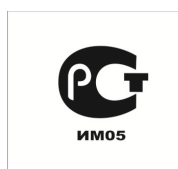


# OVS

Стоматологическая установка

# VIRTUOSUS

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



## Содержание

	Страница
<b>1. Общие сведения</b>	
1.1. Требования техники безопасности	3
1.2. Защита от воздействия окружающей среды	3
1.3. Гарантии	4
<b>2. Технические характеристики</b>	
2.1. Маркировка	5
<b>3. Технические инструкции по монтажу</b>	
3.1. Упаковка установки	7
3.2. Монтаж установки	7
3.3. Выполнение соединений	7
3.4. Проверка и настройка установки	8
<b>4. Управление установкой и предупреждающие сигналы</b>	
4.1. Столик врача	9
4.2. Педаль управления	13
4.3. Рабочее место ассистента	14
4.4. Блок плевательницы	15
4.5. Подсистема S.D.S. для дезинфицирования спрея (опция)	15
4.6. Напольная коробка	16
4.7. Светильник	16
<b>5. Аспирация высокой мощности</b>	16
<b>6. Порядок обслуживания установки</b>	16
6.1. Осуществление внешней очистки и дезинфекции	17
6.2. Слив конденсата	18
6.3. Плевательница	18
<b>7. Обслуживание аспирации высокой мощности</b>	
7.1. Очистка после каждой операции	18
7.2. Ежедневная очистка	18
7.3. Периодическая очистка	19
7.4. Средства, препятствующие пенообразованию	19
7.5. Уход за затворами держателей канюль и замена шлангов	19
<b>8. Дополнительное обслуживание</b>	
8.1. Замена предохранителей	20
8.2. Регулировка пружины пантографа	20
8.3. Замена водяных фильтров	20
8.4. Регулировка подвижности конструктивных элементов	20

### Предупреждение

Перед началом использования установки рекомендуется тщательно изучить материалы данной инструкции, а также другие материалы, предоставляемые совместно с устройствами, входящими в комплект стоматологической установки.

Фирма O.M.S. оставляет за собой право модифицировать выпускаемую продукцию без предварительных уведомлений.

## 1. Общие сведения

Установка Virtuosis допускает применение разнообразных инструментов, установленных в пяти держателях, причем, также как и в случаях с другими моделями, установку Virtuosis можно использовать совместно с креслом Moon-V, Arcadia P-V или SWAN-V фирмы O.M.S.

Система подачи инструмента имеет три уникальных преимущества:

- малое вертикальное возвышение рычагов;
- абсолютная балансировка рычага инструмента, даже на максимальном расстоянии инструмента от столика врача;
- полная свобода перемещения инструмента и шлангов во всех направлениях.

Верхняя часть блока плевательницы полностью выполнена из керамики, и не имеет острых углов, что облегчает поддержание чистоты и высокой степени гигиены.

Канюли для смыва плевательницы и наполнения стакана легко снимаются и пригодны для обработки в автоклаве.

Все шланги системы аспирации и их соединения легко снимаются для обработки и дезинфекции.

Фильтр системы аспирации, также снимается легко и гигиенично.

### 1.1 Требования техники безопасности

- Не допускается к работе на установке неквалифицированный персонал и/или персонал, не изучивший данную инструкции по эксплуатации.
- Необходимо постоянно проверять рабочее состояние установки.
- Не допускается использовать установку в том случае, если одна из ее частей неисправна или изношена. В подобном случае необходимо обратиться в сервисное представительство фирмы O.M.S – ООО «Стоматорг-Сервис» », 119234, г.Москва, Ломоносовский проспект, д.4, корп.2. Тел./факс: +7(499) 134-82-24, 134-81-24, 132-08-44, +7(495) 978-85-82, E-mail: 9788582@mail.ru, stomservice@globonet.ru.
- Рекомендуется заменять неисправные или изношенные части только на оригинальные, имеющие гарантию O.M.S.
- Запрещается размещать какие либо предметы под блоком плевательницы, так как они могут вызвать его повреждение, либо привести к опрокидыванию стоматологической установки при ее включении.
- 

#### 1.1.1 Уровень интенсивности электромагнитного излучения

Установка Virtuosis разработана и изготовлена в соответствии с положениями стандарта ИЕС 601-1-2 (Электрические медицинские приборы, требования по электромагнитной совместимости). Создаваемые установкой уровни излучения не оказывают отрицательного воздействия на работу приборов, соответствующих положениям указанного стандарта. И, напротив, данная установка может создавать помехи и оказывать влияние на работу электрических устройств, не соответствующих положениям стандарта ИЕС 601-1-2. В подобных случаях не допускается использовать эти устройства во время работы стоматологической установки фирмы O.M.S.

### 1.2. Защита от воздействия окружающей среды

#### Условия транспортирования и хранения:

- температура от - 40 до +70 °С
- относительная влажность от 10 до 100% без конденсации/прямого воздействия влаги
- атмосферное давление от 500 до 1060 кПа

Упакованное оборудование может находиться под воздействием указанных условий не более 15 недель.

#### Условия эксплуатации:

- температура от + 10 до + 40 °С
- относительная влажность от 30 до 75%
- атмосферное давление от 700 до 1060 кПа

### 1.3. Гарантии

Фирма O.M.S. предоставляет гарантию на свою продукцию в течение 3 лет с даты монтажа. Таким образом, очень важно заполнить, как указано ниже, гарантийный талон (прилагается к документации оборудования) по окончании монтажа установки.

Две копии заполненного гарантийного талона должны быть отправлены в течение 10 дней сервисному представителю фирмы O.M.S. – ООО «Стоматорг-Сервис» », 119234, г.Москва, Ломоносовский проспект, д.4, корп.2. При этом не забудьте оторвать и оставить себе первую копию гарантийного талона. При несвоевременной отправке гарантийных талонов фирма O.M.S. не сможет обеспечить своевременный ремонт стоматологической установки.

**Первый экземпляр гарантийного талона должен храниться у владельца установки.**

		<b>CEDOLA DI GARANZIA WARRANTY COUPON</b>			
				<b>O.M.S. S.p.A. Officine Meccaniche Specializzate</b>	
<b>CLIENTE</b> <b>Burzacchi</b>		<b>N° CONFERMA</b> <b>980001</b>		<b>CUSTOMER</b>	
<b>CLIENTE</b> <b>Burzacchi</b>		<b>N° CONFERMA</b> <b>980001</b>		<b>CUSTOMER</b>	
<b>ORDER CONFIRMATION N°</b>		<b>ORDER CONFIRMATION N°</b>		<b>ORDER CONFIRMATION N°</b>	
L'apparecchio mod. <b>Linea 90 esse</b> matricola <b>98S001</b>		The unit mod. _____ registered n° _____		is provided with a <b>3 YEARS</b> guarantee starting from _____ (installation date), at the following conditions. For the items which are not manufactured by us (e.g. handpieces and cords of instruments) the warranty period is determined by the manufacturer himself.	
viene garantito per la durata di <b>TRE anni</b> dalla data <b>06/02/1999</b> (data installazione), alle condizioni sottelenate. Per i particolari di fabbricazione altrui (ad esempio manopole e cordoni degli strumenti) la durata e le caratteristiche della garanzia sono quelle fornite dal fabbricante stesso.		<b>OMS S.p.A. Officine Meccaniche Specializzate</b>		<b>OMS S.p.A. Officine Meccaniche Specializzate</b>	
<b>CONDIZIONI DI GARANZIA</b>		<b>GUARANTEE CONDITIONS</b>		<b>OMS S.p.A. Officine Meccaniche Specializzate</b>	
1) La garanzia prevede la perfetta riparazione, o la sostituzione (a giudizio del fabbricante) di tutte quelle parti che risultassero inefficienti per difetti di costruzione. 2) L'intervento sarà eseguito gratuitamente (eccettuato il diritto fisso di chiamata) dal concessionario di zona o da altro personale indicato dalla O.M.S. S.p.A. Questa clausola vale, se non esplicitamente richiamata o modificata all'atto della vendita. La garanzia di tale intervento è limitata ai primi 12 mesi. 3) I pezzi da riparare o sostituire dovranno pervenire <b>franco da ogni spesa</b> ai magazzini della O.M.S. all'indirizzo O.M.S. S.p.A. - Via Dante, 20/A - 35030 CASELLE DI SELVAZZANO (PADOVA) - ITALIA. 4) Non è assolutamente previsto l'invio di pezzi di garanzia (con relativo n° di matricola), prima del ricevimento dei pezzi difettosi. Eventuali deroghe alla presente clausola potranno essere fatte esclusivamente per iniziativa della O.M.S. S.p.A. 5) La garanzia non copre i guasti dovuti: - all'uso negligente - ad urti, cadute, collisioni accidentali. 6) La garanzia non può per definizione applicarsi a componenti fragili (ad esempio la parte in ceramica della sputacchiera) alle parti la cui durata non sia prevedibile (ad esempio le lampadine). Per quanto riguarda parti soggette ad usura (ad esempio tubi di aspirazione e lappozzenie) la garanzia è limitata a 12 mesi. 7) La presente garanzia ha valore solo se una copia della presente sarà spedita, compilata in ogni sua parte, entro 10 gg. dalla data di installazione alla O.M.S. S.p.A. - Staff Dentale. 8) Ogni forma di garanzia decade automaticamente qualora l'ossessore di un apparecchio O.M.S. si rivolga a tecnici non autorizzati.		1) The guarantee foresees the perfect repair or replacement (in the manufacturer's decision) of all those parts turned out to be inefficient for a construction defect. 2) The intervention shall be performed free of charge (except the call) by the O.M.S. S.p.A. local Agent. This clause is valid if not clearly modified at the sale. The intervention is free of charge for the first 12 months only. 3) The parts to repair or replace shall reach O.M.S. S.p.A. free of charge at the following address: O.M.S. S.p.A. - Via Dante, 20/A - 35030 CASELLE DI SELVAZZANO (PADOVA) - ITALIA. 4) The delivery of parts under guarantee (with relative registered n°), is not foreseen before the reception of the damaged ones. The eventual departure from this clause can be made by O.M.S. S.p.A. only. 5) The guarantee does not cover the faults due to: - careless use - hits, falls, accidental impacts. 6) The guarantee cannot be applied either to fragile items (e.g. the ceramics part of the spittoon) and to parts of indefinite duration (e.g. the bulbs). With regard to the parts which are subject to wear (e.g. suction tubes and lappozzeries) the guarantee is limited to the first 12 months. 7) The present guarantee is valid only if a copy duly filled in is returned to O.M.S. within 10 days from the installation date. 8) The present guarantee is not valid if the owner of an O.M.S. unit turns to non-authorized O.M.S. technicians.		<b>OMS S.p.A. Officine Meccaniche Specializzate</b>	
<b>Il presente apparecchio è equipaggiato con:</b>		<b>The present unit is equipped with:</b>		<b>OMS S.p.A. Officine Meccaniche Specializzate</b>	
<b>micromotore/i</b> n. <b>970</b>	<b>aspiratore</b> n. <b>100942</b>	<b>micromotor/s</b> n. _____	<b>vacuum system</b> n. _____	<b>OMS S.p.A. Officine Meccaniche Specializzate</b>	
<b>turbina/e</b> »	<b>lampada</b> » <b>9121</b>	<b>turbine/s</b> »	<b>lamp</b> »	<b>OMS S.p.A. Officine Meccaniche Specializzate</b>	
<b>elettrobisturi</b> »	<b>radiografico</b> »	<b>radio surgical knife</b> »	<b>X - ray unit</b> »	<b>OMS S.p.A. Officine Meccaniche Specializzate</b>	
<b>ablatore del tartaro</b> » <b>959</b>		<b>scaler</b> »		<b>OMS S.p.A. Officine Meccaniche Specializzate</b>	
<b>N.B.: Le cedole di garanzia di queste apparecchiature debbono essere restituite, debitamente compilate, (ai rispettivi fabbricanti) entro 10 gg. dalla data di installazione, esclusi i prodotti Bien Air.</b>		<b>The warranty coupons shall be returned duly filled in to the manufacturer within 10 days from the installation date, except the Bien Air products.</b>		<b>OMS S.p.A. Officine Meccaniche Specializzate</b>	
<b>L'apparecchio è stato installato il giorno</b> <b>06/02/1999</b> <b>presso lo studio:</b>		<b>The unit was installed on</b> _____ <b>by the dental surgeon:</b>		<b>OMS S.p.A. Officine Meccaniche Specializzate</b>	
<b>COGNOME E NOME (O DENOMINAZIONE SOC.)</b> <b>Rossi Mario</b>		<b>SURNAME AND NAME (OR TRADE - NAME)</b> _____		<b>OMS S.p.A. Officine Meccaniche Specializzate</b>	
<b>VIA</b> <b>Padova</b> n. <b>20/A</b>		<b>ADDRESS</b> _____		<b>OMS S.p.A. Officine Meccaniche Specializzate</b>	
<b>CITTA'</b> <b>MILANO</b> CAP <b>20142</b> TEL. <b>02/640626</b>		<b>CITY</b> _____ <b>POST CODE</b> _____ <b>TEL.</b> _____		<b>OMS S.p.A. Officine Meccaniche Specializzate</b>	
<b>OMS S.p.A. - 35030 Caselle di SelvaZZano Padova - Via Dante, 20/A - Tel. (049) 8976455 (r.a.) - Telex 430840 OMSTAF I - Telefax (049) 8975566</b>		<b>PER IL CLIENTE / FOR THE CUSTOMER</b>		<b>DA RENDERE ALLA O.M.S. S.p.A. / TO RETURN TO O.M.S.</b>	
				<b>ST. 01/7 Rev. 1</b>	

**Примечание:** Все оборудование, не изготовленное на фирме O.M.S. (например: микромоторы, турбины, система аспирации и др.) сохраняет гарантийный срок, установленный их изготовителем. При возможном отказе этих компонентов следует, тем не менее, направлять рекламацию дилеру фирмы O.M.S.

## 2. Технические характеристики

Модель	Virtuosus
Предприятие-изготовитель	О.М.С. S. р. А. (Officine Meccaniche Specializzate) Италия, Каселле ди Селваззано (Падуа), 35030, виа Данте, 20/А
Класс	I
Тип компонентов	В
Параметры источника питания	
Номинальное напряжение	230 В (переменный ток) +/-10%
Номинальный ток	1,5 А
Потребляемая мощность	300 Вт
Номинальная частота	50 Гц
Уровень внутренних напряжений (максимум)	35 В (переменный ток), 25 В (переменный ток)
Сетевые подключения	в соответствии с положениями национального законодательства
Давление сжатого воздуха	от 4,5 до 6,5 кг/см <sup>2</sup>
Давление воды	от 2 до 4 кг/см <sup>2</sup>
Масса установки	приблизительно 200 кг
Масса блока лампы	приблизительно 9 кг

### **ВНИМАНИЕ!**

Установки фирмы О.М.С. спроектированы и изготовлены с соблюдением международных норм безопасности IEC 601-1, IEC 601-1-1 и IEC 601-2.

Кроме того, фирма О.М.С. снимает с себя какую-либо ответственность в отношении безопасности и надежности в том случае, если:

- сборка

- внесение дополнений

- повторная настройка

- изменения или ремонт

были выполнены специалистами, не уполномоченными на то фирмой О.М.С. STAFF, а также, если

- электрооборудование помещения не соответствует нормам СЕЕ 64-8 и 64-4;

- установка не используется в соответствии с инструкциями по эксплуатации.

### 2.1. Маркировка

Фирменная этикетка снабжена основными сведениями относительно установки и нанесена на водном резервуаре (см. рис. 1). Этикетка содержит следующие данные:

А. модель;

В. серийный номер установки;

С. Директива для медицинских устройств (93/42/ЕЕС);

Д. номинальная мощность;

Е. номинальный ток;

Ф. рекомендация по изучению сопроводительной документации;

Г. тип компонента (В);

Н. номинальная частота;

І. номинальное напряжение.

### 3. Технические рекомендации по монтажу установки

#### 3.1. Упаковка установки

Стоматологическая установка отгружается упакованной в три ящика, в которых помещены все составные элементы:

Состав упаковки	Размеры упаковки (Ш/Г/В),	Объем упаковки	Вес нетто	Вес брутто
<b>МОДУЛЬ ВРАЧА установки VIRTUOSUS</b> включающий: инструментальный столик врача на пантографическом плече, инструменты, одна бутылка с моющим веществом DENA, аксессуары столика врача/блока плевательницы/аспирации, коробку с запасными частями и <u>ГАРАНТИЙНЫМ ТАЛОНОМ</u> на установку (предохранители, канюли, ключи и т.д.), электросхемы, инструкция по эксплуатации.	78x68x50см	0,265 м <sup>3</sup>	17 кг	21 кг
<b>Блок ПЛЕВАТЕЛЬНИЦЫ</b> Включающий: блок плевательницы, педаль управления инструментами, столик ассистента с кронштейном, педаль управления., стойка светильника.	113x82x52см	0,482 м <sup>3</sup>	37 кг	45 кг
<b>Кресло MOON-V</b> Включающее: кресло пациента, подголовник, фиксирующие винты для кресла и стоматологической установки, <u>ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН</u> на кресло руководство-справочник S.T. 01/3, схемы электрических соединений ТЕС 07/5, правый подлокотник для кресла*, светильник.	142x73x115см	1,192 м <sup>3</sup>	147 кг	187 кг
Итого			201 кг	253 кг

Каждый ящик маркируется с внешней стороны с указанием всех необходимых сведений, в том числе:

номера ящика,  
номера заказа,  
номера подтверждения заказа  
модель установки и кресла.

(\* ) Присутствуют только в случае запроса при заказе

*Примечание:* В случае поставки стула O.M.S. он упаковывается отдельно.

### 3.2. Монтаж установки

1) В качестве первой операции производится установка кресла пациента так, чтобы необходимые скрытые подсоединения: электрические, водяное и воздушное снабжение, требующиеся для работы установки, были размещены так, как это указано на монтажной схеме.

2) Прикрепляется сидение к креслу, вставляется подголовник и, если нужно, правый подлокотник.

3) Корпус плевательницы прикрепляется к креслу прилагающимися для этого винтами. Может быть целесообразным для предохранения от случайных ударов, не снимать упаковку с этого корпуса до тех пор, пока блок плевательницы не будет прикреплен к креслу.

4) Снимается внешняя панель блока плевательницы и вставляется консоль столика врача (при помощи небольших вращательных движений).

5) Выполняются соединения между столиком врача и блоком плевательницы. При выполнении электрических подсоединений особое внимание следует уделить правильности подключения соединителя Paduit к СНВ и на нумерацию прикрепляемых к клеммам проводов.

\* Для облегчения этой операций, все электрические соединения Paduit обозначаются разными цветами.

6) Столик врача освобождается от упаковки, и на него устанавливаются прилагаемые принадлежности.

7) Выполняются электрические соединения в напольной коробке между трансформатором и стоматологической установкой, при этом следует соблюдать нумерацию проводов, подсоединяемых к клеммам трансформатора и вставить соединитель Paduit в правильное положение, с выходом проводов наверх. Затем подсоединяется педаль.

8) При подсоединении светильника к стоматологической установке, шток держателя светильника устанавливается в предназначенное для этого гнездо. На блоке плевательницы предусмотрены два соответствующих крепежных винта.

### 3.3. Выполнение соединений

В начале необходимо убедиться в правильной подготовке подаваемого воздуха и воды. Фирма O.M.S. снимает с себя какую-либо ответственность за неисправности или ущерб, произошедшие по причине несоблюдения нижеприведенных предупреждений:

Подача водопроводной воды	вода должна быть со средним / низким содержанием солей (при необходимости следует предусмотреть устройство для смягчения воды). Давление 2-4 кг/см <sup>2</sup> , подсоединить к трубе диаметром 6 x 8.
Подача сжатого воздуха	сжатый воздух, предпочтительно осушенный и без масляного тумана. Минимальное давление 4,5 кг/см <sup>2</sup> , подсоединить к трубе диаметром 6 x 4.

Рекомендуется также (перед тем как начать сборку стоматологической установки) выполнить прямое временное подсоединение между трубой подачи воды и сливом или сделать так, чтобы вода циркулировала на протяжении нескольких минут с целью удаления возможно присутствующих в трубах инородных тел.

### **3.4. Проверка и настройка установки**

1) Проверьте правильность нивелировки, как стоматологической установки, так и кресла:  
Если Вы обнаружите неправильный наклон, то для лучшего регулирования необходимо поступить следующим образом: Ослабьте 2 (на некоторых модификациях 4) крепежных болта блока плевательницы, и отрегулируйте 4 шестигранных штифта до достижения правильной позиции стоматологической установки.

2) Проверьте правильность нивелировки блока плевательницы и столика врача: если вы обнаружите неправильный наклон столика врача, то его можно отрегулировать при помощи винта, расположенного внутри консоли, в ее передней части.

3) Проведите испытание, с целью проверки правильности работы всего комплекса, соответственно контролируя:

- подачу воды в стакан
- подачу воды в плевательницу

4) Настройте регуляторы давления и потока:

- общие
- каждого отдельного инструмента

Данные устройства, даже если они уже отрегулированы на фирме O.M.S., требуют дополнительной проверки и, если в этом возникнет необходимость, повторной настройки.

### **ВАЖНОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

В процессе испытания необходимо проверить наличие механической устойчивости комплекса стоматологическая установка/кресло, предварительно установив все подвижные элементы и принадлежности (столлик, светильник, блок плевательницы и т.п.) в самой неблагоприятной позиции.

При необходимости фирма может поставить стабилизирующие детали для кресла, если нет возможности зафиксировать его на полу.



## 4. Управление установкой и предупреждающие сигналы

### 4.1. Столик врача

Столик врача установки Virtuusus (рис. 2) допускает размещение пяти (5) инструментов (максимум, в том числе пистолета вода-воздух), плюс одного дополнительного инструмента по выбору специалиста, и разделен на три сектора.

В первом секторе находятся кнопки управления инструментами и дополнительными инструментами (при наличии). В этом секторе также находится генеральная плата и сосредоточены все электрические соединения инструментов.

Во втором секторе расположены электромагнитные клапаны инструментов с соответствующими регуляторами, установленными в доступных и хорошо просматриваемых местах. Функции каждого инструменты подробно рассмотрены в последующих разделах.

Регулировки, осуществляемые с помощью скрытых регуляторов, должны выполняться только специалистами, уполномоченными фирмой O.M.S..

Третий сектор образует поверхность столика врача с соответствующими инструментами (максимум пять инструментов).

#### 4.1.1. Панель управления столика врача

Панель управления установки Virtuusus (рис. 3) располагаются под герметизирующей пленкой. Это позволяет обеспечить необходимый уровень безопасности при использовании установки, исключить загрязнения поверхности и облегчить процедуры дезинфицирования. Основные функции кнопок управления установкой:

- A. Спинка кресла вверх;
- B. Кресло вверх;
- C. Кресло в положение 0;
- D. Спинка кресла вниз;
- E. Кресло вниз;
- F. Кресло к плевательнице/Возврат к последней используемой позиции;
- G. Кнопка сохранения/выполнения программы 1 кресла/инструмента;
- H. Кнопка сохранения/выполнения программы 2 кресла/инструмента;
- I. Кнопка сохранения/выполнения программы 3 кресла/инструмента;
- L. Переключение фиксированная/изменяемая скорость микромотора/мощность скайлера;
- M. Включение/выключение фиброоптики на инструментах;
- N. Включение/выключение подачи воды на инструменты;
- O. Наполнение стакана (холодная вода) с возможностью регулировки времени наполнения;
- P. Наполнение стакана (теплая вода) с возможностью регулировки времени наполнения;
- Q. Включение смыва плевательницы;
- R. Включение/выключение светильника;
- S. Кнопка для увеличения скорости вращения микромотора, уровня мощности скайлера и других параметров;
- T. Кнопка для уменьшения скорости вращения микромотора, уровня мощности скайлера и других параметров.

#### 4.1.2. Модуль турбины

Турбина начинает функционировать после изъятия инструмента из гнезда, перемещения его в рабочее положение и после последующего перемещения рычага педали управления (см. подробнее в разделе 4.2.1, Функции турбины).

Подача воды в спрее регулируется соответствующим регулятором, находящимся под модулем турбины.

Поворачивая винт по часовой стрелке, можно регулировать постепенное уменьшение напора воды в спрее, вплоть до полного ее перекрытия; движение против часовой стрелки приводит к обратному эффекту.

Не рекомендуется вмешиваться в регулировку других регуляторов, находящихся сбоку от винта спрея.

Турбина может поставляться с возможностью изменения скорости вращения в зависимости от позиции рычага педали («прогрессивная турбина», опция).

Включение подсветки турбины обеспечивается путем нажатия расположенной на клавиатуре кнопки (D) и рычага педали.

Давление рабочего воздуха и воздуха спрея турбины устанавливается в процессе контрольных испытаний, проводимых на предприятии фирмы O.M.S. Калибровка может быть повторена (при монтаже установки) при помощи соответствующего манометра. Величины давления должны быть установлены в соответствии с требованиями предприятия-изготовителя турбины. Процедура калибровки может производиться только специалистом, уполномоченным фирмой O.M.S..

#### 4.1.3. Модуль электрического микромотора.

Микромотор начинает функционировать после изъятия инструмента из его гнезда, перемещения его в рабочее положение и последующего перемещения рычага педали управления (см. подробнее в разделе 4.2.2, Функции микромотора). Микромотор начинает вращение по часовой стрелке.

Микромотор предназначен для использования в различных диапазонах скорости вращения, начиная от 900 оборотов в минуту (минимум) и заканчивая 40000 оборотами в минуту (максимум). Установка Virtuosus допускает комплектование (опция) электронным блоком, позволяющим использовать микромотор при скоростях вращения порядка 50 оборотов в минуту.

Оператор имеет возможность задать лимит скорости вращения микромотора при помощи клавиш (S) и (T), при этом данные относительно заданного числа оборотов в минуту воспроизводятся на дисплее панели инструментов.

После извлечения инструмента с помощью кнопок (G), (H) и (I) имеется возможность запомнить и в последующем вызвать из памяти три рабочих программы микромотора (скорость, об/мин). Для сохранения 1 программы кнопками S и T настройте нужную скорость (будет отображаться на дисплее) и нажмите и удерживайте кнопку G до звукового сигнала. Для сохранения 2 и 3 программы повторите этап настройки скорости и сохраняйте программы кнопками H и I.

Клавиша (L) служит для задания режима микродвигателя, в частности режима фиксированной скорости вращения или режима вращения с изменяемой скоростью:

- при отключенном светодиодном индикаторе микромотор работает в режиме изменяемой скорости, начиная от минимального уровня и заканчивая числом оборотов, заданных путем позиционирования рычага педали;

- при горящем светодиодном индикаторе скорость микродвигателя поддерживается постоянной вне зависимости от положения рычага педали и соответствует числу оборотов, заданному клавишами (S) и (T) и отображаемому на дисплее.

При необходимости изменить направление вращения следует сместить рычаг педали влево и отпустить рычаг. При этом начнет подаваться прерывистый звуковой сигнал, информирующий об обратном направлении вращения микромотора. Для возврата к обычному режиму работы микромотора повторите данную процедуру (подача прерывистого звукового сигнала прекратится).

Подача спрея на микромотор осуществляется после нажатия на клавишу (N). Регулирование подачи воды в «спрее» производится подворачиванием регулятора, находящегося под модулем микромотора (см. подробнее в разделе 4.2.2). Не рекомендуется вмешиваться в регулировку других регуляторов, находящихся сбоку от регулятора спрея.

Если двигатель оснащен фиброоптикой, то подсветка включается/выключается нажатием кнопки (M).

#### 4.1.4. Модуль скайлера

Скайлер начинает функционировать после изъятия инструмента из его гнезда, перемещения его в рабочее положение и последующего перемещения рычага педали управления (см. подробнее в разделе 4.2.3, Функции скайлера).

Оператор имеет возможность задать лимит мощности скайлера при помощи клавиш (S) и (T) диапазоне от 10 до 100% (от максимальной мощности). При этом заданное значение воспроизводится на дисплее.

После извлечения инструмента с помощью кнопок (G), (H) и (I) имеется возможность запомнить и в последующем вызвать из памяти три рабочих программы скайлера (мощность в % от максимума). Для сохранения 1 программы кнопками (S) и (T) настройте нужный уровень мощности (будет отображаться на дисплее), нажмите и удерживайте кнопку G до звукового сигнала. Для сохранения 2 и 3 программы повторите этап настройки скорости и сохраняйте программы кнопками (H) и (I).

Программирование мощности скайлера очень удобно для переключения между режимами Perio и Endo для некоторых моделей скайлеров, поставляемых фирмой OMS.

Скайлер EMS:

В режиме Endo максимальный относительный уровень мощности не должен превышать 30%.

В режиме Perio максимальный относительный уровень мощности не должен превышать 50%.

Скайлер SATELEC NEWTRON:

В режиме Endo максимальный относительный уровень мощности не должен превышать 60%.

В режиме Perio максимальный относительный уровень мощности не должен превышать 20%.

Клавиша (L) служит для задания режима работы скайлера, в частности режима фиксированной мощности или режима работы с изменяемой мощностью:

- при отключенном светодиодном индикаторе скайлер работает в режиме изменяемой мощности, начиная от минимального уровня и заканчивая уровнем мощности, заданным путем позиционирования рычага педали;

- при горящем светодиодном индикаторе мощность скайлера поддерживается постоянной вне зависимости от положения рычага педали и показателю, заданному клавишами (S) и (T) и отображаемому на дисплее.

Подача спрея на скайлер осуществляется после нажатия на клавишу (N). Регулирование подачи воды с «спреем» производится подворачиванием регулятора, находящегося под модулем скайлера (см. подробнее в разделе 4.2.3). Не рекомендуется вмешиваться в регулировку других регуляторов, находящихся сбоку от регулятора спрея.

Если скайлер оснащен фиброоптикой, то подсветка включается/выключается нажатием кнопки (M).

#### 4.1.5. Модуль полимеризационной лампы (опция)

Для включения полимеризационной лампы следует поднять ее со столика врача, переместить в рабочее положение и нажать соответствующую клавишу на корпусе лампы.

Дополнительная информация по функциям разных моделей ламп, поставляемых фирмой OMS, находится в инструкциях по эксплуатации соответствующих ламп.

#### 4.1.6. Пистолета вода-воздух

Пистолет вода-воздух приводится в действие в любой момент нажатием одной из двух клавиш для подачи воды или воздуха.

При нажатии двух кнопок подается вода и воздух одновременно.

Модуль пистолета вода-воздух MINILIGHT имеет три модификации (3-х и 6-функциональный). 6-функциональная модель позволяет мгновенно переключать подачу холодной и горячей воды в спрее путем поворачивания регулятора у основания инструмента. Там же находится и индикатор, показывающий режим работы пистолета (зеленый – «холодный спрей», светло-зеленый – «горячий спрей»).

Пистолет вода-воздух может устанавливаться (при соответствующем заказе) как на столике врача, так и на столике ассистента.

Если пистолет оснащен фиброоптикой, то подсветка включается/выключается нажатием кнопки (M).

**Модуль 6-функционального пистолета оснащен предохранительным самовыключающимся термостатом для предотвращения перегрева (с температурным порогом около 60° С.)**

**Важно!!! Никогда не пользуйтесь 6-функциональным пистолетом с включенным режимом подогрева воды при отключенной водяной и воздушной магистрали – это может разрушить внутренние компоненты инструмента.**

#### 4.1.7. Управление креслом пациента

При включении питания стоматологической установки на дисплей выводится сообщение «Put the chair to ZERO position» («Установите кресло в положение 0»), указывающее на невозможность управления креслом и другими функциями установки до перевода кресла в положение 0 (кратковременное нажатие на рычаг педали А, рис. 5).

При движении кресла в положение 0 подается прерывистый звуковой сигнал (для напоминания убрать из-под кресла возможно имеющиеся объекты).

Столик ассистента и плевательница снабжены системой безопасности, блокирующей движение кресла вниз при столкновении с возможно находящимся под плевательницей или под столиком ассистента объектом. Блокировка срабатывает в случае, если плевательница в сторону от кресла.

Кнопка (F) служит для перевода кресла в позицию к плевательнице/последняя использованная позиция, заданная до инициирования движения к плевательнице. Для перенастройки положения кресла «к плевательнице» следует установить кресло в нужное положение при помощи кнопок компонентов ручного управления (клавишами А, В, D и Е или с педали управления, см. подробнее в разделе 4.2.4, Использование педали для управления креслом), а затем нажать клавишу (F) и удерживать ее в нажатом положении в течение как минимум трех секунд (до подачи звукового сигнала).

Процесс программирование положений кресла похож на процедуры программирования параметров некоторых инструментов (микромотора, скайлера). Для сохранения программ кресла инструменты должны находиться на своих местах на столике врача. С помощью кнопок (G), (H) и (I) имеется возможность запомнить и в последующем вызвать из памяти три рабочих положения кресла. Для сохранения 1-ой программы кнопками (А, В, D, Е или с помощью педали, см. подробнее в разделе 4.2.4, Использование педали для управления креслом) настройте требуемое положение кресла пациента, затем нажмите и удерживайте (около 3 сек.) кнопку (G) до звукового сигнала. Для сохранения 2 и 3 программы повторите этап настройки положения кресла и сохраняйте программы кнопками (H) и (I). Вызов запрограммированных положений кресла в последующем осуществляется нажатием на одну из трех кнопок (G, H или I), при этом световой индикатор каждой из этих кнопок будет указывать на активную программу.

Позиционирование кресла вручную осуществляется с помощью клавиатуры (см. раздел 4.1.1, Панель управления столика врача) или с педали (см. раздел 4.2.4, Использование педали для управления креслом).

Имеется возможность принудительно заблокировать перемещения кресла для проведения стоматологом важных манипуляций в полости рта. Для этого необходимо нажать и удерживать

кнопку «+» (S) на столике врача, на дисплее появится надпись «Chair blocked». Принудительная блокировка движений кресла снимается нажатием кнопки «- » (T).

#### 4.1.8. Коррекция даты и времени на дисплее столика врача.

При нажатии кнопки (T) (см. рис. 3) в течение трех секунд на дисплей выводится курсор (в режиме мерцания). При последующих нажатиях кнопки (T) курсор переходит на следующую группу цифр (даты или времени). Изменение данных осуществляется с помощью кнопки (S). Для сохранения данных повторно нажмите и удерживайте (3 сек.) кнопку (T).

## 4.2. Педаль управления установкой

Педаль управления установки (см. рис. 5) служит для целей организации управления всеми используемыми инструментами (функциями) путем позиционирования рычага (A).

Примечание. При извлечении одного из инструментов и приведения его в рабочее положение автоматически инициируется его соединение с педалью, что позволяет исключить возможность использования всех прочих инструментов (даже при последующем извлечении их из держателей, например, ассистентом).

#### 4.2.1. Функции турбины

После перевода в рабочее положение:

- нажать рычаг (A) педали, не смещая его, для удаления частиц (функция продувки Chip-Blower);
- переместить рычаг (A) вправо для запуска турбины,
- нажать рычаг (A) с одновременным перемещением рычага вправо для подачи воды к турбине и запуска турбины.

#### 4.2.2. Функции микромотора

После перевода в рабочее положение:

- нажать рычаг (A) реостата, не смещая его, для удаления частиц (функция продувки Chip-Blower);
- переместить рычаг (A) вправо для запуска микромотора в режиме фиксированной скорости или регулируемой скорости (режим меняется кнопкой (L) на панели управления столика врача). Подача/отключение воды осуществляется кнопкой (N) на панели управления столика врача.
- Подача воды на наконечник в процессе использования микромотора осуществляется путем нажатия на рычаг педали (A) (типовая предварительная настройка). При необходимости технический специалист может изменить электрическую схему соединений в процессе монтажа установки для возможности подачи воды без нажатия рычага.

При необходимости изменить направление вращения микромотора следует сместить рычаг педали влево и отпустить рычаг. При этом начнет подаваться прерывистый звуковой сигнал, информирующий об обратном направлении вращения микромотора. Для возврата к обычному режиму работы микромотора повторите данную процедуру (подача прерывистого звукового сигнала прекратится).

#### 4.2.3. Функции скайлера

После перевода в рабочее положение:

- сместить рычаг реостата (A) вправо для активизации скайлера. Рекомендуется предварительно включить подачу воды (кнопка (N) на панели управления столика врача).
- Подача воды на наконечник в процессе использования скайлера осуществляется путем нажатия на рычаг педали (A) (типовая предварительная настройка). При необходимости технический специалист может изменить электрическую схему соединений в процессе монтажа установки для возможности подачи воды без нажатия рычага.

#### 4.2.4. Использование педали для управления креслом

Когда инструменты находятся на своих местах на столике врача посредством манипуляций рычагом педали (А, см. рис. 5) можно управлять движением кресла пациента:

- рычаг влево – кресло вниз;
- рычаг вправо – кресло вверх;

После кратковременного нажатия на рычаг педали функции рычага переводятся на спинку кресла.

- рычаг влево - спинка вверх;
- рычаг вправо – спинка вниз.

Через 5 секунд после управления спинкой с помощью рычага педали функции управления рычага автоматически переводятся на управление креслом (вверх-вниз).

Педаль установки может комплектоваться двумя боковыми рычагами (в Virtuosus Elegance – включено в базовую конфигурацию, в Virtuosus Classic – опция) (см. рис. 5, варианты А и В), которые предназначены для управления некоторыми функциями кресла и программ инструментов/кресла:

Левый рычаг (В):

- вверх или вниз – вызов активной программы кресла/инструмента (на столике врача световой индикатор обозначает активную программу, кнопки G, H, I, рис. 3)

Правый рычаг (С)

- вниз – положение кресла к плевательнице/возврат в предыдущее положение.
- вверх – кресло в положение «0»

### 4.3. Рабочее место ассистента

Столик ассистента поставляется в собранном (на пантографическом кронштейне) виде.

Столик ассистента имеет максимум 4 держателя: два держателя используются для шлангов пылесоса и пылесоса (диаметром 11 и 16 мм), третий и четвертый держатели (обычно не занятые) могут быть заняты дополнительными инструментами (пистолет вода-воздух, интраоральная камера, полимеризационная лампа).

#### 4.3.1. Панель управления столика ассистента

Панель управления столика ассистента снабжена кнопками управления следующих функций (см. рис.6):

- А – вызов текущей программы кресла (текущая программа обозначена световым индикатором одной из кнопок G, H, I на столике врача). Данная кнопка является опцией для модели Classic;
- В – спинка кресла вверх (опция для модели Classic);
- С - .спинка кресла вниз (опция для модели Classic);
- Д – кресло вверх (опция для модели Classic);
- Е – кресло вниз (опция для модели Classic);
- Ф – кресло в положение «0»;
- Г – кресло в положение «к плевательнице»/ возврат в предыдущее (до передвижения к плевательнице) положение;
- Н – смыв плевательницы;
- І – наполнение стакана (холодная вода);
- Л – наполнение стакана (теплая вода) (опция).

#### **4.4. Блок плевательницы**

В блоке плевательницы расположены узлы электронных систем управления и регулирования гидравлических/воздушных магистралей. При необходимости доступа внутри блока плевательницы следует осторожно открыть соответствующую панель (в направлении на себя, см. рис. 7).

##### **4.4.1. Редуктор давления воздуха**

Данное устройство служит для поддержания постоянного давления воздуха в инструментах. Настройка, произведенная во время испытаний на фирме O.M.S., может быть изменена только по техническим причинам. Данную операцию рекомендуется поручать только уполномоченному специалисту.

Воздушный редуктор также обеспечивает сбор конденсата, присутствующего в сжатом воздухе (описание процесса слива конденсата приводится в разделе 6.2, Слив конденсата).

##### **4.4.2. Редуктор давления воды**

Данное устройство служит для поддержания постоянного давления воды в инструментах. Настройка, произведенная во время испытаний на фирме O.M.S., может быть изменена только по техническим причинам. Данную операцию рекомендуется поручать только уполномоченному специалисту.

Редуктор снабжен фильтром, требующим периодического осмотра и, при необходимости, замены, см. подробнее в разделе 8.3 (Замена водяных фильтров).

##### **4.4.3. Регулирование подачи воды, подаваемой в стакан и в плевательницу**

Регуляторы подачи воды расположены на электроклапанах (рис. 8). Подаваемая вода проходит через фильтр. Регулирование подачи воды производится с помощью отвертки. Поворачивая отвертку по часовой стрелке, можно уменьшить подачу воды, а поворачивая против часовой стрелки - увеличить ее.

Назначение регуляторов:

- A. регулировка мощности эжекторного слюноотсоса (опция);
- B. регулировка напора холодной воды в стакан;
- C. регулировка напора воды в плевательнице;
- D. регулировка напора потока теплой воды в стакан (опция).

Кроме напора воды, поступающей в стакан можно регулировать также и время ее подачи (соответственно – регулировать уровень наполнение стакана):

Для этого следует нажать и удерживать кнопку подачи воды на стакан (см.рис. 3 и 6, кнопка O или I – для холодной, кнопка P или L – для горячей воды), вода начнет поступать в стакан. При этом начнет звучать прерывистый звуковой сигнал. При наполнении стакана до необходимого уровня следует отпустить и еще раз кратковременно нажать на кнопку наполнения стакана. Установка запомнит время наполнения, и при последующем нажатии на эту кнопку стакан будет наполняться в течение предустановленного времени (до соответствующего уровня).

##### **4.4.4. Плата блока плевательницы**

Соединительная плата обеспечения электропитанием столика врача, светильника, системы аспирации.

Возможные замены компонентов должны производиться только уполномоченными специалистами фирмы O.M.S. STAFF.

#### **4.5. Дезинфицирующая система автономной подачи дистиллированной воды или воды из магистрали и дезинфицирующего спрея (опция)**

В настоящее время данная система не производится.

#### 4.6. Напольная коробка

Под напольной коробкой размещаются соединения с:

- электросетью
- водопроводной магистралью
- канализацией
- сетью подачи сжатого воздуха
- трубопроводом к аспирационному насосу

В целях безопасности существует внутреннее разделение между зоной с напряжением (220В) и зоной, где должны выполняться соединения с водопроводной сетью и канализацией.

Снаружи коробки располагаются:

##### ГЛАВНЫЙ КРАН ПОДАЧИ ВОДЫ

Данный кран включает подачу воды внутрь стоматологической установки и на плевательницу. Он закрыт, если "ребра" ручки крана находятся в вертикальном положении, и открыт, если они повернуты на 90° и находятся в горизонтальном положении.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Настоятельно рекомендуется закрывать кран каждый раз после окончания работы во избежание затоплений, вызванных возможной поломкой внутренних водяных магистралей установки.

##### ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

Находится на боковой части картера, включает электропитание всей стоматологической установки и кресла.

Предупреждение. Перед выполнением каких-либо операций внутри напольной коробки следует убедиться в том, что сетевой главный выключатель переведен в отключенное положение (off).

#### 4.7. Светильник

Светильник имеет два органа управления:

переключатель включения/выключения (on/off);

ручка регулировки интенсивности светового пучка.

Установки фирмы O.M.S. оснащаются светильником FARO EDI (с охлаждающим вентилятором).

Управление светильником (включение/выключение) возможно со столика врача, кнопка R.

При специальном заказе имеется возможность поставки светильника с инфракрасным выключателем (включение/выключение светильника осуществляется без касания выключателя рукой).

#### 5. Аспирация высокой мощности

Стоматологические установки фирмы O.M.S. могут подсоединяться к аспирационным системам различного типа: сухим, полусухим и влажным.

В целях обеспечения возможности аспирации высокой мощности рабочее место ассистента оснащено аспирационными шлангами (см. раздел Рабочее место ассистента)

Некоторые элементы аспирационной системы, например, сепаратор могут монтироваться в блоке плевательницы.

Система аспирации состоит из следующих элементов (см. рис. 10):

- A - соединительный элемент
- B - фильтр
- C - крышка
- D - аспирационные шланги диаметром 11 и 16 мм.
- E - держатели канюль диаметром 11 и 16 мм.



Производитель гарантирует, что трубки выдерживают внутреннее давление эквивалентное трем метрам водяного столба. Однако при сухом вакууме никогда не достигается такой уровень, это возможно только при влажном вакууме. Стандартный вакуум, называемый «аспирацией высокой мощности» соответствует уровню вакуума 190мм ртутного столба, что эквивалентно 2,5м водяного столба, при этом вакуумный насос оборудован специальным клапаном, который сработает при превышении максимально допустимого значения уровня вакуума.

Если установка подключается к централизованной аспирационной системе, то также необходима установка распределительного клапана (например: Mignon, фирмы Cattani, Италия).

Если требуется, система аспирации стоматологической установки может быть дополнительно укомплектована высокоэффективным амальгам сепаратором, также встроенным внутрь гидроблока. За дополнительной информацией по использованию систем обращайтесь к соответствующим инструкциям, поставляемым вместе с комплектующими.

## **6. Порядок обслуживания установки**

Фирма O.M.S. настоятельно рекомендует к выполнению, описанные ниже операции текущего обслуживания, в указанном порядке и периодичностью для того, чтобы обеспечить как можно дольше работоспособность оборудования.

Для гигиенической очистки стоматологической установки и кресла пациента следует пользоваться следующими средствами, **содержащими:**

- четверные аммиачные соли;
- фенольные составы;
- йодоформ,

**и НЕ содержащими:**

- спирт;
- гипохлорид.

Фирма O.M.S. STAFF советует использовать нижеследующие, испытанные ею средства:

- ZETA 4
- OROLIN ASEPTIK
- OROCID MULTISEPT
- GREEN & CLEAN SK

*Для чистки стоматологической установки и зубоучастного кресла, фирма O. M.S., по заказу, может поставить Вам собственный продукт, прошедший длительные испытания на фирме.*

*Фирма O.M.S. снимает с себя какую-либо ответственность за проблемы, возникшие в связи с использованием не рекомендованных ею средств.*

### **6.1. Осуществление внешней очистки и устранение мелких повреждений**

В целях гигиены, а также во избежание длительного воздействия коррозионных веществ на поверхность оборудования, необходимо как можно чаще его чистить, используя один из рекомендуемых продуктов (см. следующую страницу).

Не рекомендуется использовать моющие средства на основе соды или органические растворители, т.к. они способны повредить краску и обивку.

Небольшие царапины эмали, можно подкрасить, пользуясь краской, входящей в комплект принадлежностей. Перед использованием флакон с краской рекомендуется взболтать, чтобы хорошо размешать краску. Подкрашивать нужно "точками", нанося кисточкой на поврежденную поверхность маленькие капли краски.

При смазке, стерилизации и чистке наконечников вращающихся инструментов, руководствуйтесь инструкциями по эксплуатации фирмы - изготовителя инструмента.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Ни в коем случае не рекомендуется использовать денатурированный спирт для чистки стоматологической установки и обивки. перемешивания краски. Операции нанесения краски должны выполняться путем формирования точечных мазков краски.

### **6.2. Слив конденсата**

Установка оснащена редуктором давления воздуха, фильтром и клапаном слива конденсата. Конденсат, который накапливается в прозрачном стаканчике, может быть слит нажатием на игловидный клапан (см. рис.11).

**Примечание.** Факт накопления конденсата следует проверять еженедельно.

### **6.3. Очистка плевательницы**

Керамическая поверхность обеспечивает легкость и гигиеничность для ежедневной очистке плевательницы с использованием также и домашних моющих средств, не содержащих абразивных добавок.

Кроме того, канюли подачи воды в стакан и плевательницу легко снимаются для автоклавирования (см. рис. 12).

## **7. Порядок обслуживания аспирации высокой мощности**

Для достижения максимальной мощности аспирационной системы необходимо скрупулезно придерживаться несложных правил по уходу и обслуживанию, иначе эффективность работы аспиратора может заметно снизиться.

### **7.1. Очистка после каждой операции**

После каждого медицинского вмешательства необходимо прокачать через систему аспирации чистую воду в течение нескольких секунд. Канюли рекомендуется чистить не только снаружи, но и внутри, (с помощью соответствующих ершиков), используя моющее средство PULI-MAX (изготовленное на основе стерамин).

Металлические канюли стерилизуются в автоклаве, в свою очередь пластмассовые канюли переносят только кипячение и обработку в стерилизующих растворах.

### **7.2. Ежедневная очистка**

Для обеспечения безупречной работы аспирационной системы необходимо выполнить нижеуказанные операции:

Чтобы всасываемые частицы не закупорили фильтр и шланги системы аспирации, необходимо, чтобы в конце каждого рабочего дня была выполнена следующая процедура промывки аспиратора. Для выполнения этой операции необходимы соответствующие средства, (например PULI-JET), разведенные в теплой воде в указанной на флаконе пропорции.

Прокачайте через обе канюли (пылесоса и слюноотсоса) половину этого раствора, погрузив в него только кончики канюль.

Оставьте аспирационную систему в действии на 3-4 минуты, затем остановите ее и слейте жидкость; после чего повторите предыдущую операцию с оставшимся раствором В результате происходит очистка и дезинфекция системы аспирации и канюль, а также удаляются неприятные запахи.

Не допускается смешивание между собой разных типов моющих средства.

Никогда не погружайте в раствор аспирационные шланги без вставленных в них канюль.

Также необходимо чистить фильтр, находящийся внутри соединительного элемента, если он слишком засорен, следует заменить его.

### **Дезинфекция аспирационной системы**

Для того, чтобы смыть кровь и слизь, а также провести дезинфекцию компонентов системы аспирации и удалить неприятные запахи, рекомендуется использовать раствор PULI-JET не менее одного раза в день.

Растворите около 50 см<sup>3</sup> средства в 1 литре теплой воды; вставьте в держатели канюли хирургического типа (прямоствольные) или применяемые для улавливания водо-воздушной взвеси (канюли с направляющим ребром). Погрузите каждую канюлю (а не держатель) по отдельности и включите аспирацию жидкости до заполнения ею шлангов. Выньте канюлю и поднимите ее, чтобы вся жидкость стекла в колбу сепаратора (или в аспирационную трубу). Повторите операцию 3-4 раза для каждой канюли.

### **7.3. Периодическая очистка**

Достаточно инспектировать систему аспирации не реже одного раза каждые 90 дней (а также перед включением установки после того, как она не использовалась несколько дней), чтобы убедиться в хорошем рабочем состоянии всех компонентов системы. Данная проверка должна производиться квалифицированным персоналом.

### **7.4. Средства, препятствующие пенообразованию**

Пена, образующаяся при использовании некоторых субстанций, например перекиси водорода и др., может вызвать временную остановку системы аспирации.

При подобных явлениях целесообразно использовать таблетки (в форме свечки) соответствующего антипенного средства. Такие таблетки обычно кладутся в фильтр соединительного элемента, и их хватает на несколько дней.

### **7.5. Уход за затворами держателей канюль и замена шлангов**

Каждые 15 дней целесообразно обрабатывать спреем на основе силикона затворы каждой из держателей канюль. При закрытом затворе, обработайте внутреннюю часть держателя, а при открытом - обработайте держатель снаружи, а затем откройте и закройте затвор несколько раз. Держатель канюли разбирается на составные элементы (см. рисунок 13), чтобы выполнить полную дезинфекцию. Элементы могут стерилизоваться в автоклаве при температуре 135 °С..

## **8. Дополнительное обслуживание**

Ниже описаны некоторые операции внеочередного обслуживания.

Кроме регулировки подвижности элементов установки, имеющих доступ снаружи стоматологической установки, все остальные операции должны выполняться уполномоченными на то техническими специалистами фирмы O.M.S. STAFF.

### **8.1. Замена предохранителей**

Внутри напольной коробки стоматологической установки находится трансформатор.

На нем легко обнаружить плату, на которой размещены предохранители, защищающие различные функции аппарата. Их замена, в случае выхода их из строя, должна выполняться уполномоченными техническими специалистами фирмы O.M.S. STAFF (см.рис.14).

Исключительно для информационных целей ниже приводятся параметры предохранителей, используемых в зуболечебной установке:

A – стомат.установка, 3.15А, 230 В (переменное напряжение);

B – не используется 5А, 230 В (переменное напряжение);

C – система аспирации, 5А, 230 В (переменное напряжение);

D – микромотор, скайлер, прогрессивная турбина, 5А, 24 В (переменное напряжение);

E – реле генеральной платы, катушки соленоидов, плата фиброоптики, 2А, 22В (перем.напр.);

F – генеральная плата, источник звукового сигнала, 3,15А, 22В (перем.напряжение);  
G – светильник, 6,3А, 24В (перем.);  
H – плата блока плевательницы, сепаратор, соленоидные клапана бойлера, 6,3А, 24В (перем.);  
I – пистолет вода-воздух 6,3А, 24В (перем.напряжение);  
L. - светодиод, для индикации отказавшего предохранителя;  
M. светодиодный индикатор для подтверждения факта подачи напряжения 12В (стомат.установка и питание контроллера).

## **8.2. Регулировка пружины пантографа**

Все подвижные элементы оборудования оснащены регулируемыми фрикционными муфтами, позволяющими установить необходимый уровень свободы каждого движения.

Для регулировки вращательного движения консоли столика врача и столика ассистента используется соответствующий ключ, прилагаемый к стоматологической установке.

Натяжение пружины пантографа, поддерживающей столик врача, регулируется для обеспечения полной компенсации веса столика, который может изменяться в зависимости от веса дополнительных предметов или от способа его использования (легкие или тяжелые нагрузки).

Такая регулировка должна быть выполнена уполномоченным техническим специалистом фирмы O.M.S. STAFF.

## **8.3. Замена водяных фильтров**

### **8.3.1. Очистка водяных фильтров для блока подачи воды**

Частицы и неоднородности, присутствующие в подсистеме подачи воды, могут вызывать засорение водяного фильтра, установленного внутри водного резервуара (см. рис. 15), и приводить к снижению интенсивности потока воды. В этом случае следует производить очистку фильтра, установленного внутри перехода (с хромированным покрытием) поблизости от основания пластикового четырехкомпонентного соленоида водного резервуара. Очистка фильтра должна производиться специалистом фирмы O.M.S., например в процессе периодического профилактического переосвидетельствования установки.

### **8.3.2. Очистка водяных фильтров для инструментов**

Для исключения случаев влияния присутствующих в воде частиц и неоднородностей на работу инструментов в установке использована паллета фильтров, смонтированная поблизости от основного регулятора давления воды (см. рис. 16). Эти фильтры должны проверяться один раз в 12-24 месяцев, например в процессе периодического профилактического переосвидетельствования установки. При необходимости специалист фирмы O.M.S. может заменять бронзовую паллету фильтров с образовавшимся на ней осадком.

## **8.4. Регулировка подвижности конструктивных элементов**

Регулировка подвижности основных узлов установки осуществляется путем ослабления или затягивания соответствующих муфт/ручек (индивидуальным образом):

- муфта регулировки подвижности вращения пантографа столика врача (см. рис. 17);
- ручка регулировки подвижности вращения столика врача (см. рис. 18);
- ручка регулировки подвижности столика ассистента (см. рис. 19);

Примечание: торцевой шестигранный ключ для регулировки муфт поставляется в комплекте установки.

## Заполнение и использование диспенсера METASYS Green&Clean M2.

1) Откройте коробку и выньте один из пакетиков с чистящей жидкостью.

*В каждом наборе имеются как зеленая, так и красная жидкости Green&Clean M2. Вам следует регулярно менять цвета, то есть, если у Вас была залита красная жидкость Green&Clean M2, то для повторного заполнения следует использовать зеленую и наоборот.*

2) С верхней части диспенсера удалите пустой контейнер, поворачивая его по часовой стрелке.

3) Отрежьте по линии уголок пакета с чистящей жидкостью и залейте ее в диспенсер.

4) Присоедините контейнер обратно к диспенсеру, поворачивая его против часовой стрелки до упора.

Верните диспенсер на место.

### Ежедневное использование.

*Рекомендуется чистка и дезинфекция изделий дважды в день: в обед и, повторно, вечером. После хирургических процедур необходима дополнительная очистка.*

5) Дозация

Дважды нажав на дозатор, Вы добавите в смеситель ровно 6 мл чистящей жидкости Green&Clean M2.

*Внимание: превышение дозировки может вызвать неисправности.*

6) Смешивание

Уберите смеситель из диспенсера. Заполните смеситель водой до отметки 600 мл. Таким образом будет достигнута концентрация средства в 1%.

7) Дезинфекция

Подведите малую отсасывающую трубку к отверстию номер один, пока не услышите звука отсасываемого воздуха. Таким образом Вы автоматически и очень быстро отсосете точно необходимое количество чистящей жидкости (200 мл).

Повторите процедуру с большой трубкой и отверстием номер два.

8) Чистка и дезинфекция плевательницы

Залейте оставшиеся в смесителе 200 мл жидкости в чашу плевательницы.

*Для того, чтобы избежать случайных химических реакций, пожалуйста, не используйте другие чистящие агенты и дезинфицирующие материалы для обработки чаши или отсасывающих трубок.*

*Между процедурами отсасывайте по одной чашке холодной воды.*

*Следите за тем, чтобы жидкость Green&Clean M2 всегда использовалась после промывки водой, иначе может быть вымыто активное средство.*

*Для установок без чаши плевательницы или с тремя отсасывающими трубками, пожалуйста, закажите адаптационный набор (справочный номер: 40 20 0002)*

## БЕСЩЕТОЧНЫЙ МОДУЛЬ

Инновационная система была разработана для упрощения подготовки и выполнения стоматологических операций. При помощи двух наконечников могут выполняться восстановительные работы в эндодонтологии благодаря безопасности, которую обеспечивают ограничитель момента вращения и автоматическая инверсия.

Быстрое соединение индукционного микродвигателя позволяет более быстро менять устройства, присоединенные к автоклаву. На дисплей выводятся все параметры практического и простого использования с гибкими настройками.

Возможна быстрая или медленная работа микромотора (автоматический реверс или ход вперед).

Для контроля с левой стороны устройства предусмотрен столик, покрытый пленкой для большей безопасности при работе, что также устраняет все пустоты и позволяет дезинфицировать поверхность.

Система допускает быструю работу с микромотором при 100-40000 оборотов в минуту, или медленную работу (автоматический реверс или ход вперед), при 100-6000 оборотов в минуту. Путем установки передаточного числа на наконечнике контролируется вращающий момент, и на дисплей выводится число оборотов используемого инструмента (например, резака и т.д.).

При помощи автоматического реверса микродвигатель автоматически изменяет направление вращения при достижении вращающего момента; при помощи автоматического хода вперед микродвигатель автоматически изменяет направление вращения при достижении вращающего момента (как при автоматическом реверсе), затем, после установленного времени, он снова изменяет направление вращения на исходное.

При размещении инструмента на столике на дисплей (R на рисунке) выводится число оборотов и максимальный вращающий момент, которые были установлены.

Микродвигатель работает при поднятии инструмента из его ниши, движении его вперед в операционную область и затем при нажатии ножного управления.

При извлечении инструмента со столика все другие динамические инструменты и движения кресла блокируются.

## РЕЖИМЫ

Быстрый режим выбирается нажатием ключа (A), медленный режим автоматического реверса выбирается нажатием ключа (B), а медленный автоматический режим хода вперед выбирается нажатием ключа (C).

## ПЕРЕДАТОЧНОЕ ЧИСЛО

Для правильного считывания количества оборотов и максимального вращающего момента устройства должно быть установлено передаточное число наконечника (рабочего органа). В нерабочем состоянии устройства и нажмите ключ (D) и используйте ключи (P) и (Q) для изменения первого значения передаточного числа (в диапазоне от 1 до 3), и подтвердите нажатием ключа (O); затем установите второе значение передаточного числа (в диапазоне от 1 до 5), снова используя ключи (P) и (Q), после чего подтвердите второе значение нажатием ключа (O).

## МАКСИМАЛЬНЫЙ ВРАЩАЮЩИЙ МОМЕНТ

Ограничитель вращающего момента является электронным устройством, и максимальный вращающий момент устанавливается оператором.

В нерабочем состоянии устройства должны быть установлены максимальные значения вращающего момента, одно для быстрого режима, и одно для медленного режима (автоматического реверса и автоматического хода вперед).

Для изменения вращающего момента следует войти в соответствующий режим, нажать ключ (A) для быстрого режима или ключ (B) или (C) для режима автоматического реверса и режима автоматического хода вперед, затем нажать ключ (E) и использовать ключи (P) и (Q) для изменения значения, после чего подтвердить новое значение нажатием ключа (O).

## АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ ХОДА ВПЕРЕД

При нерабочем состоянии инструмента нажмите ключ (F) и используйте ключи (P) и (Q) для изменения автоматического режима хода вперед (в диапазоне от 0.5 до 3.5 секунд), затем подтвердите новое значение нажатием ключа (O).

## СКОРОСТЬ

Скорость вращения инструмента может регулироваться для каждого из рабочих режимов (быстрого и медленного), при помощи установки количества оборотов в минуту ключами (P) и (Q), и затем подтверждая нажатием ключа (O), после чего количество оборотов в минуту будет выведено на дисплей (R).

В работающем состоянии инструмента на дисплее указывается действующее на данный момент значение числа оборотом инструмента в минуту.

## ФИКСИРОВАННАЯ/ВОЗРАСТАЮЩАЯ СКОРОСТЬ

Ключ (L) позволяет использовать микродвигатель на фиксированной или возрастающей скорости:

- На возрастающей скорости (светодиод выключен) микродвигатель работает на минимальных оборотах, установленных согласно положению рукоятки реостата;

- На фиксированной скорости (светодиод загорается) микродвигатель работает на оборотах, установленных в полном рабочем диапазоне реостата.

## ИНВЕРСИЯ

Для того, чтобы изменить направление вращения, что может быть сделано только в быстром режиме, с извлеченным и неиспользуемым инструментом, передвиньте ручку реостата влево и затем отпустите ее. Звуковой сигнал указывает на то, что функция активирована; функция выводится на дисплей (R) со стрелкой, которая изменяет направление.

Передвижением рукоятки реостата снова влево восстанавливается исходное направление, и звуковой сигнал выключается. В режимах автоматического реверса и автоматического хода вперед инверсия производится автоматически.

## СПРЕЙ

Спрей предварительно устанавливается нажатием ключа (N).

Подача воды в спрей регулируется поворотом втулки (сопла) ниже модуля микромотора в направлении против часовой стрелки для постепенного уменьшения струи воды до полного прекращения, и наоборот – поворотом по часовой стрелке. Не изменяйте другие регулировки, расположенные поблизости от втулки спрея.

## ФИБРООПТИКА

Оптоволоконное освещение может быть включено нажатием ключа (M) на контрольной панели. Для регулировки интенсивности света удерживайте ключ (M) нажатым в течение нескольких секунд, до открытия меню, в котором можно изменить интенсивность освещения при помощи ключей (P) и (Q), после чего следует подтвердить выбор нажатием ключа (O).

## ПАМЯТЬ

В устройстве могут быть сохранены 3 персонализированные рабочие программы (общие для всех бесщеточных микродвигателей).

Прежде всего установите рабочий режим (быстрый, автоматический реверс или автоматический ход вперед), передаточное число, максимальный вращающий момент, время автоматического хода вперед, скорость вращения и скорость – фиксированную или возрастающую, предварительный выбор оптоволоконного освещения и предварительный выбор спрея, как описано в вышеприведенных разделах. Когда все параметры установлены, нажмите ключ, соответствующий желательной программе (ключи G, H и I), до звукового сигнала, подтверждающего сохранение программы. Для повторного вызова программы нажмите ключ, соответствующий памяти, где она сохранена.

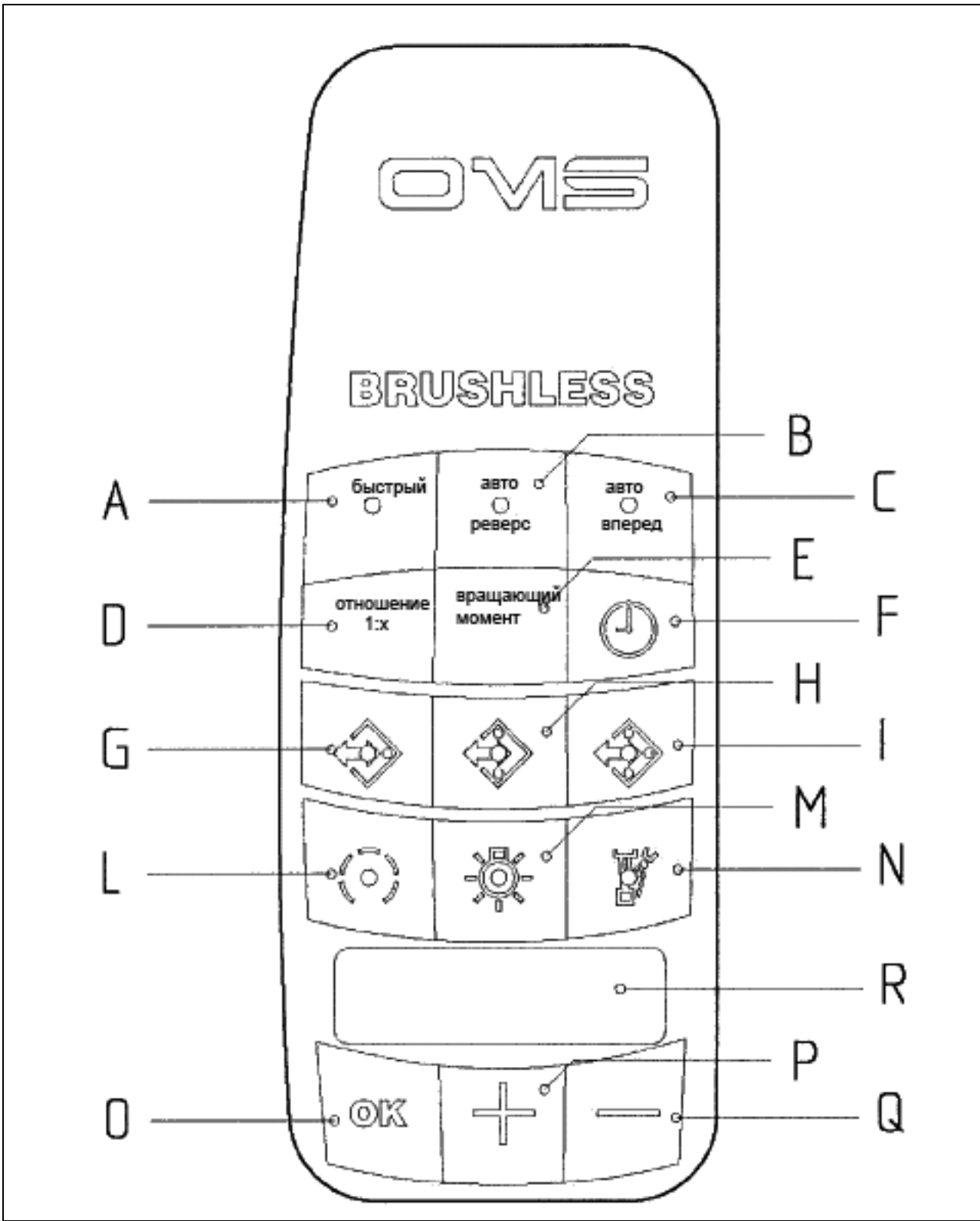
**Внимание:** для всех настроек ключ (O) следует нажимать после любых изменений, иначе устройство вернется к предварительно установленным значениям.

## ПЕРЕНОСНАЯ КЛАВИАТУРА

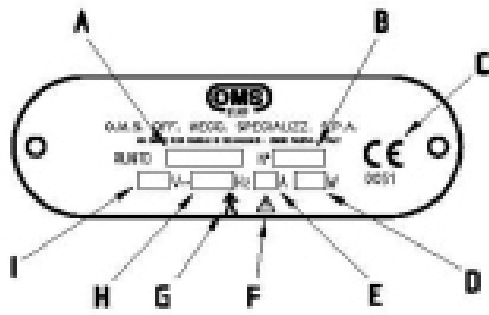
Функции ключей (обратитесь к рисунку, приведенному ниже) следующие:

- A. Выбор быстрого режима (светодиод включен) (медленный режим – светодиод выключен)
- B. Выбор режима автоматического реверса (активирован при включенном светодиоде)
- C. Выбор режима автоматического хода вперед (активирован при включенном светодиоде)
- D. Выбор передаточного числа (отношения) для используемого наконечника (рабочего органа)
- E. Выбор максимального значения вращающего момента
- F. Выбор времени автоматического хода вперед
- G. Сохранение и вызов программы 1
- H. Сохранение и вызов программы 2
- I. Сохранение и вызов программы 3
- L. Выбор фиксированной скорости (светодиод включен) или возрастающей скорости (светодиод выключен)
- M. Фиброоптика (светодиод включен) и регулировка интенсивности (удерживанием ключа в нажатом состоянии)
- N. Предварительный выбор спрея (светодиод включен)
- O. Подтверждение выбранных значений (число оборотов, передаточное число, вращающий момент, и т.д.)
- P. Увеличить (число оборотов, передаточное число (отношение), вращающий момент, и т.д.)
- Q. Снизить (число оборотов, передаточное число, вращающий момент, и т.д.)

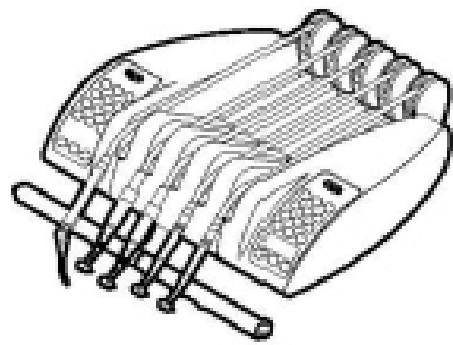




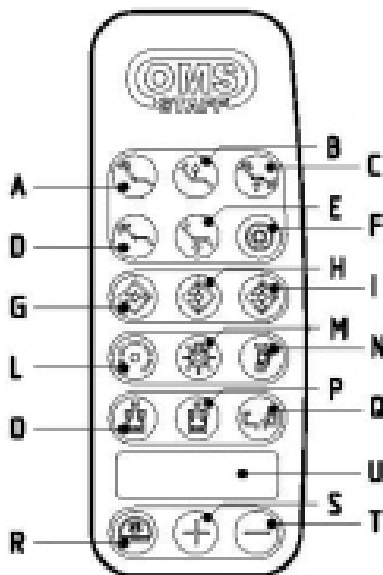
01



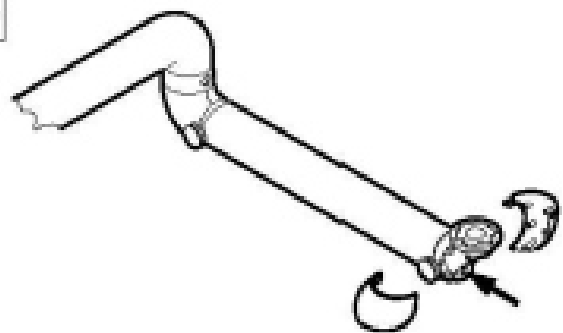
02



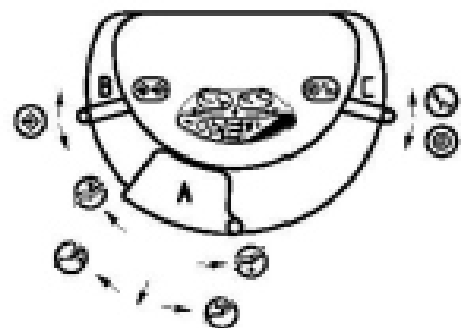
03



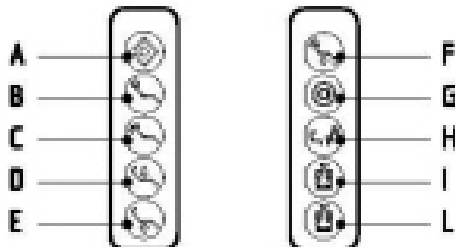
04



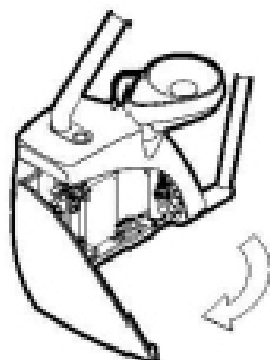
05



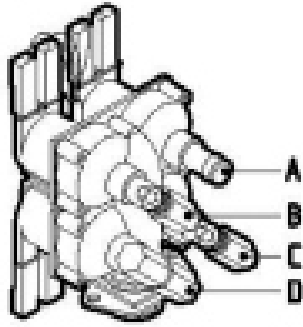
06



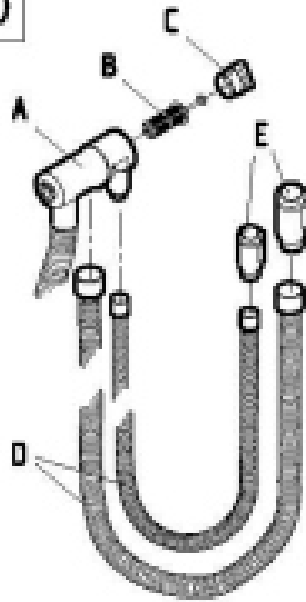
07



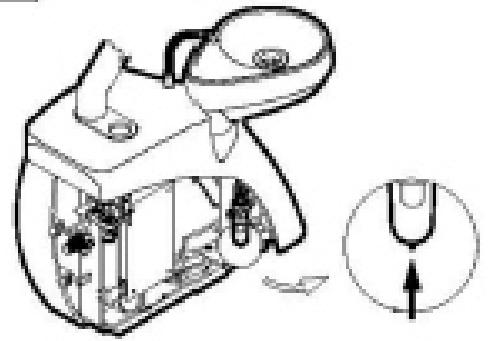
08



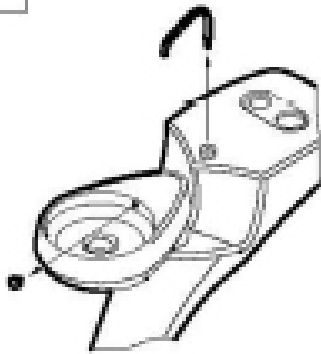
10



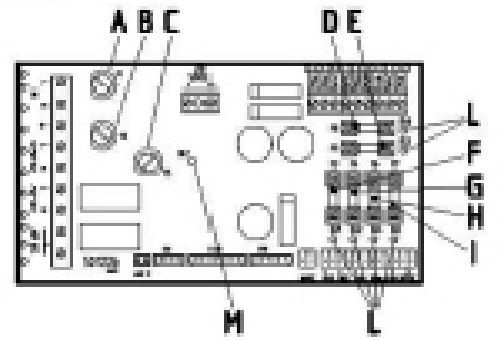
11



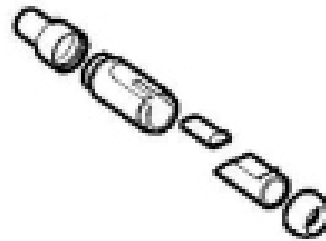
12



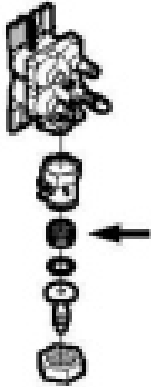
14



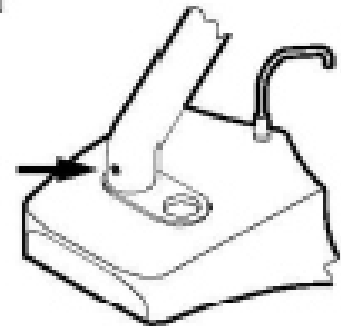
13



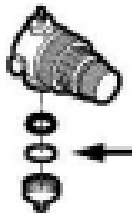
15



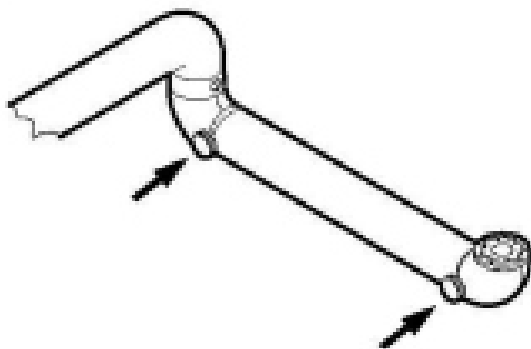
17



16



18



19

