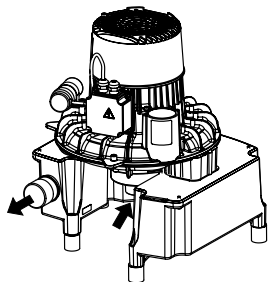
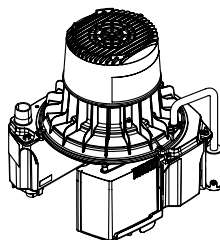


# Аспирационные аппараты серии V

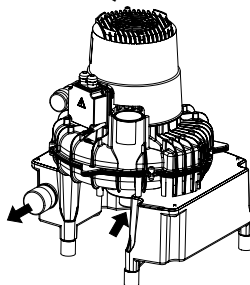
**V 600**



**V 300 S**



**V 900 S / V 1200 S**



Руководство по эксплуатации и монтажу

RU

CE 0297

9000-606-89/31



**DÜRR  
DENTAL**

2015/07



# Содержание



## Важная информация

<b>1. Общие положения</b>	4
1.1 Оценка соответствия	4
1.2 Общие указания	4
1.3 Указания к медицинскому изделию	4
1.4 Указания по электромагнитной совместимости для медицинских изделий	4
1.5 Использование по назначению	5
1.6 Применение не по назначению	5
1.7 Использование дополнительных устройств	5
<b>2. Техника безопасности</b>	6
2.1 Общие указания по безопасности	6
2.2 Указания по безопасности для защиты от поражения электрическим током	6
<b>3. Предупреждающие указания и символы</b>	7
<b>4. Обзор</b>	8
4.1 Комплект поставки V 300 S	8
4.2 Особые принадлежности	8
4.3 Комплект поставки V 600	8
4.4 Особые принадлежности	8
4.5 Комплект поставки V 900 S	9
4.6 Особые принадлежности	9
4.7 Комплект поставки V 1200 S	9
4.8 Особые принадлежности	9
<b>5. Технические характеристики</b>	10
5.1 V 300 S	10
5.2 V 600	11
5.3 V 900 S	12
5.4 V 1200 S	13
5.5 Параметры окружающей среды	14
5.6 Заводская табличка	14
<b>6. Описание функций</b>	15
<b>7. Схема функционирования</b>	16



## Монтаж

<b>8. Установка</b>	17
8.1 Помещение для установки	17
8.2 Возможности установки	17
8.3 Конденсатный сепаратор	17
8.4 Бактериальный фильтр / шумопоглотитель	17
8.5 Материал труб	17
8.6 Материал шлангов	18
8.7 Прокладка труб и шлангов	18
<b>9. Электрическое подключение</b>	18
9.1 Параметры соединительных проводов	19
9.2 Коробка управления (V 600, V 900 S, V 1200 S)	19
9.3 Подсоединение к клеммнику мотора	20
<b>10. Ввод в эксплуатацию</b>	21



## Эксплуатация

<b>11. Очистка и дезинфекция аспирационной установки</b>	22
<b>12. Техническое обслуживание</b>	22



## Поиск неисправностей

<b>13. Рекомендации для технических специалистов</b>	23
--	----



## Утилизация

<b>14. Утилизация устройства</b>	24
----------------------------------	----



## Важная информация

### 1. Общие положения

#### 1.1 Оценка соответствия

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

#### 1.2 Общие указания

- Руководство по эксплуатации и монтажу является частью прибора. Оно должно быть доступным для пользователя. Соблюдение руководства по эксплуатации и монтажу является предпосылкой надлежащего использования устройства и управления им, необходимо всегда инструктировать новых сотрудников. В случае перемещения на новое место использования необходимо передать руководство новым пользователям.
- Безопасность для обслуживающего персонала и бесперебойная эксплуатация устройства обеспечиваются только при использовании оригинальных деталей. Кроме того, должны использоваться только принадлежности и расходный материал, указанные в руководстве по эксплуатации и монтажу или разрешенные компанией Dürr Dental. В случае использования других принадлежностей компания Dürr Dental не может гарантировать безопасную эксплуатацию и надежное функционирование. Любые претензии, связанные с последовавшими в результате этого повреждениями, не принимаются.
- Компания Dürr Dental несет ответственность за устройство в плане безопасности, надежности и функционирования только в том случае, если монтаж, новые настройки, изменения, расширения и ремонт проводятся компанией Dürr Dental или организацией, авторизованной компанией Dürr Dental, и если применение и эксплуатация прибора осуществляются в соответствии с руководством по эксплуатации и монтажу.

- Руководство по эксплуатации и монтажу соответствует конструкции устройства и состоянию технологии на момент первого ввода в эксплуатацию. Все права на указанные схемы, методы, названия, программное обеспечение и устройства защищены.
- Перепечатка руководства по эксплуатации и монтажу, в том числе и выборочная, допускается только с письменного разрешения компании Dürr Dental.
- Необходимо сохранять оригинальную упаковку на случай возможного возврата. **Хранить упаковку следует в недоступном для детей месте**. Только оригинальная упаковка гарантирует оптимальную защиту устройства во время транспортировки. Если в течение гарантийного срока устройство потребует возврата, компания Dürr Dental не будет нести никакой ответственности за повреждения, возникшие во время транспортировки вследствие дефектной упаковки!

#### 1.3 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.

#### 1.4 Указания по электромагнитной совместимости для медицинских изделий

Следует соблюдать особые меры предосторожности относительно электромагнитной совместимости медицинских изделий. Указания по электромагнитной совместимости для медицинских изделий можно прочитать в брошюре с номером заказа 9000-606-67/30 или в интернете ([www.duerr.de](http://www.duerr.de)) в разделе скачивания технической документации

## 1.5 Использование по назначению

Аспирационное устройство предназначено для создания пониженного давления для всасывания слюны, промывочной воды и других видов жидкости, которые могут возникнуть в стоматологической практике и которые должны подводиться к сточному отверстию.



Перед использованием аспирационного аппарата должна производиться сепарация жидкости и воздуха.

Очистка и дезинфекция аспирационной установки должны производиться в соответствии с указаниями изготовителя. Соблюдение руководства по эксплуатации и монтажу, а также требований по установке, управлению и техобслуживанию также является необходимым условием использования по назначению.

### **Установка в медицинских учреждениях:**

При разработке и изготовлении аспирационного устройства учитывались требования к медицинским изделиям. Таким образом, устройство может использоваться для установки в медицинских учреждениях. Если устройство устанавливается в медицинских учреждениях, при установке и монтаже необходимо соблюдать требования директивы 93/42 ЕЭС, а также соответствующие технические нормы. Устройство технически предназначено для аспирации закиси азота. При создании системы для аспирации закиси азота остальные компоненты должны быть также пригодны для этой системы. Специалист должен проверить это и тогда ввести в действие систему для аспирации закиси азота.



Операции с закисью азота допускаются только тогда, когда вывод воздуха из устройства производится наружу.

## 1.6 Применение не по назначению

- Не разрешается всасывать воспламеняющиеся и взрывоопасные смеси.
- Устройства не предназначены для всасывания пыли.
- Запрещается всасывать при помощи аспирационного аппарата продукты секреции или другие жидкости.
- Не допускается установка устройств возле пациента.

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 оператор/пользователь.

## 1.7 Использование дополнительных устройств

- 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 соединения, пользователь должен удостовериться, напр. обратившись к производителю или квалифицированному специалисту, что предусмотренное соединение не будет представлять опасности для пациентов, обслуживающего персонала и окружения.

## 2. Техника безопасности

### 2.1 Общие указания по безопасности

Устройство разработано и сконструировано компанией 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 все возможные риски.

- При эксплуатации устройства следует соблюдать действующие в месте эксплуатации положения законодательства и инструкции!

Не разрешается переделывать или изменять устройство. Компания Dürr Dental не берет на себя ответственность и не предоставляет гарантию на переделанные и измененные устройства. В интересах безопасного использования устройства за соблюдение инструкций и предписаний ответственность несут операторы и пользователи.

- Установка должна выполняться специалистом.
- Перед любым применением устройства пользователь должен убедиться в функциональной безопасности прибора и его рабочем состоянии.
- Пользователь должен быть знаком с правилами обслуживания устройства.
- Продукт не предназначен для эксплуатации во взрывоопасных местах либо в атмосфере, способствующей горению. Взрывоопасные зоны могут возникнуть вследствие применения горючих анестезирующих средств, средств для очистки кожи, кислорода и дезинфицирующих средств.

### 2.2 Указания по безопасности для защиты от поражения электрическим током

- Разрешается подключать устройство только к надлежащим образом установленной коробке управления Dürr (V 600, V 900 S, V 1200 S).
- Перед подключением устройства необходимо проверить, соответствуют ли указанные на устройстве сетевое напряжение и частота параметрам сети электроснабжения.
- Перед вводом в эксплуатацию устройство и провода необходимо проверить на отсутствие повреждений. Поврежденные провода и штепсельные устройства необходимо немедленно заменить.
- Запрещается прикасаться одновременно к пациенту и штепсельному соединению устройства.
- При работе с устройством необходимо соблюдать соответствующие правила по безопасности электрооборудования.

### 3. Предупреждающие указания и символы

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



#### ВНИМАНИЕ

Указания, требования и запреты с целью предотвращения нанесения телесных и материальных повреждений.



Предупреждение об опасном электрическом напряжении.



Предупреждение об автоматическом запуске



Предупреждение о высокой температуре



Предупреждение о биологической опасности



Особые сведения относительно экономически эффективного использования устройства и прочие указания



Для предотвращения возможности заражения необходимо использовать защитное оборудование (например водонепроницаемые защитные перчатки, защитные очки, защитную маску).



Следует принимать во внимание воздействие окружающей среды.



Подключение защитного соединения



Номер заказа / типовой номер



Серийный номер



Необходимо соблюдать руководство по эксплуатации



Производитель

## 4. Обзор



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

### 4.1 Комплект поставки V 300 S

Следующие детали входят в комплект поставки (возможны отклонения вследствие действия региональных предписаний и положений, регламентирующих импорт):  
V 300 S, 230 В, 1~, 50-60 Гц  
с блоком управления . . . . . 7119-01/002

- Аспирационный аппарат
- Комплект соединительных деталей
- Всасывающий шланг LW 30, серый
- Шланг LW 19
- Шланг LW 30, алюминиевый
- Конденсатный сепаратор

### 4.2 Особые принадлежности

Кронштейн . . . . . 7130-190-00  
Корпус . . . . . 7122-200-00  
Бактериальный фильтр для  
очистки отходящего воздуха с  
принадлежностями . . . . . 7120-143-00  
Вентиляционный набор для  
установки в шкафу . . . . . 7122-981-51

### 4.3 Комплект поставки V 600

Следующие детали входят в комплект поставки (возможны отклонения вследствие действия региональных предписаний и положений, регламентирующих импорт):  
V 600, 230 В, 1~, 50 Гц с коробкой  
управления 230 В, 1~ . . . . . 7127-01/002  
V 600, 400 В, 3~, 50-60 Гц с  
коробкой управления 400 В, 3~ . 7127-02/002  
V 600, 230 В, 3~, 50-60 Гц с  
коробкой управления 230 В, 3~ . 7127-02/003

- Аспирационный аппарат
- Соединительные элементы и шланги
- Коробка управления  
для типа 7127-01/002 . . . . . 0700-500-50  
для типа 7127-02/002 . . . . . 0732-100-52  
для типа 7127-02/003 . . . . . 0732-100-53
- Конденсатный сепаратор

### 4.4 Особые принадлежности

Кожух звукоизоляции . . . . . 7131-991-00  
Кронштейн . . . . . 7130-190-00  
Шумопоглотитель для вытяжки . 0730-991-00  
Вытяжной бактериальный  
фильтр . . . . . 0705-991-53  
Фильтровая вставка . . . . . 0705-991-05  
Вентиляционный набор для  
установки в шкафу . . . . . 7122-981-50



#### 4.5 Комплект поставки V 900 S

Следующие детали входят в комплект поставки (возможны отклонения вследствие действия региональных предписаний и положений, регламентирующих импорт):

- V 900 S, 230 В, 1~, 50 Гц с коробкой управления 230 В, 1~ . 7131-01/002
- V 900 S, 400 В, 3~, 50 Гц с коробкой управления 400 В, 3~ . 7131-02/002
- V 900 S, 230 В, 3~, 50 Гц с коробкой управления 230 В, 3~ . 7131-02/003
- Аспирационное устройство
- Соединительные элементы и шланги
- Коробка управления
  - для типа 7131-01/002 . . . . . 0732-100-50
  - для типа 7131-02/002 . . . . . 0732-100-52
  - для типа 7131-02/003 . . . . . 0732-100-58
- Конденсатный сепаратор

#### 4.6 Особые принадлежности

- Кожух звукоизоляции . . . . . 7131-991-00
- Кронштейн . . . . . 7130-190-00
- Шумопоглотитель для вытяжки . 0730-991-00
- Вытяжной бактериальный фильтр . . . . . 0705-991-53
- Фильтровая вставка . . . . . 0705-991-05
- Вентиляционный набор для установки в шкафу . . . . . 7122-981-50

#### 4.7 Комплект поставки V 1200 S

Следующие детали входят в комплект поставки (возможны отклонения вследствие действия региональных предписаний и положений, регламентирующих импорт):

- Модель 400 В, 50 Гц с коробкой управления 400 В, 3~ . . . . . 7136-02/002
- Модель 230 В, 3~, 50 Гц с коробкой управления 230 В, 3~ . . . . . 7136-02/003
- Модель 400 В, 3~, 60 Гц с коробкой управления 400 В, 3~ . . . . . 7136-03/002
- Модель 230 В, 3~, 60 Гц с коробкой управления 230 В, 3~ . . . . . 7136-03/003
- Аспирационное устройство
- Соединительные элементы и шланги
- Коробка управления
  - для типа 7136-02/002 . . . . . 0732-100-54
  - для типа 7136-02/003 . . . . . 0732-100-53
  - для типа 7136-03/002 . . . . . 0732-100-54
  - для типа 7136-03/003 . . . . . 0732-100-58
- Конденсатный сепаратор

#### 4.8 Особые принадлежности

- Кожух звукоизоляции . . . . . 7131-991-00
- Кронштейн . . . . . 7130-190-00
- Шумопоглотитель для вытяжки . 0730-991-00
- Вытяжной бактериальный фильтр . . . . . 0705-991-53
- Фильтровая вставка . . . . . 0705-991-05
- Вентиляционный набор для установки в шкафу . . . . . 7122-981-50

RU

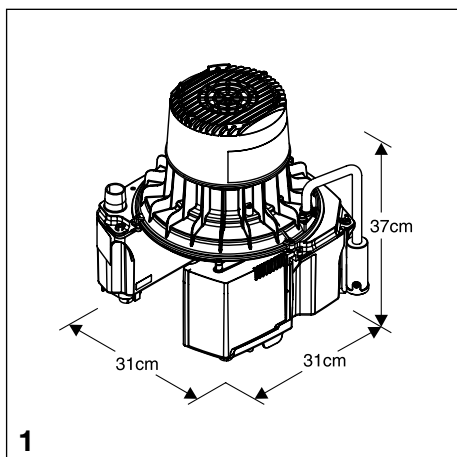
## 5. Технические характеристики

### 5.1 V 300 S

Тип 7119		<b>-01</b>
Напряжение	В	230, 1~
Частота	Гц	50-60
Номинальный ток	А	2,9-3,7
Пусковой ток	А	8,2-9,1
Защитный автомат мотора		Протектор обмотки 160°C (±5°C)
Электрическая мощность	Вт	580-800
Число оборотов	мин <sup>-1</sup>	2750-3100
Продолжительность включения	%	100
Способ защиты		IP 24
Класс защиты		I
Медицинская продукция		Класс IIa
Количество расходуемой жидкости при свободном протекании	л/мин	670-800
Вес: без корпуса	кг	12,5
с корпусом	кг	21
Уровень шума**:		
без корпуса	дБ(А), ±1,5	63
с корпусом	дБ(А), ±1,5	
Вакуумное соединение		DürrConnect Spezial (шланг ø 30 мм)
Соединение для отработанного воздуха		DürrConnect Spezial (алюминиевый шланг ø 30 мм)
Настройка клапана разгерметизации	мбар / гПа	-
Безопасное низкое напряжение	В	24 ~
Мощность	ВА	4

\*\* Эмиссия воздушного шума в соответствии с EN ISO 1680 ; измерено в звукоизолированном помещении.

В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

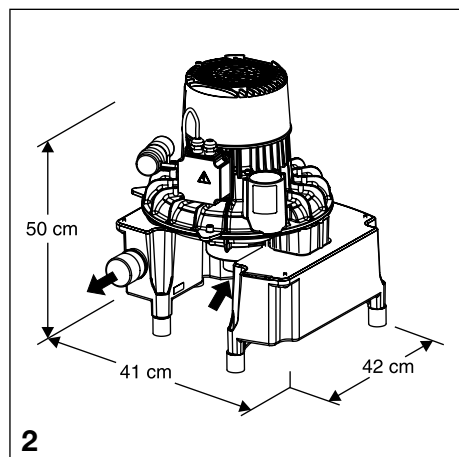


## 5.2 V 600

Тип 7127		-01		-02
<b>Напряжение</b>	В	230, 1~	400, 3~	230, 3~
<b>Частота</b>	Гц	50	50-60	50-60
<b>Номинальный ток</b>	А	5,0	1,8-2,3	3,2-4,0
<b>Пусковой ток</b>	А	22	8	9
<b>Защитный автомат мотора*</b>	А	-	2,5-4,0	3,5-4,5
<b>Электрическая мощность</b>	Вт	1100	980	1420
<b>Число оборотов</b>	мин <sup>-1</sup>	2850	2850	3350
<b>Продолжительность включения</b>	%			100
<b>Способ защиты</b>				IP 24
<b>Класс защиты</b>				I
<b>Медицинская продукция</b>				Класс IIa
<b>Количество расходуемой жидкости при свободном протекании</b>	л/мин	1500	1500-1700	1500-1700
<b>Вес</b>	кг			ок. 25
<b>Уровень шума**</b>				
без корпуса	дБ(А), ±1,5			63
с корпусом	дБ(А), ±1,5			
<b>Вакуумное соединение</b>				ø 40 мм (снаружи)
<b>Соединение для отработанного воздуха</b>				ø 50 мм (снаружи)
<b>Настройка клапана разгерметизации</b>	мбар / гПа			ок. 170

\* Рекомендуемые параметры настройки. Так как защитные автоматы мотора могут иметь допустимые отклонения от нормы, при установке необходимо измерить значения тока и соответствующим образом настроить защитный автомат мотора.

\*\* Эмиссия воздушного шума в соответствии с EN ISO 1680; измерено в звукоизолированном помещении. В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.



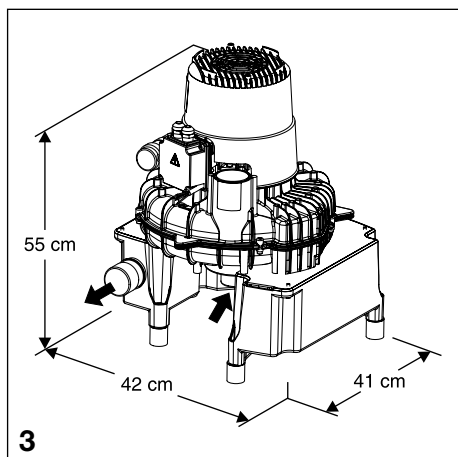
## 5.3 V 900 S

Тип 7131		-01	-02
<b>Напряжение</b>	В	230, 1~	230/400, 3~
<b>Частота</b>	Гц	50	50
<b>Номинальный ток</b>	А	7,4	6,5/3,8
<b>Пусковой ток</b>	А	32	42/25
<b>Защитный автомат мотора</b>	А		6,3/4
<b>Электрическая мощность</b>	Вт	1680	1970
<b>Число оборотов</b>	мин <sup>-1</sup>	2780	2870
<b>Продолжительность включения</b>	%		100
<b>Способ защиты</b>			IP 24
<b>Класс защиты</b>			I
<b>Медицинская продукция</b>			Класс IIa
<b>Количество расходуемой жидкости при свободном протекании</b>	л/мин		2300
<b>Вес</b>	кг		ок. 30
<b>Уровень шума**</b>			
без корпуса	дБ(А), ±1,5		65
с корпусом	дБ(А), ±1,5		60
<b>Вакуумное соединение</b>			ø 50 мм (снаружи)
<b>Соединение для отработанного воздуха</b>			ø 50 мм (снаружи)
<b>Настройка клапана разгерметизации</b>	мбар / гПа		ок. 170

RU

\* Рекомендуемые параметры настройки. Так как защитные автоматы мотора могут иметь допустимые отклонения от нормы, при установке необходимо измерить значения тока и соответствующим образом настроить защитный автомат мотора.

\*\* Эмиссия воздушного шума в соответствии с EN ISO 1680; измерено в звукоизолированном помещении. В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

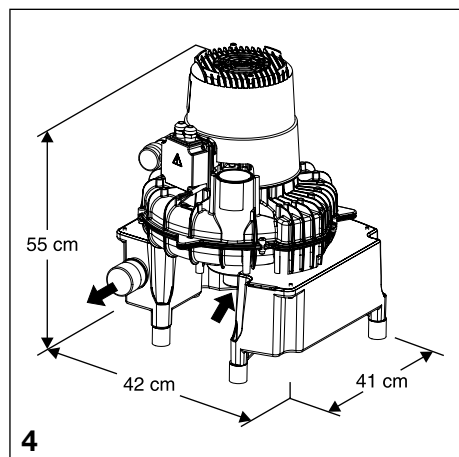


## 5.4 V 1200 S

Тип 7136		-02	-03
Напряжение	В	230/400, 3~	230/400, 3~
Частота	Гц	50	60
Номинальный ток	А	6,5/3,8	6,8/3,9
Пусковой ток	А	42/25	26
Защитный автомат мотора*	А	6,3/4	7/4
Электрическая мощность	Вт	2000	2400
Число оборотов	мин <sup>-1</sup>	2860	3180
Продолжительность включения	%	100	100
Способ защиты		IP 24	IP 24
Класс защиты		I	I
Медицинская продукция		Класс IIa	Класс IIa
Количество расходуемой жидкости при свободном протекании	л/мин	2400	3000
Вес	кг	ок. 30	ок. 30
Уровень шума**			
без корпуса	дБ(А), ±1,5	66	66
с корпусом	дБ(А), ±1,5	61,5	61,5
Вакуумное соединение		ø 50 мм (снаружи)	ø 50 мм (снаружи)
Соединение для отработанного воздуха		ø 50 мм (снаружи)	ø 50 мм (снаружи)
Настройка клапана разгерметизации	мбар / гПа	ок. 170	ок. 170

\* Рекомендуемые параметры настройки. Так как защитные автоматы мотора могут иметь допустимые отклонения от нормы, при установке необходимо измерить значения тока и соответствующим образом настроить защитный автомат мотора.

\*\* Эмиссия воздушного шума в соответствии с EN ISO 1680; измерено в звукоизолированном помещении. В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.



## 5.5 Параметры окружающей среды



Принимать во внимание воздействие окружающей среды. Не эксплуатировать устройство в сырых и влажных помещениях.

### Хранение и транспортировка

Температура: . . . . . от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$

Отн. влажность воздуха: . . . . . макс. 95 %

### Эксплуатация

Температура: . . . . . от  $+10^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$

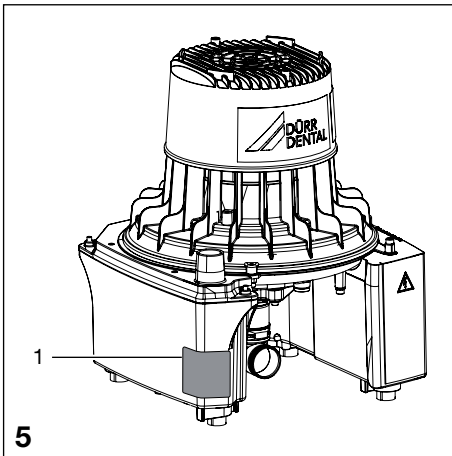
Отн. влажность воздуха: . . . . . макс. 70 %

## 5.6 Заводская табличка

### V 300 S

Заводская табличка находится на звукоизолирующем корпусе

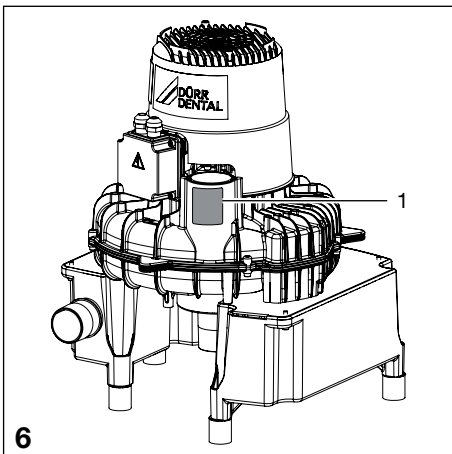
1 Заводская табличка



### V 600, V 900 S, V 1200 S

Заводская табличка находится на верхней части корпуса турбины.

1 Заводская табличка



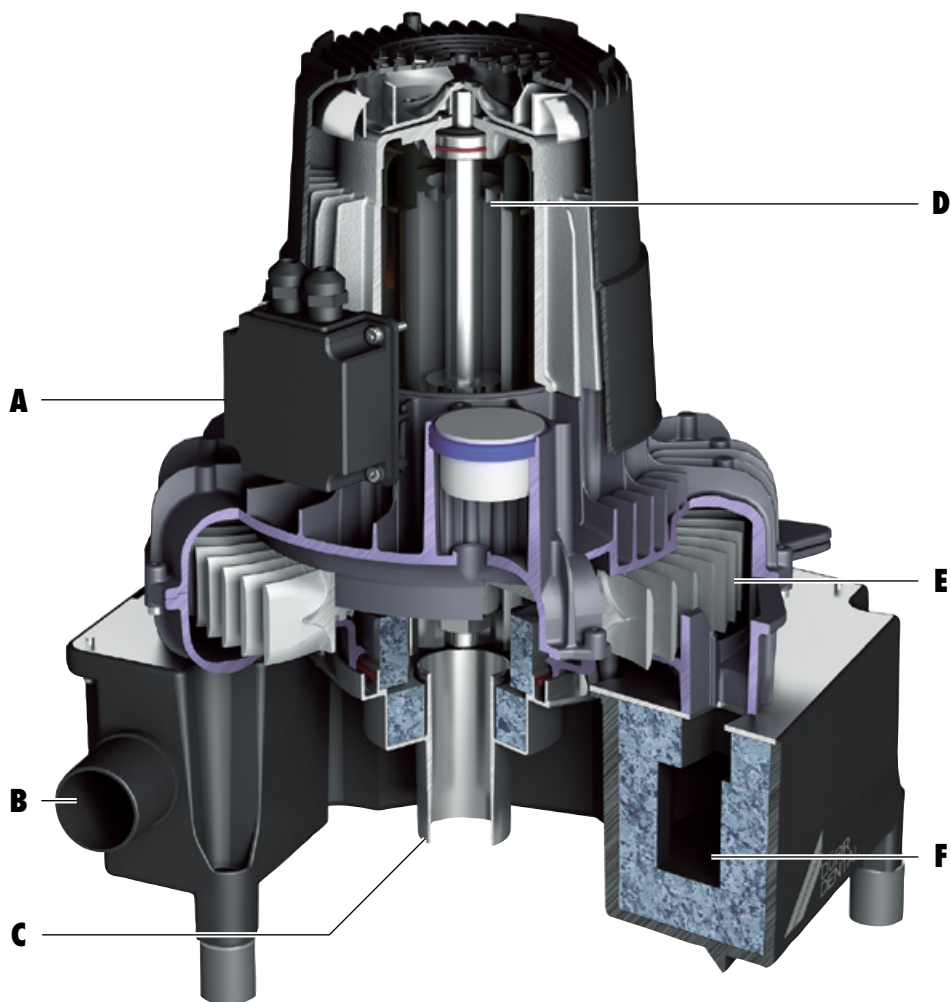
## 6. Описание функций

Аспирационные аппараты серии V используются в сухих аспирационных системах. Их преимущество состоит в том, что аспирационные аппараты могут быть установлены в любых подходящих помещениях (в том числе на верхних и нижних этажах), независимо от расположения трубопроводов. Необходимый воздушный поток и пониженное давление достигаются по принципу компрессора бокового канала.

С вакуумной стороны на аспирационных аппаратах серии V расположен конденсатный сепаратор, который собирает набравшийся в системе труб конденсат и выводит его наружу. Клапан разгерметизации в конденсатном сепараторе (только в V 600, V 900 S, V 1200 S) защищает аспирационный аппарат от перегрева и обеспечивает равномерную мощность всасывания.

Вытяжка аспирационного аппарата должна быть установлена снаружи, по возможности над крышей. Рекомендуется встраивать в вытяжную трубу бактериальный фильтр. Кроме того, с целью уменьшения возникающих в системе шумов от работы устройства и воздушных потоков в вытяжную трубу может быть встроен шумопоглотитель. При наличии соответствующего устройству пониженного давления через канюлю всасываются около 300 л воздуха за минуту. Скорость входа в канюлю составляет прибл 50 м/с. Во всасывающем шланге скорость снижается до 15-20 м/с. При данной скорости обеспечивается надежная транспортировка всех частиц загрязнений. Держатель шлангов оснащен фильтром тонкой очистки, который удерживает грубые частицы. В сепарационном устройстве производится надежное отделение всех загрязняющих компонентов. При этом от сепарационного устройства до всасывающего мотора транспортируется только воздух без жидкости и твердых частиц. Продукты секреции из сепарационного устройства автоматически сливаются через спускной шланг в сток стоматологического кресла.

## 7. Схема функционирования



- A** Электрическая соединительная коробка
- B** Подключение к системе вытяжной вентиляции
- C** Всасывающий штуцер
- D** Мотор
- E** Турбинное колесо
- F** Вытяжной шумопоглотитель





## Монтаж

### 8. Установка



Соответствующая информация приведена также в планировочной информации для аспирационных установок.

#### 8.1 Помещение для установки

- Установка в помещениях, имеющих определенное назначение, например, в котельном помещении, должна сначала быть проверена с точки зрения строительного права.
- Установка в сырых помещениях не допускается.
- Установка на открытом воздухе не допускается.
- При установке в шкафу или машинном отделении необходимо оставить отверстия для приточного и отработанного воздуха, имеющие свободный поперечный разрез минимум 120 см<sup>2</sup>.

При недостаточной вентиляции необходимо установить вентилятор, мощность которого составляет, как минимум, 2 м<sup>3</sup>/мин, кроме того, должна быть сделана соответствующая прорезь для притока холодного воздуха.

При установке в шкафу может быть использован специальный вентиляционный набор

#### 8.2 Возможности установки

Большим преимуществом сухой аспирационной системы является то, что аспирационный аппарат может быть установлен в любых подходящих помещениях (в том числе и на верхнем и нижнем этажах), независимо от расположения трубопровода.

- Установка аспирационного аппарата на полу (в зависимости от типа устройства)

#### V 300 S

При установке V 300 S в подвальном или похожем помещении устройство должно быть установлено на подставке или закреплено на стене на высоте 30 см над полом.

- Установка на специальной консоли на полу.
- Крепление на стене при помощи кронштейна.
- В вентилируемом шкафу (напр. Dürre PTS)
- В корпусе Dürre (только V 300 S) в продолжение стоматологического кресла над напольной штепсельной розеткой.

#### 8.3 Конденсатный сепаратор

Конденсатный сепаратор должен быть установлен в самой нижней точке системы труб. Если аспирационный аппарат установлен в подвальном помещении (самая нижняя точка в системе труб), конденсатный сепаратор может быть прикреплен прямо к аппарату.

Руководство по монтажу конденсатного сепаратора прилагается к сепаратору.

#### 8.4 Бактериальный фильтр / шумопоглотитель

Бактериальный фильтр: по гигиеническим причинам мы рекомендуем установку в вытяжную трубу бактериального фильтра. Если аспирационный аппарат установлен в клинике и отработанный воздух не имеет выхода наружу, необходимо обязательно установить бактериальный фильтр.

В зависимости от модели и состояния фильтра его необходимо заменять, как минимум, каждые 1-2 года.

Шумопоглотитель: если шум отработанного воздуха в выпускном отверстии слишком громкий, в вытяжную трубу можно установить шумопоглотитель.

#### 8.5 Материал труб



**Запрещается применять: акрилонитрил-бутадиен-стирол и смеси стирол-кополимера (напр. стирол-акрилонитрил+поливинилхлорид)**

**Разрешается использоваться только следующие материалы для труб:**

Герметичные сточные трубы НТ из полипропилена (ПП, полипропен), хлорированный поливинилхлорид (ХПВХ), непластифицированный поливинилхлорид (НПВХ) и полиэтилен (ПЭ).

## 8.6 Материал шлангов



**Запрещается использовать: Шланги, не устойчивые к стоматологическим дезинфицирующим средствам и химикатам, а также резиновые шланги или шланги из поливинилхлорида, не имеющие достаточной гибкости.**

Для сточного и аспирационного трубопровода разрешается использовать только гибкие спиральные шланги из ПВХ со встроенной спиралью или другие подобные шланги.



Так как пластмассовые шланги подлежат процессу старения, их необходимо регулярно проверять и при необходимости заменять. При смене аспирационного аппарата рекомендуется заменять соединительные шланги

## 8.7 Прокладка труб и шлангов

- **Сточный трубопровод**, например, после конденсатного сепаратора, необходимо прокладывать в соответствии с действующими законодательными нормами.



При помощи гибкого шланга, входящего в комплект поставки, следует соединять трубопровод и подключение аспирационного устройства как можно короче и прямо, без изгибов. Таким образом можно избежать вибрации системы труб.

## 9. Электрическое подключение



Подключение к электросети должно проводиться с учетом технических правил по сооружению низковольтных установок в медицинских учреждениях.



**Подводящий кабель мотора должен быть проложен таким образом, чтобы не было контакта с горячими поверхностями.**

- Перед началом эксплуатации необходимо сравнить сетевое напряжение с данными напряжения на заводской табличке.
- При электрическом подключении к сети электроснабжения в электрической цепи необходимо установить разъединитель по всем полюсам (всеполюсный разъединитель) с шириной размыкания контактов >3 мм.
- Аспирационные аппараты должны подключаться к сети электроснабжения только при помощи постоянного соединения.
- Аспирационный аппарат управляется при помощи наружной коробки управления.

Предохранитель электрической цепи: выключатель LS 16 A, характеристика B, C и D в соответствии с EN 60898

## 9.1 Параметры соединительных проводов

**Соединительный провод 100-110В / 230В / 400В (подключение к сети, жесткая прокладка):**

- NYM-J 3x1,5 мм<sup>2</sup> / 5x1,5 мм<sup>2</sup>

**Соединительный провод 100-110В / 230В / 400В (подключение к сети, гибкая прокладка):**

Соединение между коробкой управления и аспирационным аппаратом или между розеткой для подключения прибора и аспирационным аппаратом должно производиться при помощи шлангопровода из ПВХ:

H05 VV-F 3G1,5 мм<sup>2</sup> / 5G1,5 мм<sup>2</sup>

или при помощи резинового шлангопровода:

H05 RN-F 3G1,5 мм<sup>2</sup> / 5G1,5 мм<sup>2</sup>

H05 RR-F 3G1,5 мм<sup>2</sup> / 5G1,5 мм<sup>2</sup>.

При подключении V 300 S поперечное сечение может быть сокращено до 1 мм<sup>2</sup>.

**Провод цепи управления 24 В, V 600, V 900 S, V 1200 S**

Защитное низкое напряжение для:

- Держатель шлангов
- Клапан выбора места

**Фиксированная прокладка:**

экранированный провод с защитной оболочкой (N)YM (St)-J 4 x 1,5 мм<sup>2</sup>.

**Гибкая прокладка:** поливинилхлоридная линия передачи данных LiYCY 4 x 1,0 мм<sup>2</sup> с экранированной оболочкой, как для установок для обработки связанных данных и информационной обработки, или провод цепи управления из легкого ПВХ с экранированной оболочкой.

**Провод цепи управления 24 В для V 300 S**

**Гибкая прокладка:** линия передачи данных из поливинилхлорида

LiYY 3 x 0,5 мм<sup>2</sup>

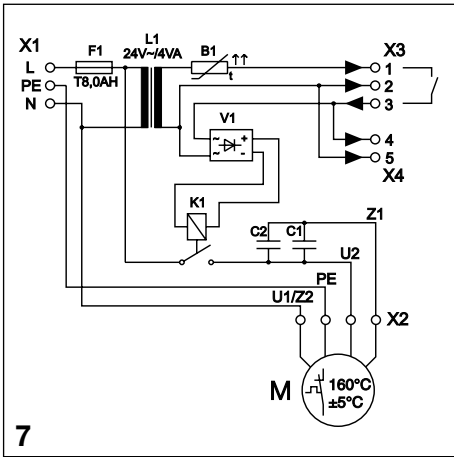
Номер заказа 9000-118-83

## 9.2 Коробка управления (V 600, V 900 S, V 1200 S)

Аспирационные аппараты должны подключаться при помощи коробки управления, которая либо входит в комплект поставки, либо должна быть дополнительно приобретена. Соответствующие схемы электрических соединений и переключений указаны в руководстве по эксплуатации и монтажу коробки управления.



Параметры коробки управления настроены на аспирационные аппараты, это необходимо учитывать при замене на аппарат с другим потреблением мощности.



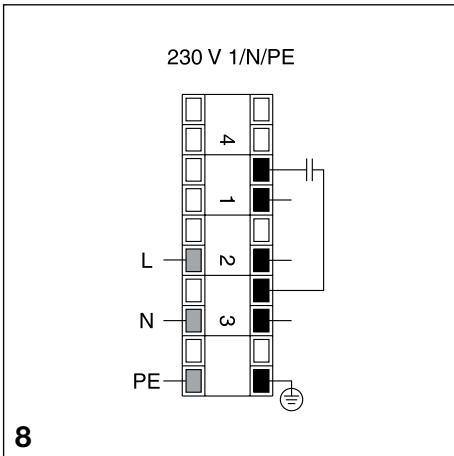
### 9.3 Подсоединение к клеммнику мотора

Подключить электропитание от коробки управления к соответствующим зажимам в клеммнике мотора.

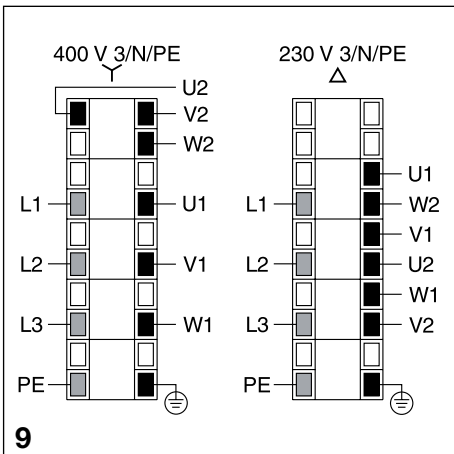
#### 9.3.1 V 300 S

1/N/PE 230 В перем. тока, с блоком управления, интегрированным в корпус шумопоглотителя.

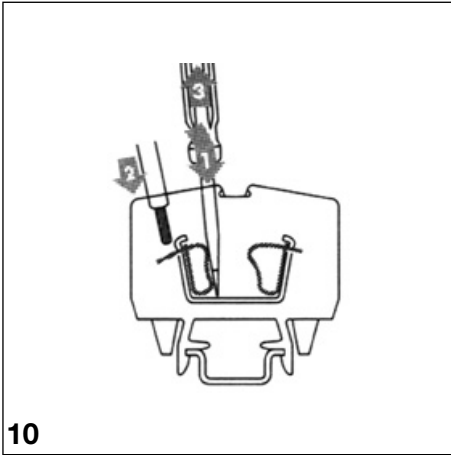
- X1** Подключение к сети
- X2** Подключение мотора
- X3** Подключение отстойника 24 В перем. тока / макс. 80 мА
- X4** Выход управляющего сигнала 24 В AC / макс. 20 мА



#### 9.3.2 V 600, 230В 1~ V 900 S, 230В 1~



#### 9.3.3 V 600, 230В/400В 3~ V 900 S, 230В/400В 3~ V 1200 S, 230В/400В 3~



## 10. Ввод в эксплуатацию

- Включить выключатель устройства или главный выключатель клиники.
- Провести контроль правильности функционирования аспирационного аппарата и коробки управления.  
Проверить направление вращения мотора (при 3/N/PE AC)  
Отрегулировать защитный автомат мотора в коробке управления.
- Проверить герметичность соединений.
- Провести проверку электрической безопасности коробки управления и аспирационного аппарата в соответствии с предписаниями конкретной страны (напр., распоряжение об установке, эксплуатации и использовании медицинских изделий (предписание для операторов медицинских изделий)) и внести результат, например, в технический отчет.



В разных странах медицинские приборы и электрооборудование подлежат прохождению периодических испытаний в соответствующие сроки. Об этом необходимо проинформировать оператора.



## Эксплуатация

### 11. Очистка и дезинфекция аспирационной установки



**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. Из-за этого рекламационные претензии исключаются.**

#### После каждого использования

По гигиеническим и функциональным причинам необходимо залить через большой и малый аспирационный шланг стакан холодной воды - даже в том случае, когда использовался только слюноотсос.



При всасывании большим аспирационным шлангом всасывается большое количество воздуха (~300 л/мин), вследствие чего эффект очистки значительно усиливается.

#### Перед обеденным перерывом и после окончания лечения

Необходимо очистить и продезинфицировать аспирационную установку посредством всасывания надлежащего очищающего и дезинфицирующего средства, разрешенного для использования компанией Dürr Dental (напр., OROTOL Ultra или OROTOL Plus).

Более подробная информация указана в руководстве по эксплуатации "Дезинфекция и очистка аспирационных установок", номер заказа 9000-605-10/.. а также в "Руководстве по санации загрязненных микроорганизмами аспирационных установок", номер заказа P007-235-01.

#### 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.

### 12. Техническое обслуживание



Для предотвращения возможности заражения необходимо использовать защитное оборудование (например водонепроницаемые защитные перчатки, защитные очки, защитную маску).

Аспирационные аппараты серии V не требуют технического обслуживания. Так как используемые в устройстве резиновые детали и шланги со временем стареют, при техобслуживании и ремонте их необходимо проверять и при необходимости заменять.

Отработанный воздух из аспирационного аппарата содержит микроорганизмы. Так как устройство сепарации, предшествующее аспирационному аппарату, отделяет только жидкость и твердые частицы, находящиеся в аспирационной установке бактерии попадают в аспирационный аппарат.

Поэтому рекомендуется встраивание в вытяжную трубу бактериального фильтра.

**Каждые 2 года** (для V 600, V 900 S, V 1200 S) необходимо проверять клапан разгерметизации в конденсатном сепараторе и при необходимости очищать или заменять его. Кроме того, необходимо проверять сточный клапан в конденсатном сепараторе на работоспособность и при необходимости заменять его.

**Каждые 1-2 года** необходимо заменять бактериальный фильтр (при наличии).



К бактериальному фильтру прилагается наклейка-напоминание, которая может быть вклеена в ежедневник и таким образом напомнит о предстоящей замене фильтра.



## Поиск неисправностей

### 13. Рекомендации для технических специалистов

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



Необходимо отключить электропитание устройства перед выполнением устранения неисправностей.

Неисправность	Возможная причина	Устранение
<b>1. Аспирационное устройство не включается.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Отсутствует сетевое напряжение.</li><li>Пониженное или повышенное напряжение.</li><li>Защитный автомат мотора настроен на слишком низкий параметр (значение см. в технических характеристиках).</li><li>Неисправен защитный автомат мотора.</li><li>Неисправен конденсатор.</li><li>Турбина засорена твердыми частицами или липкими загрязнениями (напр., неподходящим очищающим и дезинфицирующим средством); сработал защитный автомат мотора.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Проверить и, при необходимости, заменить сетевой предохранитель, предохранитель в коробке управления или на плате управления. Проверить сетевое напряжение.</li><li>Измерить сетевое напряжение, при необходимости, известить электрика.</li><li>Измерить ток. Настроить защитный автомат мотора на измеренную величину.</li><li>Проверить защитный автомат мотора, при неисправности заменить.</li><li>Измерить мощность конденсатора и при необходимости заменить.</li><li>Демонтировать аспирационное устройство и очистить турбину.</li><li>Проверить и при необходимости прочистить предварительно включенные сепарационные приборы и конденсатный сепаратор.</li></ul>
<b>2. Аспирационное устройство издает непривычные звуки.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Твердые частицы в турбине.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Демонтировать аспирационное устройство и очистить турбину.</li></ul>

Неисправность	Возможная причина	Устранение
<b>3. Из вытяжного соединения течет вода</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Пена в турбине в результате использования неподходящего очищающего и дезинфицирующего средства.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не использовать пенящиеся очищающей и дезинфицирующие средства.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Образование конденсата в вытяжной трубе.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить систему труб, избегать слишком сильного охлаждения.</li> </ul>
<b>4. Мощность аспирационного устройства слишком низкая.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Механическое затруднение хода турбины в результате загрязнений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Демонтировать аспирационное устройство и очистить турбину.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Неплотность во всасывающем трубопроводе.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить и при необходимости восстановить герметичность аспирационного трубопровода и соединений.</li> </ul>



## Утилизация

### 14. Утилизация устройства



Установки в определенных случаях могут быть заражены. Сообщите об этом предприятию по утилизации, для того чтобы были предприняты соответствующие меры безопасности.



Незараженные пластмассовые детали аспирационного устройства могут быть переданы для вторичной переработки пластмассы.

Встроенный блок управления, электронную плату и компоненты необходимо утилизировать как электронные приборы. Остальные металлические детали (напр., корпус турбины) утилизируются на металлолом.

При отсылке устройства, например, на склад или в компанию Dürr Dental, все соединения необходимо закрыть.









DÜRR DENTAL AG  
Höpfigheimer Strasse 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Germany / Германия  
Fon: +49 7142 705-0  
[www.duerrdental.com](http://www.duerrdental.com)  
[info@duerr.de](mailto:info@duerr.de)

