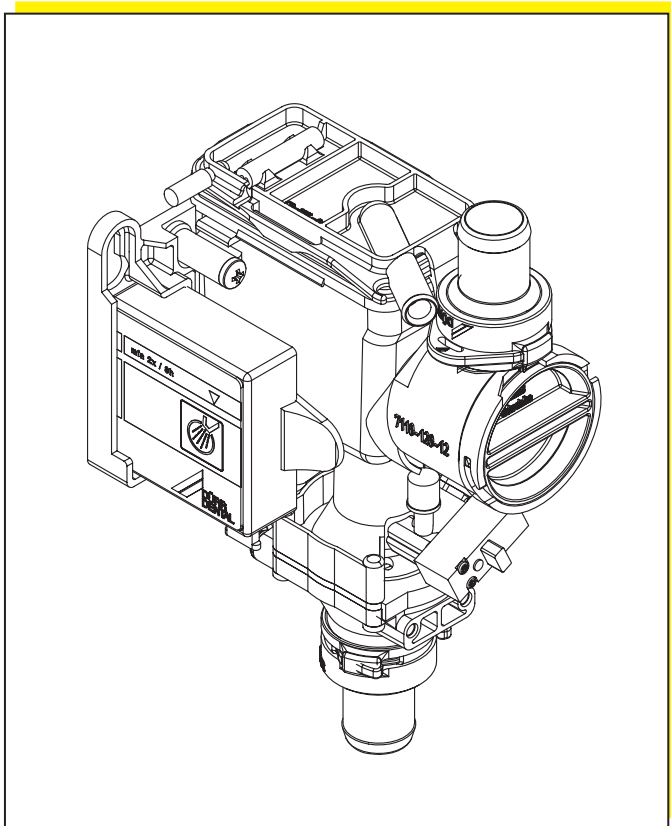


# **Руководство по монтажу и эксплуатации Клапан плевательницы**



RU



9000-605-78/31





# Содержание



## Важная информация

<b>1. Общее</b> .....	4
1.1 Оценка соответствия.....	4
1.2 Общие указания.....	4
1.3 Утилизация устройства .....	4
1.4 Указания к медицинскому изделию	4
1.5 Использование по назначению .....	5
1.6 Применение не по назначению .....	5
1.7 Использование дополнительных устройств.....	5
<b>2. Безопасность</b> .....	5
2.1 Общие указания по безопасности ..	5
2.2 Указания по электрической безопасности.....	5
<b>3. Предупреждающие указания и символы</b> .....	6
3.1 Фирменная табличка .....	6
<b>4. Объем поставки</b> .....	7
4.1 Особые принадлежности .....	7
<b>5. Технические данные</b> .....	7
5.1 Параметры окружающей среды.....	8
<b>6. Описание функции</b> .....	8
6.1 Рабочая функция.....	8
6.2 Функция очистки.....	8



## Монтаж

<b>7. Указания</b> .....	9
<b>8. Обзор сборки клапана плевательницы</b> .....	10
<b>9. Монтаж клапана плевательницы</b> .....	11
9.1 Установка клапана плевательницы .....	11
9.2 Возможные варианты инсталляции электронной коробки	11
9.3 Подключение сжатого воздуха .....	11
9.4 Установка клапана выбора места	11
<b>10. Подключение к электросети</b> .....	12
10.1 Электронная коробка .....	12
10.2 Обзор подключений .....	13
10.3 Подключение компонентов.....	14



## Эксплуатация

<b>11. Очистка и дезинфекция клапана плевательницы</b> .....	15
<b>12. Технический уход</b> .....	16
12.1 Ежемесячно .....	16
12.2 Ежегодно .....	16
12.3 Каждые 3 года .....	16



## Поиск неисправностей

<b>13. Рекомендации для пользователя и техника</b> .....	17
--	----



## Важная информация

### 1. Общее

#### 1.1 Оценка соответствия

Изделие прошло оценку соответствия согласно директивам Европейского Союза и отвечает основополагающим требованиям этого предписания.

#### 1.2 Общие указания

- Руководство по монтажу и эксплуатации является неотъемлемой частью устройства. Оно должно находиться в свободном доступе для пользователя. Соблюдение руководства по монтажу и эксплуатации является предпосылкой надлежащего использования и управления устройством; новых сотрудников необходимо проинструктировать. В случае перехода на новое место работы необходимо передать руководство новым пользователям.
- Безопасность пользователей и бесперебойная эксплуатация устройства гарантируются только при использовании деталей от фирмы-производителя. Кроме того, должны использоваться только указанные в руководстве по монтажу и эксплуатации или разрешенные для этого устройства фирмой Dürr Dental принадлежности. В случае использования других принадлежностей фирма Dürr Dental не может гарантировать безопасную эксплуатацию и надежное функционирование. Претензии, связанные с последовавшими в результате этого повреждениями, исключены.
- Фирма Dürr Dental несет ответственность за устройства относительно их безопасности, надежности и функционирования только в том случае, если монтаж, переналадка, изменения, дополнения и ремонтные работы проводились самой фирмой Dürr Dental или уполномоченной ею службой, а также, если устройство используется и эксплуатируется в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации.
- Руководство по монтажу и эксплуатации соответствует конструкции устройства

и состоянию техники на момент первого ввода в эксплуатацию. Все права на указанные схемы, методы, названия, программное обеспечение и приборы защищены.

- Перевод руководства по монтажу и эксплуатации был произведен добросовестно. Однако, мы не берем на себя ответственность за ошибки в переводе. Основной считается прилагаемая немецкая версия руководства по монтажу и эксплуатации.
- Перепечатка руководства по монтажу и эксплуатации, даже в выдержках, разрешается только с письменного разрешения фирмы Dürr Dental.
- Оригинальную упаковку следует сохранить для возможного возврата устройства. Только оригинальная упаковка гарантирует оптимальную защиту устройства во время транспортировки. Если в течении гарантийного срока устройство потребует возврата, фирма Dürr Dental не будет нести никакой ответственности за повреждения, возникшие во время транспортировки вследствие использования дефектной упаковки!  
Хранить упаковку в недоступном для детей месте .

#### 1.3 Утилизация устройства

- Клапан плевательницы располагается в инфицированном месте. В связи с этим утилизацию необходимо производить в соответствии с государственными предписаниями.
- Электрические компоненты клапана плевательницы необходимо утилизировать по правилам устранения электрических отходов.

#### 1.4 Указания к медицинскому изделию

- Изделие является медико-техническим устройством и должно использоваться только лицами, которые, благодаря соответствующему образованию или имеющимся знаниям, могут гарантировать надлежащее обращение.

## 1.5 Использование по назначению

Клапан плевательницы предназначен для инсталляции на установках в стоматологических кабинетах или клиниках. Монтаж клапана плевательницы на стоматологической установке позволяет устранить аспирационные шумы плевательницы.

## 1.6 Применение не по назначению

Другое или выходящее за рамки названного использование считается использованием не по назначению. За возникшие вследствие этого повреждения производитель не несет никакой ответственности. Ответственность несет исключительно пользователь.

## 1.7 Использование дополнительных устройств

- Предпочтительна комбинация с устройствами фирмы Dürr Dental. Если подача питания клапана плевательницы производится иными устройствами, необходимо проследить, **чтобы напряжение производилось предохранительным трансформатором, и уровень 24 В AC/ DC +/- 10 %** не превышался/ понижался. Кроме того, запрещается превышать/ понижать указанную включаемую мощность при включении аспирационной установки/ вакуумного водокольцевого насоса.
- Устройства могут соединяться между собой или с частями установки, только если гарантировано, что такое соединение не несет опасности для пациентов, обслуживающего персонала и окружения. Если в информации об устройстве не указана возможность безопасного подключения, пользователь должен удостовериться, напр., обратившись к производителю или квалифицированному специалисту, что предусмотренное подключение не будет представлять опасности для пациентов, обслуживающего персонала и окружения.

## 2. Безопасность

### 2.1 Общие указания по безопасности

Устройство разработано и сконструировано фирмой Dürr Dental таким образом, что при надлежащем использовании риск повреждений в значительной мере исключен. Однако, мы считаем своей обязанностью описать следующие меры безопасности, чтобы исключить возможные риски.

- При эксплуатации устройства необходимо соблюдать действующие в данном государстве законы и предписания! Не разрешается перестраивать или изменять устройство. Фирма Dürr Dental не берет на себя ответственность и не предоставляет гарантии на перестроенные и измененные устройства. В интересах безопасного использования устройства за соблюдение инструкций и предписаний ответственность несут операторы и пользователи.
- Установка должна проводиться квалифицированными специалистами.
- Перед каждым использованием пользователь должен удостовериться в том, что устройство находится в безопасном для эксплуатации и надлежащем рабочем состоянии.
- Пользователь должен уметь управлять устройством.
- Изделие не предназначено для использования во взрывоопасных помещениях или помещениях с повышенным риском возгорания. Взрывоопасные участки могут возникнуть вследствие применения горючих анестезирующих средств, средств для очищения кожи, кислорода и дезинфицирующих средств для кожи.

### 2.2 Указания по электрической безопасности

- Перед подключением устройства необходимо проверить, соответствует ли указанное на устройстве сетевое напряжение и частота величинам электросети.
- Перед вводом в эксплуатацию проверить, не повреждено ли устройство и провода.

Поврежденные провода и штепсельные устройства необходимо немедленно заменить.

- Запрещается прикасаться одновременно к пациенту и штепсельному соединению устройства.
- При выполнении работ с устройством необходимо соблюдать соответствующие инструкции по электрической безопасности.



### 3. Предупреждающие указания и символы

В руководстве по монтажу и эксплуатации используются следующие названия или знаки для обозначения особо важных указаний:



**Указания, рекомендации и запреты по обеспечению безопасности людей и имущества.**



Особые сведения относительно экономически эффективного использования устройства и прочие указания



**Предупреждение об опасном электрическом напряжении**



**Для защиты обслуживающего персонала при работе с клапаном плевательницы необходимо носить защитные перчатки**



Кнопка очистки на модуле управления

#### 3.1 Фирменная табличка

Фирменная табличка расположена в центре задней стороны устройства

Номер заказа REF/ типовой номер  
Серийный номер SN



Соблюдать сопроводительную документацию!



Дата изготовления



Вакуум



Воздух

## 4. Объем поставки



Приведенные в разделе "Особые принадлежности" детали **не** входят в комплект поставки и могут быть заказаны отдельно.

### Клапан плевательницы ..... 7560-500-..

Принадлежности, полный комплект ..... 7560-512-00  
 Предохранительное сито ..... 7110-981-00

### 4.1 Особые принадлежности

Приведенные далее детали **не** входят в объем поставки. При необходимости их можно заказать.

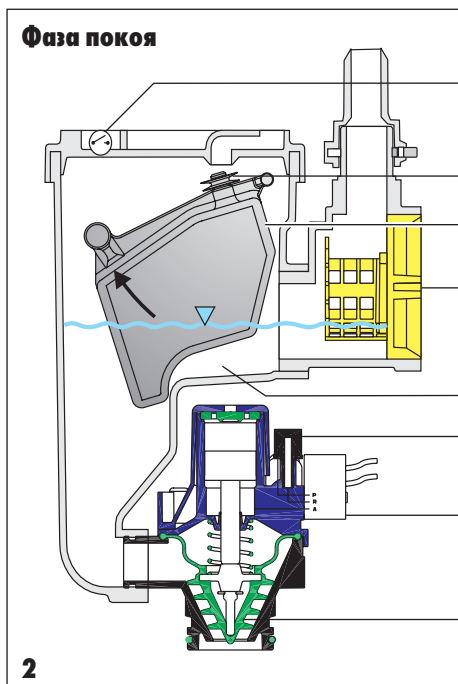
Модуль управления..... 7560-520-00  
 Редукционный клапан для клапана плевательницы ..... 7560-991-00  
 Клапан выбора места..... 7560-500-60

## 5. Технические данные

### Тип 7560-500-..

<b>Предохранительное низкое напряжение</b>	B (AC/DC)	24 (±10% эфф.)
<b>Частота</b>	Гц	50 - 60
<b>Потребление тока</b>	A	макс. 0,1
<b>Потребляемая мощность</b>	ВА	макс. 2,4
<b>Коммутируемое напряжение (X4 = SM)</b>	B (AC/DC)	минимум 5 макс. 24
<b>Ток включения (X4 = SM)</b>	A	0,01 - 2
<b>Продолжительность включения</b>	%ПВ	40
<b>Способ защиты</b>		IP 20
<b>Медицинское изделие</b>		Класс I
<b>Приточное и сточное подключение</b>		DürrConnect ø 20 мм
<b>Вентиляционный патрубок сборника</b>		ø 9мм (снаружи)
<b>Тонкость фильтрации магнитного клапана</b>		5µm
<b>Подключение сжатого воздуха (безмасляный, чистый сжатый воздух)</b>		Шланг Tecalan ø 4m
минимум	бар/кПа	3/30
максимум	бар/кПа	5/50
<b>Проток жидкости, макс.</b>	л/мин.	3,5
<b>Температура воды, макс.</b>	°C	35
<b>Макс. вакуум p<sub>e</sub></b>	мбар / гПа	-200
<b>абсолютный p<sub>abs</sub></b>	мбар / гПа	800
<b>Масса</b>	кг	0,26
<b>Размеры ВxШxГ</b>	см	15x8x12

## Фаза покоя



## 5.1 Параметры окружающей среды

### Параметры окружающей среды при хранении и транспортировке

Температура (°C) ..... -10 до +60  
Отн. влажность воздуха (%) ..... макс. 95

### Параметры окружающей среды при эксплуатации

Температура (°C) ..... +10 до +40  
Отн. влажность воздуха (%) ..... макс. 70

## 6. Описание функции

- 1 Герконовый выключатель
- 2 Поплавок
- 2a Вентиляционная прокладка
- 3 Предохранительное сито
- 4 Аккумулирующий резервуар
- 5 Подключение сжатого воздуха
- 6 Магнитный клапан
- 7 Запорный клапан

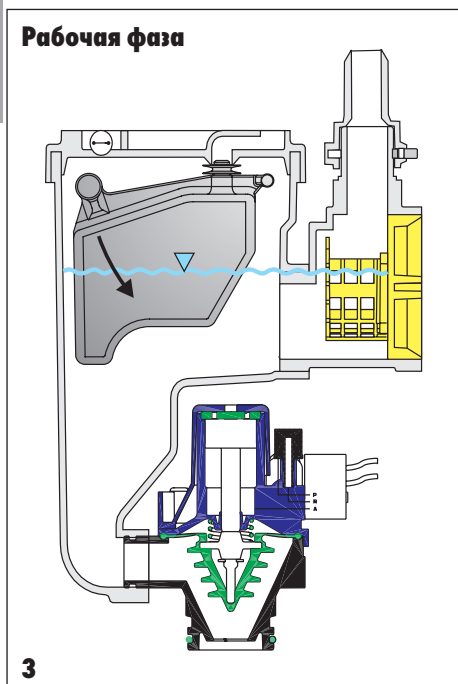
### 6.1 Рабочая функция

Сточная вода из плавательницы течет через предохранительное сито (3) в аккумулирующий резервуар (4). При наборе достаточного количества жидкости магнит в поплавке (2) включает герконовый выключатель (1). Управляющая электроника запускает аспирационную установку и приводит в действие магнитный клапан (6), так что поступающий сжатый воздух (5) открывает запорный клапан (7). Жидкость напрямую попадает в вакуумную линию.

### 6.2 Функция очистки

Автоматическая система очистки активируется посредством непрерывного нажатия на кнопку на электронной коробке (8) или на модуле управления (11). В результате открывается запорный клапан (7), и запускается аспирационная установка. Теперь очистительный и дезинфицирующий раствор беспрепятственно может быть аспирирован через клапан плавательницы в вакуумную линию к аспирационной установке.

## Рабочая фаза







## Монтаж

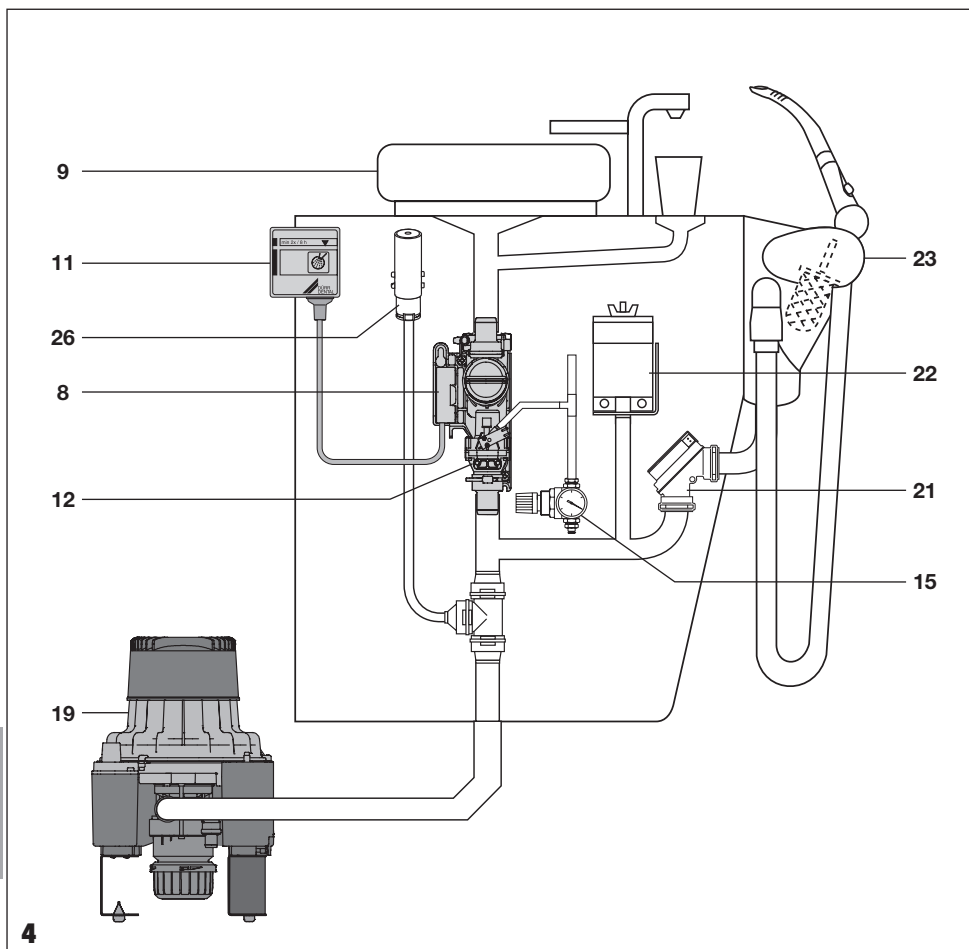
### 7. Указания

- Вакуум **не должен превышать 160 мбар (1,6 кПа)**, при необходимости произвести соответствующую настройку.
- Снизить подачу воды до минимального количества, указанного производителем. Расход воды составляет ок. 2 л/мин.



Не удалять из плевательницы ловушку для золота и сито с крупными отверстиями!

- Разрешается устанавливать, размещать и эксплуатировать клапан плевательницы (12) только на стоматологических установках, а также в сухих помещениях. В случае невозможности подобного размещения необходимо закрепить клапан плевательницы в кожухе рядом со стоматологической установкой или в напольной штепсельной розетке.



## 8. Обзор сборки клапана плевательницы

- 8 Электронная коробка
- 9 Плевательница
- 11 Модуль управления
- 12 Клапан плевательницы
- 15 Редукционный клапан
- 19 Аспирационная установка
- 21 Клапан выбора места
- 22 Блок для промывки
- 23 Блок ассистента
- 26 Диффузор добавочного воздуха

## 9. Монтаж

### клапана плевательницы

#### 9.1 Установка клапана плевательницы



**Отключить напряжение на установках, на которых должен быть установлен клапан плевательницы, и обеспечить невозможность включения напряжения!**

- Установить клапан плевательницы (12) на надлежащем месте на стоматологической установке.
- Отсоединить сточный трубопровод от плевательницы (9) и установить между ними клапан плевательницы. При необходимости использовать соединительные детали из набора (смотри "Особые принадлежности").

#### 9.2 Возможные варианты инсталляции электронной коробки

- Электронная коробка (8) может быть снята с клапана плевательницы и инсталлирована отдельно на стоматологической установке. Функция очистки активируется при помощи кнопки на электронной коробке. Поэтому электронную коробку необходимо инсталлировать на видном и легко доступном месте. Максимальное расстояние до клапана плевательницы должно при этом составлять 0,25 м.



В случае если место инсталляции труднодоступно, или макс. расстояние 0,25 м не может быть соблюдено, необходимо использовать отдельный модуль управления (11).

- Разместить управляющий модуль (11) на видном и легко доступном месте рядом с плевательницей (9).

#### 9.3 Подключение сжатого воздуха



Проверить подключение сжатого воздуха:  
Если давление превышает 5 бар, необходимо инсталлировать редукционный клапан (15).

- Прямо отсоединить трубопровод сжатого воздуха и подсоединить его к клапану плевательницы. При необходимости использовать тройник с патрубком 4 мм.



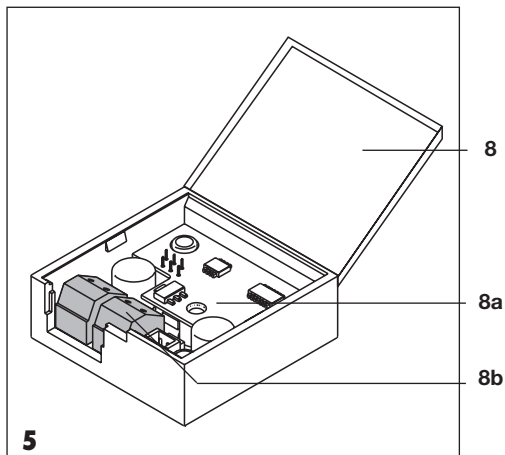
Для отсоединения трубопровода сжатого воздуха от клапана плевательницы нажать черную муфту на трубопроводе сжатого воздуха вовнутрь.

#### 9.4 Установка клапана выбора места



В случае отсутствия клапана выбора места мы рекомендуем установить клапан выбора места (21) между сточным трубопроводом от блока ассистента (23).  
Подробная информация об установке клапана выбора места приведена в руководстве по монтажу и эксплуатации "Клапан выбора места Dürr".

- Отсоединить сточный трубопровод, исходя от клапана плевательницы (12).
- Присоединить тройник.
- Отсоединить сточный трубопровод, исходя от блока ассистента (23), и присоединить клапан выбора места (21).



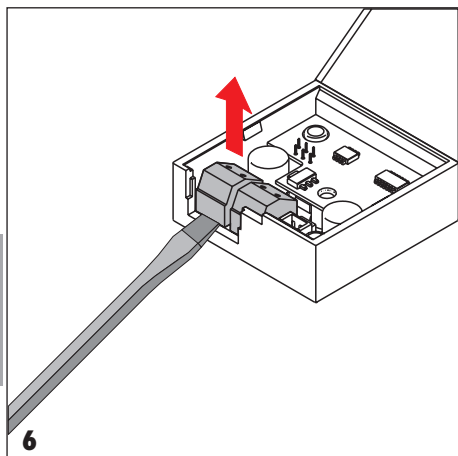
## 10. Подключение к электросети

### 10.1 Электронная коробка



Для подсоединения проводов можно вынуть электронную коробку из крепления клапана плавательницы.

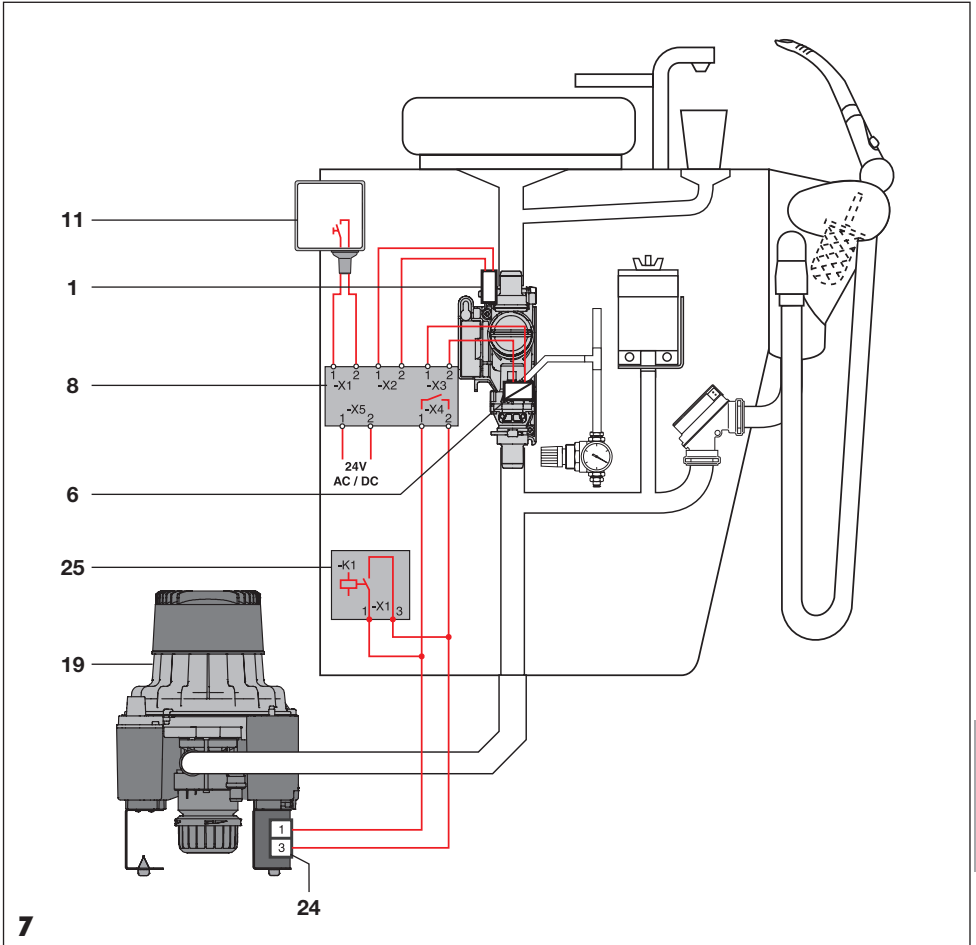
- Открыть крышку электронной коробки (8).



- Для подсоединения проводов можно при помощи отвертки вынуть черные соединительные клеммы (8b) **X5 = 24V AC / DC** и **X4 = SM** из электронной платы (8a).

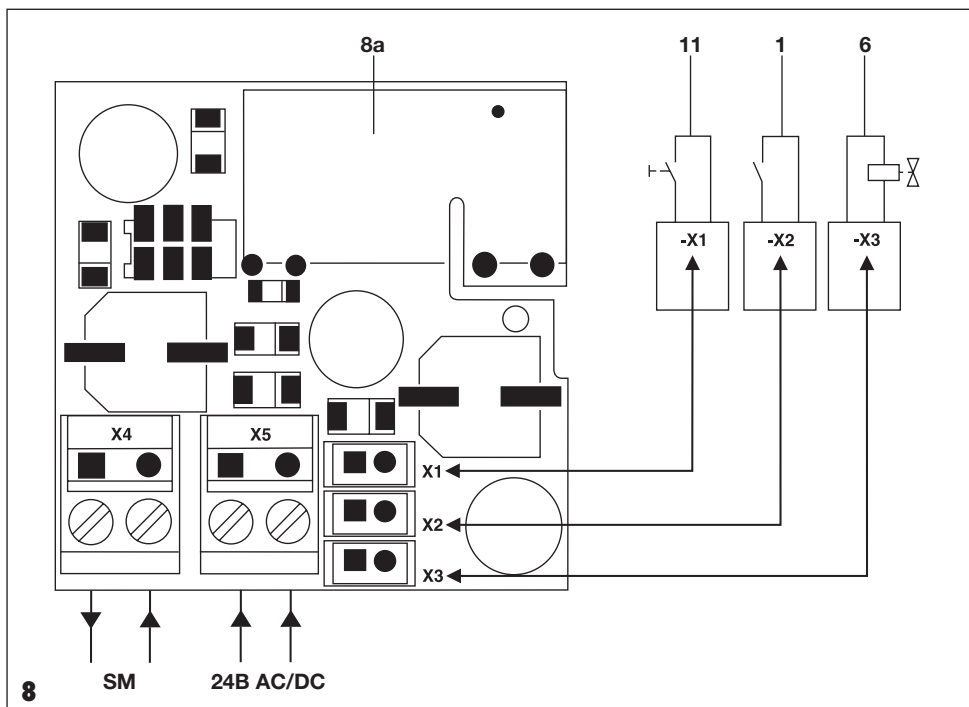


Разрешается подсоединять проводку с поперечным сечением до 1,5 мм<sup>2</sup>. Допустимый момент затяжки винтов составляет 0,2 Нм.



## 10.2 Обзор подключений

- 1 Герконовый выключатель
- 6 Магнитный клапан
- 8 Электронная коробка
- 11 Модуль управления
- 19 Аспирационная установка
- 24 Управляющее присоединение на аспирационной установке, напр. VSA 300 S
- 25 Коммутационный контакт на стоматологической установке (реле аспирационной установки)



### 10.3 Подключение компонентов



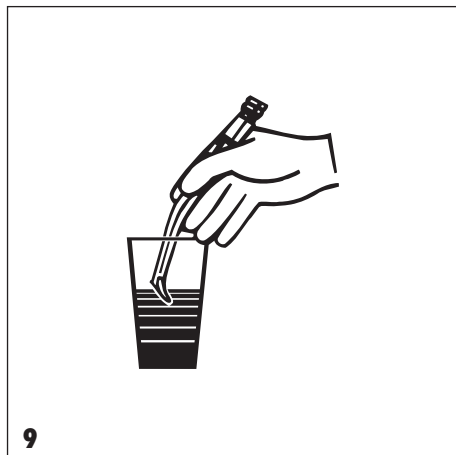
Отключить напряжение на установках, на которых должен быть установлен клапан плевательницы, и обеспечить невозможность включения напряжения!

- **Подключить подачу питания 24В AC/DC** на соединительной клемме к соединению X5.
- Для запуска аспирационной установки параллельно подключить соединительную клемму X4 к реле стоматологической установки (25).

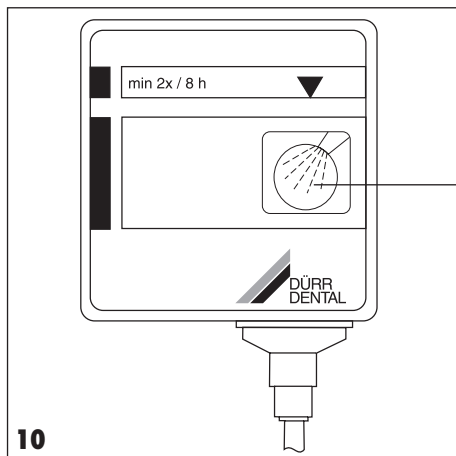


**Разрешается подключать к обеим клеммам X4 и X5 на электронной плате только 24 В, но не 110В или 230В.**

- Сетевой кабель модуля управления (11) подключить к X1.
- Герконовый выключатель (1) подключить к X2.
- Магнитный клапан (6) подключить к X3.



9



10

11a



## Эксплуатация

### 11. Очистка и дезинфекция клапана плевательницы



Не использовать пенящиеся средства как, напр., бытовые очищающие средства, дезинфицирующие средства для инструментов или абразивные чистящие средства.



Не использовать средства, содержащие хлор, или растворители, напр., ацетон. Эти средства могут повредить материалы. Рекламационные претензии тем самым исключены.

#### Перед обеденным перерывом и после окончания лечения

необходимо очистить и продезинфицировать аспирационное устройство посредством всасывания надлежащего очищающего и дезинфицирующего средства, разрешенного для использования фирмой Dürr Dental (напр., OROTOL Ultra или OROTOL Plus).

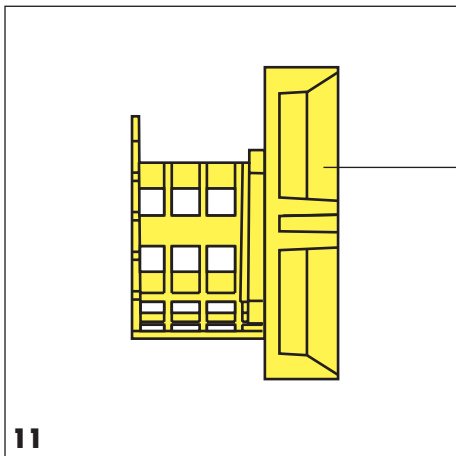
#### Один раз в неделю

Если вода слишком жесткая, рекомендуется раз в неделю перед обеденным перерывом использовать специальное очистительное средство для аспирационных установок Dürr MD 555.

- Активировать смыв плевательницы.
- Нажимать кнопку очистки (11a) на электронной коробке (8) или на модуле управления (11), пока обмыв плевательницы не будет закончен.
- Налить дезинфицирующий раствор в плевательницу.
- Нажимать кнопку очистки, пока дезинфицирующий раствор не будет аспирирован.



Приготавливать дезинфицирующий раствор максимум за 1 час до использования. При более длительном смешении дезинфицирующее действие сокращается.



11

## 12. Технический уход



Для защиты обслуживающего персонала от инфекций при работе с клапаном плевательницы необходимо носить защитные перчатки



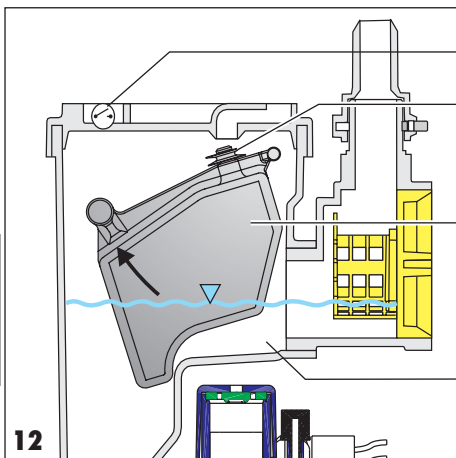
Номера заказа необходимых для технического обслуживания деталей указаны в прилагаемом списке запчастей.

### 12.1 Ежемесячно

Очищать или заменять предохранительное сито (3).



Желтое предохранительное сито в плевательнице препятствует попаданию в аспирационный трубопровод больших зубных осколков и т.п.



12

### 12.2 Ежегодно

- Проверять функцию смыва:  
Нажимать кнопку очистки (11а) в течение примерно 3 секунд.  
Аспирационная установка должна заработать, клапан плевательницы открывается. (Аспирационные шумы из стока плевательницы)
- Проверить снабжение клапана плевательницы сжатым воздухом 3-5 бар (в стоматологической установке).
- Провести тест функционирования.

### 12.3 Каждые 3 года

- Проверять и при необходимости заменять герконовый выключатель (1).
- Очищать поплавок (2) в аккумулирующем резервуаре (4). При необходимости заменять прокладку (2а).





## Поиск неисправностей

### 13. Рекомендации для пользователя и техника

Ремонтные работы, выходящие за рамки обычного техобслуживания, должны проводиться исключительно квалифицированными специалистами или нашей сервисной службой.



Перед началом поиска неисправностей вытащить сетевую розетку.

Неисправность	Возможная причина	Устранение
<b>1. Клапан плевательницы не работает</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Отсутствует подача питания</li><li>Неправильно выполнены штепсельные соединения</li><li>Реле не переключает</li><li>Не происходит подача сжатого воздуха</li><li>Неисправен герконовый выключатель</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Проверить и заново установить подачу питания</li><li>Проверить штепсельные соединения<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>X1</b> модуль управления</li><li>- <b>X2</b> герконовый выключатель</li><li>- <b>X3</b> магнитный клапан</li></ul></li><li>Проверить функцию переключения реле</li><li>Проверить снабжение клапана плевательницы сжатым воздухом</li><li>Проверить исправность герконового выключателя посредством нажатия кнопки</li></ul>
<b>2. Аспирационная установка не приходит в действие или работает беспрерывно</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Поплавок (2) в кожухе работает неисправно и заедает</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Проверить легкоходность поплавка</li></ul>
<b>3. Жидкость не стекает</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Засорен сток</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Проверить, вставлен ли фильтр, не засорен ли он, при необходимости очистить</li><li>Очистить сточный трубопровод</li></ul>





**DÜRR DENTAL AG**

Höpfigheimer Straße 17 · 74321 Bietigheim-Bissingen, Germany  
Тел.: +49 7142 705-0 · Факс: +49 7142 705-500  
info@duerr.de · www.duerr.de

