эту кнопку, чтобы открыть меню **Автоматич. Запись**.  
 ⌆ Отобразится список доступных устройств вывода данных.
3.  – нажмите эту кнопку, чтобы в меню настройки перейти к пункту **Карта памяти ДА**.  
 ⌆ Значение **да** обозначает, что журналы будут выводиться на CF-карту.
4.  – нажмите эту кнопку, если необходимо изменить это значение.  
 ⌆ Значение **да** начнет мигать.
5.  или  – нажмите одну из этих кнопок, чтобы выбрать значение **ДА** или **НЕТ**.
6.  – нажмите эту кнопку, чтобы сохранить новое значение.  
 ⌆ Значение перестанет мигать.
7.  – нажмите эту кнопку, чтобы выйти из пункта меню настройки **Автоматич. Запись**.  
 ⌆ Выбранное значение автоматически сохранится при выходе из SETUP MENU.

## Установка даты и времени

Для надлежащего формирования документации по загрузке необходимо установить дату и время устройства.










### ПОДСКАЗКА



**Автоматическая настройка времени не выполняется.**

П Перевод часов на летнее и зимнее время необходимо выполнять вручную.

### Установка даты








В **МЕНЮ НАСТРОЙКИ (SETUP MENU)** [ ] Страница 11] установите дату, как описано далее:

1.  – нажмите эту кнопку, чтобы перейти к меню **Дата**.
2.  – нажмите эту кнопку, чтобы изменить дату.  
 ⌆ На дисплее отобразится **Изменить дату**.
3.  – нажмите эту кнопку, чтобы выбрать день, месяц и год.
4.  – нажмите эту кнопку, чтобы активировать выбранный параметр (день, год).  
 ⌆ Текущее значение начнет мигать.
5.  или  – нажимайте эти кнопки, чтобы уменьшить или увеличить текущее значение.
6.  – нажмите эту кнопку, чтобы подтвердить новое значение.  
 ⌆ Значение перестанет мигать.

-  – нажмите эту кнопку, чтобы перейти к изменению месяца. Выполняйте аналогичные действия.
-  – нажмите эту кнопку, чтобы выйти из SETUP MENU.  
⌞ Выбранное значение автоматически сохранится при выходе из SETUP MENU.

### Установка времени

В [МЕНЮ НАСТРОЙКИ \(SETUP MENU\)](#) [ ] Страница 11] установите время, как описано далее:

-  – снова нажмите эту кнопку, чтобы перейти к меню **Время**.
-  – нажмите эту кнопку, чтобы изменить время.  
⌞ На дисплее отобразится **Изменить время**.
-  – нажмите эту кнопку, чтобы активировать выбранный параметр.  
⌞ Текущее значение начнет мигать.
-  или  – нажимайте эти кнопки, чтобы уменьшить или увеличить текущее значение.
-  – нажмите эту кнопку, чтобы подтвердить новое значение.  
⌞ Значение перестанет мигать.
-  – нажмите эту кнопку, чтобы выйти из SETUP MENU.  
⌞ Выбранное значение автоматически сохранится при выходе из SETUP MENU.

### Настройка жесткости воды

В [МЕНЮ НАСТРОЙКИ \(SETUP MENU\)](#) [ ] Страница 11] установите жесткость воды, как описано далее:

-  – снова нажмите эту кнопку, чтобы перейти к меню **Вода °dH**.
-  – нажмите эту кнопку, чтобы активировать выбранный параметр.  
⌞ Текущее значение начнет мигать.
-  или  – нажимайте эти кнопки, чтобы уменьшить или увеличить текущее значение.
-  – нажмите эту кнопку, чтобы подтвердить новое значение.  
⌞ Значение перестанет мигать.
-  – нажмите эту кнопку, чтобы выйти из SETUP MENU.  
⌞ Выбранное значение автоматически сохранится при выходе из SETUP MENU.

Таблицу для пересчета жесткости воды можно найти в главе [Описание аппарата](#) [ ] Страница 8], раздел [Система снижения жесткости воды](#) [ ] Страница 14].

## Система снижения жесткости воды

Для получения оптимальных результатов очистки водопроводная вода пропускается через встроенную систему снижения жесткости воды.

- Для восстановления системы снижения жесткости воды используйте крупнокристаллическую восстановительную соль (NaCl).



### УВЕДОМЛЕНИЕ

Встроенная система снижения жесткости оптимизирована для воды с жесткостью 0–40 °dH.

При жесткости воды выше 40 °dH используйте отдельную систему снижения жесткости воды.



### УВЕДОМЛЕНИЕ

Неправильная установка значения жесткости воды может привести к повышению расхода соли или образованию известкового налета на инструментах.

Если в клинике используется отдельная система снижения жесткости воды, в меню настройки устройства необходимо установить остаточное значение жесткости воды после обработки в отдельной системе снижения жесткости.

Таблица 3: Таблица для пересчета жесткости воды

°dH	ммоль/л	°f	°e	°dH	ммоль/л	°f	°e	°dH	ммоль/л	°f	°e
1	0,2	2	2	15	2,7	27	19	28	5,0	50	36
2	0,4	4	3	16	2,9	29	20	29	5,2	52	37
3	0,5	5	4	17	3,1	31	22	30	5,4	54	38
4	0,7	7	5	18	3,2	32	23	31	5,6	56	39
5	0,9	9	7	19	3,4	34	24	32	5,8	58	41
6	1,1	11	8	20	3,6	36	25	33	5,9	59	42
7	1,3	13	9	21	3,8	38	27	34	6,1	61	43
8	1,4	14	10	22	4,0	40	28	35	6,3	63	44
9	1,6	16	12	23	4,1	41	29	36	6,5	65	46
10	1,8	18	13	24	4,3	43	31	37	6,7	67	47
11	2,0	20	14	25	4,5	45	32	38	6,8	68	48
12	2,2	22	15	26	4,7	47	33	39	7,0	70	49
13	2,3	23	17	27	4,9	49	34	40	7,2	72	51
14	2,5	25	18								

## 4 Первые шаги

### Установка и монтаж



#### ПОДСКАЗКА

При установке и монтаже оборудования следует неукоснительно соблюдать указания из Technical Manual [технического руководства]. В нем подробно описаны все предварительные требования к работам, выполняемым заказчиком.

#### Журнал установки и монтажа

В качестве подтверждения надлежащей установки, монтажа и ввода в эксплуатацию, а также для исполнения гарантийных обязательств производителем ответственный торговый представитель должен заполнить журнал установки и отправить его копию в компанию MELAG.

#### Место установки



#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Водяной пар, выходящий из устройства, может повредить расположенные рядом предметы обстановки.

При установке устройства обратите внимание на то, чтобы прилегающие тумбы и другие предметы обстановки должны быть устойчивы к водному конденсату.

#### Варианты установки

Можно установить устройство следующим образом:

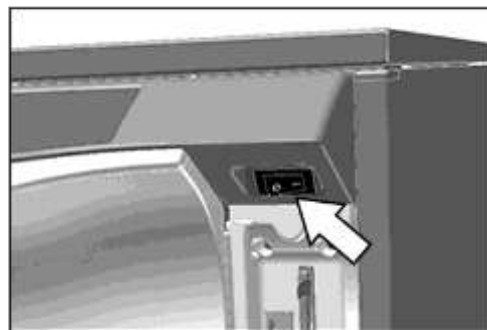
- Отдельно стоящее устройство с дополнительно поставляемой защитной крышкой из нержавеющей стали.
- Рядом с уже имеющимися тумбами с дополнительно поставляемой защитной крышкой из нержавеющей стали. В этом случае необходимо пространство минимум 60 см в ширину и 60 см в глубину.
- В качестве устройства нижнего ряда в предусмотренную нишу с уже имеющейся общей рабочей поверхностью.
- Отдельно стоящее устройство с дополнительной тумбой и защитной крышкой из нержавеющей стали (дополнительно).

Обозначение типа	MELAtherm 10 DTA / MELAtherm 10 DTB
Место установки	Сухое место, защищенное от пыли, а также от вибраций и колебаний. В области задней стенки устройства нет других установленных устройств
Поверхность установки	Ровная и горизонтальная. Отклонение поверхности пола от горизонтали в пределах 1 см можно компенсировать путем регулировки ножек устройства.
Макс. высота установки	1500 м (при необходимости температуру дезинфекции следует понизить в соответствии с высотой установки)
Макс. нагрузка на дверь	15 кг
Теплоотдача (при макс. высокой загрузке)	0,9 кВтч
Окружающая температура	15–35 °C
Относительная влажность воздуха	30–60 %

Обозначение типа	MELAtherm 10 DTA / MELAtherm 10 DTB		
	Установка на тумбу	Отдельно стоящее	Установка в шкаф
Нагрузка на пол	ок. 2800 Н/м <sup>2</sup>	ок. 2800 Н/м <sup>2</sup>	ок. 4100 Н/м <sup>2</sup>

## Включение и выключение устройства

- ▶ Включите или выключите устройство с помощью сетевого выключателя.



## Открытие и закрытие двери

Дверь закрывается автоматически с помощью приводного механизма. Поэтому важно, чтобы устройство было подсоединено к электрической сети питания и включено. После успешного выполнения программы дверь открывается автоматически. В случае перебоев с электропитанием дверь остается заблокированной. В этом случае используйте механизм [аварийного разблокирования двери](#) [ ] Страница 17].



### УВЕДОМЛЕНИЕ

Во время выполнения программы дверь можно открыть только путем прерывания программы.

После подтверждения прерывания программы и обязательного охлаждения дверь разблокируется.

### Открытие двери

1. Включите устройство с помощью сетевого выключателя.
2. Нажмите кнопку .  
 Дверь разблокируется.
3. Откройте дверь, потянув вперед.

### Закрытие двери

- ▶ Закройте дверь и надавите на нее до зацепления с замком на приводном механизме.

## Аварийное разблокирование двери



### ВНИМАНИЕ

Опасность обваривания под воздействием горячего водяного пара

При открытии двери возможен выпуск горячего пара.

n Никогда не используйте механизм аварийного разблокирования двери во время выполнения программы.

n Надевайте специальную защитную одежду.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

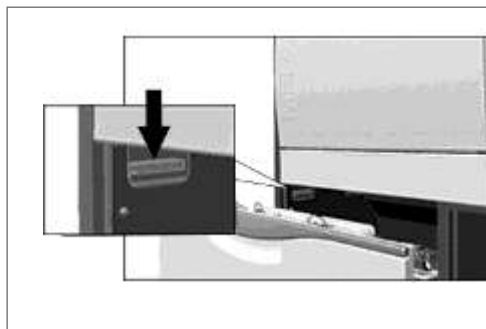
Опасность инфицирования в результате неполной дезинфекции

Если выполнение программы будет прервано в результате использования механизма аварийного разблокирования двери, процедура будет считаться завершенной с ошибкой. В камере для очистки может оставаться техническая вода, и инструменты в камере не будут дезинфицированы в полной мере.

n Повторите процесс подготовки этих инструментов.

Для аварийного разблокирования двери выполните следующие действия:

1. Откройте выдвижной ящик для технологических средств.



Ê Слева у переднего края устройства расположена ручка для аварийного разблокирования двери.

2. Потяните ручку вниз до щелчка.
3. С усилием потяните ручку двери вперед.

## Добавление восстановительной соли



### ВНИМАНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения всех требований по обеспечению безопасности!

При выполнении запланированных работ возможно получение травм, если не приняты соответствующие меры по обеспечению безопасности.

n Принимайте меры по обеспечению безопасности, соответствующие запланированным работам.



### УВЕДОМЛЕНИЕ

Сбои в работе системы снижения жесткости воды из-за использования неподходящей восстановительной соли.

Использование мелкокристаллической соли может привести к повреждению устройства. Также не рекомендуется использовать гранулы, поскольку такая соль медленно растворяется.

n Используйте только специальную крупнокристаллическую восстановительную соль (NaCl без примесей).

n Ни в коем случае не используйте пищевую, поваренную, кормовую, противогололедную соль и соль для посыпки дорог. Такие соли часто содержат нерастворимые компоненты.

n Никогда не засыпайте чистящее средство и другие технологические средства в контейнер для соли.

### *Первое добавление восстановительной соли (при первичном монтаже техническим специалистом)*

1. Однократно **залейте** в контейнер для соли воду так, чтобы она достигала его краев. При этом соль растворится.

Ê В дальнейшем при добавлении соли воду добавлять не нужно.

2. Добавьте в контейнер для соли 1 кг восстановительной соли.

Ê Устройство можно использовать только в том случае, если в контейнере для соли имеется достаточный объем восстановительной соли.

### *Добавление восстановительной соли*

При отсутствии восстановительной соли или при достижении недопустимо низкого уровня соли на дисплее отобразится соответствующее сообщение:

- Если на дисплее отображается сообщение **Дозаправка соли скоро**, в зависимости от выбранной программы и жесткости воды можно выполнить еще до десяти циклов очистки.
- Если на дисплее отображается сообщение **Контейнер для соли пуст. Пожалуйста добавьте соль!**, необходимо незамедлительно добавить восстановительную соль. В противном случае запуск программы будет невозможен.

Можно в любое время добавлять восстановительную соль, даже если на дисплее не отображаются указанные ранее сообщения. После добавления соли запустите ручную дополнительную программу «Ополаскивание», чтобы удалить из камеры для очистки разлившийся раствор и остатки соли.

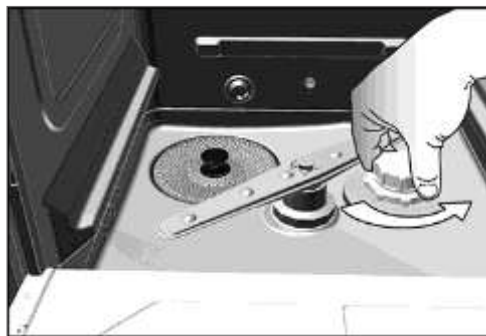
Чтобы добавить восстановительную соль, выполните следующие действия:

1. Подтвердите отобразившееся на дисплее сообщение **Дозаправка соли скоро**, нажав

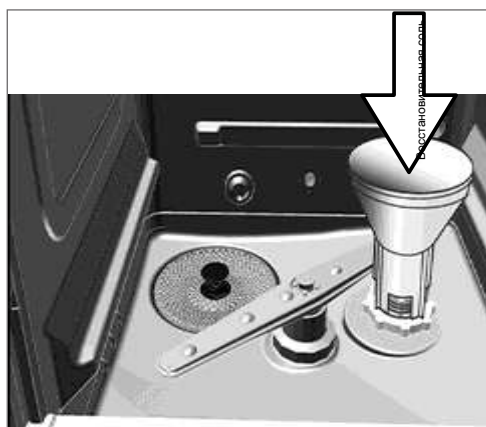
кнопку .

2. Откройте дверь.

3. Извлеките решетчатый поддон.
4. Поверните крышку контейнера для соли против часовой стрелки.



5. Наденьте на отверстие засыпную воронку для восстановительной соли.
6. Добавьте восстановительную соль в контейнер через засыпную воронку.



7. Очистите край засыпной воронки от остатков соли.
8. Снимите засыпную воронку и снова навинтите крышку контейнера для соли.
9. Установите решетчатый поддон.
10. Подождите три минуты и запустите программу «Ополаскивание» без загрузки (инструментов).

## Дозировка технологических средств

Технический специалист устанавливает концентрацию технологических средств при первоначальной установке устройства (см. Technical Manual [техническое руководство]). При выполнении программы устройство автоматически соблюдает установленную концентрацию технологических средств.

## Подготовка технологических средств



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность получения химических ожогов в результате воздействия раздражающих веществ!**

**Ненадлежащее обращение с технологическими средствами может привести к получению химических ожогов и нанесению вреда здоровью.**

- n Во избежание контакта с технологическими средствами используйте средства защиты для глаз, рук, одежды и поверхностей.
- n Соблюдайте указания производителей технологических средств.
- n Обратите внимание, что каждый вид жидкости (например в выдвижном ящике, защитном поддоне устройства или жидкость, которая вытекает из устройства) в случае поломки может содержать агрессивные технологические средства.



### УВЕДОМЛЕНИЕ

**При использовании неподходящих технологических средств возможно повреждение инструментов и устройства!**

- n Используйте только технологические средства, предназначенные для данного устройства.
- n Неукоснительно соблюдайте указания производителей технологических средств.

При отсутствии технологического средства или при достижении недопустимо низкого уровня средства на дисплее отобразится соответствующее сообщение. В этом случае необходимо заменить канистру или добавить в канистру технологическое средство.

**При работе с технологическими средствами соблюдайте следующие указания:**

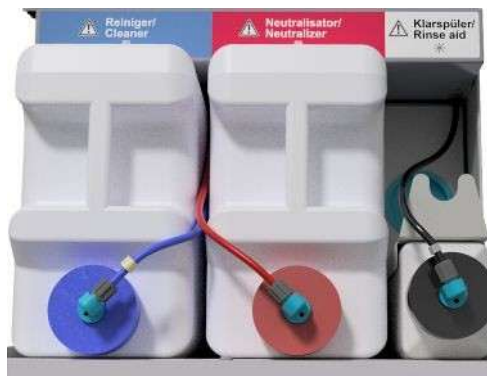
- Добавляйте только те технологические средства, которые были указаны при первичной настройке устройства (см. этикетки на канистрах в выдвижном ящике для технологических средств).
- Изменение комбинации технологических средств может производить только обученный и уполномоченный технический специалист.
- Каждое изменение технологического средства требует последующей повторной приемки ранее принятого устройства.
- При подготовке соединительных деталей стоматологических инструментов используйте нейтрализатор на основе лимонной кислоты.
- Из материально-технических, гигиенических и экологических соображений используйте слабощелочные чистящие средства.
- Проверяйте пригодность инструментов путем использования ополаскивателя.
- Перед первым запуском и после замены канистры необходимо удалить воздух из дозирующих шлангов, см. раздел [Удаление воздуха из дозирующих шлангов](#) [ ] Страница 23].

## Канистры для технологических средств

Для каждого технологического средства предусмотрена отдельная канистра, отсасывающая пика и резьбовая крышка:

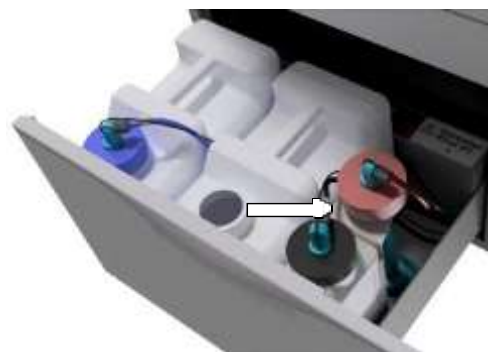
- Чистящее средство: 5-литровая канистра с голубой резьбовой крышкой отсасывающей пики
- Нейтрализатор: 5-литровая канистра с красной резьбовой крышкой отсасывающей пики
- Ополаскиватель: 1-литровая канистра с черной резьбовой крышкой отсасывающей пики

- ▶ Располагайте канистры в выдвижном ящике в соответствии с указаниями по расположению технологических средств. Для каждой канистры подходит только соответствующая ей крышка, при этом цвет технологического средства должен соответствовать цвету резьбовой крышки отсасывающей пики.



### Замена канистры для чистящего средства и нейтрализатора

1. Отвинтите отсасывающую пикку от канистры и установите ее на держатель для отсасывающей пики.



2. Установите новую канистру в выдвижной ящик для технологических средств и навинтите на нее отсасывающую пикку.

⚠ Резьбовая крышка отсасывающей пики указывает вперед.

3. Удалите воздух из дозировочных шлангов, см. раздел [Удаление воздуха из дозировочных шлангов](#) [ ] Страница 23].



## Добавление ополаскивателя



### ПОДСКАЗКА

Для подготовки офтальмологических инструментов нельзя использовать ополаскиватели, см. раздел Подготовка офтальмологических инструментов.

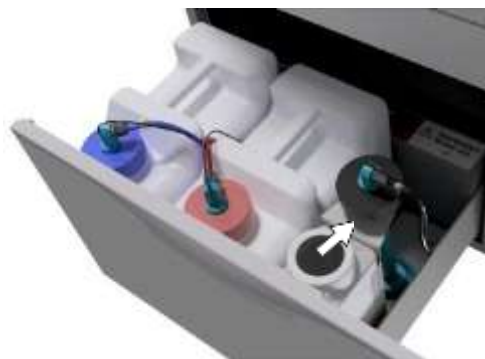


### ПОДСКАЗКА

Возможной причиной появления заметной слизи на инструментах может быть превышение дозы ополаскивателя.

Чтобы наполнить пустую канистру ополаскивателем, выполните следующие действия:

1. Отвинтите отсасывающую пику от канистры и установите ее на держатель для отсасывающей пики, расположенный сзади.



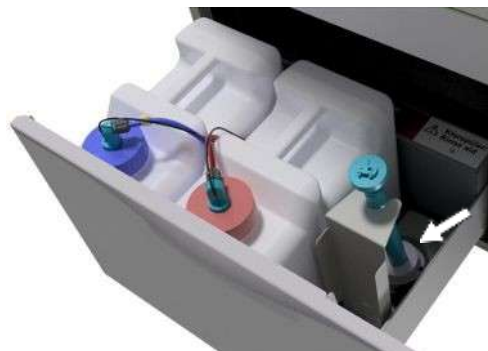
2. Перелейте ополаскиватель из оригинальной упаковки в канистру MELAG.
  - Ê Для облегчения процесса используйте кран для канистры (для 5- и 10-литровых канистр), который входит в комплект поставки.
  - Ê Залейте ополаскиватель только на  $\frac{3}{4}$  канистры, поскольку в противном случае при установке отсасывающей пики произойдет переливание ополаскивателя через край.
3. Навинтите отсасывающую пику на канистру.
4. Удалите воздух из дозирующих шлангов, см. раздел [Удаление воздуха из дозирующих шлангов](#) [ ] Страница 23].

## Удаление воздуха из дозирующих шлангов

После наполнения канистры, замены технологического средства или отсоединения отсасывающей пики необходимо выполнять удаление воздуха из дозирующих шлангов. В процессе удаления воздуха из дозирующих шлангов полностью устраняются воздушные пузырьки, которые могут препятствовать корректному дозированию.

- ✓ При выполнении программы «Удаление воздуха» не используемую при подготовке офтальмологических инструментов отсасывающую пику для ополаскивателя необходимо установить в соответствующий держатель в перевернутом виде.
- ✓ После первоначального наполнения канистры необходимо дважды выполнить программу «Удаление воздуха».

1. При подготовке офтальмологических инструментов отсасывающую пику неиспользуемого ополаскивателя **перед запуском программы необходимо** установить в соответствующий держатель в перевернутом виде.



2. Снова нажмите кнопку , чтобы перейти из главного меню к меню **Удаление воздуха**.
3. Запустите программу «Удаление воздуха», нажав кнопку .

## 5 Очистка и дезинфекция

---

### Тип загрузки

Перед загрузкой устройства ознакомьтесь с документом Instructions for the use and care of the accessories [Указания по использованию и уходу за принадлежностями]. При загрузке соблюдайте правила, установленные и разрешенные во время приемки.

В данное устройство можно загружать не более 10 кг предметов следующих типов для очистки и дезинфекции:

- крупные инструменты,
- пустотелые инструменты, например отсасывающие канюли, которые крепятся на впрыскивающие сопла, и
- соединительные детали инструментов, например прямые и угловые наконечники, которые устанавливаются на адаптеры.

Для **подготовки офтальмологических инструментов** могут потребоваться дополнительные принадлежности (которые не поставляются компанией MELAG). Эксплуатирующая сторона несет ответственность за согласование процессов с использованием специальных принадлежностей для загрузки. Особенно важно, чтобы подводящие шланги к пустотелым инструментам не сгибались и имели минимальную длину.

### Размещение инструментов

---



#### ВНИМАНИЕ

**Опасность травмирования острыми краями и кончиками инструментов!**

**Несоблюдение требований к процессу загрузки инструментов с острыми краями и кончиками может привести к получению травм. Корзины и сетчатые ящики с ячейками и другими отверстиями не обеспечивают достаточную защиту от проникновения острых инструментов.**

- n Надевайте защитные перчатки.
  - n Будьте осторожны при размещении инструментов с острыми краями и кончиками в устройстве.
  - n Размещайте инструменты с острыми краями и кончиками так, чтобы не возникал риск получения травм.
- 



#### УВЕДОМЛЕНИЕ

**Используйте устройство только для инструментов, которые предусмотрены производителем для которых производителем разрешена механизированная подготовка в устройствах для очистки и дезинфекции!**

- n Термическая дезинфекция некоторых устройств может быть разрешена только с определенного года производства.
  - n Неукоснительно соблюдайте указания соответствующих производителей инструментов.
- 

Для размещения инструментов в камере для очистки необходимо установить как минимум решетчатый поддон. В него устанавливаются подставки, корзины для инструментов, лотки и сетчатые ящики. Для подготовки пустотелых инструментов необходимо приобрести решетчатый поддон с инжекторной планкой.

Дополнительную информацию о принадлежностях и описание их использования, например подставки для лотков или сетчатые ящики, корзины для инструментов и т. д., можно найти в документе Instructions for the use and care of the accessories [Указания по использованию и уходу за принадлежностями].

При размещении предметов в камере устройства обратите внимание на следующее:

- u Перед помещением в устройство емкостей удалите из них остатки жидкостей. Хорошо прополощите емкости, чтобы удалить имеющиеся жидкости (например растворы для дезинфекции).
- u Никогда не помещайте отдельные инструменты непосредственно в решетчатый поддон. Используйте для них корзины или лотки.
- u Следите за тем, чтобы инструменты не выступали по сторонам корзин или решетчатого поддона. Выступающие инструменты могут повредить изоляцию и поверхность двери или боковые стенки камеры для очистки. Выступающие части инструментов могут отломиться.
- u Размещайте пустотелые инструменты в устройстве таким образом, чтобы гарантировать их тщательную промывку. Используйте принадлежности, специально разработанные для подготовки пустотелых инструментов, например сопла для впрыска, наконечники Люэра, адаптеры и др., см. Instructions for the use and care of the accessories [Указания по использованию и уходу за принадлежностями].
- u Не допускайте блокирования кронштейнов для промывки выступающими вверх или вниз инструментами. Кронштейны для промывки должны свободно вращаться.
- u Не допускайте образования преград для распыляемой жидкости. Получение хороших результатов очистки зависит от правильного размещения инструментов.
- u Располагайте все предметы, имеющие полое пространство, например стаканы, ванночки и т. д., отверстием вниз.
- u Устанавливайте предметы с отверстиями или углублениями под наклоном, чтобы вода могла стекать.
- u Разрешается проводить подготовку только термостойких инструментов, имеющих соответствующее разрешение производителя.

## Подготовка пустотелых инструментов



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность инфицирования в результате неполной дезинфекции

- n Перед подготовкой проверьте пустотелые инструменты на проходимость каналов.
- n Остатки, блокирующие каналы пустотелых инструментов, могут препятствовать проведению дезинфекции.



### ПОДСКАЗКА

При использовании распределителей потоков с несколькими отверстиями или инжекторных планок необходимо, чтобы все отверстия всегда были заняты. Только в этом случае возможно обеспечение правильной работы устройства.

- n Никогда не закрывайте неиспользуемые отверстия резьбовыми заглушками.



### ПОДСКАЗКА

Если внутренний диаметр пустотелых инструментов  $\leq 0,8$  мм, необходимо использовать фильтрующий элемент.

- n Обратите внимание, что во фтальмологии нельзя использовать Многоходовая фильтровая сетка и центральный фильтр!

При механизированной подготовке обратите внимание на следующее:

- u После применения любых пустотелых инструментов на пациенте необходимо сначала прополоскать их и лишь после этого выполнить их механизированную подготовку.
- u Выполняйте подготовку только тех инструментов, которые пригодны для достаточной и многократной очистки. Исключите инструменты с заметно уменьшившимся протоком.

- u Для подготовки пустотелых инструментов используйте только адаптеры для инжекторной планки из комплекта принадлежностей MELAG. Пригодность пустотелого инструмента для определенного адаптера и достаточность промывания инструмента можно определить только в ходе приемки.
- u Перед началом подготовки и после ее завершения проверяйте плотность соединения адаптера и пустотелого инструмента. Если после проведения подготовки необходимо зафиксировать это соединение, выполните подготовку соответствующего инструмента еще раз.
- u Соблюдайте интервалы очистки и замены фильтрующих элементов при их использовании. Данные по интервалам очистки и замены можно найти в отдельном документе Instructions for the use and care of the accessories [Указания по использованию и уходу за принадлежностями].
- u При обработке соединительных деталей стоматологических и офтальмологических инструментов следует дополнительно соблюдать особые указания по подготовке, описанные в главе [Подготовка соединительных деталей стоматологических инструментов](#) [ ] Страница 26] и [Подготовка офтальмологических инструментов](#) [ ] Страница 27].

#### Требования к использованию фильтров и фильтровальных дисков:

Диаметр внутреннего канала	Использование фильтра
≤ 0,8 мм	Необходим фильтр, например распределитель на три потока с фильтровальным диском.
> 0,8 мм	Фильтр не требуется, допускается прямое присоединение адаптера к инжекторной планке.

## Подготовка соединительных деталей стоматологических инструментов

#### При механизированной подготовке обратите внимание на следующее:

- u Наружные поверхности прямых и угловых наконечников должны быть очищены от остатков, например зубного цемента.
- u Каналы для подачи воздуха и распыления должны быть проходимыми.
- u Следует не допускать присыхания загрязнений, особенно на наружной поверхности прямых и угловых наконечников и внутри них.
- u При подготовке соединительных деталей стоматологических инструментов используйте нейтрализатор на основе лимонной кислоты.
- u При наличии остаточной влаги на инструментах после цикла подготовки, например после прерывания просушивания, просушите пустотелые инструменты с помощью медицинского сжатого воздуха.

#### Уход за инструментами и адаптерами

Сразу после успешного выполнения очистки и дезинфекции каналы для распыления, подачи воздуха и воды необходимо просушить с помощью медицинского сжатого воздуха, а также обработать с помощью специальных средств по уходу и масел.

Адаптеры для соединительных деталей инструментов необходимо регулярно проверять на наличие возможных загрязнений и отдельные компоненты адаптеров необходимо ополаскивать под струей воды. Силиконовые насадки можно протирать с помощью влажной салфетки из безворсового материала.

## Подготовка офтальмологических инструментов

Соблюдайте национальные рекомендации по очистке медицинских изделий для обеззараживания инфекционного прионного белка (vCJK).



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность заражения при биологическом взаимодействии!**

**Устройства, в которых выполняется подготовка офтальмологических инструментов, могут использоваться исключительно для этой цели.**

- n Не выполняйте подготовку инструментов для хирургии заднего отдела глаза (контакт с ретиальной тканью, субретинальной жидкостью и зрительным нервом).
- n Установите в такие устройства специальную систему фильтрации: Подготовка офтальмологических инструментов можно проводить только с использованием фильтровального диска (номер по каталогу: 64375).



### УВЕДОМЛЕНИЕ

**Используйте устройство только для инструментов, которые предусмотрены производителем для которых производителем разрешена механизированная подготовка в устройствах для очистки и дезинфекции!**

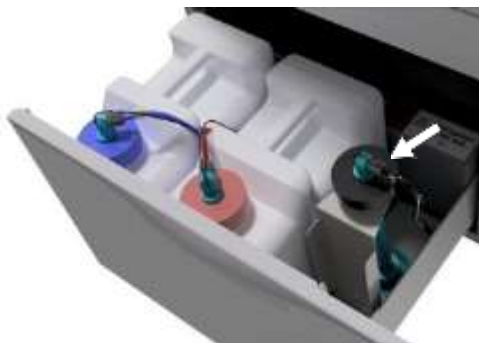
- n Термическая дезинфекция некоторых устройств может быть разрешена только с определенного года производства.
- n Неукоснительно соблюдайте указания соответствующих производителей инструментов.



### УВЕДОМЛЕНИЕ

**Не используйте ополаскиватель при подготовке офтальмологических инструментов!**

1. При наличии извлеките канистру для ополаскивателя из выдвижного ящика для технологических средств и установите черную отсасывающую пику в соответствующий держатель так, чтобы крышка была направлена вверх.



2. Отсасывающую пику следует устанавливать в держатель в перевернутом виде только в случае удаления воздуха из дозирующих шлангов, см. раздел [Удаление воздуха из дозирующих шлангов](#) [ Страница 23].



### ПОДСКАЗКА

**Для подготовки офтальмологических инструментов необходимо использовать полностью деминерализованную воду.**

- n Для этого можно присоединить, например, картридж смоляного фильтра со смешанным слоем ионита.

### **Специальная программа**

Выполняйте подготовку офтальмологических инструментов с помощью офтальмологической программы. Только в этой программе выполняется контроль проводимости воды на этапе дезинфекции, в результате чего можно гарантировать требуемое значение остаточной проводимости.

#### **При механизированной подготовке обратите внимание на следующее:**

- u Используйте для очистки слабощелочное чистящее средство, а для нейтрализации – нейтрализатор на основе лимонной кислоты.
- u После применения любых пустотелых инструментов на пациенте необходимо сначала прополоскать их и лишь после этого выполнить их механизированную подготовку с использованием полностью деминерализованной воды (ГДВ).
- u Выполняйте подготовку только тех инструментов, которые пригодны для достаточной и многократной очистки. Исключите инструменты с заметно уменьшившимся протоком.
- u Все пустотелые предметы необходимо надлежащим образом соединить с помощью специальной планки для промывки.
- u Убедитесь в том, что вилка и/или кабель факоигл не будет скользить по дну под решетчатым поддоном, поскольку в противном случае промывочный кронштейн может быть заблокирован.
- u Не допускайте присыхания загрязнений на наружной и внутренней поверхности инструментов.
- u При наличии остаточной влаги на пустотелых инструментах, например при прерывании просушивания после цикла подготовки, просушите их с помощью медицинского сжатого воздуха.
- u При использовании промывочных систем неиспользуемые выходные отверстия необходимо закрыть с помощью специальных принадлежностей.

### **Уход за инструментами**

Следуйте указаниям по уходу и техническому обслуживанию инструментов, предоставленным производителем инструментов и принадлежностей для загрузки.

### **Текущий контроль**

После подготовки пустотелых инструментов проводите текущий контроль значения pH.

1. Продуйте пустотелый инструмент с помощью медицинского сжатого воздуха, направив его струю на индикаторную бумагу (например компании Macherey-Nagel): PEHANON pH 4,0–9,0). Погрешность измерения должна составлять 0,5 и менее.
2. Сравните измеренные с помощью индикаторной бумаги значения со значениями pH для промывочной воды на завершающей стадии обработки, полученными в ходе последней оценки качества работы устройства.
3. При обнаружении отклонений обратитесь в службу поддержки клиентов.

## **Обзор программ**

- u Выберите программу в зависимости от степени загрязненности инструментов. При этом следует учитывать правила, установленные во время приемки.
- u Для очистки и дезинфекции ежедневно используемых инструментов обычно подходит Универсальная Пр-ма. Для незначительно загрязненных инструментов можно использовать Быстрая Программа.

Пользуясь следующей таблицей, определите программы, которые лучше всего подойдут для различных случаев.

Таблица 4: Программы и время выполнения

Программа	Тип инструментов / степень загрязненности	Время выполнения <sup>*)</sup> , вкл. время просушивания	
		DTA	DTV
Универсальная Пр-ма 90 °С, 5 мин. <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Для инструментов средней и высокой степени загрязненности</li> </ul>	40 мин.	59 мин.
Быстрая Программа 90 °С, 5 мин. <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Для чистых или незначительно загрязненных инструментов</li> </ul>	36 мин.	53 мин.
Интенсивная Пр-ма 90 °С, 5 мин. <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Для инструментов особо высокой степени загрязненности</li> <li>Аналогично Универсальная Пр-ма, но с более длительным циклом очистки</li> </ul>	51 мин.	64 мин.
Офтальмолог. Пр-ма 90 °С, 5 мин. <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Для офтальмологических инструментов</li> <li>Аналогично Универсальная Пр-ма, но с более длительным циклом очистки, двукратным промежуточным ополаскиванием без использования ополаскивателя на заключительном этапе цикла</li> </ul>	42 мин.	59 мин.
<p><sup>*)</sup> Приведенные ранее данные по времени выполнения программ являются средними значениями и верны при обеспечении рекомендованного напора проточной воды и температуры холодной воды 15 °С.</p>			

Таблица 5: Дополнительные программы

Дополнительная программа	Применение	Время выполнения <sup>*)</sup>
Ополаскивание, 3 мин. без дезинфекции, без использования технологических средств	<ul style="list-style-type: none"> <li>Для ополаскивания сильно загрязненных инструментов (например кровь). После выполнения этой программы необходимо запустить программу для дезинфекции</li> <li>Для промывания камеры для очистки после промежуточного добавления соли; без использования технологических средств, без дезинфекции</li> </ul>	3 мин.
Опорожнение	<ul style="list-style-type: none"> <li>Для откачивания оставшейся в камере для очистки воды</li> </ul>	1 мин.
Проводимость воды DI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Для измерения проводимости ПДВ</li> </ul>	2 мин.
Удаление воздуха	<ul style="list-style-type: none"> <li>После добавления/замены технологических средств, т. е. после выбора других технологических средств и т. д.</li> <li>При изъятии из эксплуатации и вводе в эксплуатацию</li> </ul>	5 мин.
во время регенерации	<ul style="list-style-type: none"> <li>Восстановление встроенной системы снижения жесткости воды</li> </ul>	8 мин.
Врем. дозиров. 60сек	<ul style="list-style-type: none"> <li>Только для технических специалистов</li> </ul>	--
<p><sup>*)</sup> Приведенные ранее данные по времени выполнения программ являются средними значениями и верны при обеспечении рекомендованного напора проточной воды и температуры холодной воды 15 °С.</p>		

<sup>1)</sup> В соответствии с концепцией A0 стандарта EN ISO 15883-1 термическая дезинфекция выполняется при температуре 90 °С (+ 5 °С, - 0 °С) в течение 5 минут (как минимум A0-3000).

## Выбор, запуск и контроль программы



### УВЕДОМЛЕНИЕ

Неконтролируемая работа данного устройства может привести к повреждению устройства или оснащения.

**В этом случае компания MELAG не несет никакой ответственности.**

**n** Никогда не оставляйте работающее устройство без присмотра. Работа устройства без присмотра допускается только на свой страх и риск.

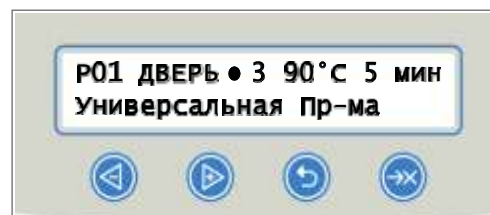
Для обеспечения надлежащей очистки перед запуском каждой программы необходимо проверить выполнение следующих предварительных требований:


- u** Канистры с технологическими средствами наполнены до достаточного уровня.
- u** Сопла или адаптеры на инжекторной планке чистые.
- u** Кронштейны для промывки свободно вращаются.
- u** Предметы для очистки размещены надлежащим образом.
- u** Корзины и насадки установлены правильно.

### Выбор и запуск программы:

1. Выберите программу в соответствии с данными в разделе [Обзор программ](#) [ } Страница 28].

2. Нажмите кнопку  для перехода к нужной программе. На дисплее отображается название программы, температура и время выдержки.

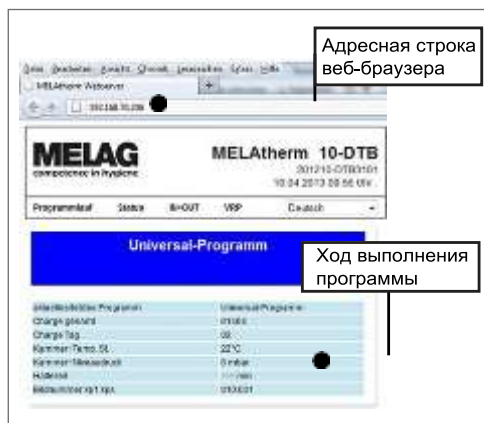


3. Нажмите кнопку  для запуска выбранной программы.

**Контроль выполнения программы на компьютере**

На любом компьютере, подключенном к сети клиники, можно отслеживать текущий этап выполнения программы. Для этого необходимо подключить устройство к сети клиники и присвоить ему IP-адрес.

1. Запустите на компьютере веб-браузер (рекомендуется использовать Mozilla Firefoxили Internet Explorer).
2. Введите IP-адрес устройства в адресную строку веб-браузера, например 192.168.70.206, и подтвердите ввод с помощью клавиши Enter.



В окне отобразится ход выполнения программы и информация об устройстве, например серийный номер, версия ПО устройства.

**Прерывание программы вручную**



**УВЕДОМЛЕНИЕ**

Прерывание запущенной программы с помощью сетевого выключателя может привести к повреждению устройства!

Никогда не прерывайте запущенную программу с помощью сетевого выключателя.

**Прерывание программы во время просушивания**



**ВНИМАНИЕ**

Опасность получения ожогов при контакте с горячими инструментами и поверхностями!

Даже после выключения устройства инструменты и камера могут оставаться горячими.

Перед извлечением инструментов дождитесь остывания устройства.

Надевайте специальные защитные перчатки.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**




В результате недостаточного просушивания возможно образование центров кристаллизации!

При прерывании программы на этапе просушивания инструменты могут остаться влажными.

Прерывайте запущенную программу только в исключительных случаях.

Просушите инструменты вручную.

Если программа будет прервана во время просушивания, она будет считаться успешно выполненной. Для прерывания программы во время просушивания выполните следующие действия:

1. Дождитесь отображения на дисплее сообщения **ОТМЕНА СУШКИ** ●4.
2. Нажмите кнопку , чтобы прервать программу, и подтвердите операцию прерывания, выбрав **ДА**.
3. Чтобы открыть дверь, одновременно нажмите кнопки  и .

#### **Прерывание программы до начала просушивания**



#### **ВНИМАНИЕ**

**Опасность получения ожогов при контакте с горячими инструментами и поверхностями!**

**Даже после выключения устройства инструменты и камера могут оставаться горячими.**

- n Перед извлечением инструментов дождитесь остывания устройства.
- n Надевайте специальные защитные перчатки.




#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Прерывание программы может привести к заражению!**

**Если программа будет прервана до начала просушивания, предметы в камере устройства следует считать неочищенными и недезинфицированными. Это создает угрозу для здоровья пациентов и работников клиники.**

- n Прерывайте запущенную программу только в исключительных случаях.
- n Никогда не открывайте дверь после запуска программы.
- n После прерывания программы необходимо выполнить повторную подготовку инструментов.

Чтобы прервать запущенную программу до начала просушивания, нажмите кнопку  и следуйте указаниям на дисплее.

## Извлечение инструментов после завершения программы



### ВНИМАНИЕ

Опасность получения ожогов при контакте с горячими инструментами и поверхностями!

Даже после выключения устройства инструменты и камера могут оставаться горячими.

- n Перед извлечением инструментов дождитесь остывания устройства.
- n Надевайте специальные защитные перчатки.



### ПОДСКАЗКА

Откройте дверь непосредственно после завершения программы, чтобы не допустить образования конденсата.



### ПОДСКАЗКА

Просушите пустотелые инструменты после подготовки, используя медицинский сжатый воздух, чтобы удалить возможную остаточную влагу.





### УВЕДОМЛЕНИЕ

Даже после выполнения программы промывки на инструментах могут оставаться присохшие загрязнения, которые могут вызвать образование коррозии.

- n После выполнения каждой программы необходимо извлекать инструменты из камеры для очистки.
- n ЗАПРЕЩАЕТСЯ оставлять инструменты в камере для очистки на ночь.

С помощью сообщений на дисплее можно определить, закончилось ли выполнение программы, а также время завершения программы. После завершения или после прерывания программы на дисплее отобразится последнее значение загрузки, а также общее значение всех загрузок.

1.  – нажмите эту кнопку и откройте дверь.
2. Извлеките инструменты с соблюдением требований по санитарии и технике безопасности.  
 Не оставляйте инструменты в камере на ночь, поскольку это может привести к образованию коррозии на инструментах!

Инструменты можно считать очищенными и дезинфицированными только в том случае, если все перечисленные ниже требования полностью соблюдены. В противном случае необходимо выполнить повторную подготовку инструментов.

- u Программа выполнена успешно без прерывания и ошибок.
- u Инструменты полностью очищены и просушены.
- u Пустотелые инструменты зафиксированы.
- u Сквозные каналы пустотелых инструментов прочищены.
- u Инжекторная планка надежно прикреплена к соединительным штуцерам камеры для очистки.
- u Сопла и соединительные элементы решетчатого поддона надежно закреплены.

## 6 Ведение протоколов

### Документация по загрузке

Документация на партию требуется обязательно в качестве подтверждения успешно выполненной программы и для обеспечения качества (MPBetreibV). Во внутренней памяти аппарата хранятся данные, например, тип программы, партия и технологические параметры всех выполненных программ.

Для документирования партий вы можете просматривать содержание внутренней памяти протоколов и передавать эти данные на различные носители. Это можно сделать сразу после выполнения программы или позднее, например, в конце рабочего дня.


На момент поставки CF-карта MELAflash установлена в качестве устройства вывода данных. Информацию о том, как установить другое устройство вывода данных или активировать внутреннюю память для сохранения журналов данных, см. в разделе [Настройки](#) [ ] Страница 11].

#### **Емкость внутренней памяти для сохранения журналов данных**

Устройство оснащено внутренней памятью для сохранения журналов данных. В ней всегда автоматически сохраняются все данные о запущенных программах. Емкости внутренней памяти достаточно для сохранения 15–20 журналов данных. При заполнении внутренней памяти для журналов данных на дисплее отображается предупреждение **Внутренняя программа память переполнена, не все данные выпущены**. При отображении этого предупреждения необходимо приготовить заданные устройства вывода данных (см. [Настройки](#) [ ] Страница 11]) и отправить на них соответствующие журналы данных (см. [Настройка автоматического создания журналов](#) [ ] Страница 11]). Если программа будет продолжена, сохраненные во внутренней памяти журналы данных будут автоматически удаляться таким образом, чтобы в памяти всегда оставались последние десять журналов данных.

Рекомендуется настроить немедленную автоматическую отправку журналов данных на устройство вывода данных.

#### **Немедленная автоматическая отправка журналов данных на устройство вывода данных**

- u По завершении программы текстовый файл журнала будет отправлен на выбранное устройство вывода данных. Одновременно этот текстовый файл журнала будет сохранен во внутренней памяти с меткой «выведено».
- u Если активировано несколько устройств вывода данных, все они должны быть подключены к устройству. В противном случае текстовые файлы журнала будут сохраняться во внутренней памяти устройства с меткой «не выведено».
- u Если внутренняя память для журналов данных переполнена, устройство будет регистрировать все текстовые файлы журналов с меткой «не выведено». После запуска программы на дисплее отображается предупреждение 386. Можно подтвердить это предупреждение нажатием кнопки , после чего выполнение программы будет возобновлено.
- u При отображении предупреждения 372 необходимо вручную отправить неотправленные журналы данных на устройство вывода данных. Только после этого можно будет запустить программу. После отправки журналов на устройство вывода данных вручную внутренняя память для журналов данных будет автоматически очищена, при этом будут сохранены только последние десять журналов данных.

## Устройства вывода данных

Журналы данных по выполненным программам можно отправлять на следующие устройства вывода данных:

- CF-карта MELAflash
- Компьютер, подключенный к внутренней сети клиники (LAN)
- Принтер для печати журналов данных MELAprint 42/44 с сетевым адаптером

Можно использовать любые комбинации устройств вывода данных. Например, можно сохранять журналы данных на входящую в комплект поставки CF-карту, а также одновременно выводить эти данные на принтер журналов данных.



### ПОДСКАЗКА

Более подробную информацию о принтере журналов данных (например о сроке хранения напечатанных журналов данных в доступном для чтения состоянии) можно найти в соответствующем руководстве по эксплуатации.

---

## 7 Техническое обслуживание

---



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Все работы по техническому обслуживанию, особенно в камере для очистки, разрешается выполнять только после успешного выполнения программы дезинфекции!

n Соблюдайте требования по технике безопасности.

---

## Технический осмотр

---



### УВЕДОМЛЕНИЕ

При продолжении работы после наступления срока ТО возможны сбои в функционировании аппарата!

n Заниматься ТО имеют право только обученные и уполномоченные техники службы поддержки или техники специализированных поставщиков.

n Проводите ТО в указанные сроки.

---

Для поддержания устройства в надлежащем состоянии и для обеспечения надежной эксплуатации устройства в клинике необходимо выполнять регулярный технический осмотр. Во время технического осмотра выполняется проверка всех важных с точки зрения работы и обеспечения безопасности компонентов, а также электрического оборудования; при необходимости производится замена. Технический осмотр выполняется в соответствии с указаниями по техническому осмотру, предоставленными официальной службой поддержки клиентов / уполномоченным техническим специалистом торгового представительства. Если устройство находится в свободном доступе, продолжительность технического осмотра составляет около 3 часов, включая пробный пуск и возможные работы, указанные в плане периодического технического осмотра.

Технический осмотр следует выполнять регулярно, через каждые 1000 циклов или не позднее чем через 18 месяцев эксплуатации.

Обратите внимание на возможные ограничения относительно используемых технологических средств, см. отдельный документ «Approved process agents [Разрешенные технологические средства]» (AS\_050-10\_10DT).

## 8 Периоды простоя

---

Периоды простоя между отдельными программами не предусмотрены. Непосредственно после выполнения или прерывания программы можно загружать в камеру другие инструменты для очистки и дезинфекции.

Если время простоя составляет 2 дня (например после выходных), перед началом подготовки инструментов необходимо дважды выполнить программу «Ополаскивание».

В офтальмологии после двухдневного простоя необходимо запустить устройство в режиме холостого хода с использованием программы Офтальмолог. Пр-ма, чтобы промыть картридж для деминерализованной воды.

### ***Более длительные периоды простоя (более двух недель)***

- Если время простоя составляет более двух недель, необходимо вывести устройство из эксплуатации.

## 9 Ошибки во время работы

---

Предупреждения обозначаются на дисплее буквой **П**, а сообщения об ошибках – буквой **О**. Следуйте указаниям, которые отображаются на дисплее устройства вместе с предупреждением или сообщением об ошибке.

### **Общие события**

Общие события предназначены для информирования и содержат вспомогательную информацию для эксплуатации устройства. При этом возможна дальнейшая исправная работа устройства.

### **Предупреждение**

Предупреждение позволяет пользователю поддерживать надлежащую работу устройства и обнаруживать нежелательные состояния устройства. При своевременном реагировании на предупреждение можно предотвратить возникновение ошибки в работе.

### **Сообщение об ошибке**

Если безопасная эксплуатация или процедура очистки и дезинфекции не обеспечены, отображается сообщение об ошибке в работе. Оно может кратковременно отобразиться на дисплее во время включения питания устройства или во время выполнения программы. Если во время выполнения программы на дисплее отображается сообщение об ошибке, программа прерывается и считается завершенной с ошибкой.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Прерывание программы может привести к заражению!**

**Если программа будет прервана до начала просушивания, предметы в камере устройства следует считать неочищенными и недезинфицированными. Это создает угрозу для здоровья пациентов и работников клиники.**

- n Прерывайте запущенную программу только в исключительных случаях.
  - n Никогда не открывайте дверь после запуска программы.
  - n После прерывания программы необходимо выполнить повторную подготовку инструментов.
-

# 10 Технические характеристики

Таблица 6: Габариты устройства MELAtherm 10 DTA/DTB

Тип устройства	Отдельно стоящее	Установка на тумбу	Установка в шкаф
Габариты (ВхШхГ) <sup>2)</sup>	83,6 x 59,8 x 72,1 см	81,8 x 59,8 x 72,1 см	124 x 59,8 x 72,1 см
Собственная масса	85 кг	79 кг	106 кг
Рабочий вес	119 кг	113 кг	182 кг
Макс. высота установки	1500 м (при необходимости температуру дезинфекции следует понизить в соответствии с высотой установки, см. Technical Manual [техническое руководство])		

Тип устройства	MELAtherm 10 DTA	MELAtherm 10 DTB
Электрический разъем	380–415 В перем. тока (3 фазы и нейтраль); 50/60 Гц; 3x16 А;	220–240 В перем. тока; 50/60 Гц; 1x16 А; 3,3 кВт <sup>4)</sup> 9,3 кВт <sup>3)</sup>
Камера для очистки (ВхШхГ)	29 x 45,5 x 42,3 см	
Емкость камеры для очистки	84 л	
Макс. нагрузка на дверь	15 кг	
Уровень шума	среднее значение 68 дБ(А), макс. 73 дБ(А)	
Отводимое тепло (при макс. высокой загрузке)	0,9 кВтч (3,2 МДж)	
Окружающая температура	5–40 °С (рекомендуется макс. 25 °С)	
Относительная влажность воздуха	макс. 80 % при температуре до 31 °С, макс. 50 % при 40 °С (с линейной зависимостью значений между этими величинами)	
Категория установки	2	
Давление воздуха	75–106 кПа	
Подвод холодной воды/ПДВ	Внутренняя резьба 3/4" (для подсоединения к стандартному соединению с наружной резьбой 3/4")	
Подключение сточных вод	DN21	
Качество воды	Питьевая вода в соответствии с требованиями к питьевой воде (TrinkwV), также соблюдайте региональные нормы	
Минимальный напор воды	150 кПа (1,5 бар) Нидерланды: 200 кПа (2 бар)	
Рекомендованный напор воды	250 кПа (2,5 бар) Нидерланды: 300 кПа (3 бар)	
Макс. напор воды	1000 кПа (10 бар)	
Макс. температура сточной воды	93 °С (<1 мин., ок. 5,5 л)	
Температура холодной воды	1–26 °С	
Стоки отработанной воды в час	ок. 30 л (с небольшими интервалами)	
Мощность откачивающего насоса	макс. 40 л/мин. (объем в отводящем насосе)	
Длина подводящих и отводящих шлангов	по 1,80 м каждый (удлинители приобретаются отдельно)	
Длина кабеля электропитания	2 м	
Степень загрязненности	Категория 2	
Класс защиты (по IEC 60529)	IP20	
Знак CE	CE 0197	

<sup>2)</sup> Подходит для встраивания в нишу глубиной 60 см

<sup>3)</sup> Соблюдайте допустимый диапазон напряжения 360–440 В

<sup>4)</sup> Соблюдайте допустимый диапазон напряжения 207–253 В

# 11 Принадлежности

Все указанные изделия и обзор прочих принадлежностей можно получить через торговое представительство. Сведения о принадлежностях для обработки инструментов приведены также в обновленном прайс-листе компании MELAG.

Изделие
Подставка напольная (В x Ш x Г) 40 x 59,8 x 59,8 см
Защитная крышка из нержавеющей стали (В x Ш x Г) 1,8 x 59,8 x 59,8 см
Контейнер для соли
Крупное и мелкое сито
Фильтр для просушивания
Держатель для отсасывающей пикой
Канистра для ополаскивателя с отсасывающей пикой
Канистра для нейтрализатора с отсасывающей пикой
Канистра для чистящего средства с отсасывающей пикой
Карта памяти MELAflash
Устройство считывания карт MELAflash
Дополнительная емкость для ополаскивателя 1 л
Засыпная воронка для восстановительной соли
Гаечный ключ с открытым зевом для инжекторной планки
Кран для канистр емкостью 5 и 10 л
Сливной шланг с хомутом Ø 16-25/9
Контейнер для моющего средства
Соль восстановительная 1уп.
Корзина базовая с инжекторной рейкой
Корзина базовая без инжекторной рейки
Устройство для водоподготовки MELAdem 53
Устройство для водоподготовки MELAdem 53 C
Съемная стойка для MELAstore-Trays/ сеточных кассет
Корзины для инструментов G
Корзины для инструментов Компакт
Корзины для инструментов Стандарт
Контейнер для мелких деталей
Контейнеры для горизонтально размещенных инструментов Flex 1
Контейнеры для горизонтально размещенных инструментов Flex 2
Контейнеры для горизонтально размещенных инструментов Flex 3
Контейнеры для горизонтально размещенных инструментов Flex 6
Контейнер инжекторный Flex 1
Контейнер для гинекологических зеркал Flex
Подставки для ушных зеркал Flex 1
Подставки для ушных зеркал Flex 2
Подставка для носовых зеркал Flex 3
Каркас вставной для оттисковых ложек, ножниц и зажимов
Каркас вставной для подвенсных приборов
Кассета перфорированная с крышкой
Ограждение защитное для перфорированной кассеты
Подносы для загрузки инструментов MELAstore-Trays

Подносы для загрузки инструментов MELAstore-Boxes  
Держатель для наконечников  
Адаптер для головок и турбин наконечников  
Крепежный зажим для подставки  
Держатель для инструментов для контейнеров  
Фильтр вставка керамическая  
Фильтр вставка металлическая  
Фильтр предварительной очистки  
HEPA-фильтр  
Винт запирающий для инжекторной рейки  
Принтер для файлов отчёта MELAprint 44  
Сетевой адаптер для MELAprint 42/44  
Устройство герметизации MELAseal 100+  
Шнур электропитания

## MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG

Geneststraße 6-10  
10829 Berlin  
Germany

Электронная почта: [info@melag.com](mailto:info@melag.com)  
Сайт: [www.melag.com](http://www.melag.com)

Оригинальное руководство по эксплуатации

содержание: MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG  
Возможны технические изменения

Ваш товарный ассортимент