

Certified Copy

Notariat Biberach IV

Zeppelinring 56

D-88400 Biberach

☎ (+49 73 51) 18 03 40



Certified Copy

I hereby certify, that this copy is a true and complete copy of the original. The original of the document was presented to me.

Biberach, 12 May, 2017
Notariat Biberach

(Zweifel) Notary public





Approved by

Director of Regulatory Affairs

Kaltenbach & Voigt GmbH

Stefan Trampler

25.04.2017

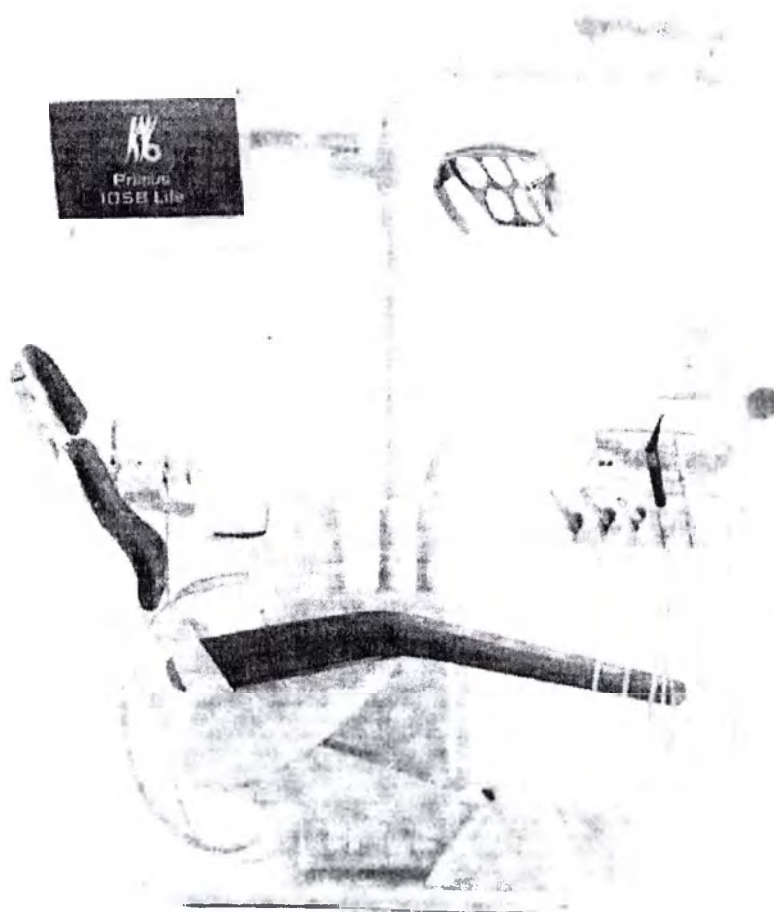
Эксплуатационная документация

Установка стоматологическая KaVo с принадлежностями, варианты исполнения:

Primus 1058 Life TM

Primus 1058 Life S

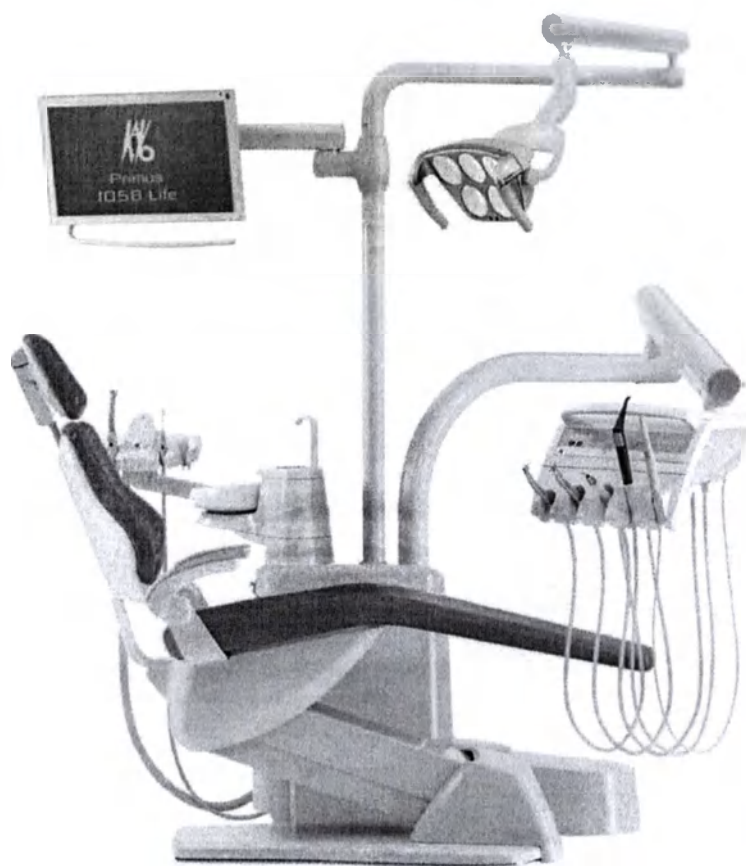
Primus 1058 Life C



2017

Инструкция по эксплуатации

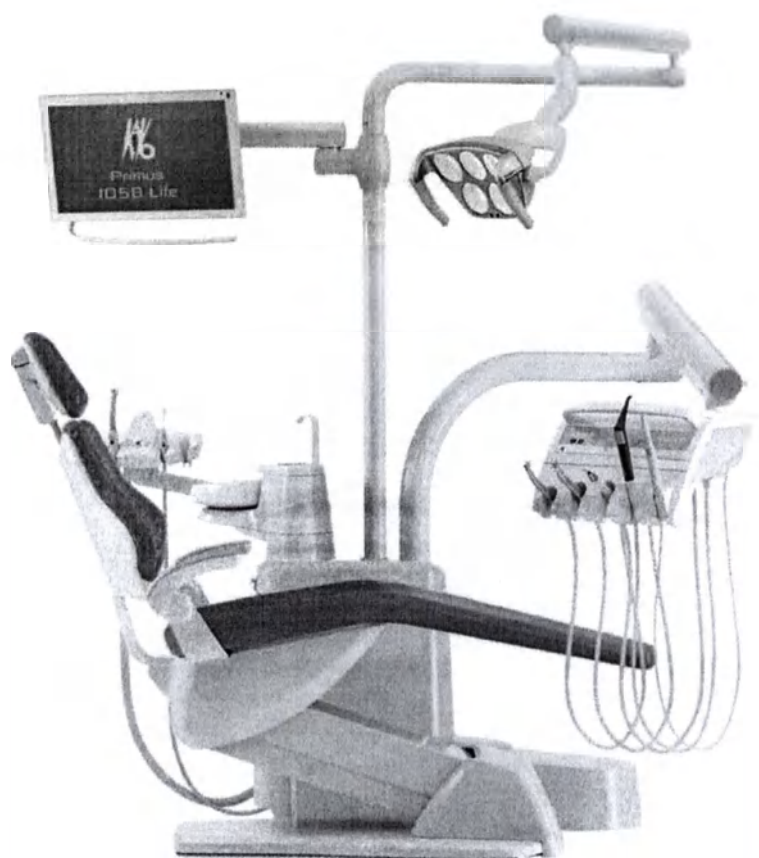
Primus 1058 Life



KaVo. Dental Excellence.

Инструкция по эксплуатации

Primus 1058 Life



KaVo. Dental Excellence.

Место производства:

1. Kaltenbach & Voigt GmbH, Германия, Bismarckring, 39, D-88400, Biberach, Germany;
2. KaVo Dental GmbH, Германия, Bismarckring, 39 D-88400 Biberach, Germany;
3. KaVo Dental GmbH, Германия, Bahnhofstraße 20, D-88447 Warthausen, Germany

Изготовитель:

Kaltenbach & Voigt GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
www.kavo.com

Сбыт:

KaVo Dental GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
Tel. +49 (0) 7351 56-0
Fax +49 (0) 7351 56-1488

Оглавление

1	Информация для пользователей	6
1.1	Руководство пользователя	6
1.1.1	Сокращения	6
1.1.2	Символы	6
1.1.3	Целевая группа	6
1.2	Сервис	7
1.3	Гарантийные условия	7
1.4	Транспортировка и хранение	7
1.4.1	Действующая инструкция по упаковке	7
1.4.2	Транспортные повреждения	8
1.4.3	Данные на упаковке: хранение и транспортировка	9
2	Безопасность	10
2.1	Указания по технике безопасности	10
2.1.1	Предупреждающий знак	10
2.1.2	Структура	10
2.1.3	Описание степеней опасности	10
2.2	Целевое назначение — использование по назначению	10
2.2.1	Общие сведения	10
2.2.2	Применительно к изделию	14
2.3	Указания по технике безопасности	15
2.3.1	Общие сведения	15
2.3.2	Применительно к изделию	16
3	Описание оборудования	20
3.1	Стоматологическая установка – варианты	20
3.1.1	KaVo Primus 1058 Life TM	20
3.1.2	KaVo Primus 1058 Life S	20
3.1.3	KaVo Primus 1058 Life C	21
3.1.4	KaVo Primus 1058 Life C с комплектом правостороннего монтажа	21
3.2	Кресло (стандартное и COMPACTchair)	22
3.3	Корпус прибора с блоком пациента	23
3.4	Блок врача - варианты	24
3.4.1	Стол TM/стол С	24
3.4.2	S-стол	25
3.5	Блок ассистента — варианты	26
3.5.1	Стандартный блок ассистента	26
3.5.2	Блок ассистента с возможностью перемещения вправо-влево (опция, только в сочетании со стандартным креслом пациента)	27
3.6	Трехфункциональный наконечник (3F)	28
3.7	Многофункциональный наконечник	28
3.8	Негатоскоп 1440 и 5 x 5	29
3.9	Элементы управления	29
3.9.1	Модули врача	29
3.9.2	Блок ассистента	30
3.9.3	Группы клавиш	30
3.9.4	Ножная педаль	32
3.10	Табличка с указанием мощности и таблички с указанием типа	34

3.10.1	Заводская табличка 1440	37
3.11	Технические данные	38
3.12	Сервисный столик KaVo 1568 (опциональная принадлежность)	44
4	Эксплуатация	45
4.1	Включение и выключение устройства	45
4.2	Настройка кресла пациента	46
4.2.1	Регулирование подлокотника (опция)	46
4.2.2	Регулировка подголовника	47
4.2.3	Позиционирование кресла пациента вручную	49
4.2.4	Автоматическое позиционирование кресла пациента]	50
4.2.5	Защитное отключение	55
4.3	Перемещение кресла пациента	58
4.4	Перемещение модуля врача	58
4.4.1	Перемещение тележки	59
4.5	Перемещение модуля пациента	60
4.5.1	Поворот модуля пациента вручную	60
4.6	Перемещение блока ассистента	61
4.6.1	Регулирование по высоте стандартного блока ассистента	61
4.6.2	Перемещение блока ассистента вправо-влево (опция)	62
4.7	Управление функциями с помощью меню	63
4.7.1	Работа с меню пользователя	63
4.7.2	Меню Standby	67
4.7.3	Работа с меню MEMOSpeed (опция)	70
4.7.4	Работа с CONEXIOcom (опция)	77
4.8	Управление функциями через модуль врача или ассистента	78
4.8.1	Управление гигиеническими функциями	78
4.8.2	Управление освещением и негатоскопом	80
4.8.3	Управление звонком (опция)	80
4.8.4	Управление таймером	81
4.8.5	Сохранение настроек для инструментов (без MEMOSpeed)	82
4.9	Работа с ножной педалью	84
4.9.1	Общие функции	84
4.9.2	Позиционирование кресла пациента с помощью ножной педали	84
4.9.3	Предварительный выбор врача	84
4.9.4	Пуск и регулировка инструментов	85
4.9.5	Установка режима охлаждения	85
4.9.6	Активирование струи воздуха	85
4.9.7	Предварительный выбор левого вращения двигателя	86
4.9.8	Настройка подсветки инструмента	86
4.9.9	Работа с CONEXIOcom (платная дополнительная опция)	86
4.10	Сервисный столик KaVo 1568 (опциональная принадлежность)	87
5	Методы подготовки по DIN EN ISO 17664	89
6	Принадлежности и интегрированные устройства	90
6.1	Аппарат	90
6.2	Кресло пациента	91
6.3	Блок ассистента	91
6.4	Модуль врача	91

7	Контроль техники безопасности - инструкции по контролю	93
7.1	Руководство	93
7.1.1	Общие указания	93
7.1.2	Указания к медицинским электрическим системам	94
7.1.3	Состав контроля техники безопасности	95
7.1.4	Сроки проверок	95
7.1.5	Указания по методам проведения проверок согласно IEC 62353.....	95
7.1.6	Указания по проведению повторных проверок.....	96
7.2	Указания по контролю техники безопасности	96
7.2.1	Подготовительные операции с прибором.....	96
7.2.2	Визуальный контроль (осмотр)	97
7.2.3	Измерение для проверки соблюдения правил техники безопасности	99
7.2.4	Проверка работоспособности	109
7.2.5	Оценка состояния и документация	112
8	Приложение - Дополнительные точки замеров.....	114
8.1	Дополнительные точки взятия отсчетов SL X для измерения защитного кабеля.....	114
8.2	Дополнительные точки замеров AP X для измерений EGA-/EPA.....	115
8.3	Дополнительные точки соединения ACP X (дополнительное заземление)	116
9	Устранение неисправностей	117
10	Данные по электромагнитной совместимости в соответствии с EN 60601-1-2.....	122
10.1	Электромагнитное излучение	122
10.2	Устойчивость к электромагнитным помехам.....	122
10.3	Рекомендуемые безопасные расстояния между переносными и мобильными ВЧ-телекоммуникационными приборами и стоматологической установкой.....	123
10.4	Устойчивость к электромагнитным помехам	124

1 Информация для пользователей

1.1 Руководство пользователя

Необходимые условия

Прочитайте данное руководство перед первым запуском изделия, чтобы не допускать неправильного обслуживания и поломок.

1.1.1 Сокращения

Крат- кая форма	Пояснение
GA	Инструкция по эксплуатации
PA	Инструкция по обслуживанию
MA	Инструкция по монтажу
TA	Инструкция для технического специалиста
STK	Проверка соблюдения правил техники безопасности
IEC	Международная электротехническая комиссия
RA	Указание по ремонту
КД	Комплект для дооборудования
ВБ	Встроенный блок
URS	Комплект для переоборудования
ПД	Прилагаемые детали
EMV	Электромагнитная совместимость
VA	Инструкция по обработке

1.1.2 Символы

	См. раздел «Техника безопасности/Предупреждающие знаки»
	Важная информация для пользователей и технических специалистов
	Маркировка CE согласно Директиве ЕС 93/42 «Медицинские изделия»
	Требуется действие
	Маркировка, сообщающая о наличии инструкции по эксплуатации в электронном виде

1.1.3 Целевая группа

Настоящий документ предназначен для стоматологов и практикующего персонала.

1.2 Сервис



Техническое обслуживание KaVo:

+49 (0) 7351 56-1000

service.einrichtungen@kavo.com или service.treatmentunits@kavo.com

При запросе необходимо всегда указывать серийный номер изделия!

Дополнительную информацию можно найти на сайте: www.kavo.com

1.3 Гарантийные условия

KaVo принимает на себя гарантийное обязательство перед конечным пользователем в отношении изделия, названного в протоколе передачи, по безупречному его функционированию, по отсутствию дефектов материалов или их обработки в течение 12 месяцев со дня продажи при соблюдении следующих условий:

При обоснованных претензиях, вызванных недостатками или неполной комплектацией, KaVo осуществляет свои гарантийные обязательства по своему выбору, осуществляя либо бесплатную доставку заменяющих деталей и узлов, либо ремонт. Любые другие претензии, в частности по возмещению ущерба, исключены.

В случае задержки и грубой задолженности или умысла это справедливо лишь в той мере, насколько это не противоречит обязывающим предписаниям закона.

Фирма KaVo не несет ответственности за дефекты и их последствия, возникшие в результате естественного износа, ненадлежащей очистки или обслуживания, несоблюдения указаний по эксплуатации, обслуживанию или подключению, обывзвествления или коррозии, загрязнения подаваемого воздуха или воды, а также химических или электрических воздействий, являющихся необычными или недопустимыми согласно указаниям завода-изготовителя.

Гарантийное обязательство не распространяется, в общем случае, на лампы, изделия из стекла, резины и на постоянство цвета деталей из пластмасс.

Ответственность исключена в том случае, если дефекты или их последствия могут быть результатом вмешательства в изделие или изменений в нем, выполненных покупателем или третьими лицами.

Ответственность исключена в том случае, если дефекты или их последствия могут быть результатом вмешательства в изделие или изменений в нем, выполненных покупателем или третьими лицами.

1.4 Транспортировка и хранение

1.4.1 Действующая инструкция по упаковке



Указание

Действительно только для Федеративной Республики Германии.

Продажные упаковки подлежат утилизации через специальные фирмы в соответствии с действующим предписанием по упаковке. При этом следует использовать повсеместную систему возврата использованной упаковки. Для этого KaVo произвела лицензирование своих продажных упаковок. Также необходимо соблюдать официальные требования к утилизации в вашем регионе.

1.4.2 Транспортные повреждения

В Германии

Если при поставке изделия на упаковке обнаруживаются видимые повреждения, необходимо действовать следующим образом:

1. Грузополучатель должен зарегистрировать недостачу или повреждение в документе приемки груза. Грузополучатель и сотрудник транспортного предприятия должны подписать этот документ приемки груза.
2. Запрещается менять что-либо в изделии и упаковке.
3. Запрещается использовать изделие.
4. Уведомите транспортное предприятие о повреждении.
5. Сообщите о повреждении в KaVo.
6. До получения согласия KaVo ни в коем случае не направляйте поврежденное изделие обратно.
7. Вышлите подписанный документ о приемке груза в KaVo.

Если изделие оказалось повреждено, но это было не видно по состоянию упаковки при поставке, необходимо действовать следующим образом:

1. Незамедлительно, не позднее чем в течение 7 дней, проинформируйте о повреждении транспортное предприятие.
2. Сообщите о повреждении в KaVo.
3. Запрещается менять что-либо в изделии и упаковке.
4. Запрещается использовать поврежденное изделие.



Указание

Если грузополучатель не выполнит свои обязательства в соответствии с вышеописанной процедурой, считается, что повреждение возникло после поставки (согласно Общегерманским экспедиторским условиям, ст. 28).

За пределами Германии



Указание

KaVo не несет ответственности за транспортные повреждения. Поэтому посылку следует проверить сразу же после ее получения.

Если при поставке изделия на упаковке обнаруживаются видимые повреждения, необходимо действовать следующим образом:

1. Грузополучатель должен зарегистрировать недостачу или повреждение в документе приемки груза. Грузополучатель и сотрудник транспортного предприятия должны подписать этот документ приемки груза.
Грузополучатель может выдвинуть претензии по возмещению ущерба к транспортному предприятию только на основании указанного установления обстоятельств дела.
2. Запрещается менять что-либо в изделии и упаковке.
3. Запрещается использовать изделие.

Если изделие оказалось повреждено, но это было не видно по состоянию упаковки при поставке, необходимо действовать следующим образом:

1. Незамедлительно, не позднее чем в течение 7 дней после поставки, проинформируйте о повреждении транспортное предприятие.
2. Запрещается менять что-либо в изделии и упаковке.
3. Запрещается использовать поврежденное изделие.



Указание

Если грузополучатель не выполнит свои обязательства в соответствии с вышеописанной процедурой, то считается, что повреждение возникло после поставки (согласно закону CMR гл. 5 ст. 30).

1.4.3 Данные на упаковке: хранение и транспортировка



Указание

Сохраняйте упаковку на случай отправки в службу сервиса или в ремонт.

Нанесенные снаружи обозначения предназначены для транспортировки и хранения и имеют следующее значение:

	Транспортировать вертикально, верх в направлении стрелки!
	Защищать от ударов!
	Защищать от воздействия влаги!
	Допустимая нагрузка при складировании штабелями.
	Диапазон температур
	Влажность воздуха
	Атмосферное давление

2 Безопасность

2.1 Указания по технике безопасности

2.1.1 Предупреждающий знак

	Предупреждающий знак
---	----------------------

2.1.2 Структура



	ОПАСНОСТЬ! Во введении описывается вид и источник опасности. В данном разделе описаны возможные последствия несоблюдения указаний. ► Опциональная операция содержит необходимые меры по предотвращению опасностей.
---	--

2.1.3 Описание степеней опасности

Приведенные здесь указания по технике безопасности с тремя уровнями опасности служат для предотвращения материального ущерба и травм.



	ВНИМАНИЕ! ОСТОРОЖНО! обозначает опасную ситуацию, которая может приводить к материальному ущербу или легким или средней тяжести травмам.
---	--



	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! обозначает опасную ситуацию, которая может привести к тяжелым или смертельным травмам.
---	--



	ОПАСНОСТЬ! ОПАСНОСТЬ обозначает максимальный риск в связи с ситуацией, которая может приводить непосредственно к тяжелым или смертельным травмам.
---	---

2.2 Целевое назначение — использование по назначению

2.2.1 Общие сведения

Пользователь перед каждым применением аппарата должен убедиться в его функциональной безопасности и надлежащем состоянии.

Система KaVo Primus 1058 Life представляет собой стоматологическую установку, соответствующую ISO 7494, со стоматологическим креслом пациента, соответствующим ISO 6875. Данное изделие KaVo предназначено для использова-

ния исключительно в области стоматологии. К его эксплуатации допускается только медицинский персонал. Любое использование не по назначению запрещено.

Использование по назначению также подразумевает соблюдение всех указаний инструкции по эксплуатации и выполнение работ по осмотру, контролю и техническому обслуживанию.

При вводе изделия KaVo в эксплуатацию и во время эксплуатации в соответствии с предписанным назначением необходимо применять и выполнять правила и/или национальные законы, национальные предписания и технические правила, относящиеся к медицинским изделиям.

Фирма KaVo несет ответственность за безопасность, надежность и характеристики компонентов, поставляемых фирмой, при следующих условиях:

- Установка, инструктаж, расширение, переналадка, изменения и ремонт были выполнены техническими специалистами, обученными фирмой KaVo или уполномоченной ею третьей фирмой, или персоналом авторизованных дилеров.
- Аппарат эксплуатируется согласно инструкции по эксплуатации, уходу и монтажу.
- Компоненты оборудования для обработки информации, поставляемые заказчиком, отвечают техническим требованиям к аппаратному и программному обеспечению, приведенным в настоящей инструкции по эксплуатации, и были установлены и настроены согласно описаниям, действующим для этих компонентов.
- При устранении неисправностей в полной мере выполняются требования стандарта IEC 62353 (DIN VDE 0751-1) «Повторные проверки и проверки перед началом использования медицинских электрических приборов и систем — общие правила».

В обязанности пользователя входит:

- использовать только исправное оборудование,
- следить за своей безопасностью, а также за безопасностью пациентов и третьих лиц,
- не допускать загрязнения изделия.

При использовании прибора следует соблюдать национальные законодательные акты, в частности:

- Действующие предписания по подключению и вводу в эксплуатацию медицинских изделий.
- Действующие положения по охране труда.
- Действующие мероприятия по технике безопасности.

Чтобы на длительный срок сохранить безопасность в работе и эксплуатационную надежность изделия KaVo и избежать поломок и опасных ситуаций, необходимо регулярно проводить техническое обслуживание и контролировать соблюдение техники безопасности.

Периодичность проведения проверок и технического обслуживания: техническое обслуживание необходимо выполнять ежегодно, проверку по технике безопасности (STK) — с интервалом в 2 года. Если необходимо, контролер может установить более короткие интервалы между проверками по технике безопасности.

К выполнению ремонта и технического обслуживания изделия KaVo, а также проверок по технике безопасности допускаются следующие лица:

- технические специалисты представительств KaVo, прошедшие специальное обучение;
- технические специалисты фирм-дистрибьюторов KaVo, специально обученные в KaVo.

В Германии владелец, лицо, отвечающее за аппарат, и пользователь обязаны эксплуатировать свои аппараты в соответствии с положениями Закона об изделиях медицинского назначения.

В задачи службы технического обслуживания входят все виды проверок, требующиеся согласно "Эксплуатационным предписаниям" (MPBetreiberV), § 6.



Указание

Перед длительным перерывом в пользовании необходимо выполнить очистку и уход за продуктом в соответствии с инструкцией.



Указание

Переходники MULTiflex, текущие модели микромоторов K/KL и шланги ультразвуковых скейлеров производства компании KaVo в стандартном исполнении оснащены защитными приспособлениями во избежание обратного всасывания лекарственных жидкостей через инструменты в стоматологические приборы. При подсоединении к унифицированным разъемам изделий других производителей следить за тем, чтобы они были оснащены соответствующими защитными приспособлениями! В противном случае использовать их запрещается!



Характеристики электромагнитной совместимости

Указание

В соответствии с требованиями стандарта IEC 60601-1-2 (DIN EN 60601-1-2) по электромагнитной совместимости медицинских электроприборов, мы обязаны указать пользователям прибора на следующие моменты:

- Медицинская электрическая аппаратура требует особых мер предосторожности, касающихся электромагнитной совместимости; установка и ввод таких аппаратов в эксплуатацию должны осуществляться в соответствии с требованиями инструкций KaVo по монтажу.
- Высокочастотные устройства связи могут нарушить функционирование медицинских электроприборов.

См. также:

- 10 Данные по электромагнитной совместимости в соответствии с EN 60601-1-2, Страница 122



Указание

В отношении принадлежностей, кабелей и прочих компонентов, поставляемых не фирмой KaVo, не действует заявление фирмы KaVo о соответствии требованиям стандарта ЕС по электромагнитной совместимости IEC 60601-1-2 (DIN EN 60601-1-2).

Утилизация



Указание

Необходимо доставить возникающие отходы безопасно для людей и окружающей среды на переработку и ликвидацию, соблюдая при этом действующие национальные предписания.

На все вопросы по надлежащей утилизации изделий KaVo можно получить ответы в представительстве KaVo.

Утилизация электронных и электрических приборов



Указание

На основании Директивы ЕС 2012/19 по старым электрическим и электронным устройствам мы заявляем, что данное изделие подпадает под действие указанной Директивы и должно подвергаться на территории Европы специальной утилизации.

Более подробную информацию вы можете получить, посетив сайт www.kavo.com, или в отделах специализированной продажи стоматологического оборудования.

Для окончательной утилизации:

В Германии

Для получения услуги по возврату электроприбора соблюдайте следующий порядок действий:

1. На домашней странице www.enretec.de компании enretec GmbH в пункте меню eom находится формуляр на заказ по утилизации. Это формуляр можно загрузить или заполнить в режиме онлайн.
2. Заполните его и отправьте по Интернету или по факсу +49 (0) 3304 3919-590 в компанию enretec GmbH.
В качестве альтернативы по всем вопросам утилизации вы можете обратиться:
Телефон: +49 (0) 3304 3919-500
Электронная почта: eom@enretec.de и
Почта: enretec GmbH, отдел eomRECYCLING®
Kanalstraße 17
16727 Velten, Германия
3. Не стационарно установленный прибор у вас заберут в клинике.
Стационарно установленный прибор заберут около подъезда по вашему адресу в согласованное время.
Расходы на демонтаж, транспортировку и упаковку несет владелец/пользователь прибора.

Международные правила

Информацию по утилизации в Вашей стране Вы можете получить в организациях по специализированной продаже стоматологического оборудования.

2.2.2 Применительно к изделию

Назначение и целевая группа

Установка стоматологическая KaVo с принадлежностями, варианты исполнения: Primus 1058 Life TM, Primus 1058 Life S, Primus 1058 Life представляет собой комплекс стоматологического лечебного места, состоящий из блока врача, блока ассистента, гидроблока, энергоблока кресла пациента. Данная стоматологическая установка предназначена готова безопасно разместить пациента для эффективного проведения врачом стоматологического осмотра, гигиенических процедур, терапевтического лечения, ортопедических манипуляций и хирургических операций. Это автоматизированная стоматологическая установка разработана с принципами эргономики и многофункциональности.

Противопоказания:

- Не соблюдение инструкции по эксплуатации.

Возможные побочные действия:

- При соблюдении инструкции по эксплуатации, отсутствуют.

Подключение аппарата

Допущенные компанией KaVo принадлежности для системы коммуникации с пациентом. Используйте только эти принадлежности.

Принадлежности	Использование	Название	Номер материала
Мониторы	Монитор 19 дюймов	KaVo Screen HD	1.011.0302
	Монитор 22 дюйма	KaVo Screen One	1.011.0300
Камеры	Интраоральная камера	ERGOcam One 130	1.011.2130
		ERGOcam One 160	1.011.2129
Соединительные кабели между стоматологической установкой, дополнительным оборудованием и ПК	Удлинительный USB-кабель — 5 м	Удлинительный USB-кабель 5 м с разветвителем 1:1	1.004.6953
	Удлинительный USB-кабель — 10 м	Удлинительный USB-кабель 2 x 5 м с разветвителем 1:1	1.011.3745
	Кабель DisplayPort — 5 м	Кабель DisplayPort 5 м, стандартный	1.011.3583
	Кабель DisplayPort — 10 м	Кабель DisplayPort 10 м, стандартный	1.011.0298



Указание

USB-интерфейсы системы разрешается соединять только с допущенными фирмой KaVo IT-аппаратами.



Указание

При присоединении IT-аппарата к медицинской электрической системе соблюдайте нормы EN 60601-1.

2.3 Указания по технике безопасности

2.3.1 Общие сведения



Указание

Безопасность и надежность системы могут гарантироваться только в том случае, если соблюдаются приведенные ниже указания.



⚠ ОПАСНОСТЬ!

Взрывоопасность.

Опасно для жизни.

- ▶ Запрещается хранить или использовать изделия KaVo во взрывоопасной среде.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Неподходящие условия эксплуатации.

Снижение уровня электробезопасности установки.

- ▶ Необходимо строго соблюдать условия эксплуатации, описанные в главе «Технические характеристики».



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Использование недопустимых принадлежностей или недопустимая модификация изделия.

Неразрешенные принадлежности и/или недопустимая модификация изделия могут привести к травмированию лиц и материальному ущербу.

- ▶ Используйте только разрешенные производителем принадлежности, которые совместимы с изделием или имеют стандартные разъемы (напр., MULTiflex, соединительные зажимы, INTRAmatic).
- ▶ Вносите в прибор только те изменения, которые разрешены производителем.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Травмирование людей и повреждение оборудования в результате использования неисправных или имеющих дефекты функциональных узлов и деталей.

Повреждение функциональных узлов и деталей может повлечь за собой дальнейшее повреждение оборудования или травмирование людей.

- ▶ Регулярно проверяйте аппарат, электрические провода и используемые принадлежности на наличие возможных повреждений изоляции и при необходимости заменяйте поврежденные компоненты.
- ▶ При повреждении функциональных деталей: прекратите работу и устраните повреждение или вызовите сервисного техника!



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Утилизируйте изделие надлежащим образом.

Опасность инфицирования.

- ▶ Перед утилизацией подготовьте продукт и комплектующие соответствующим образом, при необходимости стерилизуйте.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Опасность для здоровья и материальный ущерб вследствие невыполнения мероприятий по уходу.

Опасность инфицирования обслуживающего персонала и пациентов.

Повреждения изделия.

- ▶ Выполняйте необходимые мероприятия по уходу.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Преждевременный износ и неисправности вследствие ненадлежащего технического обслуживания и ухода.

Сокращение срока службы изделия.

- ▶ Регулярно проводите надлежащее техническое обслуживание и уход!

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Опасности из-за воздействия электромагнитных полей.

Электромагнитные поля могут нарушать функционирование имплантированных систем (например, кардиостимуляторов).

- ▶ Перед началом процедуры лечения необходимо поинтересоваться у пациента, не установлен ли у него имплантированный кардиостимулятор или другая система!

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Неисправность из-за воздействия электромагнитных полей.

Изделие отвечает действующим требованиям в отношении электромагнитных полей. Однако из-за сложного взаимодействия медицинского оборудования и мобильных телефонов нельзя полностью исключить влияние работающего мобильного телефона на функционирование изделия.

- ▶ Не использовать мобильные телефоны в практиках, клиниках и лабораториях!
- ▶ Во время работы не использовать электронные устройства, такие как запоминающие устройства, слуховые аппараты и т. п.!

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Повреждение жидкостями.

Остатки любых жидкостей могут оставить пятна на подушках и частях корпуса или вызвать их повреждение.

- ▶ Немедленно удаляйте жидкость с поверхности.

**Указание**

Работы по техническому обслуживанию силами эксплуатирующей компании должны выполняться только на выключенном аппарате; выполнение работ во время лечения пациента запрещено.

2.3.2 Применительно к изделию**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность травмирования или заражения из-за уложенных инструментов.

Расположение инструментов может приводить при доступе к столику или блоку управления к травмам рук или заражению. Повышенная опасность заражения при лечении больных пациентов.

- ▶ При доступе к столику или блоку управления следить за расположением инструментов.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Ущерб здоровью вследствие обратного всасывания рабочей жидкости в инструменты.

Опасность инфицирования.

На унифицированных разъемах могут использоваться изделия других производителей, которые не оснащены защитными приспособлениями для предотвращения обратного всасывания рабочей жидкости через инструменты в стоматологические приборы.

- ▶ При использовании на унифицированных разъемах изделий других производителей следите за тем, чтобы эти изделия были оснащены соответствующими защитными приспособлениями.
- ▶ Запрещается использовать изделия без защитных приспособлений.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасность получения травм при попытке сесть на горизонтально расположенное кресло пациента.

- ▶ Не садиться на головной или ножной конец горизонтально расположенного кресла пациента.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасность травмирования из-за опирания на поворотный кронштейн.

Перегрузка поворотного кронштейна может приводить к повреждениям и травмированию пациента или пользователя.

- ▶ Не опираться на поворотный кронштейн, пружинный кронштейн и модуль врача!

⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасность травмирования подвешенными инструментами (S-стол).

Пациенты могут пораниться об острые концы инструментов.

- ▶ При перемещении модуля врача проследите за тем, чтобы не травмировать людей.
- ▶ Обратить внимание пациентов и медицинского персонала на опасность получения травм.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасность травмирования при очистке стоматологической установки.

Недостаточный инструктаж младшего обслуживающего персонала и недостаточная подготовка стоматологического блока могут послужить причиной получения травм младшим обслуживающим персоналом.

- ▶ Находиться в лечебных кабинетах разрешается только обученным специалистам и проинструктированному младшему обслуживающему персоналу.
- ▶ Перевести кресло в положение для очистки и выключить аппарат.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Электричество.

Электрический удар.

- ▶ Не ставьте внешний компьютер близко к пациенту, соблюдайте минимальное расстояние 1,5 м.
- ▶ При подключении компьютера и подключенных к компьютеру устройств соблюдайте IEC 60601-1/60950.

⚠ ВНИМАНИЕ!**Электричество**

Поражение электрическим током из-за неверного подключения немедицинской системы к свободным и не имеющим специального назначения USB-разъемам аппарата (при наличии).



- ▶ При подключении компьютерной техники к медицинской системе необходимо соблюдать стандарт IEC 60601-1.
- ▶ Используйте только устройства USB без дополнительного блока питания (с питанием от интерфейса USB).
- ▶ Рабочие части, которые подключаются к USB-разъему модуля врача, должны иметь соответствующую изоляцию.
- ▶ Устройства с питанием от интерфейса USB, не имеющие необходимой изоляции рабочих частей, должны размещаться таким образом, чтобы исключить контакт пациента с устройством USB.
- ▶ Запрещается одновременно касаться приборов с питанием от интерфейса USB, не имеющих необходимой изоляции рабочих частей, и пациента.

⚠ ВНИМАНИЕ!**Вред для здоровья из-за образования инфекций.**

Опасность инфицирования.



- ▶ Перед началом работы промыть все точки отбора воды без инструментов.
- ▶ Перед первым вводом в эксплуатацию и после перерывов в работе (выходных, праздников, отпуска и т. п.) промыть и продуть линии подачи воздуха и воды.
- ▶ Дополнительно: Провести интенсивную стерилизацию (если имеется соответствующий узел).
- ▶ Несколько раз активировать наполнитель стакана для полоскания.

⚠ ВНИМАНИЕ!**Узел подключения другого аппарата (опция): опасность заражения из-за стоячей воды.**

Инфекция.



Если к узлу подключения другого аппарата присоединен потребитель воды, то всегда необходимо принимать следующие меры на аппарате:

- ▶ Перед началом работы промыть все точки отбора воды без инструментов (если верно).
- ▶ Перед первым вводом в эксплуатацию и после перерывов в работе (выходных, праздников, отпуска и т. п.) промыть и продуть линии подачи воздуха и воды.
- ▶ Учитывать стойкость потребителя воды к H_2O_2 , т. к. к воде примешано средство OXYGENAL 6 (концентрация до 0,02 %).

⚠ ВНИМАНИЕ!**Длительное пребывание на кресле пациента.**

Образование пролежней.

- ▶ При длительном лечении учитывать опасность образования пролежней!

⚠ ВНИМАНИЕ!**Опасность получения травм при изменении положения кресла пациента и подголовника.**

При изменении положения подголовника на кресле пациента могут защемиться волосы пациента или персонала.

- ▶ При изменении положения кресла пациента и подголовника проследите за тем, чтобы в щели не попали волосы пациента и персонала.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Опасность травмирования при перемещении пациента или кресла пациента. Пациент или персонал может быть зажат или сдавлен.

- ▶ Все подвижные части, такие как модуль врача, блок ассистента, стоматологическая лампа, экраны и т. д., при перемещении пациента или кресла пациента необходимо размещать за пределами области столкновений.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Повреждение шлангов инструментов наклейками.

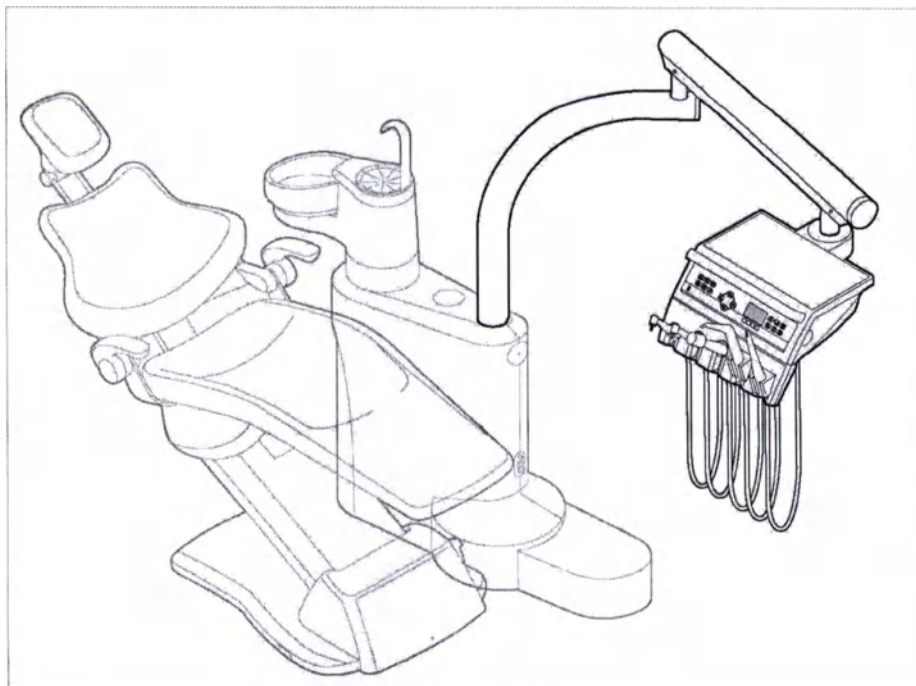
Шланги инструментов могут лопнуть.

- ▶ Не устанавливать наклейки или клеющие ленты.

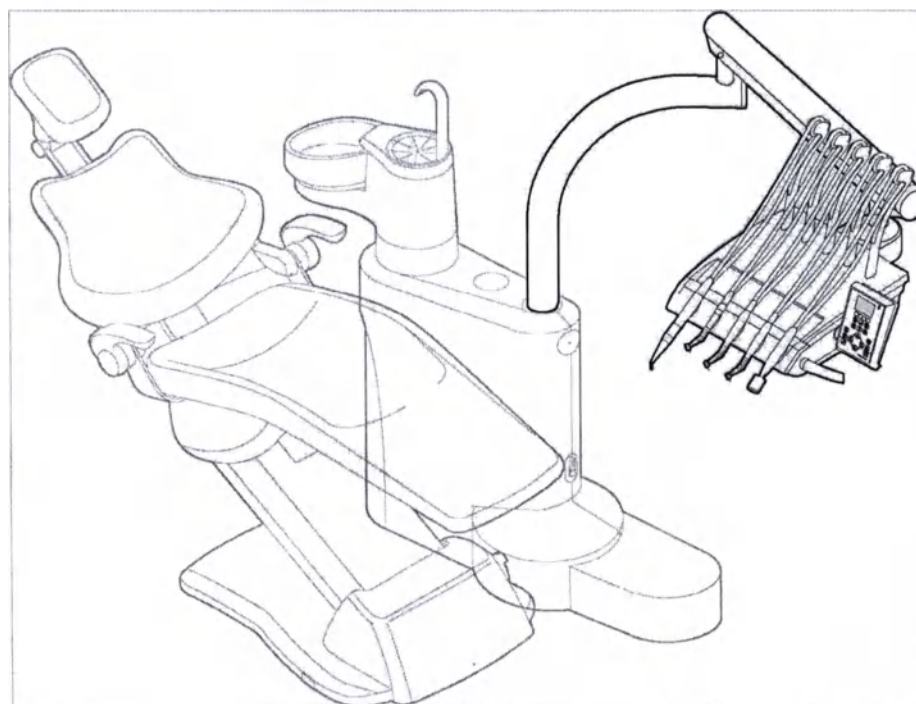
3 Описание оборудования

3.1 Стоматологическая установка – варианты

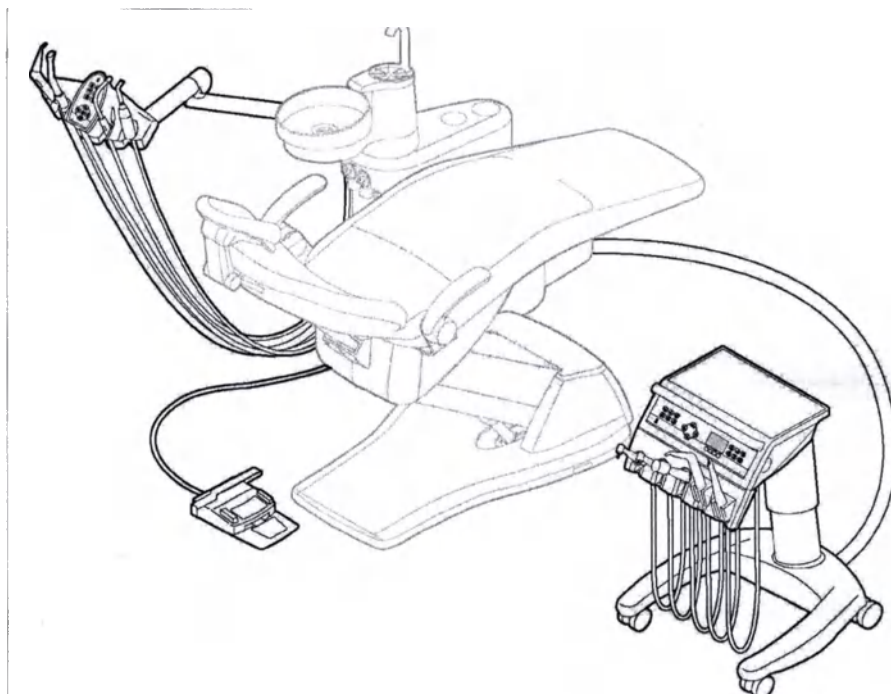
3.1.1 KaVo Primus 1058 Life TM



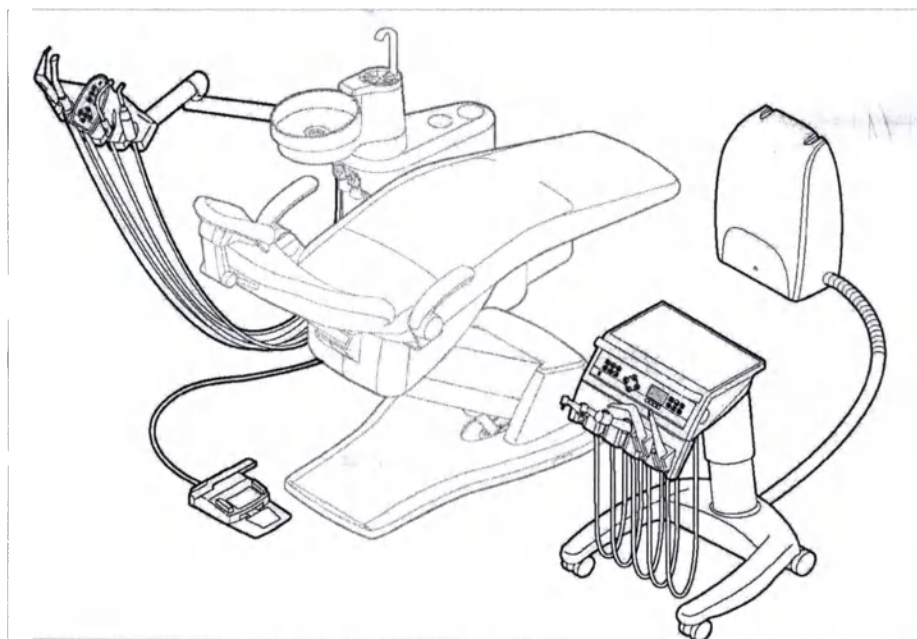
3.1.2 KaVo Primus 1058 Life S



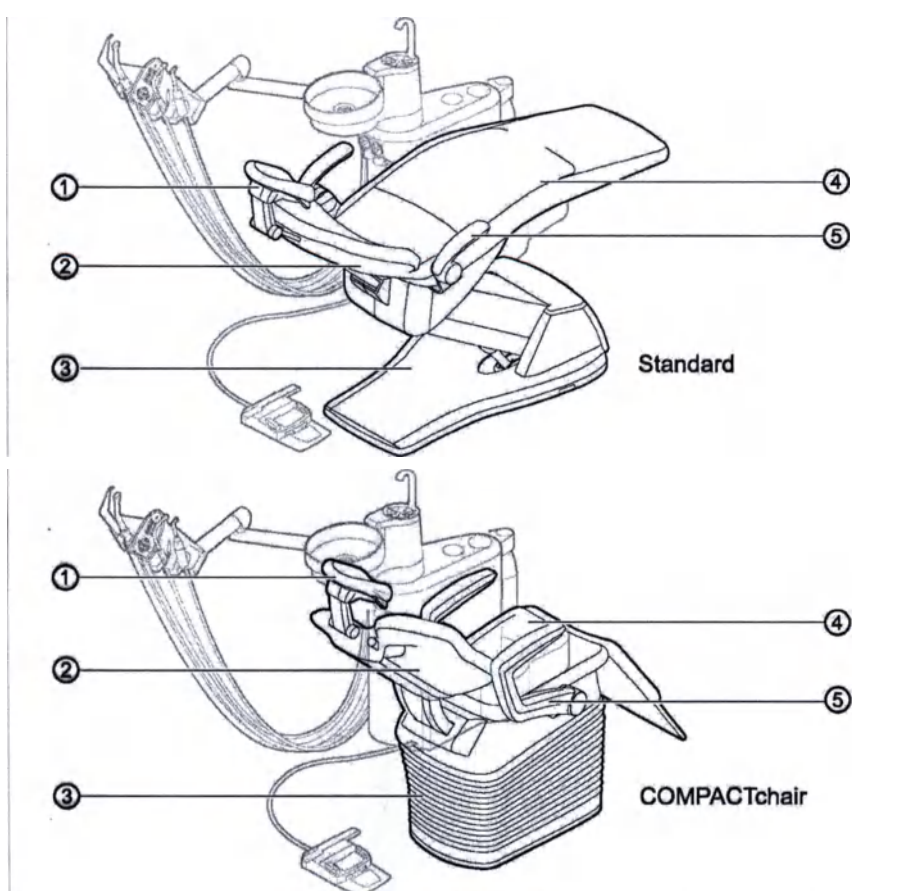
3.1.3 KaVo Primus 1058 Life C



3.1.4 KaVo Primus 1058 Life C с комплектом правостороннего монтажа



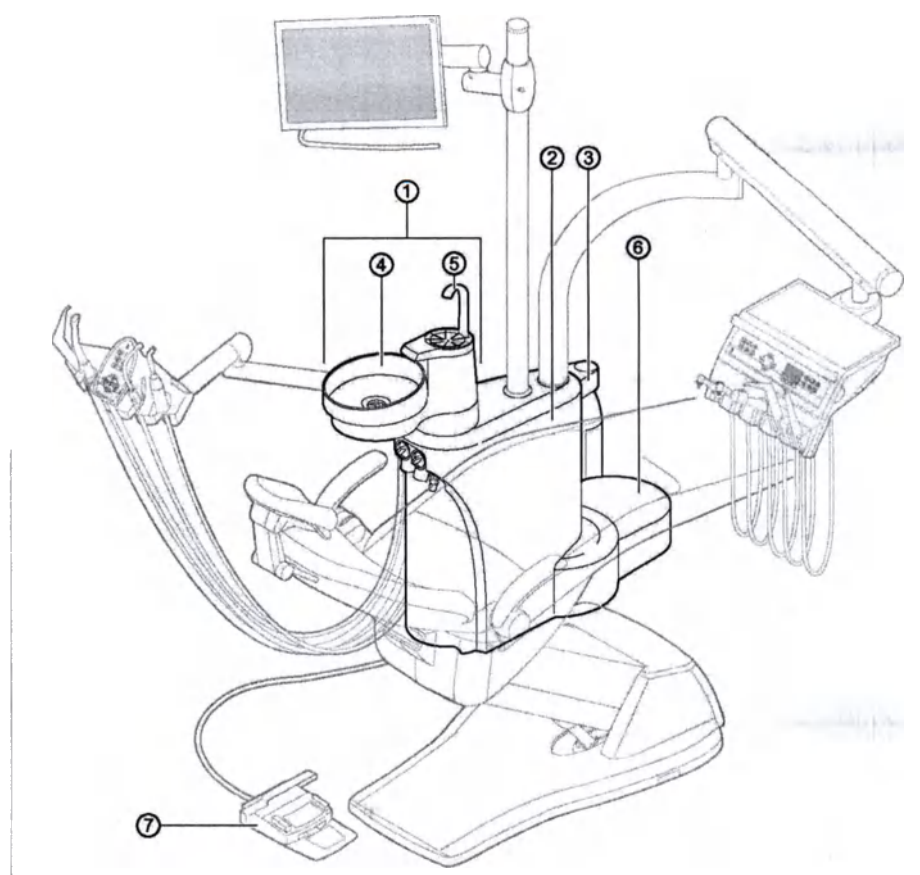
3.2 Кресло (стандартное и COMPACTchair)



- ① Подголовник
- ③ Основание кресла
- ⑤ Подлокотник (опция)

- ② Спинка
- ④ Сиденье

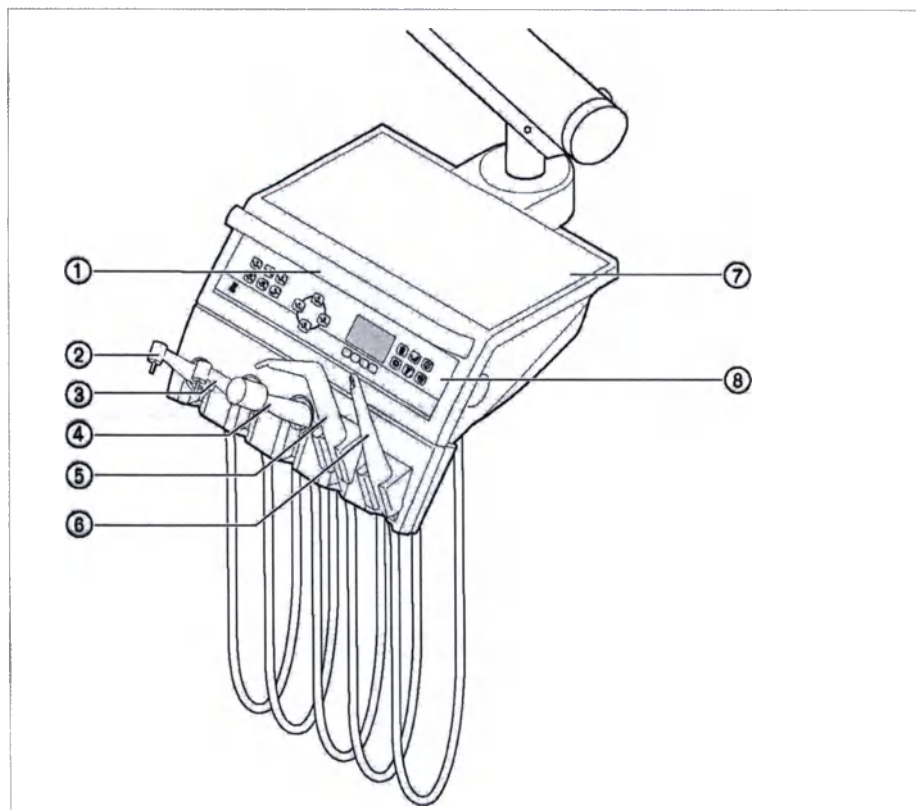
3.3 Корпус прибора с блоком пациента



- | | |
|---|--|
| ① Блок пациента | ② Корпус аппарата
В корпусе аппарата размещен центральный блок управления. |
| ③ Баллон с водой под давлением (дополнительное оснащение) | ④ Плевательница |
| ⑤ Наполнитель стакана для полоскания | ⑥ Элемент питания
Подключение подачи электропитания, воды, сжатого воздуха, канализации и отсоса воздуха выполняется заказчиком |
| ⑦ Блок ножного управления | |

3.4 Блок врача - варианты

3.4.1 Стол ТМ/стол С

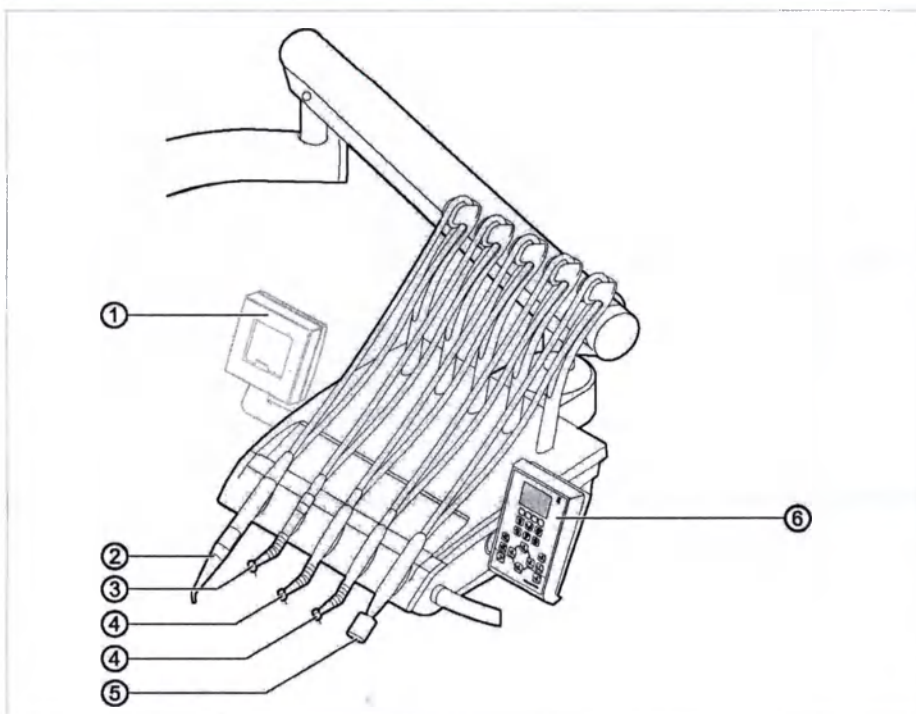


- | | |
|---|----------------------------------|
| ① Ручка | ② Турбина (переходник Multiflex) |
| ③ Микромотор INTRA LUX KL 703 или Микромотор INTRA LUX KL 701 | ④ Ультразвуковой скейлер |
| ⑤ Трехфункциональный или много-функциональный наконечник | ⑥ ERGOcam One |
| ⑦ Опора для подноса с инструментами | ⑧ Элемент управления |

3.4.2 S-стол

**Указание**

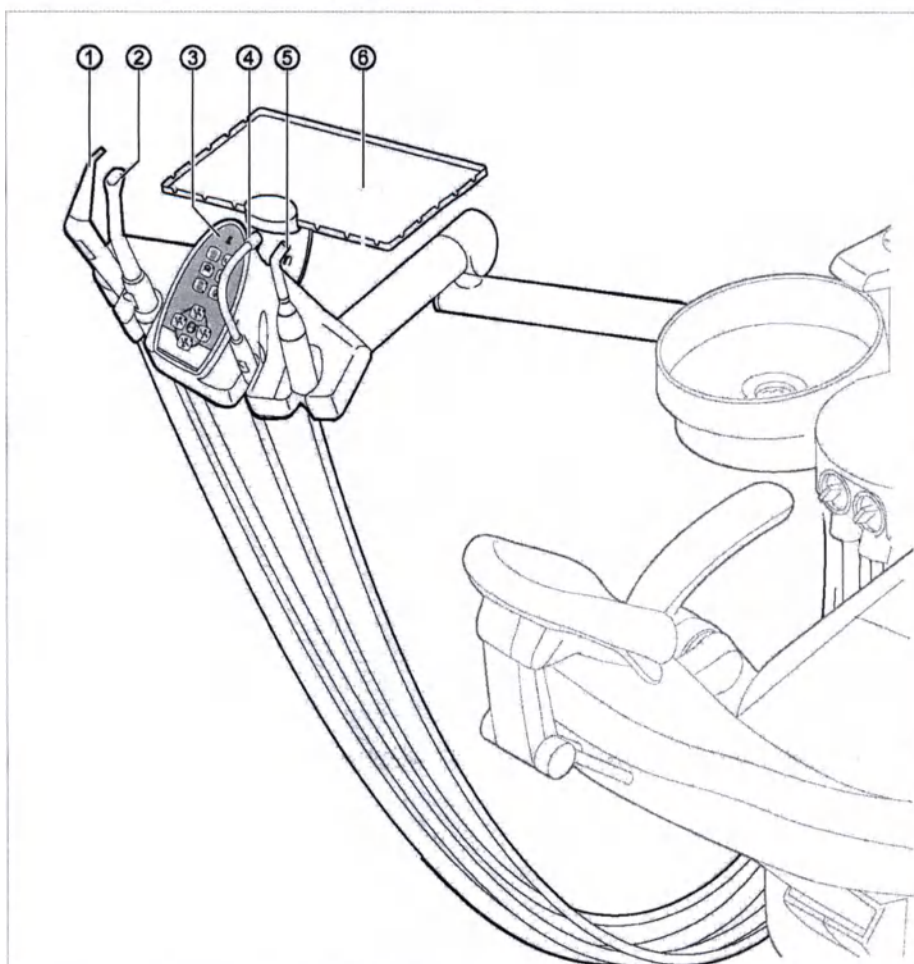
Оснащение держателей и расположение инструментов можно, при необходимости, изменять; они могут отличаться от показанных на рисунках.



- | | |
|----------------------------------|--|
| ① Малый негатоскоп | ② Трехфункциональный или много-функциональный наконечник |
| ③ Турбина (переходник Multiflex) | ④ Микромотор INTRALUX KL 703 LED или INTRA LUX KL 701 |
| ⑤ Ультразвуковой скейлер | ⑥ Элемент управления |

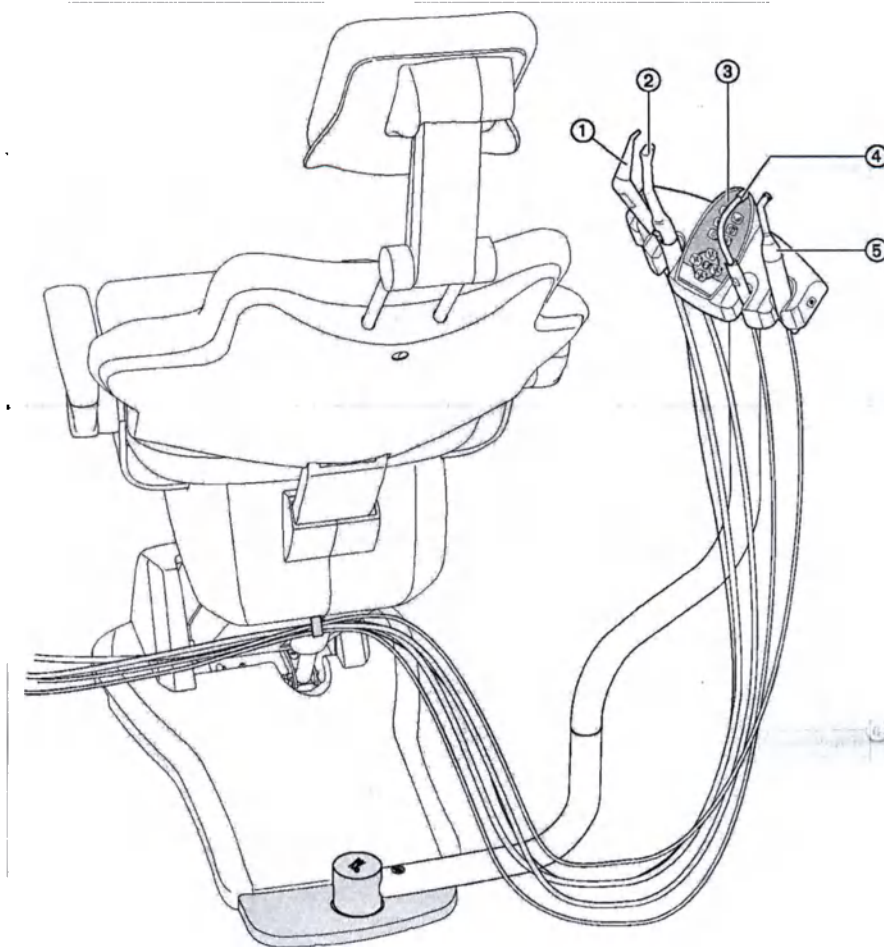
3.5 Блок ассистента — варианты

3.5.1 Стандартный блок ассистента



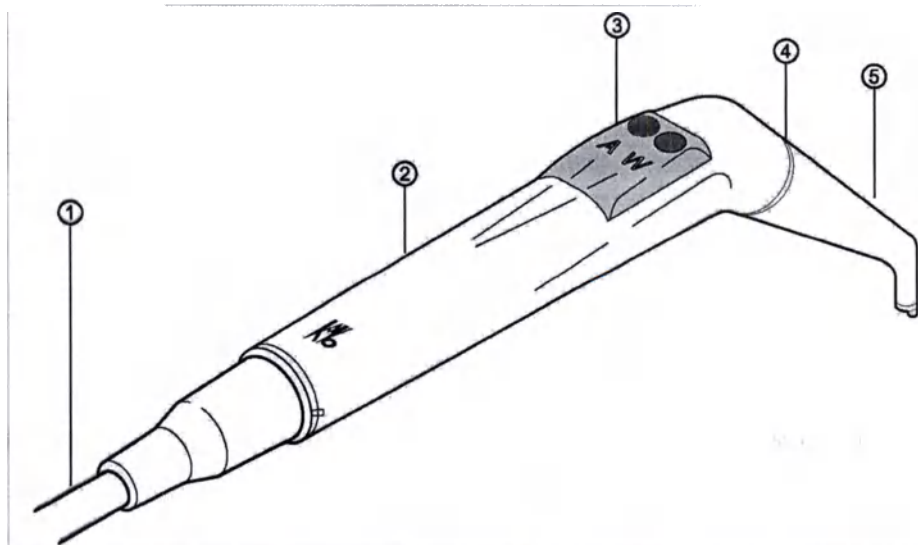
- | | |
|---|---|
| ① Трех- или многофункциональный наконечник | ② Система отсоса брызг спрея |
| ③ Элемент управления | ④ Слюноотсос |
| ⑤ Полимеризационная лампа Satelec Mini LED (полимеризационный наконечник) | ⑥ Опора для подноса с инструментами на блоке ассистента |

3.5.2 Блок ассистента с возможностью перемещения вправо-влево (опция, только в сочетании со стандартным креслом пациента)



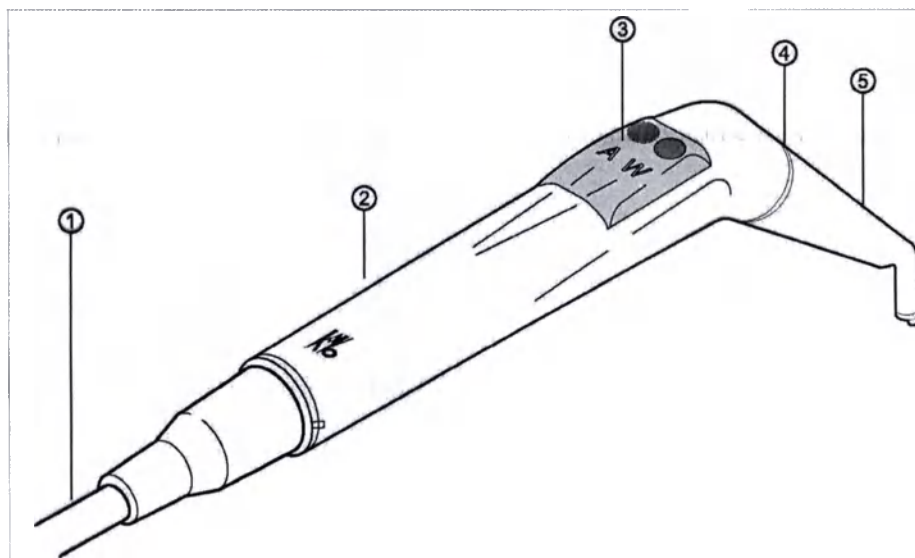
- | | |
|---|------------------------------|
| ① Трехфункциональный наконечник | ② Система отсоса брызг спрея |
| ③ Элемент управления | ④ Слюноотсос |
| ⑤ Полимеризационная лампа Satelec
Mini LED
(полимеризационный наконечник) | |

3.6 Трехфункциональный наконечник (3F)



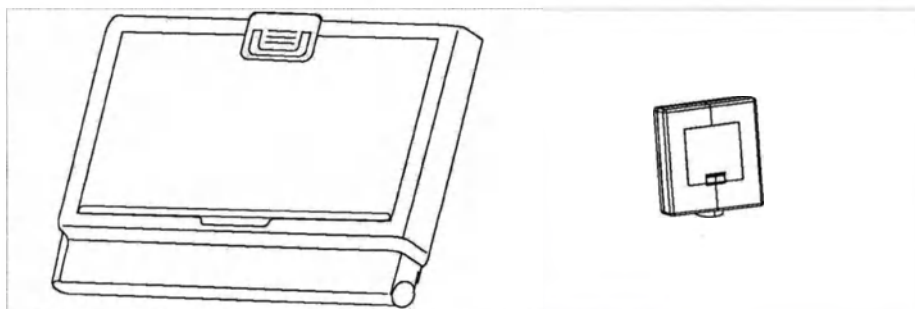
- ① Шланг для многофункционального наконечника ② Удерживающая втулка наконечника
- ③ Кнопки для подачи воздуха или воды ④ Синяя маркировка: трехфункциональный наконечник (3F-наконечник)
- ⑤ Канюля

3.7 Многофункциональный наконечник



- ① Шланг для многофункционального наконечника ② Удерживающая втулка наконечника
- ③ Кнопки для подачи воздуха или воды ④ Золотая маркировка: многофункциональный наконечник
- ⑤ Канюля

3.8 Негатоскоп 1440 и 5 x 5



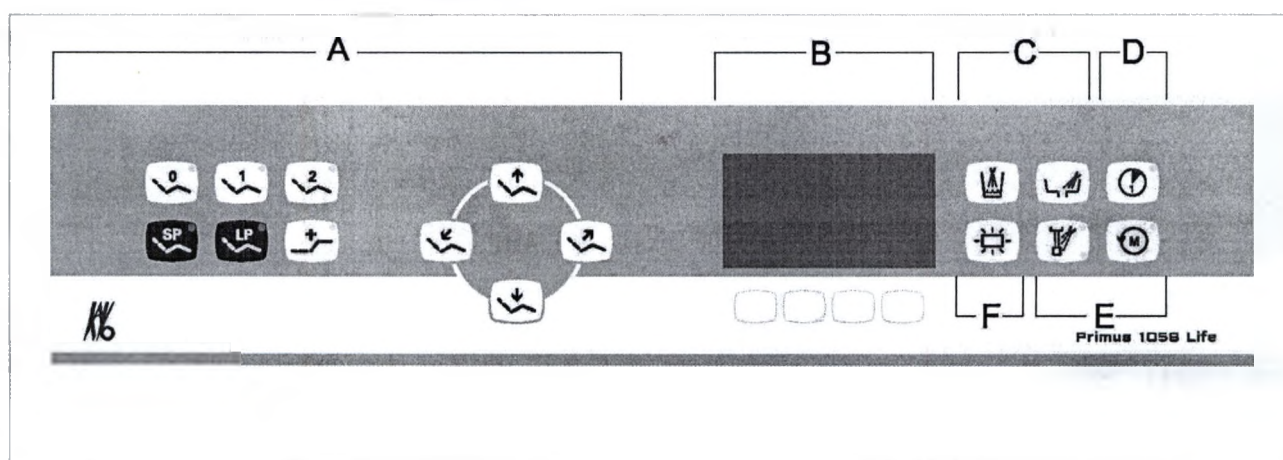
Негатоскоп 1440 и 5 x 5

**Указание**

Негатоскопы KaVo 1440 и 5 x 5 представляют собой камеры для просмотра рентгеновской пленки типа 1 в соответствии с определением стандарта DIN 6856-3.

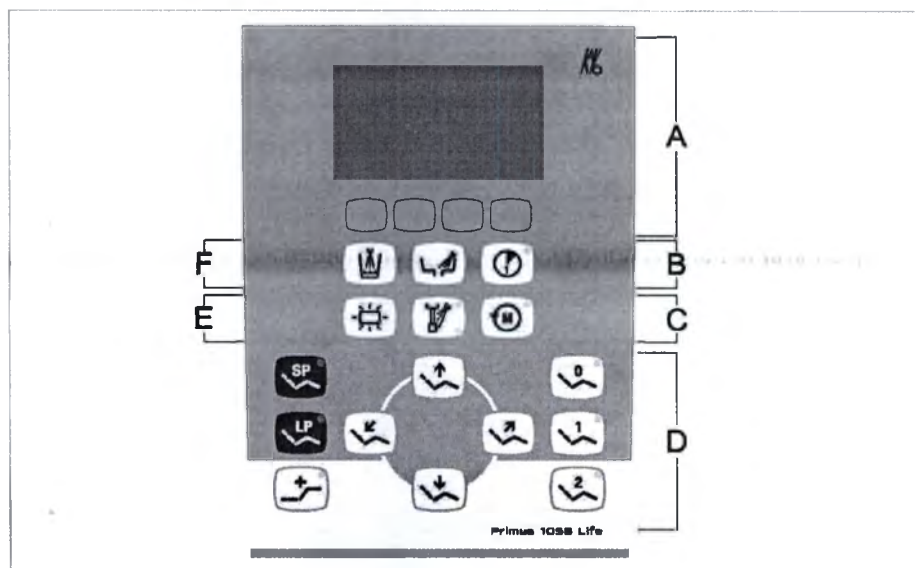
3.9 Элементы управления

3.9.1 Модули врача



Модуль врача, ТМ-стол/С-стол

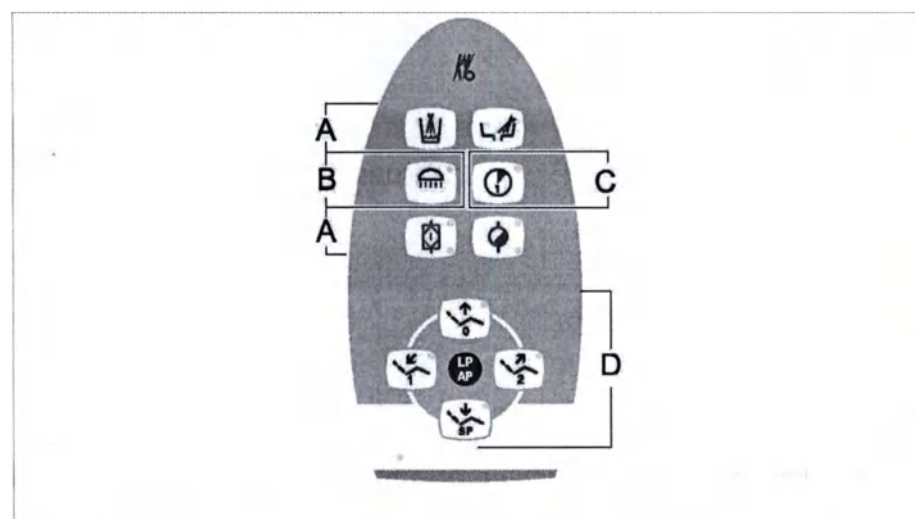
- | | | | |
|---|------------------------------------|---|---|
| А | Группа кнопок «Кресло пациента» | Б | Группа кнопок «Выбор меню» (MEMOspeed в качестве опции) |
| В | Группа кнопок «Гигиена» | Г | Группа кнопок «Таймер» |
| Д | Группа кнопок «Ручные инструменты» | Е | Группа кнопок «Освещение» |



Модуль врача, S-стол (с верхней подачей инструмента)

- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|
| А | Группа кнопок «Выбор меню» (MEMOSpeed в качестве опции) | Б | Группа кнопок «Таймер» |
| В | Группа кнопок «Ручные инструменты» | Г | Группа кнопок «Кресло пациента» |
| Д | Группа кнопок «Освещение» | Е | Группа кнопок «Гигиена» |

3.9.2 Блок ассистента

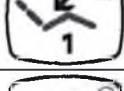
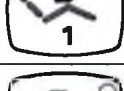
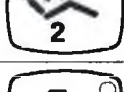


- | | | | |
|---|-------------------------|---|---------------------------------|
| А | Группа кнопок «Гигиена» | Б | Группа кнопок «Освещение» |
| В | Группа кнопок «Таймер» | Г | Группа кнопок «Кресло пациента» |

3.9.3 Группы клавиш

Группа клавиш Кресло пациента

Клавиши блока ассистента имеют двойное назначение и двойную маркировку.

Кнопка блока ассистента	Кнопка модуля врача	Название
		Кнопка «Кресло вверх»
		Кнопка «AP 0» (автоматическое положение 0)
		Кнопка «Кресло вниз»
		Кнопка «SP» (положение для полоскания рта)
		Кнопка «LP» (последнее положение)
		Кнопка «AP» (активировать автоматическое положение)
		Кнопка «Спинка вниз»
		Кнопка «AP 1» (автоматическое положение 1)
		Кнопка «Спинка вверх»
		Кнопка «AP 2» (автоматическое положение 2)
		Кнопка «Положение шока» (горизонтальное положение с запрокинутой вниз головной панелью)

Группа клавиш Освещение

Кнопка	Название	Элемент управления
	Кнопка «Стоматологическая лампа»	Блок ассистента
	Кнопка «Негатоскоп»	Модуль врача

Группа клавиш Гигиена

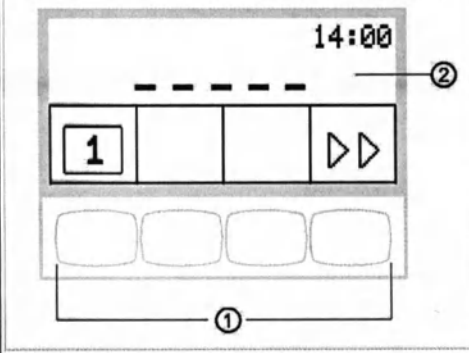
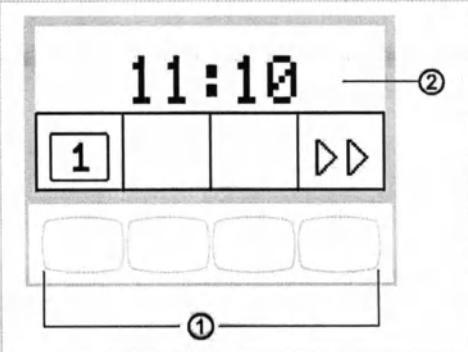
Кнопка	Название	Элемент управления
	Кнопка «Наполнитель стакана для полоскания»	Модуль врача и блок ассистента

Кнопка	Название	Элемент управления
	Кнопка «Промывка чаши плевательницы»	Модуль врача и блок ассистента
	Кнопка «Интенсивная стерилизация»	Блок ассистента (опция)
	Кнопка HYDROclean	Блок ассистента

Группа кнопок «Ручные инструменты/таймер»

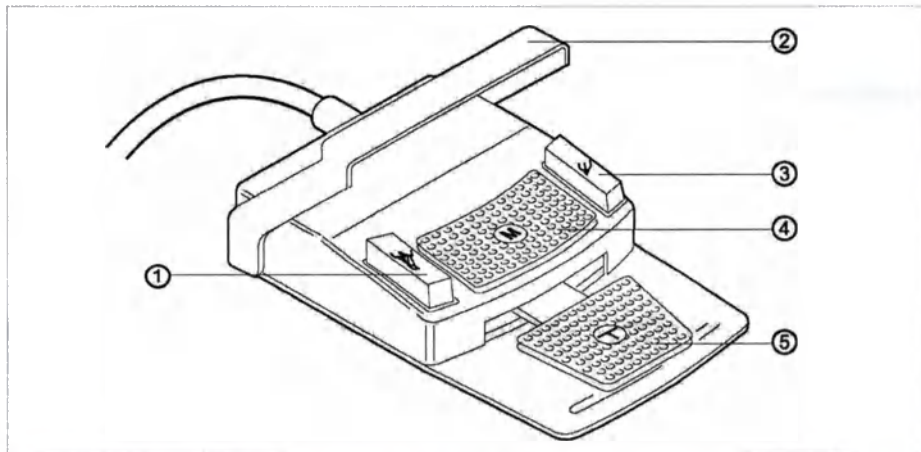
Кнопка	Название	Элемент управления
	Кнопка «Предварительный выбор распыления спрея»	Модуль врача
	Кнопка «Направление вращения микромотора»	Модуль врача
	Кнопка «Таймер»	Модуль врача и блок ассистента

Группа кнопок «Меню»

Меню режима ожидания с MEMOSpeed 	Меню режима ожидания без MEMOSpeed 
① Кнопки выбора функций меню ② Дисплей	

3.9.4 Ножная педаль

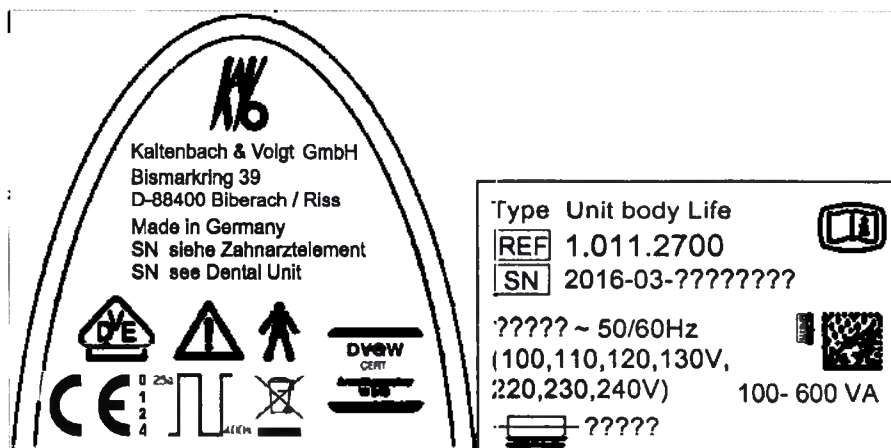
Кнопки ножной педали имеют по две функции. Функция кнопок зависит от того, уложен ли инструмент в держатель или взят из него.



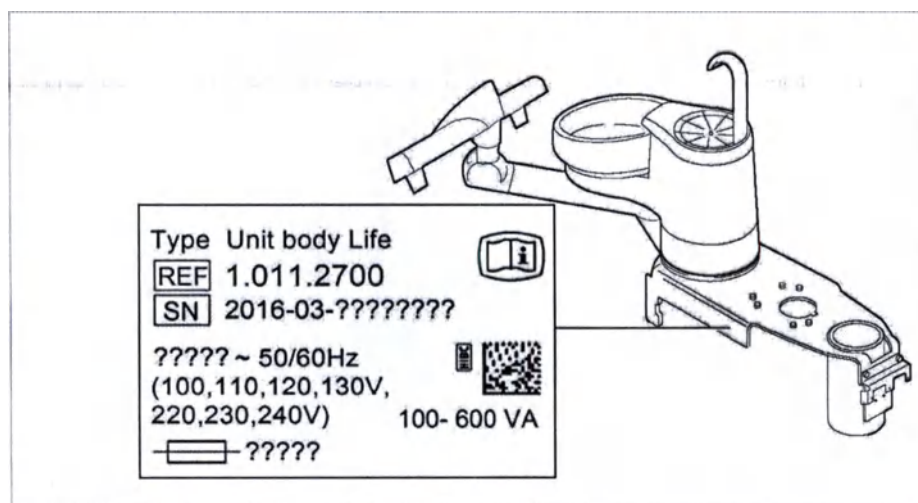
Поз.	Название	Функция при уложенном инструменте	Функция при снятом инструменте
①	Ножная кнопка «Предварительный выбор распыления спрея/АР»	Перемещает кресло пациента в автоматически устанавливаемое положение.	Настраивает предварительный выбор распыления спрея.
②	Переключатель	Включает защитное отключение.	Переключает ножные кнопки на функцию «Перемещение кресла».
③	Ножная кнопка «Струя воздуха/АР»	Перемещает кресло пациента в автоматически устанавливаемое положение.	Настраивает предварительный выбор струи воздуха Chipblower.
④	Крестовой переключатель «Левое вращение микромотора»	Изменяет положение кресла пациента.	Выбирает направление вращения микромотора (для микромотора INTRA LUX KL 701/703 или COMFORTdrive 200XD).
⑤	Педаль «Инструменты»	При установленной CONEXIOcom создает видео/стоп-кадр.	Включает микромотор и регулирует скорость вращения/интенсивность работы инструментов.

3.10 Табличка с указанием мощности и таблички с указанием типа

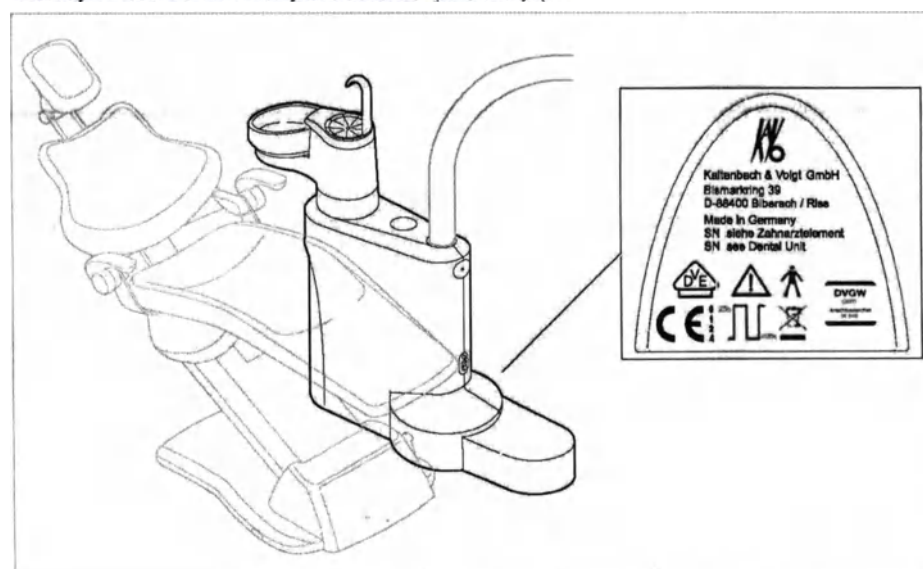
Таблички с указанием мощности



Таблички с указанием мощности, внутри и снаружи



Место установки табличек с указанием мощности внутри



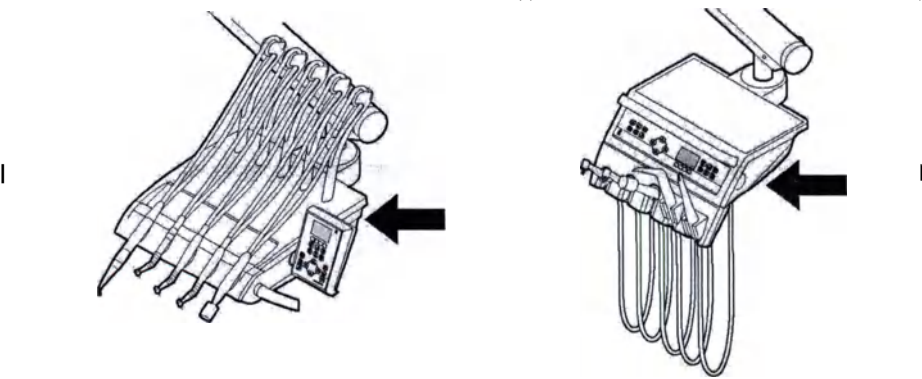
Место установки табличек с указанием мощности снаружи

SN	Серийный номер
	Соблюдать требования сопроводительных документов
	Соблюдать инструкцию по эксплуатации
	Следовать указаниям инструкции по эксплуатации!
	Рабочая часть типа В
	Рабочая часть типа BF
	Режим работы: Продолжительность работы кресла пациента: 25 секунд Продолжительность паузы для кресла пациента: 400 секунд (Допустимая продолжительность работы соответствует обычному режиму работы стоматолога.)
	Характеристика предохранителя: Маркировка «?????» зависит от напряжения сети и заменяется на T10H или T6,3H. 100 В~, 110 В~, 120 В~, 130 В~ = T10H 220 В~, 230 В~, 240 В~ = T6,3H
	Указания по утилизации, см. также в разделе «Целевое назначение: использование по назначению»
	Маркировка CE согласно Директиве ЕС 93/42 «Медицинские изделия»
	Маркировка VDE (Союз электротехники, электроники и информационной техники)
	Сертификация DVGW (Немецкий союз газовой и водной отраслей) Регистрационный номер DVGW CERT: AS-0630BT0111
	Код HIBC
	Маркировка, сообщающая о наличии инструкции по эксплуатации в электронном виде

Заводские таблички

	Kaltenbach & Voigt GmbH Bismarckring 39 D-88400 Biberach	
Type	Primus 1058 Life	
REF	1.010.5000	
SN	2016-03-?????????	
	Made in Germany	

Заводская табличка и маркировка на модуле врача



Место расположения заводской таблички и маркировка рабочих частей типа BF на модуле врача



Kaltentbach & Voigt
GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach



Type Table ?? 1058 Life
REF ??????????
SN 2016-03-????????
Made in Germany

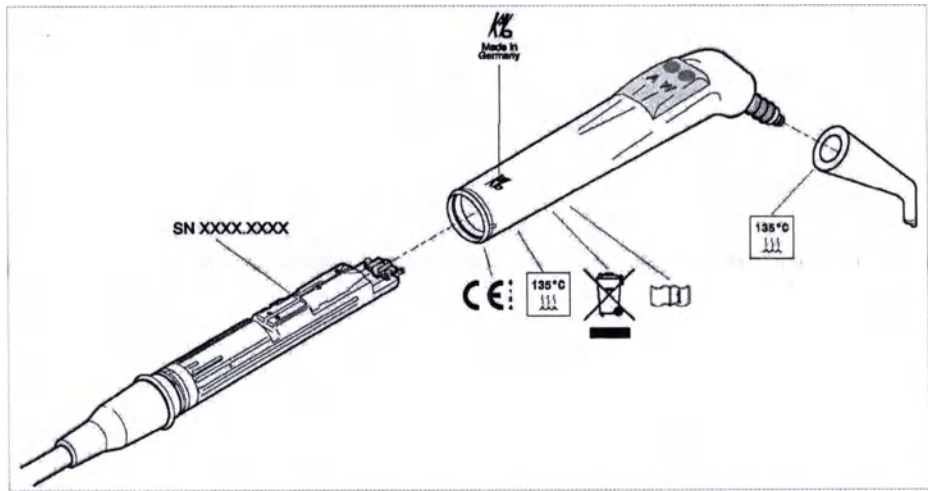


Type BF
Syringe
Scaler

Заводская табличка модуля врача (например, стол ТМ)/обозначение рабочих частей типа BF

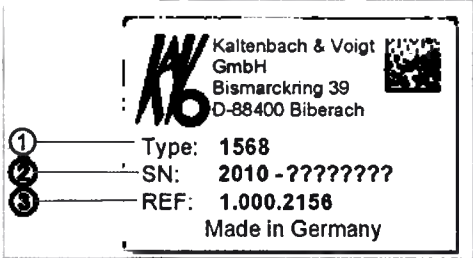
Тип	Тип прибора
CH	Год изготовления - Заводской номер
REF	Номер материала

Маркировка и надписи на трехфункциональном и многофункциональном наконечнике.



 Made in Germany	Логотип изготовителя
№ се- рии	Номер серии

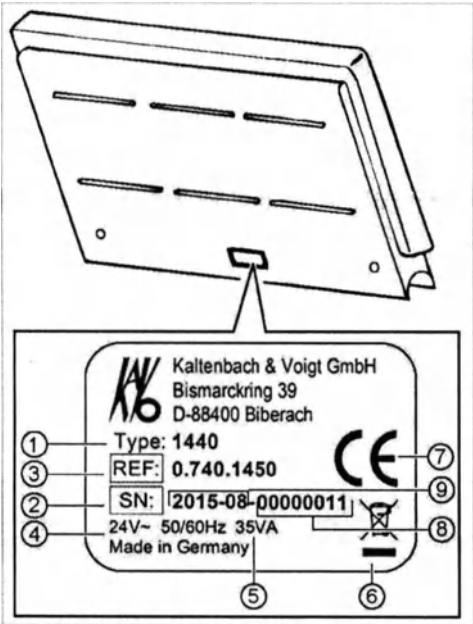
	Знак ЕС согласно 93/42/EWG, медицинское изделие
	Можно стерилизовать при температуре до 135 °C
	Указания по утилизации согласно Директиве ЕС об отходах электрического и электронного оборудования 2002/96, приложение N
	Соблюдайте инструкцию по эксплуатации



- ① Тип прибора
- ② Серийный номер
- ③ Номер материала

3.10.1 Заводская табличка 1440

1216 ..



Заводская табличка негатоскопа 1440

- ① Тип прибора
- ② SN: год и месяц изготовления — серийный номер
- ③ Номер материала
- ④ Напряжение питания, частота
- ⑤ Мощность
- ⑥ Указание по утилизации
- ⑦ Маркировка CE
- ⑧ Серийный номер
- ⑨ Год и месяц изготовления

3.11 Технические данные

Сверлильный кондуктор и монтажный чертеж

План установки (Арт. № 3.002.4533)	по 2 листа для правой и 2 листа для левой
Схема установки с COMPACTchair (Арт. № 1.003.6767)	по 2 листа для правой и 2 листа для левой

Электрическая часть

Линия электропитания	3 x 2,5 мм ²
Свободный конец над уровнем пола	1000 мм
Входные напряжения	100/110/120/130/220/230/240 В перем. тока
Частота	50/60 Гц
Входное напряжение, установленное на см. табличку с указанием мощности заводе-изготовителе,	
Потребляемая мощность при 100–240 В 100–600 ВА – в пределах этой области возможны отклонения при соответствующем оснащении устройства!	
Предохранитель устанавливается за-казчиком	Автомат С 16 или ввинчиваемый предохранитель на 10 А
Защитный провод над полом	См. DIN VDE 0100-710, 1000 мм
Величина теплоотдачи	360–3240 кДж/ч
Величина теплоотдачи	Ø 900 кДж/ч
Знак допуска	CE/DVGW/VDE
Блок ножного управления	IPX1: защита от водяных капель

Трехфункциональный и многофункциональный наконечник

Перед началом рабочего дня и перед каждым приемом пациента промойте в течение 20–30 секунд водой и просушите.

Давление воды	1,5 ± 0,3 бар; гидравлическое давление 4
Макс. динамический напор воды	2,5 ± 0,3 бар
Проток воды	80 ± 10 мл/мин
Атмосферное давление	3,3 ± 0,1 бар; гидравлическое давление 4
Макс. динамический напор воздуха	4 + 0,5 бар
Расход воздуха	не менее 16 л/мин
Продолжительность работы (только многофункциональный наконечник)	1 минута
Продолжительность паузы (только многофункциональный наконечник)	3 минуты

Параметры электрической части многофункционального наконечника

Безопасное сверхнизкое напряжение согласно DIN EN 60601-1:	24 В переменного тока ± 10 % (незаземленное напряжение)
Частота	50/60 Гц
Рабочая часть типа	BF
Мощность, идущая на нагрев воды	ок. 90 Вт
Мощность, идущая на нагрев воздуха	ок. 20 Вт
Напряжение лампы	макс. 3,2 ± 0,15 В
Мощность лампы высокого давления	не более 2,5 Вт

Подача воды

Указание

При высокой жесткости воды (свыше 12 °dH) необходимо установить систему умягчения воды с ионообменниками.

Слишком низкая жесткость воды (ниже 8,4 °dH) может создать благоприятную среду для роста водорослей.

Указание

Комплект «Водоприемный блок» не включает в себя разделение обрабатываемой воды и коммунальной системой водоснабжения. При необходимости соблюдайте национальные предписания для предотвращения оттока. При несоблюдении предписаний производитель имеет право отказаться от ответственности за качество обрабатываемой воды и контаминацию очищенной воды в хозяйственно-питьевой водопроводной сети.

**Указание**

В сочетании с «Водяным блоком DVGW со встроенной установкой для обеззараживания воды» в стоматологических установках фирмы KaVo установлена система обеззараживания воды. Для поддержания качества воды для лечения в воду постоянно добавляется обеззараживающее средство OXYGENAL 6 в эффективной с точки зрения гигиены, но безопасной для человека концентрации. Применение описано в инструкции по обслуживанию стоматологической установки. Дополнительные операции, такие как промывку водопроводных трубок и шлангов и интенсивную стерилизацию, необходимо выполнять в соответствии с указаниями производителя.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При несоблюдении национальных предписаний имеется опасность инфицирования.

Дезинфекция рабочей жидкости или трубопроводов питьевой воды.

- ▶ Соблюдайте и выполняйте национальные предписания (при их наличии) о качестве воды, предназначенной для употребления человеком (питьевая вода).
- ▶ Соблюдайте и выполняйте национальные предписания по предотвращению обратного тока жидкости из стоматологической установки в сеть общественного водоснабжения (если в них предусмотрена такая ситуация).

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность заражения при использовании «компактного гидроблока» без дополнительных профилактических мер.

Заражение воды, используемой при лечении, или хозяйственно-питьевой водопроводной сети.

- ▶ Для использования узла «компактного гидроблока» в стоматологической установке нет системы обеззараживания, поэтому необходимо принять соответствующие профилактические меры. KaVo рекомендует использовать «гидроблок DVGW со встроенной системой обеззараживания воды» вместе со средством KaVo OXYGENAL 6 (Арт. № 0.489.3451).
- ▶ При использовании узла баллона с водой при каждом наполнении с помощью поставляемой в комплекте дозировочной насадки (Арт. № 1.002.0287) добавляйте требуемое количество KaVo OXYGENAL 6 (Арт. № 0.489.3451). Требуемое количество указано в руководстве по использованию дозировочной насадки для дезинфекции воды.

Согласно DIN EN 1717, любое оборудование, не указанное в допуске DVGW, должно быть оснащено предвключенным предохранительным устройством типа AA, AB или AD. (Комплект «Водяной блок DVGW» имеет сертификат, см. приведенный ниже список.)

При монтаже должны быть исключены участки водопровода (в т. ч. и в домовой проводке), в которых может застаиваться вода.

Дальнейшая информация приведена на сайте www.dvgw.de

Свободный слив согласно DIN EN 1717 — сертификат DVGW	Водяной блок DVGW, Баллон с водой DVGW, регистр. №: AS-0630BT0111
Качество воды	Питьевая вода, подключение холодной воды
Жесткость воды	1,5-2,14 ммоль/л Δ от 8,4 до 12 °dH
Значение pH	от 7,2 до 7,8
Фильтрация воды силами заказчика	80 мкм
Патрубок присоединения воды	Запорный кран с латунным конусным соединением 3/8", Ø на 10 мм
Патрубок для воды над полом	мин. 50 мм, макс. 105 мм при открытом клапане
Давление воды на входе	2,0 - 6,0 бар
Количество поступающей воды	4 л/мин
Диаметр патрубка для слива	40 мм
Патрубок для слива над полом	20 мм
Расход	макс. 4 л/мин
Уклон трубы для стока воды	от прибора не менее 10 мм на метр

Подача воздуха



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Несоблюдение национальных предписаний по качеству стоматологического воздуха.

Опасность инфицирования.

- Учитывать и соблюдать национальные предписания по качеству стоматологического воздуха, если имеются.
- Перед вводом в эксплуатацию продуть воздуховод.

Входное давление воздуха	5,2 - 7 бар
Расход воздуха	макс. 80 норм. л/мин
Точка росы под давлением	< -30 °C (компрессор с установкой с сушильным воздухом)
Содержание масла	< 0,1 мг/м ³ (компрессор без масла)
Загрязнение	< 100 частиц/см ³ при размере частиц от 1 до 5 мкм
Фильтрация воздуха, обеспечиваемая заказчиком	50 мкм
Соединительный патрубок пневмостемы	Запорный кран с латунным конусным соединением 3/8", Ø на 10 мм
Патрубок для воздуха над полом	мин. 50 мм, макс. 105 мм при открытом клапане

Аспирация

Количество воздуха для отсоса на канюле для спрея	Нижнее давление отсоса на входе в аппарат	
	при мокром отсосе	при сухом отсосе
мин. В~250 норм.л/мин	> 60 мбар	> 85 мбар
рекоменд. В~300 норм.л/мин	> 80 мбар	> 120 мбар
Нижнее давление отсоса, статическое, макс.	< 180 мбар	< 180 мбар



Указание

При нижнем динамическом давлении > 180 мбар блок должен быть оснащен регулирующим клапаном для регулировки нижнего давления.

Диаметр патрубка для отсоса 40 мм

Патрубок для отсоса над полом 20 мм

Значения действительны для измерительного комплекта KaVo (Арт. № 0.411.8500).

Операционная среда



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Неподходящие условия эксплуатации.

Снижение уровня электробезопасности установки.

- Необходимо строго соблюдать условия эксплуатации, описанные в главе «Технические характеристики».

Требования к полу	Качество покрытия пола должно по уровню нагрузки соответствовать строительному стандарту DIN 1055, лист 3, и обеспечивать предел прочности при сжатии, отвечающий требованиям стандарта DIN 18560, часть 1
Температура окружающей среды	от +10 до +40 °C
Относительная влажность воздуха	30-75 %
Давление воздуха	700–1060 гПа
Рабочая высота	до 3000 м

Максимальные нагрузки

Макс. нагрузка от веса пациента на стандартное кресло	185 кг
Макс. нагрузка от веса пациента на кресло COMPACTchair	135 кг
Опора для подноса с инструментами на модуле врача — допустимая дополнительная нагрузка	2 кг
Место для полноразмерного модуля ассистента — свободная дополнительная нагрузка	1 кг
Модуль врача — допустимая дополнительная нагрузка	2 кг

Условия транспортировки и хранения

Температура окружающей среды	от -20 до +55 °C
Относительная влажность воздуха	5 - 95 %, без конденсации
Атмосферное давление	700 – 1 060 гПа

Вес

Стоматологическая установка с креслом пациента Standard	279 кг брутто, 224 кг нетто
Со стальной установочной пластиной и системой коммуникации с пациентом	344 кг брутто, 289 кг нетто
Стоматологическая установка с COMPACTchair	255 кг брутто, 200 кг нетто
Со стальными установочными пластинами и связью с пациентом	320 кг брутто, 265 кг нетто

Подробные указания об упаковке см. в Руководстве по монтажу

Негатоскоп 1440

Входное напряжение	24 В перем. тока
Частота	50/60 Гц
Потребляемая мощность	макс. 35 ВА
Продолжительность включения	100 %
Лампа	2 люминесцентные лампы Osram Lumilux de Luxe G5, дневного света, L8W/954
Размеры светового поля	300 мм x 150 мм согласно DIN 6856-3
Размеры корпуса	340 x 216 x 48 согласно DIN 6856-3

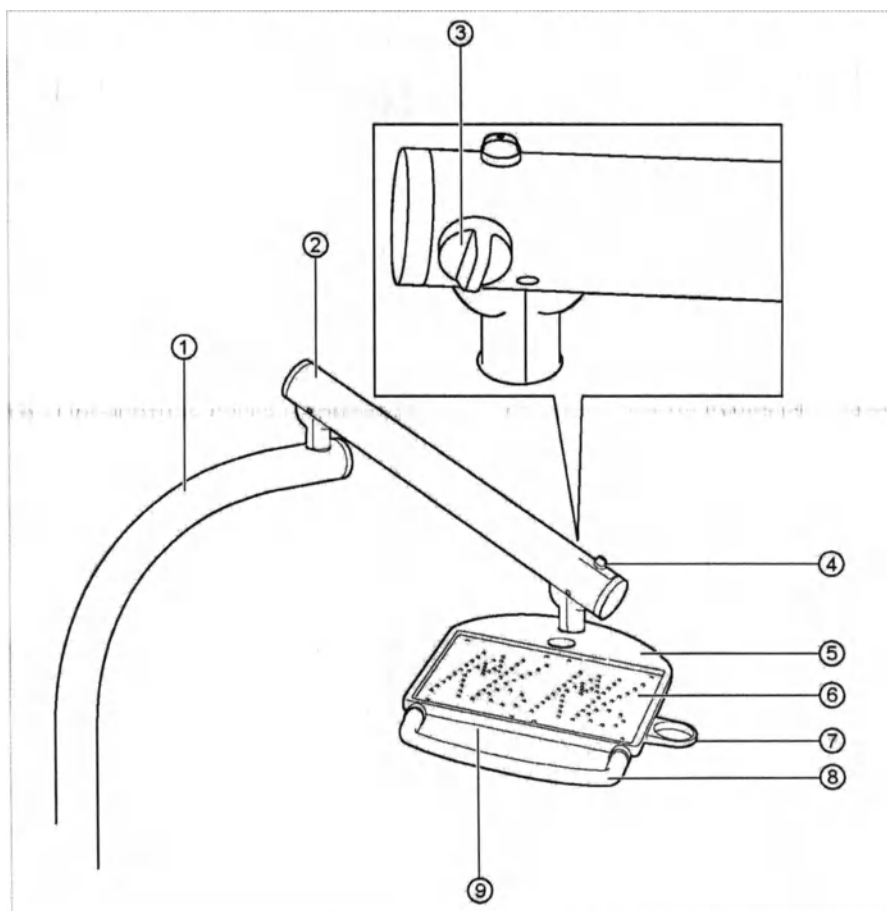
Негатоскоп 5 x 5

Входное напряжение	24 В перем. тока
Частота	50/60 Гц
Потребляемая мощность	макс. 10 ВА
Продолжительность включения	100 %
Размеры светового поля	50 мм x 50 мм согласно DIN 6856-3
Размеры корпуса	102 x 114 x 38 согласно DIN 6856-3

Стоматологическая лампа KaVoLUX 540 LED

См. также:

📄 Инструкция по эксплуатации KaVoLUX 540 LED

3.12 Сервисный столик KaVo 1568 (опциональная принадлежность)

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| ① Поворотный кронштейн | ④ Пружинный рычаг |
| ③ Поворотная ручка (тормоз) | ⑤ Поворотная ручка (фиксатор) |
| ⑤ Сервисный столик | ⑥ Противоскользящий коврик |
| ⑦ Держатель для стакана | ⑧ Ручка |
| ⑨ Заводская табличка | |

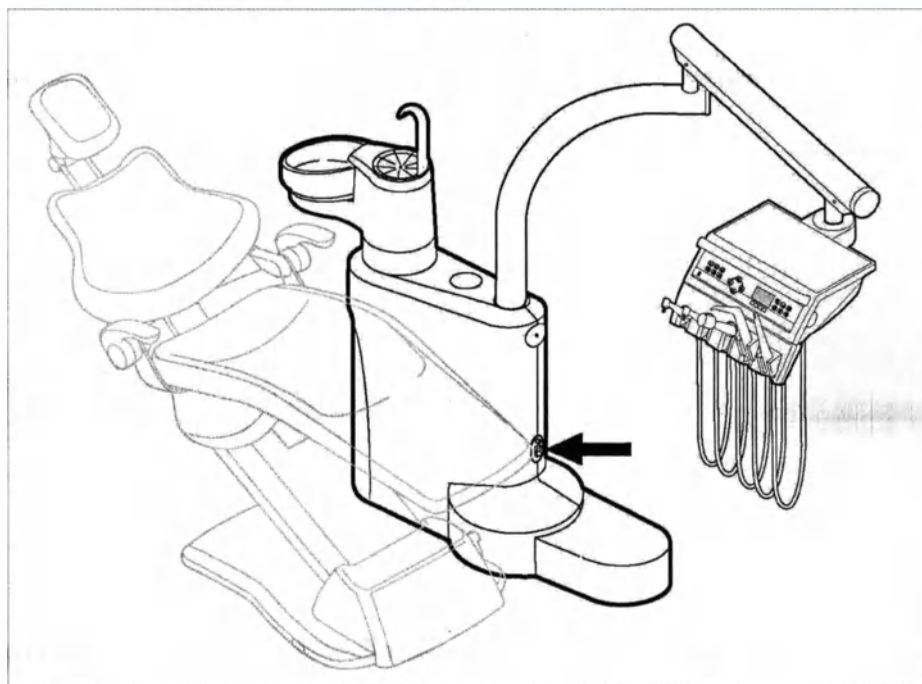
4 Эксплуатация

4.1 Включение и выключение устройства

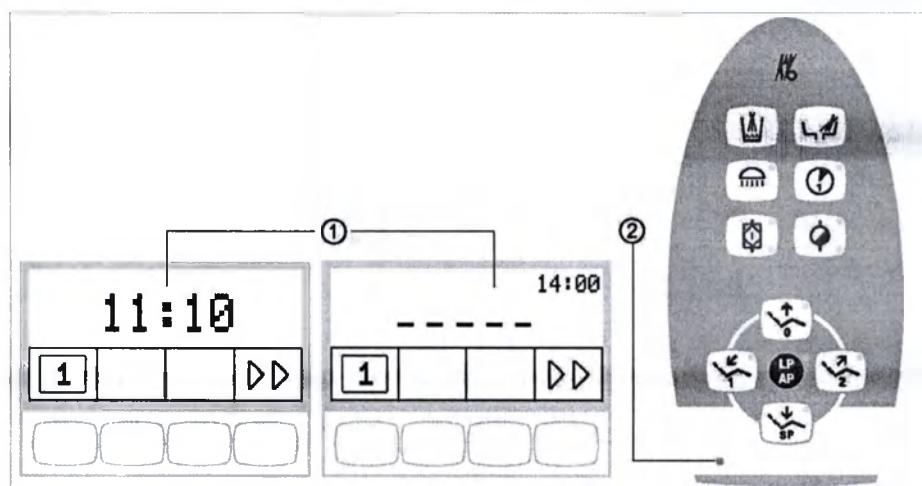


Указание

Перед покиданием практики всегда выключать аппарат.



- ▶ Включить прибор с помощью главного выключателя.
- ⇒ На дисплее модуля врача ① отображается предварительно настроенное базовое меню.
- ⇒ На блоке ассистента загорается зеленый светодиод "Аппарат включен" ②.



Главное меню без MEMOSpeed/главное меню с MEMOSpeed/блок ассистента



Указание

Активируйте стоматологическую лампу KaVoLUX 540 LED с помощью кнопки «Стоматологическая лампа» на блоке ассистента. Только после этого можно управлять стоматологической лампой при помощи сенсора и панели управления стоматологической лампы.

4.2 Настройка кресла пациента

4.2.1 Регулирование подлокотника (опция)

Подлокотник для стандартного кресла

Для облегчения усаживания пациента подлокотник кресла может быть поднят.

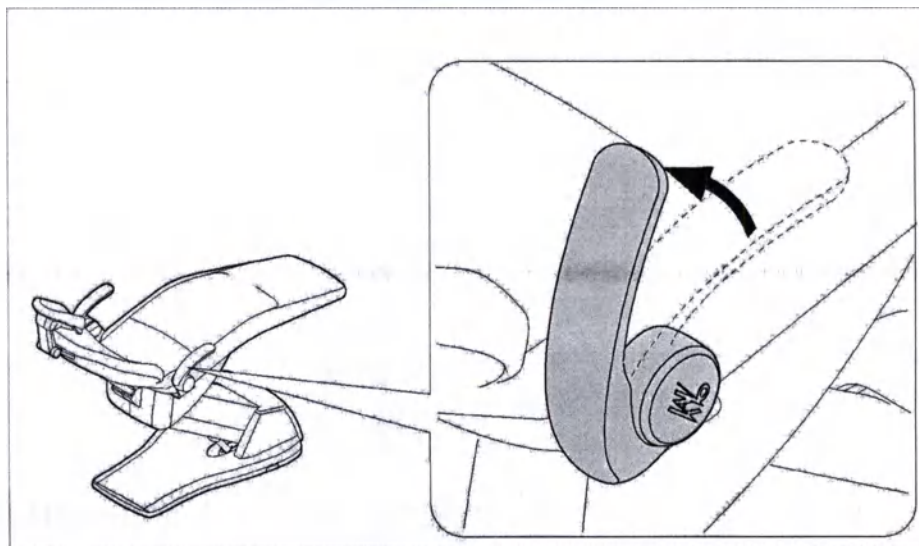


⚠ ВНИМАНИЕ!

Неблагоприятное позиционирование рук пациента при подъеме кресла

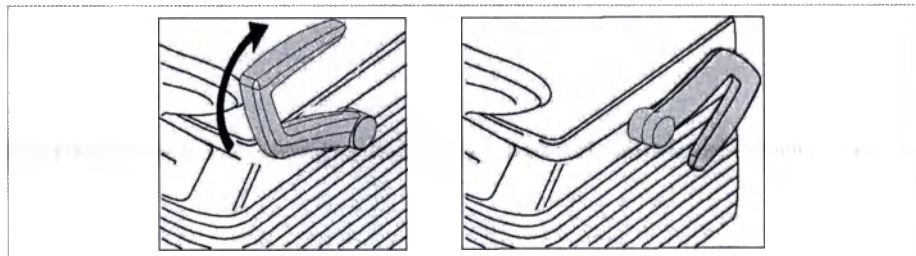
Опасность сдавливания пальцев между спинкой и подлокотником.

- ▶ Следить за правильным положением пациента (особенно за детьми).



Подлокотники для кресла пациента COMPACTchair

Для удобной посадки пациента подлокотники кресла можно повернуть вперед.



- ▶ Поверните подлокотник вперед
- ▶ После этого поверните подлокотник обратно.

4.2.2 Регулировка подголовника

Двухшарнирный подголовник - регулировка поворотной ручки

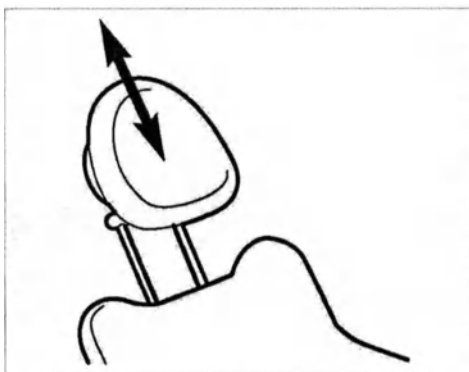


⚠ ВНИМАНИЕ!

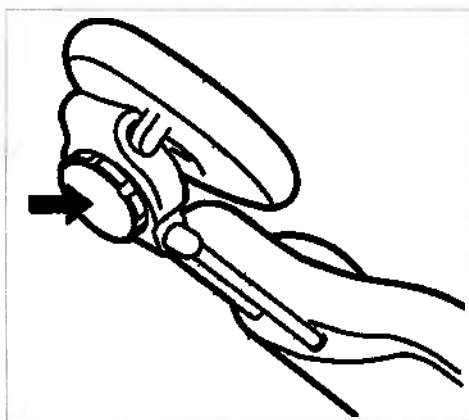
Регулировка подголовника.

Травмирование мышц шеи.

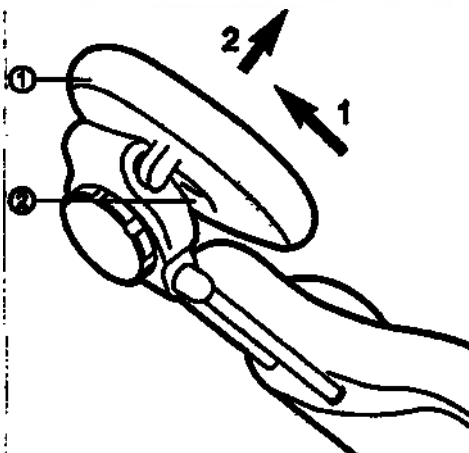
- ▶ Обратить внимание пациента на регулировку подголовника.
- ▶ Во время регулировки подголовника пациент должен слегка приподнять голову.



- ▶ Вытянуть или опустить подголовник, в зависимости от роста пациента.



- ▶ Для поворота подголовника повернуть зажимную ручку влево, привести подголовник в требуемое положение и повернуть зажимную ручку вправо, чтобы зафиксировать подголовник.



повернуть зажимную ручку вправо, чтобы

- Для того, чтобы снять чехол подголовника, следует отпустить винт ②, слегка потянуть чехол ① вверх и снять на себя.

Настройка кнопки двухсуставного подголовника (опция)

⚠ ВНИМАНИЕ!

Регулировка подголовника.

Травмирование мышц шеи.

- Обратить внимание пациента на регулировку подголовника.
- Во время регулировки подголовника пациент должен слегка приподнять голову.

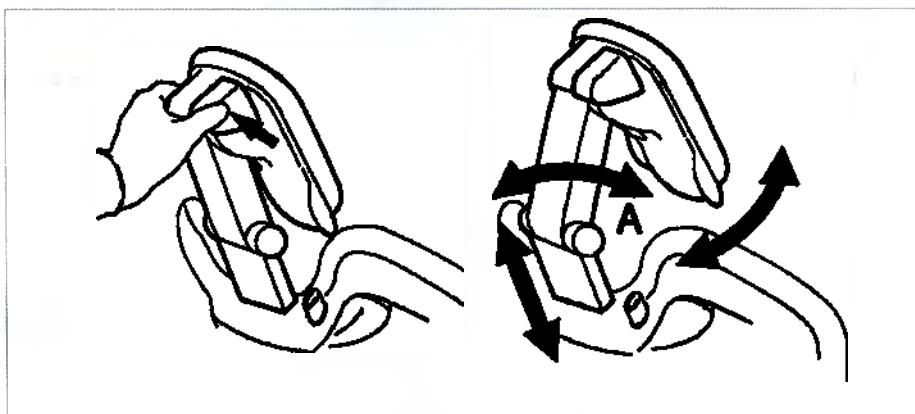
Вылет и наклон подголовника можно отрегулировать.

- Нажать стороннюю кнопку и, в зависимости от роста пациента, вдвинуть или вытянуть подголовник.



Указание

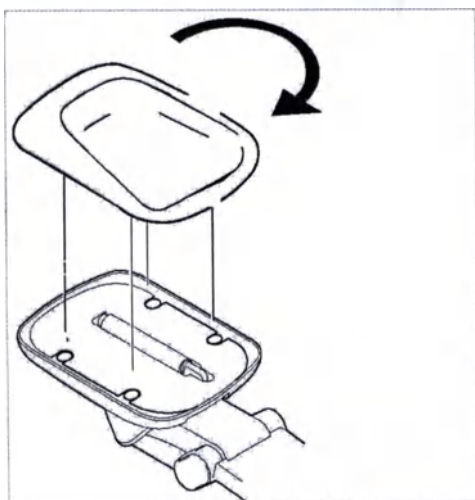
Тормозное действие может быть отрегулировано техническим специалистом.



- Нажать стороннюю кнопку и повернуть подголовник в требуемое положение. При возврате подголовника убедиться в том, что между зоной А и подушкой для головы отсутствуют какие-либо предметы.

Поворот подушки для головы

Подушка подголовника представляет собой поворотную подушку. Ее можно поворачивать для лучшей поддержки шеи, например, при лечении детей.



- ▶ Равномерно стянуть подушку и повернуть ее на 180°.
- ▶ Затем установить на место подушку для головы и прижать ее.

4.2.3 Позиционирование кресла пациента вручную



⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасность травмирования в случае перегрузки или динамической нагрузки. Кресло пациента может быть повреждено вследствие перегрузки.

- ▶ Не перегружать кресло пациента (стандартное кресло пациента выдерживает нагрузку до 185 кг; кресло пациента COMPACTchair выдерживает нагрузку до 135 кг).
- ▶ Не подвергать кресло пациента динамической нагрузке.



⚠ ВНИМАНИЕ!

Электроприводное перемещение кресла
Пациент или персонал может быть зажат или сдавлен.

- ▶ При изменении положения кресла наблюдать за пациентом и персоналом.

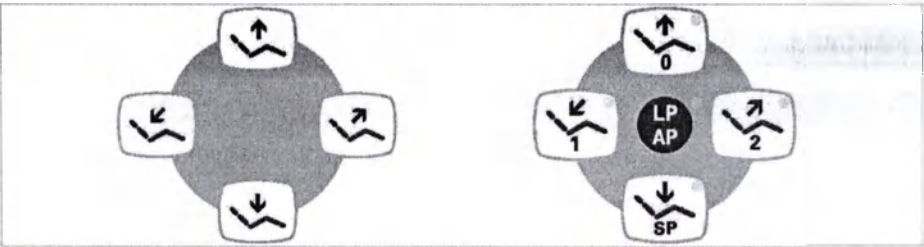


⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасность травмирования при перемещении пациента или кресла пациента. Пациент или персонал может быть зажат или сдавлен.

- ▶ Все подвижные части, такие как модуль врача, блок ассистента, стоматологическая лампа, экраны и т. д., при перемещении пациента или кресла пациента необходимо размещать за пределами области столкновений.

Позиционирование кресла пациента и спинки вручную, с помощью модуля врача или блока пациента



Следующими клавишами можно отрегулировать высоту кресла и положение спинки:

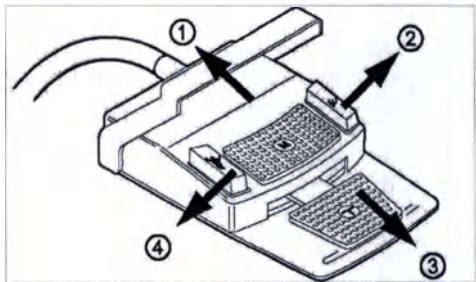
Кнопка Модуль врача	Кнопка Блок ассистента	Функция
		Кресло перемещается вверх.
		Кресло перемещается вниз.
		Спинка сиденья поднимается.

Кнопка Модуль врача	Кнопка Блок ассистента	Функция
		Спинка сиденья опускается.

- ▶ Нажать соответствующую кнопку.
- ⇒ Кресло или спинка перемещаются в требуемом направлении.

Позиционирование кресла пациента и спинки вручную, с помощью ножной педали

Крестовой переключатель блока ножного управления при позиционировании кресла пациента вручную выполняет функцию четырехпозиционной кнопки на модуле врача.



Необходимые условия
Все инструменты уложены в держатели.

- ▶ Кресло вверх: крестовой переключатель на ножной педали сместить в направлении ①.
- ▶ Кресло вверх: крестовой переключатель на ножной педали сместить в направлении ③.
- ▶ Спинка вверх: крестовой переключатель на ножной педали сместить в направлении ②.
- ▶ Спинка вниз: крестовой переключатель на ножной педали сместить в направлении ④.

4.2.4 Автоматическое позиционирование кресла пациента|



⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасность травмирования в случае перегрузки или динамической нагрузки.
Кресло пациента может быть повреждено вследствие перегрузки.

- ▶ Не перегружать кресло пациента (стандартное кресло пациента выдерживает нагрузку до 185 кг; кресло пациента COMPACTchair выдерживает нагрузку до 135 кг).
- ▶ Не подвергать кресло пациента динамической нагрузке.



⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасность сдавливания при автоматическом перемещении кресла.
Пациент или персонал может быть зажат.

- ▶ При каждом изменении положения кресла наблюдать за пациентом и персоналом.



⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасность травмирования при перемещении пациента или кресла пациента.
Пациент или персонал может быть зажат или сдавлен.

- Все подвижные части, такие как модуль врача, блок ассистента, стоматологическая лампа, экраны и т. д., при перемещении пациента или кресла пациента необходимо размещать за пределами области столкновений.

Плавная регулировка положения кресла

Сохранение положений кресла в памяти

Положения кресла могут быть сохранены в памяти, из которой их можно в любой момент вызвать нажатием клавиши. При вызове кресло автоматически перемещается в сохраненное положение (т. н. "автоматическое положение", сокращенно "AP").

На панелях управления можно сохранить четыре положения кресла. Два из этих четырех положений можно сохранить ножной педалью.

Рекомендуется сохранение положения усаживания/вставания клавишей "AP 0" и положения для полоскания рта клавишей "SP".

Вызов автоматических положений с использованием модуля врача

Сохраненные в памяти положения кресла можно вызывать с помощью следующих клавиш.

Клавиша	Функция
	Достигается положение для полоскания рта.
	Достигается последнее положение перед активированием SP.
	Достигается автоматическое положение 0.
	Достигается автоматическое положение 1.
	Достигается автоматическое положение 2.
	Достигается положение столкновения.

- Нажать и отпустить нужную кнопку.
- ⇒ Кресло автоматически переместится в сохраненное в памяти положение.
- ⇒ При достижении сохраненного в памяти положения загорится индикаторный диод на кнопке.

Сохранение в памяти автоматических положений с использованием модуля врача

Рекомендации по распределению кнопок:

Кнопка „SP“: Положение для полоскания

Кнопка „AP 0“: Положение, при котором пациент садится в кресло и встает с него

Кнопка „AP 1“: Положение во время лечения, например, для обработки нижней челюсти

Кнопка „AP 2“: Положение во время лечения, например, для обработки верхней челюсти

Кнопка "Положение шока": горизонтальное положение с запрокинутой вниз головной панелью

- ▶ Установить кресло в требуемое положение.
- ▶ Для сохранения нужного положения кресла нажмите клавишу „AP 0“, „AP 1“, „AP 2“, „SP“ или "Положение шока", пока не раздастся акустический сигнал.
- ⇒ Индикаторный диод нажатой клавиши светится. Положение кресла сохранено в памяти.

Последнее положение

После нажатия кнопки „LP“ кресло перемещается в положение, которое оно занимало до нажатия кнопки „SP“.



Указание

При выключении аппарата память стирается. После повторного включения (например, утром или после обеденного перерыва) кресло при нажатии клавиши „LP“ не может выполнить определенное движение.

Вызов автоматических положений с использованием блока ассистента



- ▶ Нажмите и отпустите клавишу «AP».
- ⇒ Светодиоды клавиш «AP 0», «AP 1», «AP 2», «SP» и «LP» мигают в течение примерно четырех секунд.
- ▶ В течение этих четырех секунд нажмите и отпустите клавишу «AP 0», «AP 1», «AP 2», «SP» или «LP».



- ⇒ Кресло перемещается в выбранное автоматическое положение.

Сохранение в памяти автоматических положений с использованием блока ассистента



Указание

На клавише "LP" сохранено автоматическое положение "Последнее положение". После нажатия клавиши "LP" кресло автоматически перемещается в последнее положение перед положением для полоскания рта. Клавише "LP" нельзя присвоить другое автоматическое положение.

- ▶ Установите кресло в требуемое положение.
- ▶ Нажмите и отпустите кнопку «AP».
- ⇒ Светодиоды кнопок «AP 0», «AP 1», «AP 2», «SP» и «LP» мигают в течение примерно четырех секунд.





- ▶ В течение этих четырех секунд нажимайте кнопку «AP 0», «AP 1», «AP 2», «SP» или «LP», пока не раздастся звуковой сигнал.

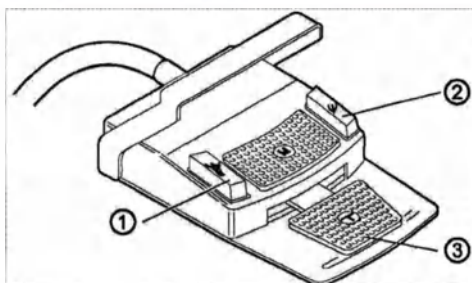
⇒ Загорается светодиод нажатой кнопки. Положение кресла сохранено в памяти.

Вызов автоматических положений при помощи ножной педали



Указание

Если взят один из инструментов, то функции кресла ножной педали заблокированы. Блокировку можно отменить коротким нажатием переключателя. После этого функции снова находятся в распоряжении пользователя.

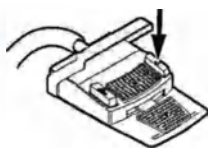


- ① Ножная кнопка «Предварительный выбор распыления спрея/АР»
- ② Ножная кнопка «Струя воздуха/АР»
- ③ Ножная педаль

Двумя ножными кнопками могут быть вызваны положения кресла; стандартная настройка следующая:

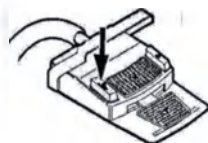
- Ножная кнопка "Предварительный выбор распыления спрея": автоматическое положение «LP» (последнее положение)
- Ножная кнопка "Струя воздуха": автоматическое положение "SP" (положение для полоскания рта)

Перемещение кресла при уложенном инструменте



- ▶ Нажать ножную кнопку «SP».

или



- ▶ Нажать ножную кнопку «LP».

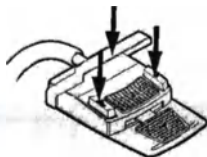
⇒ Кресло перемещается в выбранное автоматическое положение.

Перемещение кресла при взятом инструменте



Указание

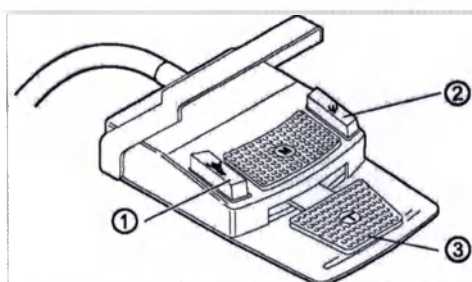
Если взят один из инструментов, то функции кресла ножной педали заблокированы. Блокировку можно отменить коротким нажатием переключателя. После этого функции снова находятся в распоряжении пользователя.



- ▶ Нажать переключатель, а затем ножную кнопку "Предварительный выбор распыления спрея" или "Струя воздуха".

⇒ Кресло перемещается в выбранное автоматическое положение.

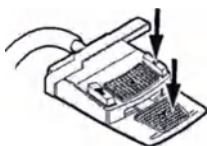
Сохранение автоматического положения в памяти с помощью ножной педали



- ① Ножная кнопка «Предварительный выбор распыления спрея/АР»
- ② Ножная кнопка «Струя воздуха/АР»
- ③ Ножная педаль

На двух ножных кнопках могут быть сохранены положения кресла; стандартная настройка следующая:

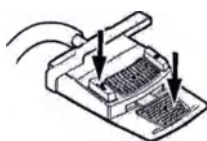
- Ножная кнопка „Предварительный выбор распыления спрея“: автоматическое положение „LP“ (последнее положение)
- Ножная кнопка "Струя воздуха": автоматическое положение "SP" (положение для полоскания рта)



- ▶ Удерживайте нажатыми педаль и ножную кнопку «SP» и одновременно нажмите любую клавишу автоматического положения («AP 0», «AP1», «AP2» или «SP») на модуле врача или ассистента, пока не прозвучит звуковой сигнал.

⇒ Автоматическое положение сохранено на ножной кнопке.

или



- ▶ Удерживайте нажатыми педаль и ножную кнопку «LP» и одновременно нажмите любую клавишу автоматического положения («AP 0», «AP1», «AP2» или «SP») на модуле врача или ассистента, пока не прозвучит звуковой сигнал.

⇒ Автоматическое положение сохранено на ножной кнопке.

4.2.5 Защитное отключение

Во избежание столкновений при перемещении кресла встроены защитные выключатели, которые защищают пациента и сотрудников практики от травм, а стоматологическую установку - от повреждений.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Повреждение модуля ассистента и кресла пациента.

Несмотря на защитное отключение, при определенных положениях блока ассистента он может столкнуться с креслом пациента.

- ▶ Модуль ассистента вывести из зоны перемещения кресла.
- ▶ Всегда контролировать движение кресла.

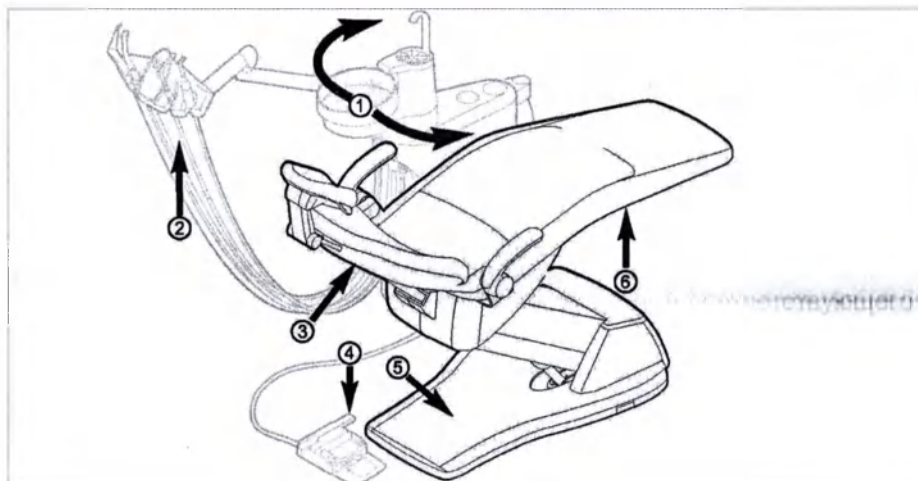
⚠ ВНИМАНИЕ!

Сдавливание стоматологическим креслом.

Защитное отключение кресла активируется поднятием соответствующего компонента. В зависимости от веса пациента и действующего уравнения моментов, на активирующий предмет могут действовать усилия большие, чем необходимо для срабатывания функции.

- ▶ При любых движениях кресла персонал должен выйти из зоны поворота кресла.

Защитные выключатели находятся в следующих точках стоматологической установки:

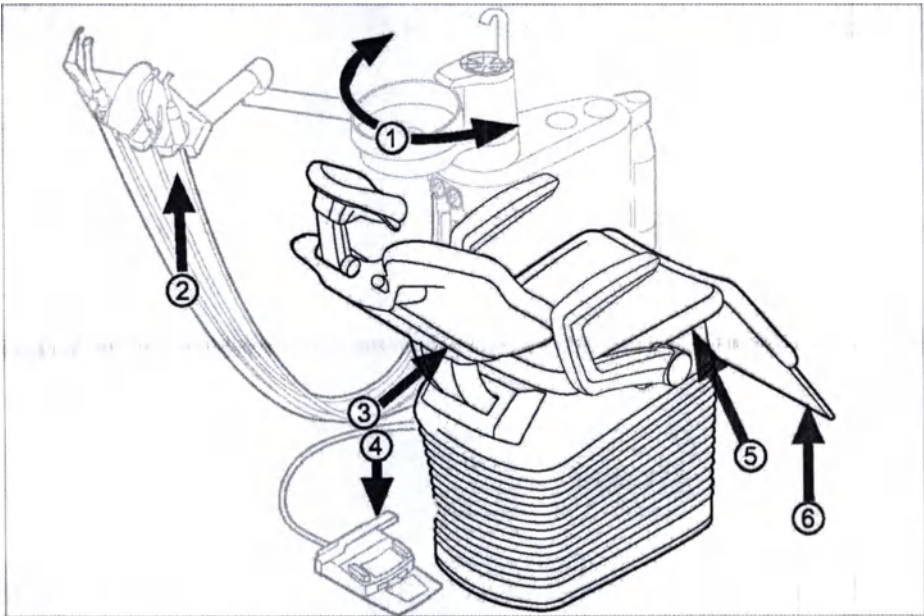


Защитное отключение для стандартного кресла пациента

- | | |
|---|-------------------------------------|
| ① Блок пациента повернут в положение над креслом пациента | ② Блок ассистента |
| ③ Спинка | ④ Скоба на блоке ножного управления |
| ⑤ Педаль | ⑥ Сиденье |

Поз. №	Сработавшее защитное отключение	Светодиод на блоке ассистента	Светодиод на модуле врача
①	Блок пациента повернут в положение над креслом пациента		
②	Блок ассистента		

Поз. №	Сработавшее защитное отключение	Светодиод на блоке ассистента	Светодиод на модуле врача
③	Спинка		
④	Скоба на блоке ножного управления		
④	Контактная панель на подножке		
⑥	Сиденье		



Защитное отключение для кресла пациента COMPACTchair

- ① Блок пациента развернут над креслом пациента
- ② Блок ассистента
- ③ Спинка
- ④ Скоба на блоке ножного управления
- ⑤ Опора сиденья/подушка сиденья
- ⑥ Откидывающаяся вниз часть сиденья

Поз. №	Сработавшее защитное отключение	Светодиод на блоке ассистента	Светодиод на модуле врача
①	Блок пациента повернут в положение над креслом пациента		
②	Блок ассистента		
③	Спинка		

Поз. №	Сработавшее защитное отключение	Светодиод на блоке ассистента	Светодиод на модуле врача
④	Скоба на блоке ножного управления		
⑤	Опора сиденья/подушка сиденья		
⑥	Откидывающаяся вниз часть сиденья		

Защитное отключение происходит, если превышает угол перемещения или одна из частей установки сталкивается с препятствием.

Если аварийный выключатель приводится в действие человеком или каким-либо предметом, движение кресла незамедлительно прекращается.

На активацию аварийного выключателя указывает мигание соответствующего индикатора на модуле врача или блоке ассистента.

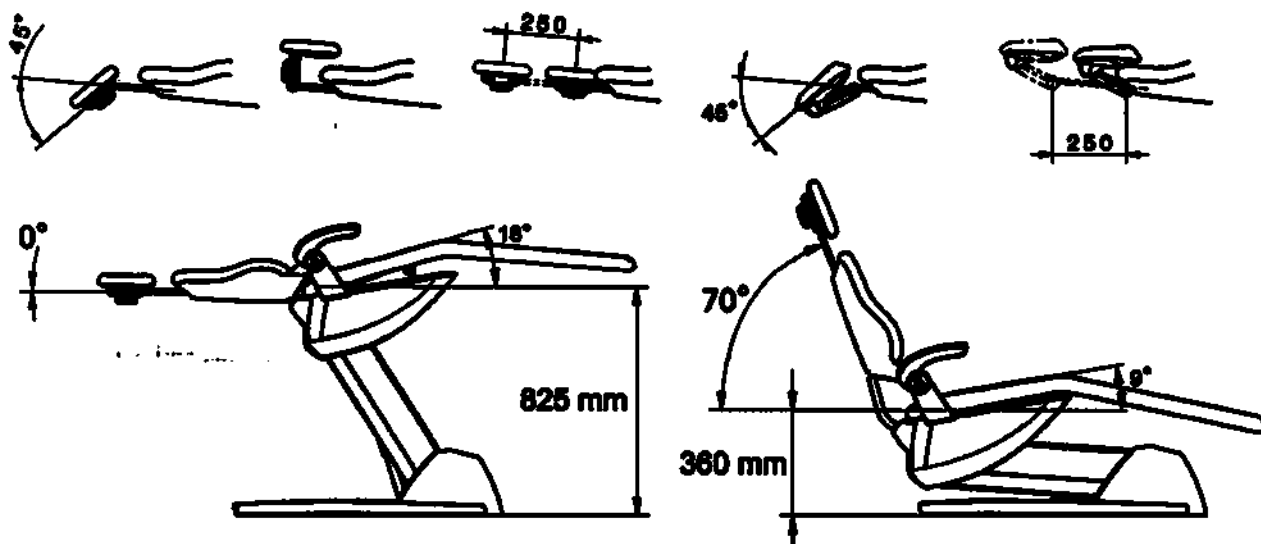
Указание

Изменение положения кресла с использованием крестового переключателя при сработавшем аварийном отключении невозможно.

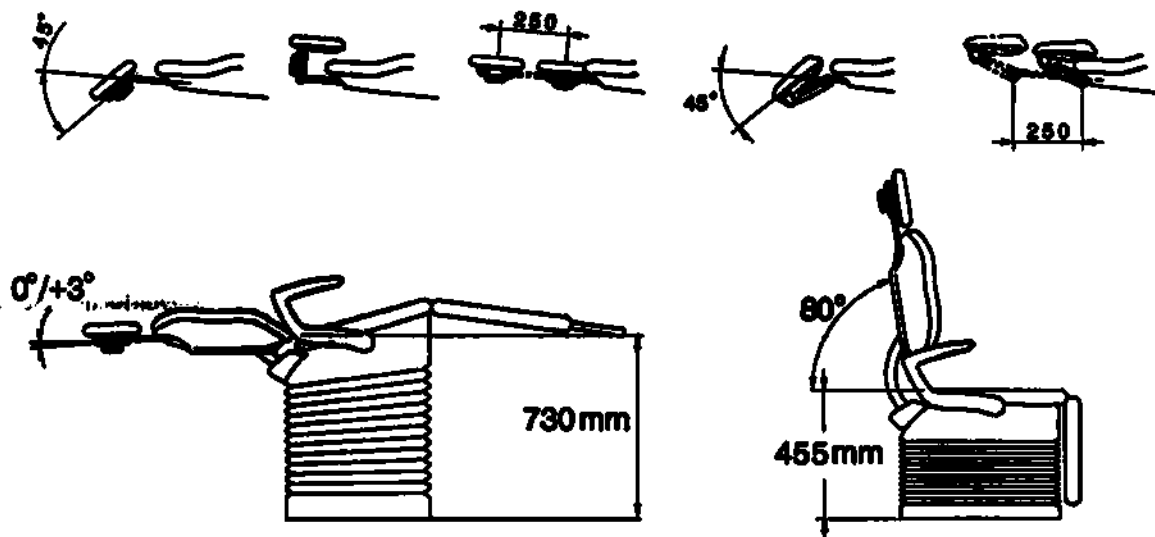
Исключение: аварийный выключатель на блоке пациента останавливает только движение кресла пациента вверх и вниз. Спинку можно перемещать вверх и вниз.



4.3 Перемещение кресла пациента



Стандартное кресло пациента



Кресло пациента COMPACTchair

4.4 Перемещение модуля врача

⚠ ВНИМАНИЕ!

Повреждения вследствие перегрузки модуля врача.

Превышение максимального веса более 2 кг из-за укладки инструментов, принадлежностей может приводить к повреждениям.

- ▶ Запрещается перегружать модуль врача!

⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасность получения травм при перемещении модуля врача или блока ассистента.

Травмирование или сдавливание пациента или персонала.

- ▶ При перемещении модуля врача или блока ассистента необходимо наблюдать за пациентом и персоналом.

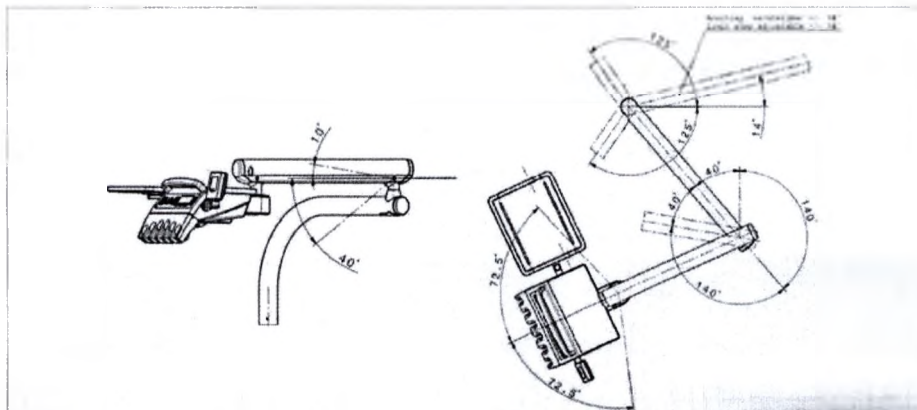
Область отклонения модуля врача ограничена упорами.



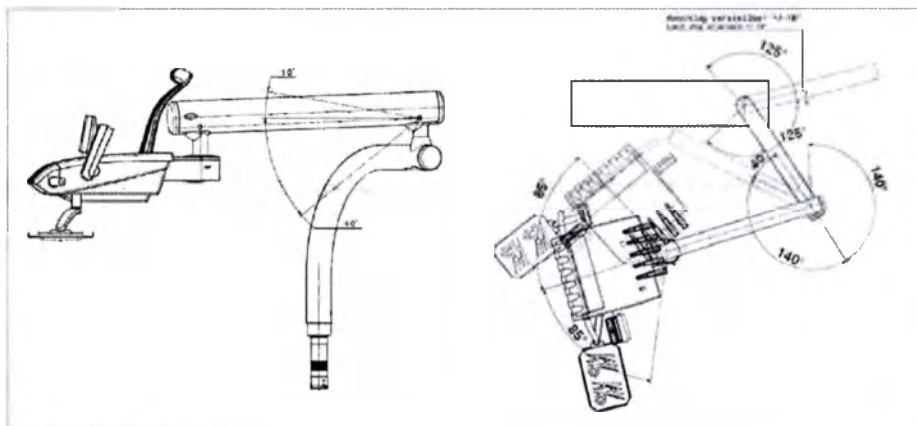
Указание

Не тянуть модуль врача за шланг инструмента.

- Для регулировки высоты модуля врача отпустить стопорное устройство, отрегулировать высоту и затянуть стопорное устройство.

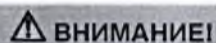


Модуль врача ТМ



Модуль врача S

4.4.1 Перемещение тележки



Перемещение и перегрузка тележки.

Опасность опрокидывания и повреждения тележки.

- ▶ Тележку использовать только на ровном полу.
- ▶ Не допускать переезда питающего шланга тележки.
- ▶ Убедиться в том, что на полу отсутствуют препятствия.
- ▶ Запрещается садиться на блок врача или вставать на роликовую опору.



Указание

Зона, в которой может перемещаться тележка, ограничена длиной кабелей и шлангов, которыми тележка соединена с основанием аппарата. Тележку перемещать только в этой зоне.

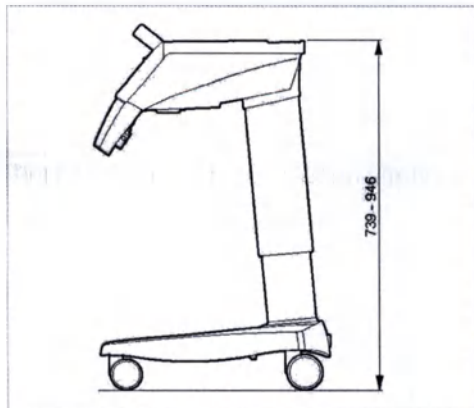
- Для изменения положения тележки удерживать ее за ручку и переместить в требуемое положение. При этом убедиться в том, что на полу отсутствуют препятствия.

Верхняя часть модуля врача может быть расположена на 9 уровнях по вертикали.



Указание

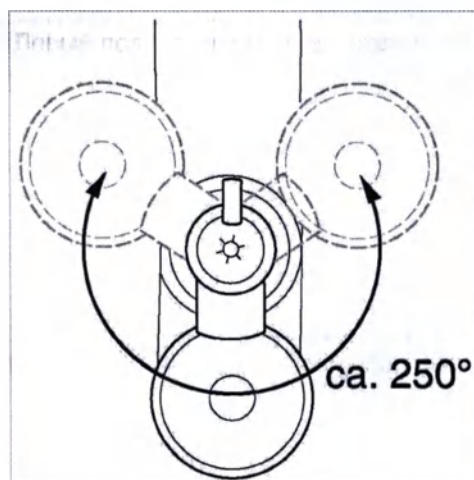
Модуль врача не поднимать за ручку. Ручка служит только для горизонтального позиционирования модуля врача.



- ▶ Поднять верхнюю часть модуля врача, пока она не зафиксируется.
- ▶ Для разблокировки верхнюю часть переместить полностью вверх, а затем опустить.

4.5 Перемещение модуля пациента

4.5.1 Поворот модуля пациента вручную



Диапазон поворота составляет 250°.



⚠ ВНИМАНИЕ!

Левый подлокотник может столкнуться при перемещении кресла с отрегулированным вручную модулем пациента.

Опасность травмирования.

- ▶ Перед каждым смещением кресла (автоматическим или ручным) повернуть отрегулированный вручную модуль пациента в положение покоя.



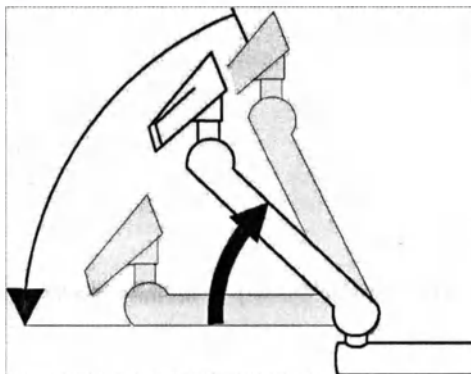
Указание

Если модуль пациента поворачивается через кресло, то активируется защитное отключение.

4.6 Перемещение блока ассистента

4.6.1 Регулирование по высоте стандартного блока ассистента

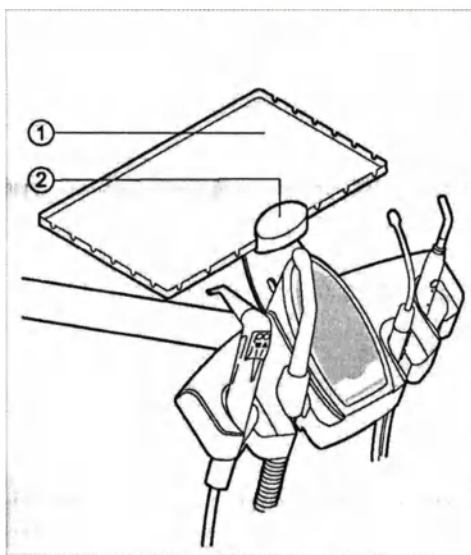
Модуль ассистента можно расположить на 4 уровнях по вертикали.



- Для настройки более высокого уровня слегка потянуть модуль ассистента вверх, пока он не зафиксируется с характерным щелчком.
- Для настройки более низкого уровня полностью поднять модуль ассистента, пока не разблокируется фиксатор, а затем переместить модуль ассистента вниз.

Установка места для подносов

- Установите опору для подноса с инструментами на блок ассистента.



- ① Опора для подноса с инструментами ② Зажим

Держатель ② места для подносов ① является опциональной принадлежностью.

4.6.2 Перемещение блока ассистента вправо-влево (опция)

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Ущемление при перемещении стоматологического кресла.

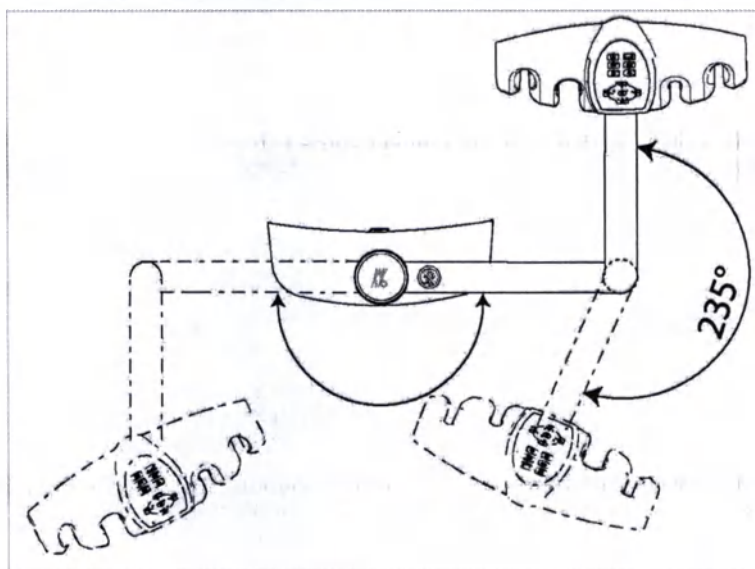
Лечащий персонал может получить травмы в результате ущемления или сдавливания.

- ▶ При любых движениях кресла персонал не должен находиться в зоне поворота кресла.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Материальный ущерб в результате перегрузок.

- ▶ Не ставьте ноги в зону поворота и/или траверсы блока ассистента.



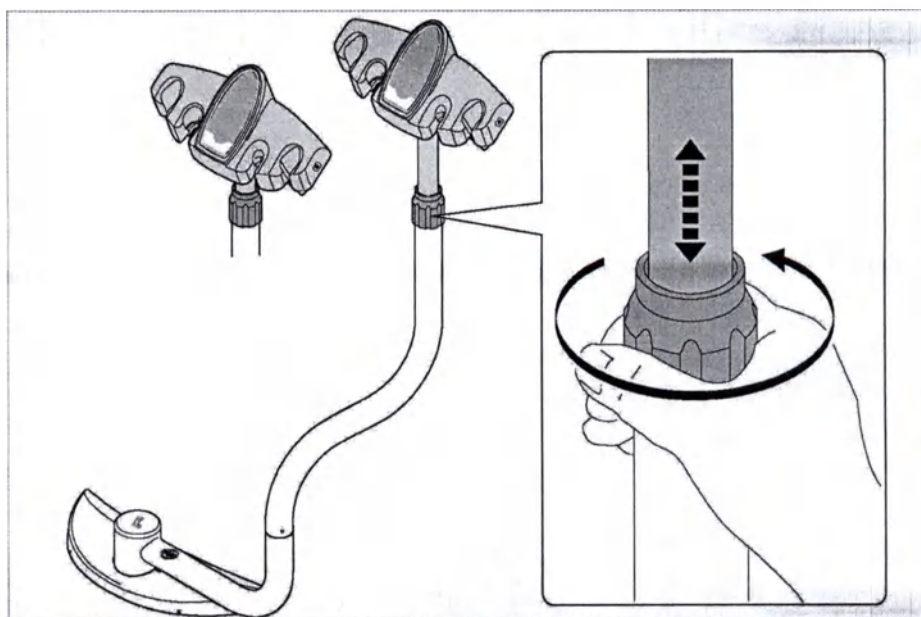
Зона поворота блока ассистента вправо, влево (опция)

- ▶ Перед тем как перемещать блок ассистента в горизонтальной плоскости, поднимите спинку.
- ▶ В зоне поворота переместите блок ассистента в нужное положение.

Изменение высоты блока ассистента справа, слева (опция)

**Указание**

При перемещении блока ассистента, в частности при изменении высоты, из подставок могут выпасть инструменты. Во избежание повреждения инструментов необходимо проследить за тем, чтобы при перемещении блока ассистента какой-нибудь инструмент не упал.



- ▶ Ослабьте зажимной винт и передвиньте блок ассистента в нужное положение.
- ▶ Снова затяните зажимной винт.

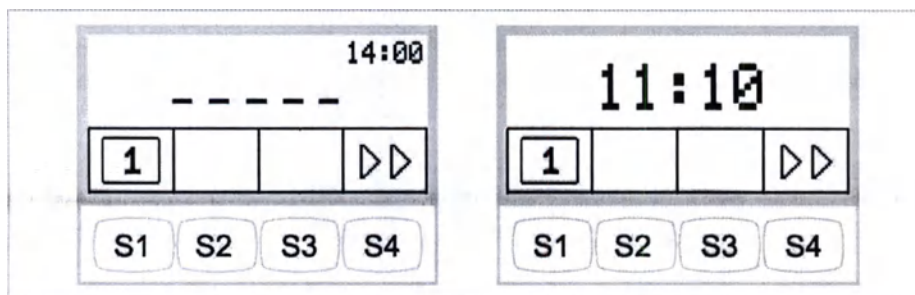
4.7 Управление функциями с помощью меню

4.7.1 Работа с меню пользователя

В меню пользователя могут быть выбраны следующие опции:

Опция	Функция	Описание
1	Встроенное ПО	Отображение текущей версии встроенного ПО.
2	Время	Установка времени.
3	Дата	Установка даты.
4	Режим отображения времени	Установка режима отображения времени: ▪ Только время ▪ Время без указания секунд
5	Язык	Установка языка меню: ▪ Deutsch ▪ English ▪ Italiano ▪ Français
6	ЖКД	Настройка контрастности ЖК-дисплея.
7	Лицензии	Просмотр выданных лицензий

Управление функциями меню выполняется с помощью клавиш выбора (S1–S4) на дисплее.



Меню пользователя с MEMOspeed/без MEMOspeed



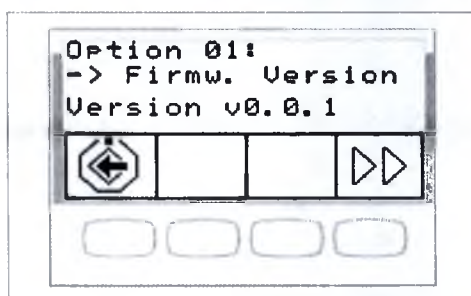
- Для перехода в меню пользователя нажмите кнопку «Дальше» (S4).

⇒ В меню пользователя отображаются опции и параметры, которые пользователь может настроить и изменить.



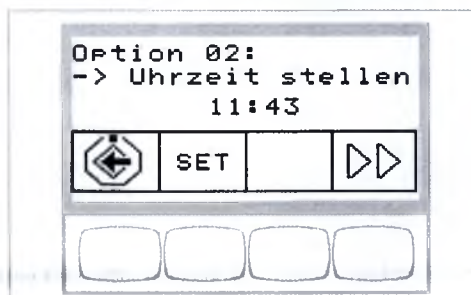
- Для перехода к следующей опции нажмите кнопку «Дальше» (S4).

Опция 1: отображение версии встроенного ПО



Отображается текущая версия программного обеспечения.

Опция 2: установка времени

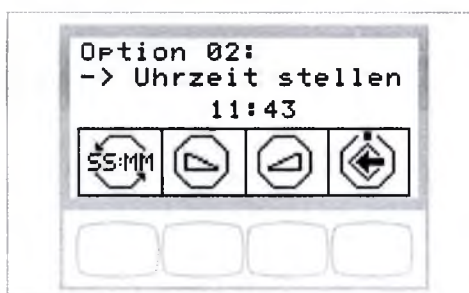


- Для изменения значений часов и минут нажмите кнопку «УСТАНОВИТЬ» (S2).

⇒ Мигает изменяемое значение.

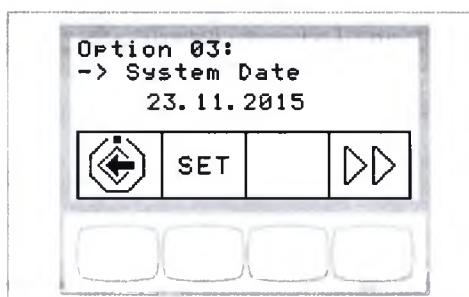


- Для сохранения выбранных значений в памяти нажмите кнопку «Сохранить» (S4).

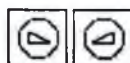
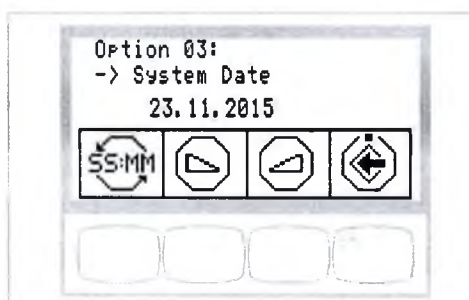


- ▶ С помощью кнопок «Увеличить значение» или «Уменьшить значение» установить отмеченное время.
- ▶ Для перехода между часами и минутами нажимайте клавишу для «SS:MM» (S1).
- ▶ Для сохранения значений и перехода к индикации «Установить» нажмите клавишу «Сохранить» (S4).

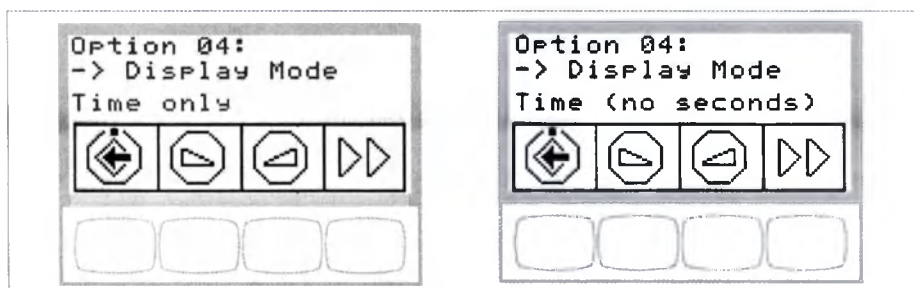
Опция 3: установка даты



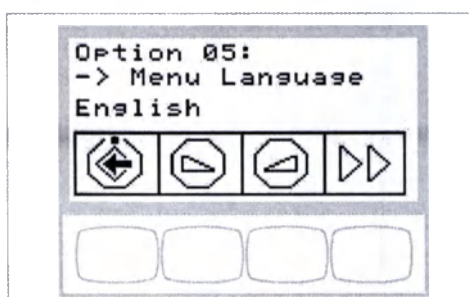
- ▶ Для изменения значений дня, месяца и года нажмите кнопку «УСТАНОВИТЬ» (S2).
- ⇨ Мигает изменяемое значение.
- ▶ Для сохранения выбранных значений в памяти нажмите кнопку «Сохранить» (S1).



- ▶ С помощью кнопок «Увеличить значение» или «Уменьшить значение» установить отмеченное значение.
- ▶ Для перехода между днем, месяцем и годом нажимайте кнопку для «SS:MM» (S1).
- ▶ Для сохранения значений и перехода к индикации «УСТАНОВИТЬ» нажмите кнопку «Сохранить» (S4).

Опция 4: установка режима отображения времени

- ▶ Для установки режима отображения времени нажимайте кнопку «Увеличить значение» или «Уменьшить значение».
- ▶ Можно выбрать следующие варианты отображения:
 - только время
 - время (без секунд)

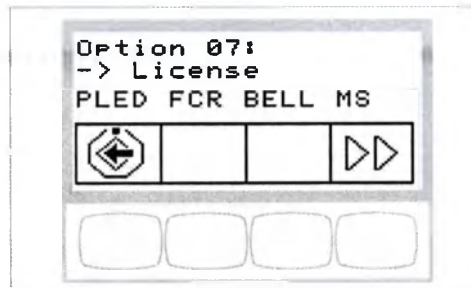
Опция 5: настройка языка

- ▶ Для установки языка меню нажимайте кнопку «Увеличить значение» или «Уменьшить значение». Предлагаются следующие языки: немецкий, английский, итальянский, французский.
- ▶ Для сохранения значений в памяти нажмите кнопку «Сохранить» (S1).

Опция 6: настройка контрастности дисплея

- ▶ Для настройки контрастности жидкокристаллического дисплея нажимайте клавишу «Увеличить значение» или «Уменьшить значение».
- ▶ Для сохранения значений в памяти нажмите кнопку «Сохранить» (S1).

Опция 7: просмотр лицензий



Отображаются выданные лицензии:

- PLED: PiezoLED
- FCR: блок ножного управления
- BELL: звонок
- MS: MEMOSpeed

4.7.2 Меню Standby

Меню режима ожидания в качестве стандартной настройки

Аппарат запускается в меню спящего режима (Standby).

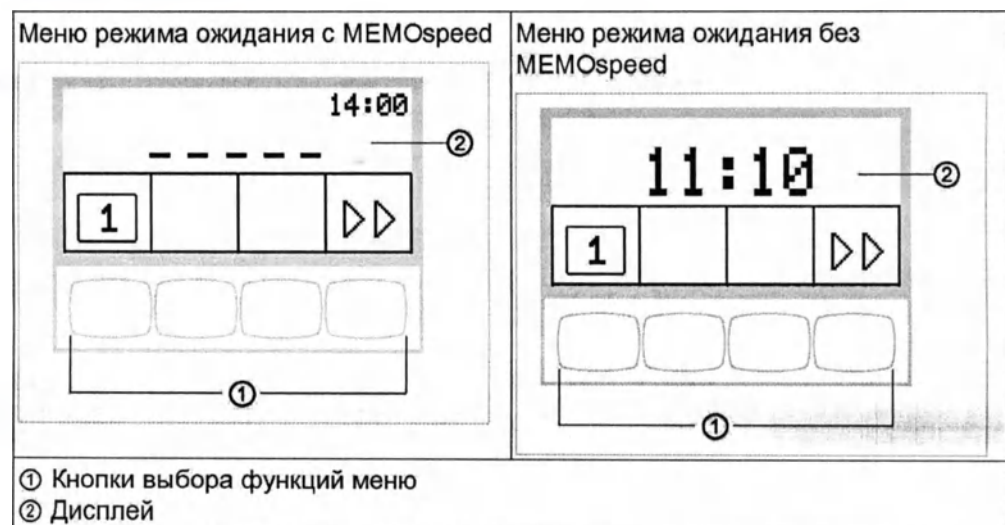
Только при наличии лицензии MEMOSpeed:

При завершении работы меню инструментов и меню системы коммуникации с пациентом аппарат автоматически переходит в меню спящего режима.

Выбор функции

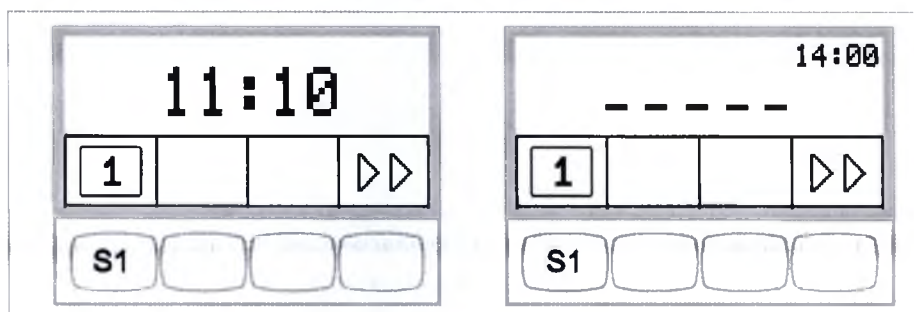
На дисплее располагаются поля для индикации с символами функций управления.

Под каждым полем индикации находится клавиша для выбора отображенной функции управления.



Выбор стоматолога

В меню ожидания текущий стоматолог отображается первым символом.

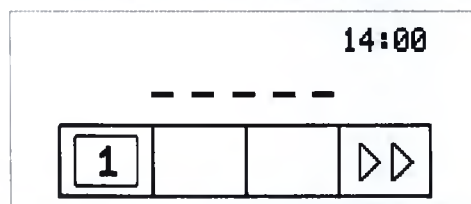


- Нажмите кнопку S1 для выбора стоматолога 1 или стоматолога 2.

Разрешение переключения уровней (только при наличии MEMOspeed)

В исходном состоянии переключение уровней деактивировано.

Символ переключения уровней показывает текущего стоматолога.



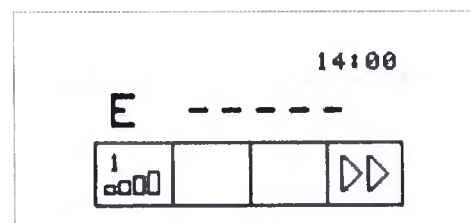
Указание

При деактивированном переключении уровня устройство ведет себя так, как на уровне E.



- Чтобы сделать возможным переключение уровней, удерживайте нажатыми кнопки «Направление вращения микромотора» и «Промывка чаши плевательницы» и нажимайте ножную педаль до тех пор, пока не прозвучит сигнал.

После активации переключения уровней соответствующий символ показывает текущий уровень (E, 1, 2 или 3; в показанном примере выбран уровень E). Выбранный стоматолог отображается мелким шрифтом в символе переключения уровней.



Указание

Устройство запомнит активацию переключения уровней автоматически для данного врача.

**Указание**

Деактивирование переключения уровней выполняется той же комбинацией клавиш, что и активирование.



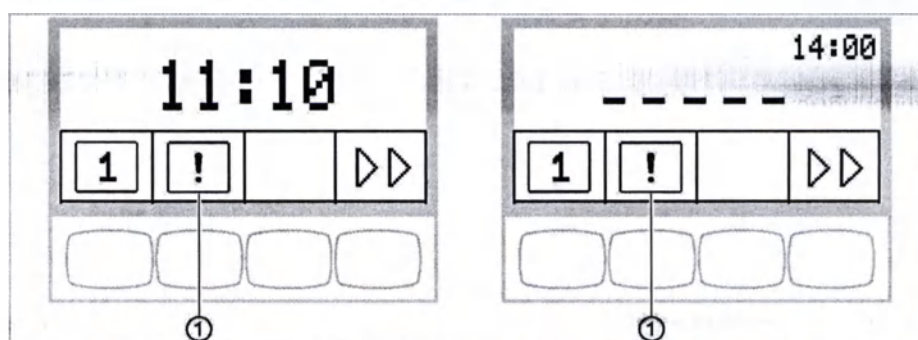
- ▶ Коротко нажать клавишу функции „Предварительный выбор уровня“, чтобы выбрать уровень.

Выбор стоматолога при активированном переключении уровней

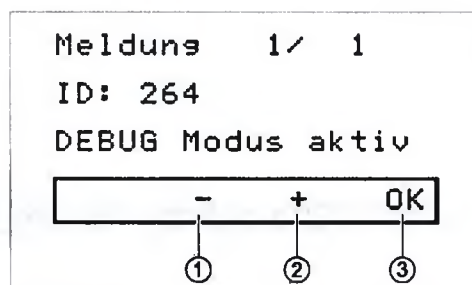
- ▶ Удерживайте нажатой кнопку «Предварительный выбор уровня» для выбора стоматолога 1 или стоматолога 2.

Индикация состояния в меню Standby

Если поступило сообщение о состоянии, в меню режима на клавише выбора „S2“ ① отображается восклицательный знак.



- ▶ Нажмите клавишу выбора „S2“ ①, чтобы вывести на экран сообщения о состоянии.



- ▶ Для перехода от одного сообщения о состоянии к другому используйте клавиши выбора „+“ ② и „-“ ①.
- ▶ Нажмите клавишу выбора „OK“ ③, чтобы выйти из режима отображения сообщений о состоянии.

Сообщения о неисправностях на индикаторе состояния

См. также:

- 9 Устранение неисправностей, Страница 117

4.7.3 Работа с меню MEMOSpeed (опция)

В меню MEMOSpeed отображаются и настраиваются параметры инструментов.

Индикация на дисплее зависит от снятого с держателя инструмента.

Для сохранения в памяти параметров инструментов для двух стоматологов (стоматолог 1 и стоматолог 2) доступны по 3 уровня памяти (1, 2, 3).

Сохранение настроек инструментов

Следующие настройки могут быть сохранены отдельно для инструментов:

Инструмент	Настраиваемый параметр
Турбина	Диапазон скорости вращения (только при активированном переключении уровней) Предварительный выбор распыления спрея
Микромотор INTRA LUX KL 701/703, COMFORTdrive	Диапазон скорости вращения (только при активированном переключении уровней) Направление вращения микромотора Предварительный выбор распыления спрея
Ультразвуковой скейлер	Спрей включен/выключен * Интенсивность работы инструментов (только при активированном переключении уровней)
Многофункциональный наконечник	Нагреватель вкл./выкл.

* только при соответствующей настройке в сервисном режиме

Изменение настроек турбины в меню



Указание

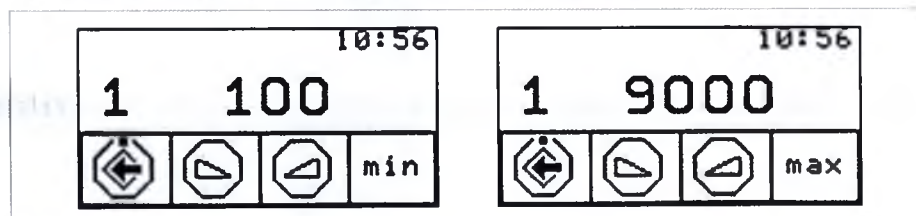
Соблюдать находящуюся в упаковке инструментов инструкцию по применению, обслуживанию и монтажу.



Указание

На уровне E частоту вращения можно настроить только педалью.
На уровне E невозможно сохранить скорость вращения.

- ▶ Возьмите турбину с подставки.
 - ▶ Для выбора уровня нажмите и отпустите кнопку «Предварительный выбор уровня» (S1).
 - ▶ Для изменения настроек удерживайте кнопку «Предварительный выбор уровня» (S1) нажатой в течение 4 секунд.
- ⇒ На дисплее отобразится меню настройки турбины.



Меню настройки максимальной/минимальной скорости вращения



- ▶ Нажмите кнопку с функцией min/max (S4) для перехода между меню настройки минимальной/максимальной скорости вращения.

- ▶ Для уменьшения скорости вращения нажмите кнопку «Уменьшить значение».

или

- ▶ Для увеличения скорости вращения нажмите кнопку «Увеличить значение».

⇒ Интенсивность работы инструментов отображается на дисплее.

- ▶ Для сохранения значений в памяти нажмите кнопку «Сохранить». Это можно сделать после настройки каждого отдельного значения или после настройки всех значений.

⇒ Сохранение подтверждается звуковым сигналом.

⇒ Меню «Настройки» закрывается.

Установка режима охлаждения

Необходимые условия

Выбрано меню настройки турбины.

- ▶ Нажмите кнопку «Предварительный выбор распыления спрея».

или

- ▶ Нажмите ножную кнопку «Предварительный выбор распыления спрея» (только при активированном переключении уровней)

⇒ Настроенные значения сохранены в памяти для настроенного уровня памяти и настроенного уровня врача.

Кнопка	Функция
	Ни один из светодиодов не светится: без охлаждения
	Горит один светодиод: состояние охлаждения — спрей-воздух
	Оба светодиода светятся: состояние охлаждения — спрей

Изменение настроек микромотора в меню



Указание

Соблюдать находящуюся в упаковке инструментов инструкцию по применению, обслуживанию и монтажу.



Указание

Режим работы микромоторов составляет 2 мин работы и 5 мин паузы.

Это является максимально возможной нагрузкой на микромотор (полная нагрузка при максимальной частоте вращения).

На практике реальной является импульсная нагрузка длительностью несколько секунд или паузы продолжительностью от нескольких секунд до нескольких минут, причем максимально допустимый ток микромотора в таком режиме обычно не достигается. Это соответствует обычной стоматологической практике лечения.

- ▶ Взять двигатель из держателя.
 - ▶ Для выбора уровня нажмите и отпустите кнопку «Предварительный выбор уровня» (S1).
 - ▶ Для изменения настроек удерживайте кнопку «Предварительный выбор уровня» (S1) нажатой в течение 4 секунд.
- ⇒ На дисплее отобразится меню настройки микромотора.

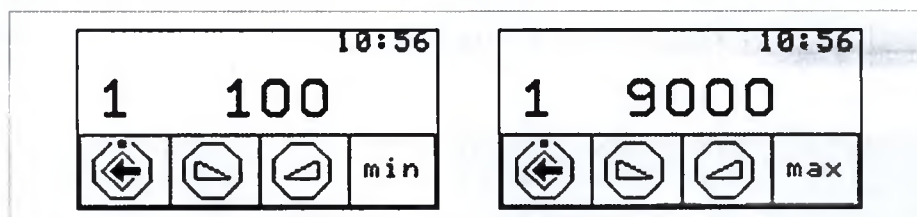
Настройка скорости вращения



Указание

На уровне E частоту вращения можно настроить только педалью.
На уровне E невозможно сохранить скорость вращения.

	Микромотор KL 701/KL 703	COMFORTdrive 200XD
Минимум	100 мин ⁻¹	30 000 мин ⁻¹
Максимум	40 000 мин ⁻¹	200 000 мин ⁻¹



Меню настройки максимальной/минимальной скорости вращения



- ▶ Нажмите кнопку с функцией min/max (S4) для перехода между меню настройки минимальной/максимальной скорости вращения.

- ▶ Для уменьшения частоты вращения нажать клавишу „Уменьшить значение“.

или

- ▶ Для увеличения частоты вращения нажать клавишу „Увеличить значение“.

⇒ Частота вращения указывается на дисплее.

- ▶ Для сохранения значений в памяти нажмите кнопку «Сохранить». Это можно сделать после настройки каждого отдельного значения или после настройки всех значений.

⇒ Сохранение подтверждается звуковым сигналом.

⇒ Меню «Настройки» закрывается.

Установка режима охлаждения

Необходимые условия

Выбрано меню настройки микромотора.

- ▶ Нажмите кнопку «Предварительный выбор распыления спрея».

или

- ▶ Нажмите ножную кнопку «Предварительный выбор распыления спрея».

⇒ Настроенные значения сохранены в памяти для настроенного уровня памяти и настроенного уровня врача.

Кнопка	Функция
	Ни один из светодиодов не светится: без охлаждения

Кнопка	Функция
	Горит один светодиод: состояние охлаждения — спрей-воздух
	Оба светодиода светятся: состояние охлаждения — спрей



- ▶ Для сохранения значений в памяти нажмите кнопку «Сохранить». Это можно сделать после настройки каждого отдельного значения или после настройки всех значений.
- ⇒ Сохранение подтверждается звуковым сигналом.
- ⇒ Меню «Настройки» закрывается.

Настройка направления вращения микромотора



Указание

Направление вращения микромотора можно изменять только при остановленном микромоторе.

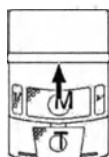
Необходимые условия

Выбрано меню **настройки микромотора**.



- ▶ Нажмите кнопку «Направление вращения микромотора».

или



- ▶ Нажмите ножную кнопку «Направление вращения микромотора».



- ⇒ Направление вращения микромотора меняется при каждом нажатии крестового переключателя или «Направление вращения микромотора»: левое вращение микромотора — правое вращение микромотора.
- ⇒ Светодиод светится при настроенном левом вращении микромотора.
- ▶ Для сохранения значений в памяти нажмите кнопку «Сохранить». Это можно сделать после настройки каждого отдельного значения или после настройки всех значений.
- ⇒ Сохранение подтверждается звуковым сигналом.
- ⇒ Меню «Настройки» закрывается.

Изменение ультразвукового скейлера PiezoLED в меню



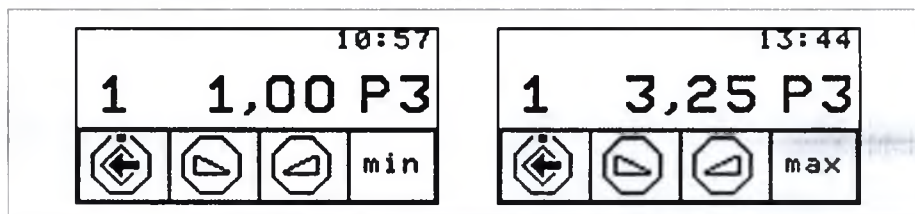
Указание

Соблюдайте прилагаемую инструкцию по эксплуатации PiezoLED.

- ▶ Возьмите PiezoLED с подставки.
- ▶ Для выбора уровня нажмите и отпустите кнопку «Предварительный выбор уровня» (S1).
- ▶ Для изменения настроек удерживайте кнопку «Предварительный выбор уровня» (S1) нажатой в течение 4 секунд.
- ⇒ На дисплее отобразится меню настройки PiezoLED.

Установка интенсивности

Регулировка интенсивности работы инструмента выполняется с шагом 0,25; минимальное значение составляет 1, максимальное — 10.



Меню настройки максимальной/минимальной интенсивности



- ▶ Нажмите кнопку с функцией min/max (S4) для перехода между меню настройки минимальной/максимальной интенсивности в настроенном режиме работы.

- ▶ Для уменьшения интенсивности нажмите кнопку «Уменьшить значение».

или

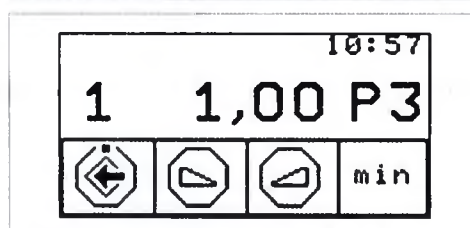
- ▶ Для увеличения интенсивности нажмите кнопку «Увеличить значение».

⇒ Интенсивность работы инструментов отображается на дисплее.

Установка режима работы (только PiezoLED)

Указание

Выбор режима работы зависит от метода лечения и используемой насадки. Информацию о выборе режима работы можно прочитать в разделе «Режимы работы P1/P2/P3 и E» «Инструкции по эксплуатации PiezoLED».



- ▶ Возьмите PiezoLED с подставки.
- ▶ Для выбора режима работы нажмите клавишу "Режим работы". Можно выбрать один из режимов: P1 / P2 / P3 / E.



Настройка состояния охлаждения

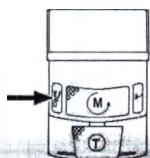
Необходимые условия

Выбрано меню настройки PiezoLED.

- ▶ Нажмите кнопку «Предварительный выбор распыления спрея».

или





- ▶ Нажмите ножную кнопку «Предварительный выбор распыления спрея».

Кнопка	Функция
	Ни один из светодиодов не светится: без охлаждения
	Оба светодиода светятся: состояние охлаждения — спрей



- ▶ Для сохранения значений в памяти нажмите кнопку «Сохранить». Это можно сделать после настройки каждого отдельного значения или после настройки всех значений.

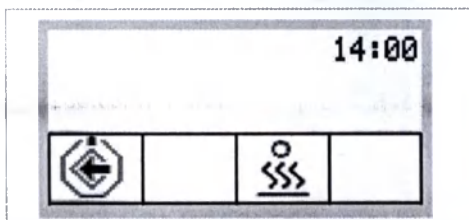
⇒ Сохранение подтверждается звуковым сигналом.

⇒ Меню «Настройки» закрывается.

Изменение настроек многофункционального наконечника в меню

- ▶ Для выбора уровня нажмите и отпустите кнопку «Предварительный выбор уровня».
 - ▶ Возьмите многофункциональный наконечник с подставки.
 - ▶ Для изменения настроек удерживайте нажатой в течение 4 секунд кнопку «Предварительный выбор уровня».
- ⇒ На дисплее отобразится меню настройки многофункционального наконечника.

Настройка нагревателя воздух/вода



Меню настройки многофункционального наконечника



- ▶ Кнопкой для функции «Нагреватель воздуха/воды» настройте нагреватель.

Пиктограмма	Функция
	Нагреватель воздуха/воды «Вкл.»
	Нагреватель воздуха/воды «Выкл.»



- ▶ Для сохранения значений в памяти нажмите кнопку «Сохранить». Это можно сделать после настройки каждого отдельного значения или после настройки всех значений.

⇒ Сохранение подтверждается звуковым сигналом.

⇒ Меню «Настройки» закрывается.

4.7.4 Работа с CONEXIOcom (опция)



Указание

Для запуска меню CONEXIOcom запрещается снимать инструменты.



Указание

Для работы всех функций CONEXIOcom стоматологическая установка должна быть подключена к ПО KaVo CONEXIO.

Меню CONEXIOcom служит для управления индикацией уже выполненных и сохраненных изображений и видео. Для использования функции необходимо, чтобы установка имела доступ к данным ПО KaVo CONEXIO. Подробная информация по конфигурации приведена в руководстве по установке CONEXIO.

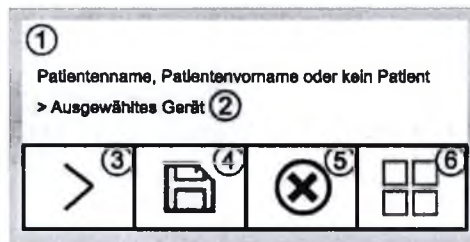
Открытие CONEXIOcom

Чтобы просмотреть существующие изображения, возьмите камеру с подставки. Для этого выберите на компьютере необходимого пациента. Возможен автоматический перенос пациента в CONEXIO из программы учета кассовых операций. Подробная информация по конфигурации приведена в руководстве по установке CONEXIO.

Если пациент не выбран, то выводятся изображения из промежуточной памяти. Если она пустая, то изображения не выводятся. Промежуточная память автоматически удаляется, если пациент был деактивирован на соответствующем компьютере.

Для съемки изображений или видео автоматически открывается меню CONEXIOcom, если устройство (DIAGNOcam U, ERGOcam One) было снято.

Закрытие CONEXIOcom: уложите активированное устройство обратно на подставку.



Дисплей CONEXIOcom

№	Символ	Настройка
1	-	Информационная строка Здесь отображается имя текущего пациента (если выбрано в CONEXIO), для которого сохраняются собранные данные. Если пациент не выбран, то изображения и видео временно сохраняются в промежуточной памяти как «незарегистрированный пациент».
2	-	Если устройство активировано, то отобразится тип устройства. В настоящее время доступны: DIAGNOcam U ERGOcam One

№	Символ	Настройка
3		Следующее изображение/видео Для эффективной коммуникации с пациентом можно выбрать и показать отдельные изображения. При этом используется система прокрутки слева направо и сверху вниз.
4		Сохранение изображения/видео Краткое нажатие — сохранение выбранного изображения/видео. Долгое нажатие — сохранение всех изображений/видео в промежуточной памяти. Если пациент не выбран, то изображения остаются в промежуточной памяти и не могут быть сохранены на длительное время. Как только пациент будет выбран, временные данные в промежуточной памяти будут удалены. Если в CONEXIO был деактивирован выбранный пациент (или активирован новый), то появится вопрос, необходимо ли сбросить или сохранить изображения. Если изображения будут сброшены, впоследствии их невозможно будет восстановить.
5		Сброс изображения/видео Краткое нажатие — удаление выбранного изображения/видео Долгое нажатие — удаление всех изображений/видео из промежуточной памяти
6	   	Индикация на экране: Эти кнопки изменяют вид монитора. Возможны следующие настройки: Отображение на экране одного/двух/четырех/шести изображений. Изображение в реальном времени всегда отображается последним в полиэкранном режиме.

4.8 Управление функциями через модуль врача или ассистента

4.8.1 Управление гигиеническими функциями

Следующие клавиши предлагаются для управления гигиеническими функциями:

Кнопка	Название	Функция	Элемент управления
	Кнопка «Наполнитель стакана для полоскания»	Стакан для полоскания наполняется. Время наполнения можно настроить	Модуль врача и блок ассистента

Кнопка	Название	Функция	Элемент управления
	Кнопка «Промывка чаши плевательницы»	Плевательница промывается. Время промывки можно настроить. При покидании положения для полоскания рта (SP) активируется промывка с полной длительностью (функция может быть настроена техническим сервисной службы).	Модуль врача и блок ассистента
	Кнопка «Интенсивная стерилизация»	Интенсивная стерилизация/функция промывки См. также: 📖 Инструкция по уходу	Блок ассистента
	Кнопка HYDROclean	Функция HYDROclean См. также: 📖 Инструкция по уходу	Блок ассистента

Для запуска гигиенических функций «Наполнение стакана для полоскания» и «Промывка чаши плевательницы» выполните следующие действия:

- ▶ Нажмите кнопку, чтобы активировать функцию.
- ▶ Для прерывания функции еще раз нажмите кнопку.



Указание

Методы подготовки описаны в инструкции по уходу.

Можно изменять следующие настройки:

- Время наполнения стакана для полоскания
- Время промывки чаши плевательницы

Управление наполнением стакана для полоскания



- ▶ Чтобы наполнить стакан для полоскания рта, нажмите и отпустите кнопку «Стакан для полоскания».
- ⇒ Начинается наполнение стакана для полоскания, которое прекращается по истечении заданного в настройках времени.
- ⇒ Стандартное значение = 5 с.
- ⇒ Режим «Вкл./выкл.» не поддерживается.



- ▶ Для включения режима программирования необходимо нажать клавишу «Наполнение стакана для полоскания» и удерживать ее нажатой более 4 секунд. Настройте длительность процесса с шагом 200 мс. Минимальное значение = 0,4 с.
- ⇒ Если клавиша остается нажатой, длительность процесса продолжает увеличиваться с шагом 200 мс, и каждую секунду раздается акустический сигнал.
- ⇒ Если отпустить клавишу, текущее значение сохранится в памяти.

Управление промывкой чаши плевательницы



- ▶ Для включения промывки чаши плевательницы коротко нажмите клавишу «Промывка чаши плевательницы».
- ⇒ Начинается промывка чаши плевательницы и прекращается по истечении сохраненного в памяти времени.
- ⇒ Стандартное значение = 7 с. Режим вкл./выкл. не поддерживается.



- ▶ Для включения режима программирования необходимо нажимать клавишу «Промывку чаши плевательницы» более 4 секунд. Настройте длительность процесса с шагом 200 мс. Минимальное значение = 0,4 с.
- ⇒ Если клавиша остается нажатой, длительность процесса продолжает увеличиваться с шагом 200 мс, и каждую секунду раздается акустический сигнал.
- ⇒ Если отпустить клавишу, текущее значение сохранится в памяти.

4.8.2 Управление освещением и негатоскопом

Для управления функциями освещения имеются следующие клавиши:

Кнопка	Функция	Элемент управления
	Включение и выключение стоматологической лампы.	Блок ассистента
	Включение/выключение негатоскопа (дополнительное оборудование).	Модуль врача

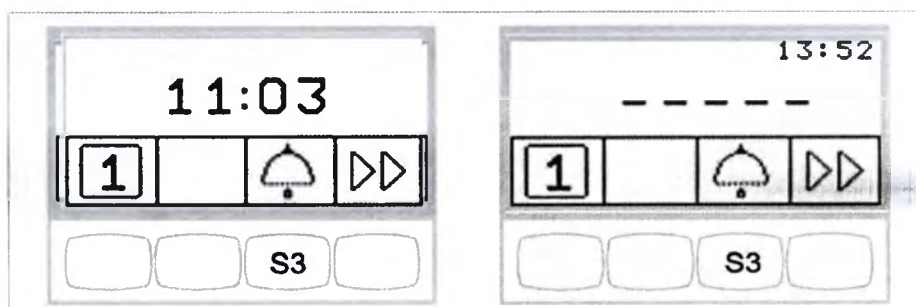


Указание

Активируйте стоматологическую лампу KaVoLUX 540 LED с помощью кнопки «Стоматологическая лампа» на блоке ассистента. Только после этого можно управлять стоматологической лампой при помощи сенсора и панели управления стоматологической лампы.

4.8.3 Управление звонком (опция)

- ▶ Нажмите кнопку S3 (функциональная кнопка «Звонок»), чтобы активировать реле звонка.
- ⇒ Реле звонка активно, пока нажата кнопка.



Функциональная кнопка «Звонок» без MEMOSpeed/c MEMOSpeed

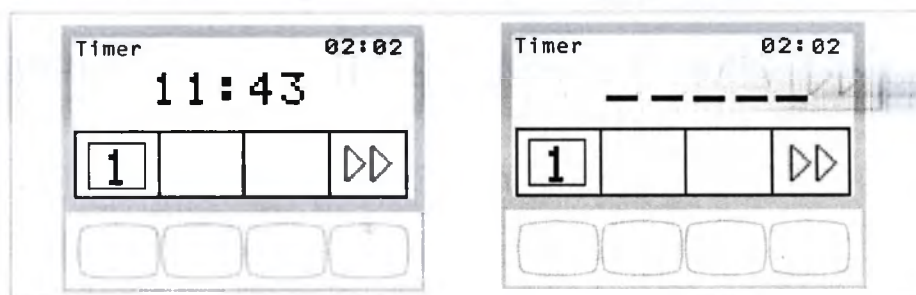
4.8.4 Управление таймером



- Для запуска таймера или его остановки нажмите и отпустите кнопку «Таймер».

⇒ Светодиод мигает в режиме работы таймера.

Отсчет настроенного времени отображается в правом верхнем углу дисплея. По истечении времени, установленного на таймере, раздастся сигнал.



Отсчет времени таймера без MEMOSpeed/c MEMOSpeed

Настройка таймера

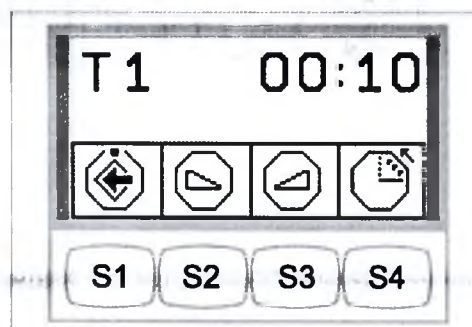
Необходимые условия

Выбрано меню режима ожидания.



- Для настройки времени таймера (например, таймера 1) нажмите кнопку «Таймер», пока не прозвучит сигнал.

⇒ Индикация на дисплее переходит в меню настройки времени таймера.



Кнопка	Настройки
S1	Параметры сохраняются в памяти. Режим программирования закрывается.
S2	Значение уменьшается.
S3	Значение увеличивается.

Кнопка	Настройки
S4	Функция счетчика/таймера переключается. (направление счета)

4.8.5 Сохранение настроек для инструментов (без MEMOSpeed)

Следующие настройки могут быть сохранены отдельно для инструментов:

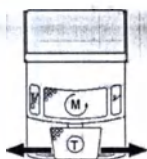
Инструмент	Настраиваемый параметр
Турбина	Скорость вращения Предварительный выбор распыления спрея
Микромотор INTRA LUX KL 701/703, COMFORTdrive	Скорость вращения Направление вращения микромотора Предварительный выбор распыления спрея
Ультразвуковой скейлер	Спрей включен/выключен * Интенсивность
Многофункциональный наконечник	Нагреватель вкл./выкл.

* только при соответствующей настройке в сервисном режиме

Настройка турбины

Настройка скорости вращения

- ▶ Возьмите турбину с подставки.
- ▶ Для уменьшения или увеличения частоты вращения сместить педаль влево или вправо.



Указание

Скорость вращения не отображается на дисплее и не может быть сохранена. Минимальная и максимальная скорость вращения зависит от типа используемой турбины.

Настройка состояния охлаждения

- ▶ Возьмите турбину с подставки.
- ▶ Нажмите кнопку «Предварительный выбор распыления спрея».

или

- ▶ Нажмите ножную кнопку «Предварительный выбор распыления спрея».



Кнопка	Функция
	Ни один из светодиодов не светится: без охлаждения

Кнопка	Функция
	Горит один светодиод: состояние охлаждения — спрей-воздух
	Оба светодиода светятся: состояние охлаждения — спрей

1

- ▶ Нажимайте кнопку для «Сохранения» (S1) до тех пор, пока не прозвучит звуковой сигнал.

Настройка микромотора



Указание

Скорость вращения не отображается на дисплее и не может быть сохранена. Минимальная и максимальная скорость вращения зависит от используемого микромотора и установленного прямого или углового наконечника.

Настройка скорости вращения и предварительного выбора распыления спрея, а также сохранение значений осуществляются, как описано для турбины.

См. также:

- 📄 4.8.5.1 Настройка турбины, Страница 82

Настройка направления вращения микромотора



Указание

Направление вращения микромотора можно изменять только при остановленном микромоторе.

- ▶ Возьмите микромотор с подставки.
- ▶ Нажмите кнопку «Направление вращения микромотора».



или



- ▶ Нажмите ножную кнопку «Направление вращения микромотора».
- ⇒ Направление вращения микромотора меняется при каждом нажатии крестового переключателя или «Направление вращения микромотора»: левое вращение микромотора — правое вращение микромотора.
- ⇒ Светодиод светится при настроенном левом вращении микромотора.

1

- ▶ Нажимайте кнопку для «Сохранения» (S1) до тех пор, пока не прозвучит звуковой сигнал.

Настройка ультразвукового скейлера PiezoLED и PIEZOsoft

Настройка интенсивности выполняется, как описано для настройки скорости вращения турбины.

См. также:

- 📄 4.8.5.1 Настройка турбины, Страница 82

Выбор режима работы (только PiezoLED)



Указание

Выбор режима работы зависит от метода лечения и используемой насадки. Информацию о выборе режима работы можно прочитать в разделе «Режимы работы P1/P2/P3 и E» «Инструкции по эксплуатации PiezoLED».

- ▶ Возьмите PiezoLED с подставки.
- ▶ Для выбора режима работы нажмите клавишу "Режим работы".
Можно выбрать один из режимов: P1 / P2 / P3 / E.

P1

Настройка многофункционального наконечника



- ▶ Возьмите многофункциональный наконечник с подставки.
- ▶ Кнопкой для функции «Нагреватель воздуха/воды» настройте нагреватель.

Пиктограмма	Функция
	Нагреватель воздуха/воды «Вкл.»
	Нагреватель воздуха/воды «Выкл.»

1

- ▶ Нажимайте кнопку для «Сохранения» (S1) до тех пор, пока не прозвучит звуковой сигнал.

4.9 Работа с ножной педалью

4.9.1 Общие функции

Кнопки ножной педали имеют по две функции. Функция ножной педали зависит от того, уложен ли инструмент в держатель или взят из него.

См. также:

- 📄 Блок ножного управления

4.9.2 Позиционирование кресла пациента с помощью ножной педали

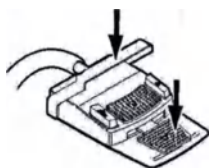
См. также:

- 📄 Автоматическое позиционирование кресла пациента
- 📄 Позиционирование кресла пациента при помощи четырехпозиционной кнопки или крестового переключателя

4.9.3 Предварительный выбор врача

Необходимые условия

Все инструменты уложены в держатели.

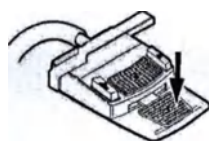


- ▶ Нажмите и удерживайте нажатой педаль и нажмите переключатель.

⇒ Выбор стоматолога (стоматолог 1 или стоматолог 2) переключается при каждом нажатии переключателя.

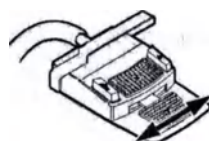
4.9.4 Пуск и регулировка инструментов

- ▶ Возьмите ручной инструмент (например, турбину, микромотор) из подставки.
- ⇒ Ручной инструмент включается.



- ▶ Нажмите ножную педаль.

⇒ Взятый ручной инструмент работает с установленной скоростью вращения или интенсивностью.



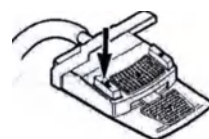
- ▶ Измените число оборотов или интенсивность педалью.

⇒ Перемещение влево до упора соответствует минимальному числу оборотов/интенсивности.

⇒ Перемещение вправо до упора соответствует максимальному числу оборотов/интенсивности.

4.9.5 Установка режима охлаждения

- ▶ Возьмите инструмент (например, турбину, микромотор) с подставки.
- ⇒ Инструмент активирован.



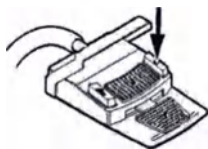
- ▶ Нажмите ножную кнопку «Предварительный выбор распыления спрея».

⇒ Состояние охлаждения переключается при каждом нажатии ножной кнопки: спрей — воздух — спрей.

⇒ Состояние охлаждения отображается на модуле врача.

4.9.6 Активирование струи воздуха

- ▶ Возьмите ручной инструмент (например, турбину, микромотор) из подставки.
- ⇒ Ручной инструмент включается.

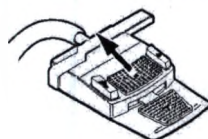


- ▶ Нажмите ножную кнопку «Струя воздуха».

⇒ Пока нажата ножная кнопка, из взятого инструмента выходит струя воздуха (не для PiezoLED).

4.9.7 Предварительный выбор левого вращения двигателя

- ▶ Возьмите микромотор с подставки.
- ⇒ Ручной инструмент включается.



- ▶ Передвиньте крестовой переключатель вверх.

⇒ Направление вращения микромотора меняется при каждом нажатии крестового переключателя: левое направление вращения — правое направление вращения.

⇒ Направление вращения микромотора отображается на модуле врача.

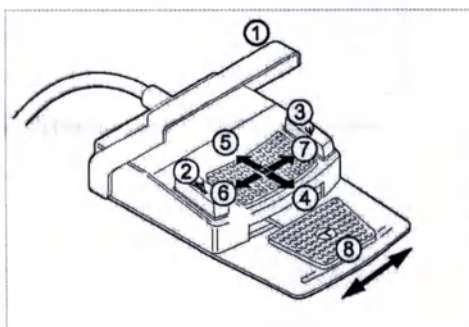
4.9.8 Настройка подсветки инструмента



- ▶ Сдвиньте крестовой переключатель вправо. (функция направленного света)

⇒ Люминесцентное освещение включено.

4.9.9 Работа с CONEXIOcom (платная дополнительная опция)



№	Настройка
①	Переключатель Сброс изображения/видео Краткое нажатие — удаление выбранного изображения/видео Долгое нажатие — удаление всех изображений/видео из промежуточной памяти

№	Настройка
②	Предыдущее изображение/видео Выбор предыдущего изображения/видео
③	Следующее изображение/видео Выбор следующего изображения/видео
④	Отображение на экране Количество отображаемых изображений (Split View) уменьшается: Изображение в реальном времени всегда отображается последним в режиме Split View.
⑤	Отображение на экране Количество отображаемых изображений (Split View) увеличивается: Изображение в реальном времени всегда отображается последним в режиме Split View
⑥	Capture Mode Переход между режимами съемки: съемка видео и съемка изображений
⑦	Отображение на экране Переход между полноэкранным и стандартным видом
⑧	Сохранение изображения/видео Краткое нажатие — остановка изображения в реальном времени Долгое нажатие — сохранение изображения в реальном времени. Если пациент не выбран, то изображения автоматически сохраняются как «незарегистрированный пациент».

Указание

Если пациент не выбран, то изображения остаются в Swap Tray, но не хранятся там длительное время. Когда пациент будет выбран, временные данные в Swap Tray будут удалены. Если из программы CONEXIO удаляется активный пациент (или регистрируется новый), то появится вопрос, необходимо ли сбросить или сохранить изображения. Если сбросить изображения, впоследствии их невозможно будет восстановить.

4.10 Сервисный столик KaVo 1568 (опциональная принадлежность)**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Превышение значений допустимой нагрузки.

Повреждение сервисного столика.

- Соблюдайте максимально допустимые значения нагрузки.

⚠ ВНИМАНИЕ!

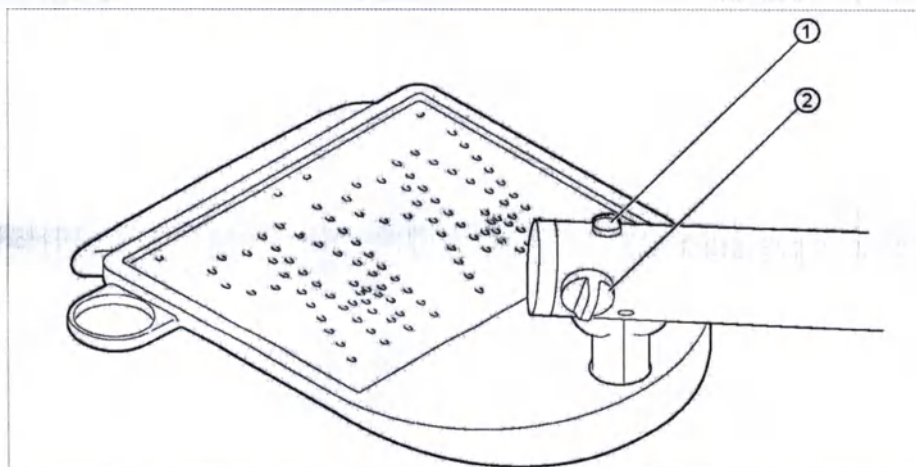
Выход за пределы допустимого угла поворота.

Материальный ущерб.

- Соблюдайте допустимый угол поворота поворотной ручки 180°.

С помощью поворотной ручки ① можно зафиксировать сервисный столик 1568 в 4 закрепленных положениях. При этом блокируется только движение назад, что допускает более значительную нагрузку.

Без фиксации максимально допустимая нагрузка на сервисный столик составляет 2 кг. С фиксацией максимально допустимая нагрузка увеличивается до 5 кг.



- ▶ Чтобы зафиксировать сервисный столик, поверните поворотную ручку ① против часовой стрелки.
- ▶ Чтобы разблокировать фиксатор, поверните поворотную ручку ① по часовой стрелке.
- ▶ С помощью поворотной ручки ② настройте тормоз для вертикального перемещения.

5 Методы подготовки по DIN EN ISO 17664



Указание

Методы подготовки описаны в инструкции по уходу.

6 Принадлежности и интегрированные устройства

6.1 Аппарат

Название	Описание
Гидроблок DVGW со встроенной системой обеззараживания воды	С допуском DVGW и электронной системой контроля уровня заполнения стерилизационного сосуда.
Гидроблок, компактный	Без допуска DVGW. С водяным фильтром и отключающим клапаном.
Баллон с водой DVGW с компактным гидроблоком	С допуском DVGW. Для независимой от водопроводной сети подачи воды для стакана для полоскания и инструментов; имеется дозировочная насадка для ручного дозирования дезинфицирующего средства Охугенал в баллон с водой.
Стальная плита для установки системы	Для монтажа слева или справа.
Подключение устройств других производителей	Для подключения/питания аппаратов других производителей, например Airflow, с помощью быстросменных муфт.
Амальгамоотделитель DÜRR CAS 1	Допустимые системы отделения амальгамы со степенью очистки > 95 %.
Система сепарации DÜRR CS1	Система сепарации со сборником твердых частиц.
Сборник твердых частиц	Сборник твердых частиц из сточных вод при мокром отсосе.
Внешняя аспирация	Сточные воды и влажный отсасываемый воздух отсасываются централизованно.
Водоструйный насос	Для слюноотсоса.
Стоматологическая лампа EDI/KaVoLUX 540 LED T/MAIA LED	Стоматологическая лампа.
Опора для подноса с инструментами	Для небольшого лотка с инструментами.
Бойлер для подогрева воды Негатоскоп Rōbi 1440	Для подогрева воды, наливаемой в стакан для полоскания.
Регулятор разрежения	Регулятор для отсасываемого воздуха при слишком высоком разрежении всасывания.
Подставка с функцией выбора	Включает слюноотсос и (или) систему отсоса брызг распылителя.
Интенсивная стерилизация	Только в сочетании с узлом водяного блока DVGW.
Кронштейн монитора	Кронштейн монитора крепится либо на опорной стойке лампы, либо на Centro 1540.
Монитор	KaVo Screen One и KaVo Screen HD
Сервисный столик 1568	Возможен монтаж на основании аппарата (версия Cart). Принадлежности для сервисного столика: ▪ Негатоскоп 1440 ▪ Лоток для инструментов ▪ Держатель для стакана
Негатоскоп Rōbi 1440	Монтаж на опорной стойке лампы.

6.2 Кресло пациента

Название	Описание
Подлокотник	Кресло пациента может иметь один или два подлокотника.
Поворотная ручка для двухсуставного подголовника	Управление при помощи поворотной ручки
Кнопка для двухсуставного подголовника	Управление при помощи кнопки
Спинка кресла пациента Progress	Правильное рабочее положение и оптимальный доступ для стоматолога, специально для лечения детей

6.3 Блок ассистента

Название	Описание
Полимеризационная лампа Satelec Mini LED	Светодиодная полимеризационная лампа.
Трехфункциональный наконечник	Многофункциональный наконечник с подачей воздуха и воды, без подогрева и без люминесцентной подсветки.
Многофункциональный наконечник	Многофункциональный наконечник с подачей воздуха и воды, с подогревом и люминесцентной подсветкой.
Слюноотсос, работающий с водой	С водоструйным насосом.
Второй слюноотсос	Узел второго слюноотсоса устанавливается на уже имеющийся в базовом оснащении корпус фильтра.

6.4 Модуль врача

Название	Описание
Шланг Multiflex-LUX	Для подсоединения турбины и насадки SONICflex, а также всех инструментов, которые подходят к переходнику Multiflex.
Шланг микромотора, COMFORTbase 404L COMFORTbase 404S	Для подсоединения микромотора INTRA LUX KL 701, микромотора KL 703 LED, COMFORTdrive 200XD.
Узел «Микромотор INTRA LUX KL 703 LED»	Микромотор без коллектора, с подсветкой.
Узел «Микромотор INTRA LUX KL 701»	Микромотор без коллектора, с подсветкой.
KaVo COMFORTdrive 200 XD	Стоматологический инструмент высокоскоростного диапазона — до 200 000 об/мин. Его можно насаживать только на переходник KaVo COMFORTbase.
Трехфункциональный наконечник	Многофункциональный наконечник с подачей воздуха и воды, без подогрева и без люминесцентной подсветки. Предлагается также в вертикальном исполнении.
Многофункциональный наконечник	Многофункциональный наконечник с подачей воздуха и воды, с подогревом и люминесцентной подсветкой. Предлагается также в вертикальном исполнении.
PiezoLED	Наконечник для удаления зубного камня с насадками Scaler/Paro/Endo/Prep.
PIEZOssoft	Наконечник для удаления зубного камня с насадками Scaler.

Название	Описание
Негатоскоп 5 x 5	Для снимков размером 5 x 5 см (устанавливается слева или справа на модуле врача).
Устройство для подогрева спрея для инструментов, без наконечника	Нагреватель для подогрева спрей-воды.
Держатель для лотка обычный/стандарт США/двойной	Обычный лоток, лоток по стандарту США или два обычных лотка (устанавливаются слева или справа на модуле врача).
ERGOCam One	Интраоральная камера для документирования и демонстрации пациенту.

7 Контроль техники безопасности - инструкции по контролю

7.1 Руководство

7.1.1 Общие указания

**Указание**

Контроль техники безопасности осуществляется одним или несколькими специалистами по электрике (описание приведено в IEC 61140), которые прошли обучение по работе с соответствующими приборами.

**Указание**

Приведенные в данном документе описания и предусмотренные проверки соответствуют международному стандарту IEC 62353 (DIN VDE 0751-1). Данные нормы действуют для проверок электрических медицинских приборов или систем, которые соответствуют стандарту IEC 60601-1 (DIN EN 60601-1).

**Указание**

Для оценки безопасности медицинских приборов, систем или частей медицинских приборов или систем необходимо проводить контроль техники безопасности в следующих случаях:

- перед вводом в эксплуатацию
- при текущем ремонте
- при осмотре и техническом обслуживании
- после ремонта
- перед повторными проверками

**Указание**

Для приборов, не соответствующих стандарту IEC 60601-1 (DIN EN 60601-1), эти требования можно применять в случае соблюдения норм безопасности, которые использовались при изготовлении данных приборов.

**Указание**

Если со стоматологической установкой KaVo используется несколько электрических приборов или используются электрические приборы других изготовителей, то при контроле техники безопасности необходимо также учитывать технические характеристики, приведенные изготовителями в прилагаемых руководствах по эксплуатации всех таких приборов.

**Указание**

В процедуру контроля техники безопасности также должны быть включены принадлежности электрических медицинских приборов, которые могут влиять на безопасность проверяемых приборов или на результаты измерений.

**Указание**

Процедуры контроля техники безопасности всех принадлежностей должны быть зарегистрированы.

**Указание**

Кроме того, необходимо учитывать технические характеристики всех проверяемых приборов, которые приведены изготовителями в руководствах по эксплуатации.

**Указание**

Для ведения учета запасов и для регистрации важных исходных данных медицинского изделия KaVo предоставляет журнал регистрации медицинских приборов. Журнал регистрации медицинских приборов доступен только на немецком языке (Арт. № 0.789.0480).

**Указание**

Все последующие проверки и измерения должны быть зарегистрированы, например, в журнале регистрации медицинских приборов. Для этого рекомендуется использовать страницы в конце документа.

**Указание**

Соблюдать указанную изготовителем последовательность проверок!

7.1.2 Указания к медицинским электрическим системам

**Указание**

Медицинская электрическая система — это комбинация отдельных приборов (согласно указаниям изготовителя), которая удовлетворяет следующим условиям:

- ▶ Хотя бы один из приборов должен быть медицинским электрическим прибором.
- ▶ Приборы должны быть соединены с помощью функционального соединения или через многоконтактную штепсельную розетку.

**Указание**

Специалист, который устанавливает медицинскую электрическую систему, должен установить необходимые заданные значения и методы измерений в соответствии с требованиями IEC 60601-1 (DIN EN 60601-1).

**Указание**

Каждый прибор медицинской электрической системы, который подключен к сети питания или может быть подключен или отключен от сети питания без помощи дополнительных инструментов, должен проверяться отдельно. Кроме того, медицинская электрическая система должна быть проверена как единый блок, чтобы предотвратить ситуацию, когда «устаревание» отдельных приборов может привести к недопустимым значениям.

**Указание**

Медицинская электрическая система, подсоединенная к сети питания через многоконтактную штепсельную розетку, при проверке должна рассматриваться как отдельный прибор.

**Указание**

Подсоединение медицинской электрической системы или ее части к сети через разделительный трансформатор должно учитываться при проведении измерений.

**Указание**

В медицинских электрических системах, где объединено несколько медицинских электрических приборов через канал передачи данных или иным способом, например, через электрические проводящие крепления или трубопровод охлаждающей жидкости, должно проверяться сопротивление защитного провода каждого прибора.

**Указание**

Если отдельные подключенные к медицинской электрической системе медицинские электрические приборы невозможно проверить по отдельности по техническим причинам, выполняется проверка медицинской электрической системы как единого блока.

7.1.3 Состав контроля техники безопасности**Визуальный контроль**

Визуальная оценка состояния медицинских изделий и принадлежностей на безопасность и пригодность к эксплуатации.

Измерения

- Измерение сопротивления защитного провода согласно IEC 62353 (DIN VDE 0751-1)
- Измерение тока утечки приборов EGA согласно IEC 62353 (DIN VDE 0751-1)
- Измерение тока утечки из пользовательского блока EPA согласно IEC 62353 (DIN VDE 0751-1)

**Указание**

Нет необходимости проводить измерение сопротивления изоляции согласно IEC 62353 (DIN VDE 0751-1). При использовании рекомендованного контрольного прибора для проверки безопасности согласно IEC 62353 (DIN VDE 0751-1), приложение C, проверка осуществляется при измерении тока утечки!

Проверка работоспособности

Проверка работоспособности медицинских изделий и всех аварийных отключений в соответствии с сопроводительной документацией/руководствами по эксплуатации.

7.1.4 Сроки проверок

- Срок проверки приборов типа II a (за исключением приборов ВЧ-хирургии) — каждые 2 года

7.1.5 Указания по методам проведения проверок согласно IEC 62353

- Класс защиты 1
- Тип BF
- Прочность фиксации прибора / Предельное значение: $SL < 0,3 \Omega$

- Измерение согласно EGA / Предельное значение: $< 10 \text{ мА}^*$
- Измерение согласно EPA / Предельное значение: $< 5 \text{ мА}$

*При соблюдении указания 2 из таблицы 2 предельное значение EGA соответствует значению по IEC 60601 (DIN EN 60601).

7.1.6 Указания по проведению повторных проверок



Указание

Получаемые при проверках значения должны быть зарегистрированы и оценены вместе со способом измерения. Полученные при измерениях значения не должны превышать заданных значений.



Указание

Если полученное при измерении значение меньше предельного значения менее чем на 10 %, необходимо провести сравнение с предыдущими результатами измерений. При установленном ухудшении значения сроки проверок следует сократить!

7.2 Указания по контролю техники безопасности

7.2.1 Подготовительные операции с прибором

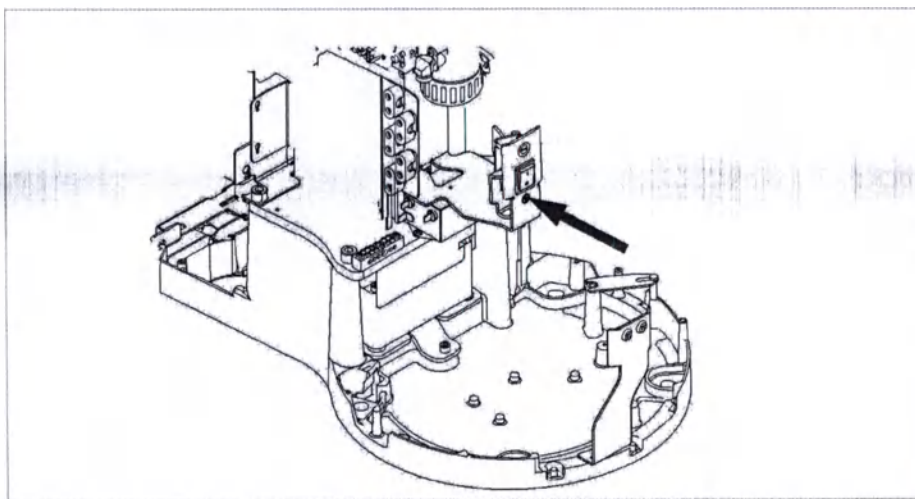


⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Электрический ток.

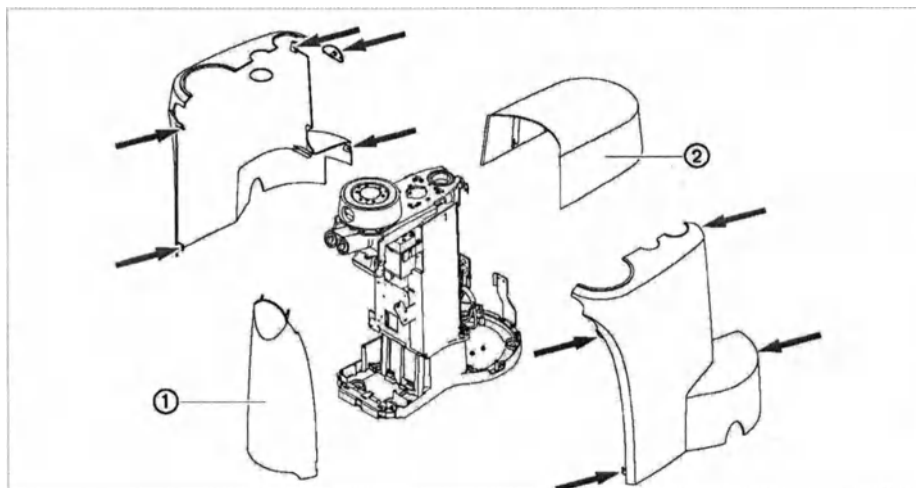
Смерть или травмирование в результате удара электрическим током.

- ▶ Во время проведения технического обслуживания выньте сетевой штекерный разъем из розетки или обесточьте аппарат, полностью отсоединив от сетевого питания.
- ▶ После перемонтажа произведите проверку аппарата на электротехническую безопасность согласно IEC 62353 (DIN VDE 0751-1).
- ▶ Перед проведением работ по обслуживанию отключайте главный выключатель.
- ▶ Отвинтите крепежный винт рядом с главным выключателем.



- ▶ Снимите ② крышку.
- ▶ Потяните вниз и снимите заднюю крышку ①.

- Вывинтите крепежные винты (см. стрелку) из лицевых панелей и снимите их.



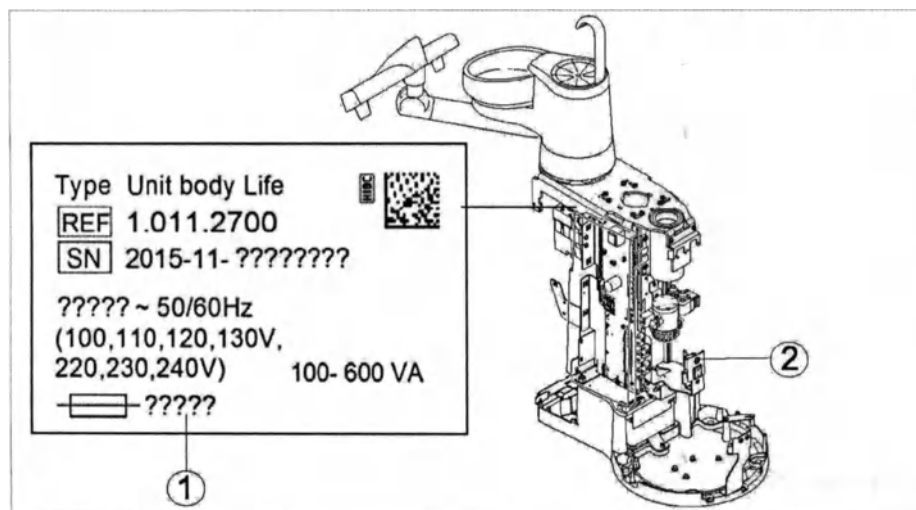
7.2.2 Визуальный контроль (осмотр)

Сначала необходимо проверить следующие пункты.

- Изменилось ли оснащение медицинского электрического прибора или системы по сравнению с предыдущей проверкой?
- Документированы ли эти изменения (протокол проверки, контроль техники безопасности)?
- Имеются ли признаки недостаточности безопасности?

Проверка доступных снаружи предохранительных устройств по номинальным параметрам

- Проверить, соответствует ли главный предохранитель на главном выключателе ② установки заданным номинальным параметрам ①.



Визуальный контроль и оценка состояния медицинских изделий и принадлежностей

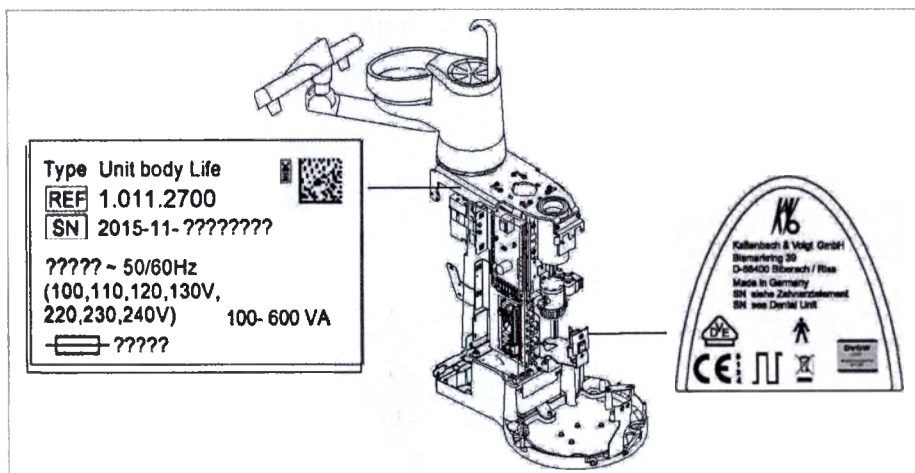
Следующий список является примерным и неполным.

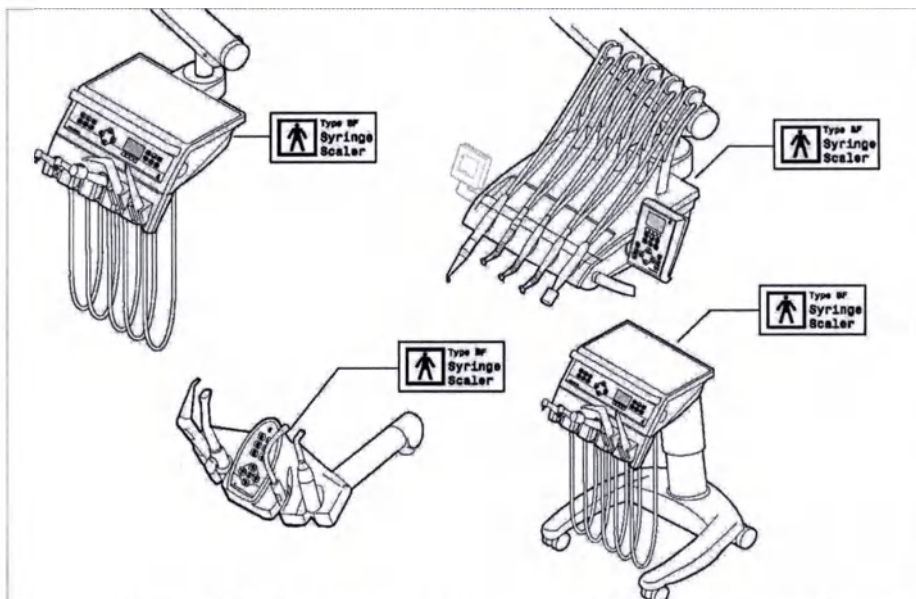
Необходимо выполнить проверку по следующим пунктам:

- Устойчивость аппарата
- Целостность частей обшивки и корпуса (трещины, изломы)
- Работоспособность несущих систем на сторонах врача и ассистента, стоматологических ламп и дисплея (тормоза, регулировка высоты и т.д.)
- Состояние шлангов инструментов и отсасывающих шлангов
- Состояние всех встроенных рабочих частей
- Состояние мембранной клавиатуры
- Состояние резьбы для крепления наконечников на насадке с ультразвуковым скейлером для удаления зубного камня
- Состояние стоматологической лампы
- Герметичность корпуса установки
- Состояние сетевых подключений заказчика
- Состояние систем подачи воздуха и воды
- Отсутствие повреждений смотрового стекла и корпуса камеры ERGOcam
- Срок использования установленного в BS баллона с водой не истек

Проверка читаемость и полноту указаний по технике безопасности

- ▶ Проверьте наличие и читаемость всех указаний по технике безопасности (таблички и надписи).
- ▶ Проверьте наличие и читаемость заводской таблички и табличек с серийными номерами.





Места размещения: заводская табличка, маркировка BF и указание «Соблюдать руководство по эксплуатации»

Проверка наличия требуемой документации

- Проверить наличие в клинике требуемых инструкций по применению и уходу.

Указание

Выявленные при визуальной проверке отклонения следует зафиксировать в протоколе проверки. При этом необходимо оценить, влияют ли эти отклонения на безопасность работы установки. Если эти отклонения повышают угрозу безопасности и не могут быть устранены сразу, то эксплуатация установки запрещается до восстановления работоспособного состояния.

7.2.3 Измерение для проверки соблюдения правил техники безопасности

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риски для персонала вследствие недостаточной внимательности при проверке.

- Перед подсоединением стоматологической установки к прибору проверки безопасности отсоедините ее от сети заказчика.
- Все проверки должны проводиться таким образом, чтобы избежать возникновения рисков для проверяющего персонала, пациентов и прочих людей.

Указание

Прибор проверки безопасности должен соответствовать требованиям, описанным в стандарте IEC 62353 (DIN VDE 0751-1), приложение C.

Указание

Если не указано иное, все значения напряжения и тока являются фактическими значениями переменного, постоянного или смешанного напряжения или переменного, постоянного или смешанного тока.

**Указание**

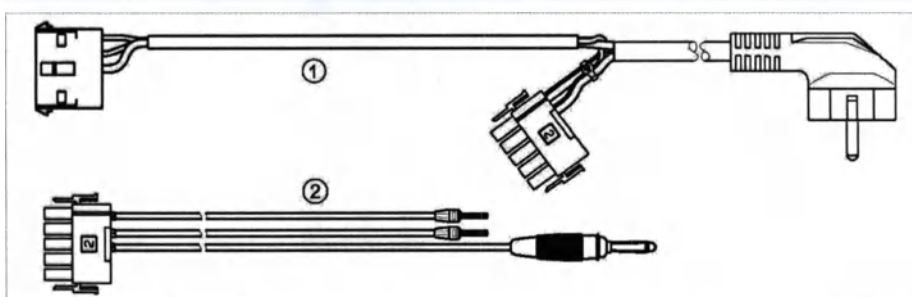
Соединительные провода, такие как линии передачи данных и провода заземления, могут выполнять функцию защитных соединений. Дополнительные защитные соединения, не предусмотренные изготовителем прибора, могут стать причиной ошибочных измерений.

**Указание**

Кабели и провода, например кабели для подсоединения к сети, измерительные кабели и кабели передачи данных, должны располагаться таким образом, чтобы уменьшить их влияние на измерения до минимума.

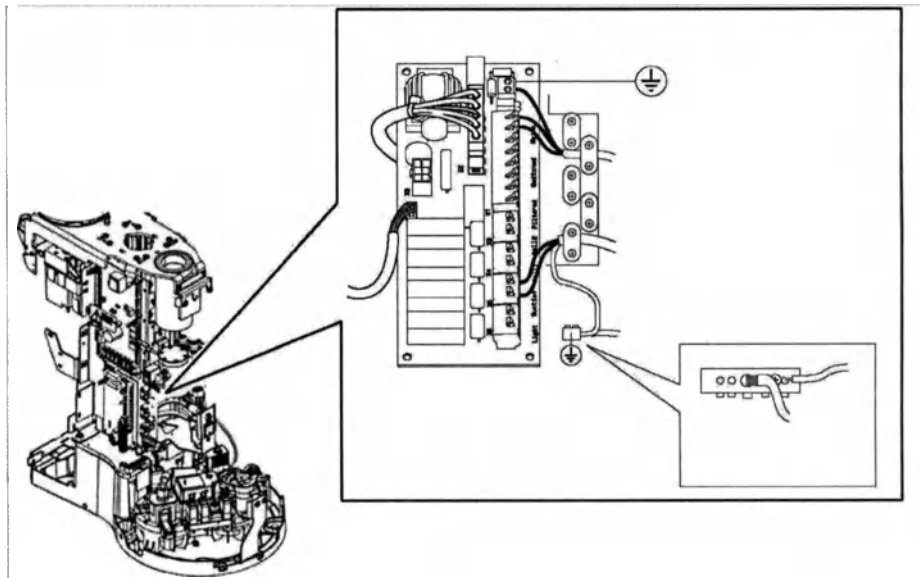
**Указание**

Можно заказать следующие вспомогательные средства для помощи при проведении измерений: измерительный провод KaVo (Арт. № 0.411.8811)



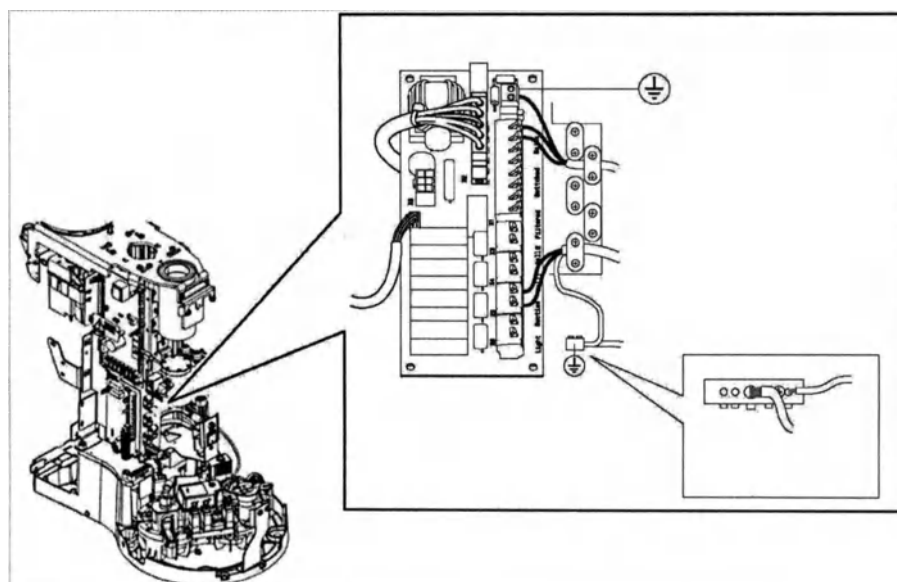
С помощью измерительного провода ① установка отключается от сети заказчика и подключается к прибору для проверки безопасности. При этом провод для подсоединения к сети заказчика L & N не должен отсоединяться от платы входного напряжения. Переходный кабель ② поставляется вместе с измерительным проводом KaVo и применяется для более ранних моделей стоматологических установок, не оснащенных соединительным штекером X2.

Прибор для проверки безопасности подсоединяется к стоматологической установке с помощью измерительного провода KaVo



- ▶ Штекер X2 отсоединить от платы сетевого доступа и подсоединить к подходящему штекеру X2 измерительного провода KaVo (Арт. № 0.411.8811).
- ▶ Подсоединить второй штекер X2 измерительного провода KaVo к сетевой плате (X2).
- ▶ Подсоединить штекер с защитным контактом измерительного провода KaVo к прибору для проверки безопасности.

Подсоединить прибор для проверки безопасности к стоматологической установке без использования измерительного провода KaVo.



- ▶ Отключите подачу напряжения на контакты L и N сетевого провода, предоставляемого заказчиком.
- ▶ Отсоедините L и N от соединительных зажимов X1.1 и X1.2.

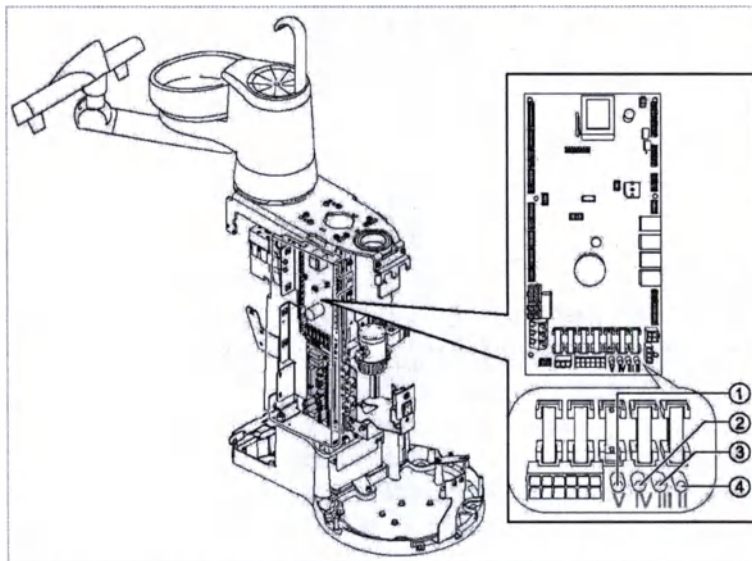
- ▶ Подсоедините контрольный прибор для проверки безопасности прямо к соединительным клеммам X1.1 (L) и X1.2 (N) электросети и клемме защитного провода (защитное заземление).



Указание

Во время измерения главный выключатель медицинского электрического прибора/системы должен быть включен.

Подсоединить используемые части [AP] к прибору проверки безопасности:



- ▶ от ① до ④ соединить с прибором проверки безопасности.
- ▶ Подсоединить прибор проверки безопасности к дополнительным точкам за-меров AP X.



Указание

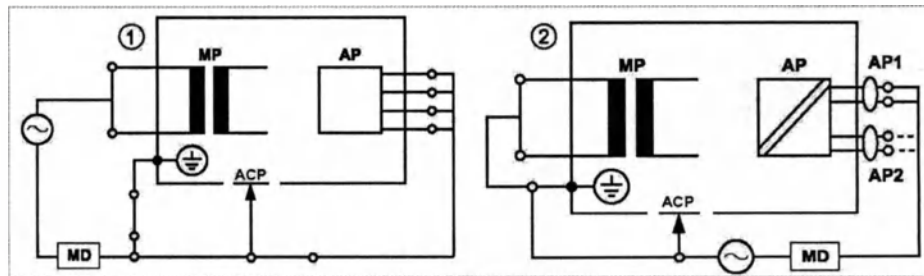
Дополнительные точки измерения AP X должны быть предусмотрены при дополнительном оснащении: например, при наличии дополнительных приборов, таких как ультразвуковой скейлер PIEZO и т. д.

См. также:

- 8 Приложение: дополнительные точки измерения, Страница 114

Подсоединить доступные электропроводящие детали [АСР] к РЕ

АСР = доступные электропроводящие детали



Указание

Дополнительные точки измерения АСР X должны быть предусмотрены при дополнительном оснащении.

См. также:

8 Приложение: дополнительные точки измерения, Страница 114

АСР на стоматологической установке

На стоматологической установке Primus 1058 Life при проведении измерений нет необходимости подсоединять электропроводящие детали к защитному проводу (PE), поскольку все важные детали имеют заводское соединение с защитным проводом (PE) и включены в проверку.

Электропроводящие детали АСР на стоматологической лампе

На стоматологических лампах при проведении измерений нет необходимости подсоединять электропроводящие детали к защитному проводу (PE), поскольку все важные детали имеют заводское соединение с защитным проводом (PE) и включены в проверку.

Измерение сопротивления защитного провода [SL]

Предельное значение

< 0,3 Ω (максимальное значение!)

Указание

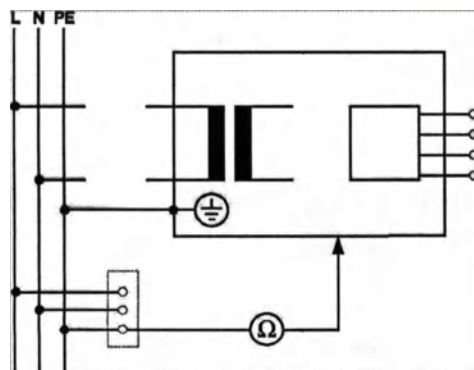
Необходимо проверить целостность провода для подсоединения к сети, в особенности защитного провода. После установления его целостности можно проводить оценку состояния по результатам визуальной проверки. В случае выявления повреждений необходимо действовать в соответствии с общими указаниями.

Указание

При этом измерении можно учитывать сопротивление соединения защитного провода сети питания.

Указание

В случае наличия подготовленных для использования съемных кабелей для подсоединения к сети они также должны быть учтены и должно быть измерено соответствующее сопротивление SL.



Измерения защитного кабеля

Необходимо измерить сопротивление защитного провода на следующих компонентах установки:

- стоматологическая установка
- стоматологическая лампа
- дополнительное оснащение



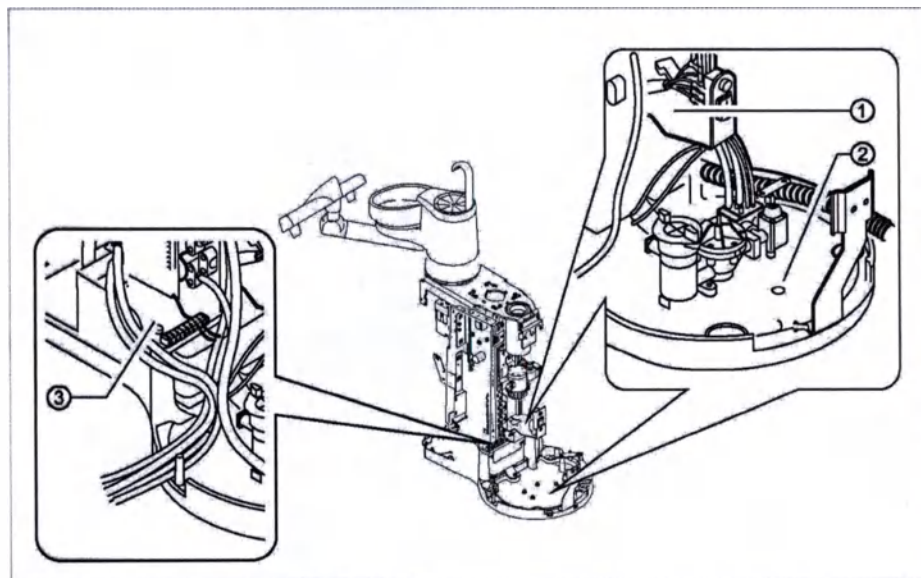
Указание

Дополнительные точки измерения SL X должны быть предусмотрены при дополнительном оснащении: например, при наличии дополнительных приборов, таких как подключение дополнительных приборов, разъема USB и стоматологической внутриротовой камеры, и т. д.

См. также:

8 Приложение: дополнительные точки измерения, Страница 114

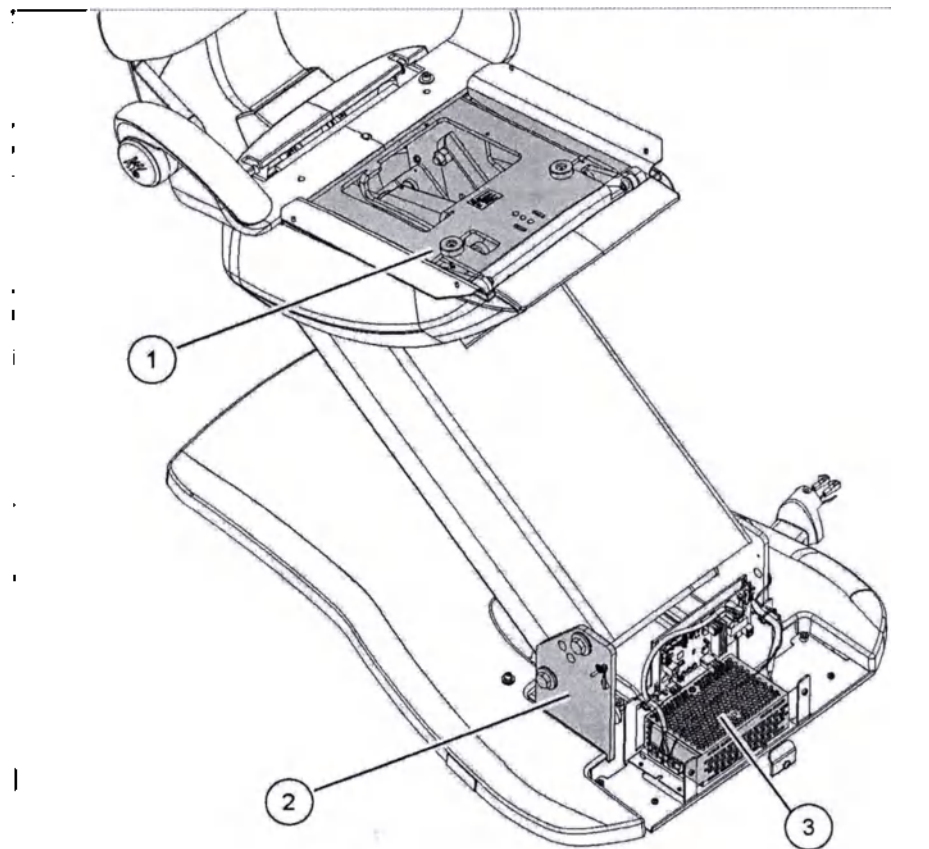
Обследование стоматологической установки с помощью пробника



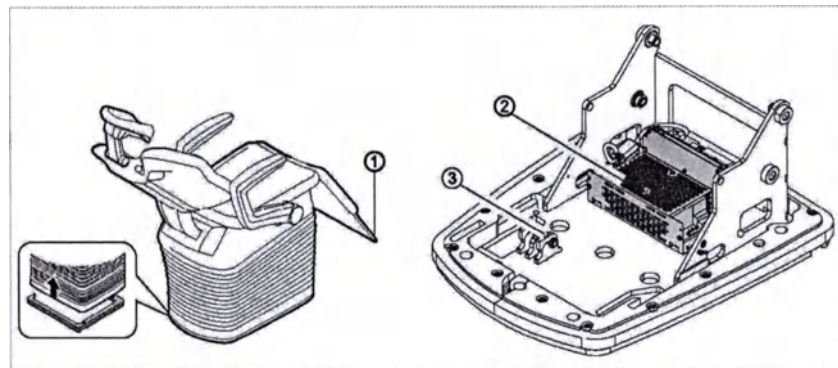
Точки измерения на основании аппарата

- ① Держатель главного выключателя
- ② Плита основания корпуса
- ③ Зона зажима защитного провода

Обследование кресла пациента с помощью пробника



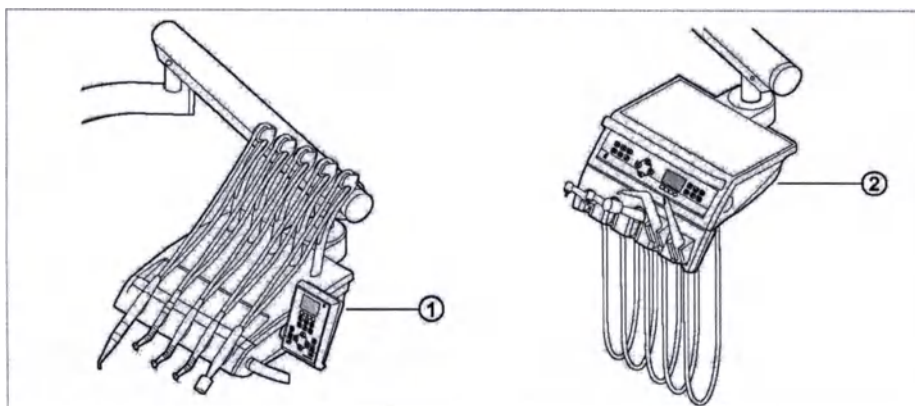
- ① Верхняя часть кресла
 ② Опорная плита основы кресла
 ③ Импульсный источник питания, кресло пациента



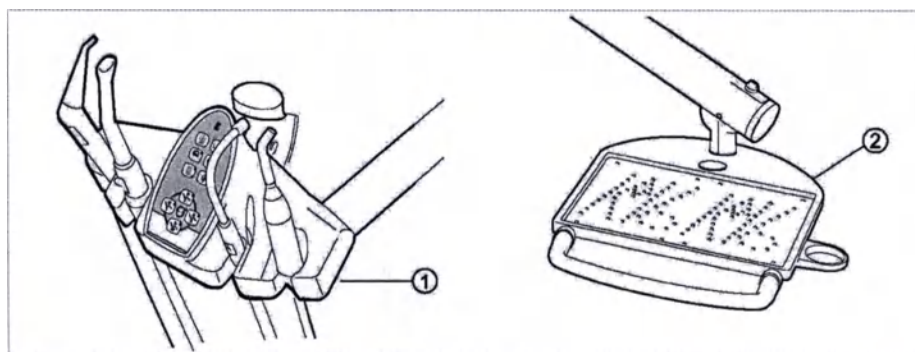
Точки измерения на COMPACTchair

- ① Опора для ног
 ② Импульсный источник питания, кресло пациента
 ③ Плита основания кресла

Обследование элементов управления с помощью пробника



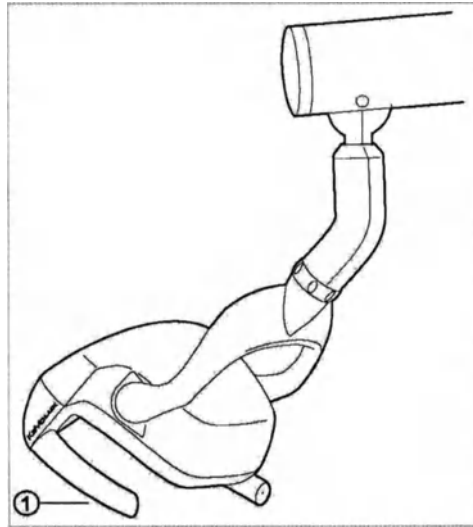
- ① Модуль врача S (с верхней подачей инструментов): нижняя часть стола
② Модуль врача TM (с нижней подачей инструментов): нижняя часть стола



- ① Блок ассистента: крепежный винт на нижней стороне блока ассистента
② Сервисный столик: крепежный винт на нижней стороне сервисного столика

Обследование стоматологической лампы с помощью пробника

Стоматологическая лампа KaVoLUX 540 LED T

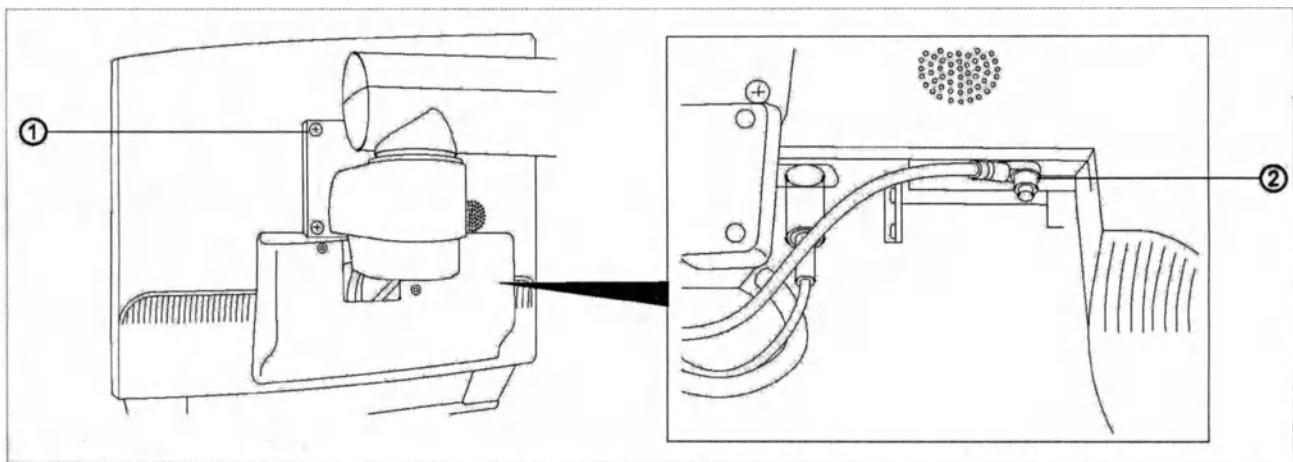


- ① Крепежный винт удерживающего захвата при снятой удерживающей втулке

Стоматологическая лампа EDI/MAIA

На стоматологических лампах EDI и MAIA не нужно зондировать никакие измерительные точки.

Проверка монитора с помощью испытательного щупа



- ▶ Коснитесь точки измерения ① испытательным щупом.
- или
- ▶ Коснитесь точки измерения ② испытательным щупом, предварительно сняв крышку дисплея.

Измерение сопротивления дополнительных приборов

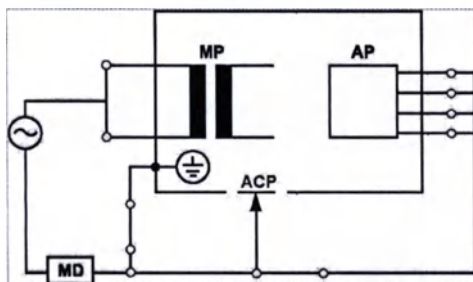
См. также:

■ 8 Приложение: дополнительные точки измерения, Страница 114

Измерение тока съемных приборов

Предельное значение

< 10 мА (максимальное значение!)



Класс защиты 1

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Электрический ток.

Смерть или травмирование в результате удара электрическим током.

- Измерение рабочего тока в приборах класса защиты I проводить только после проверки защитного провода.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Электрический ток.

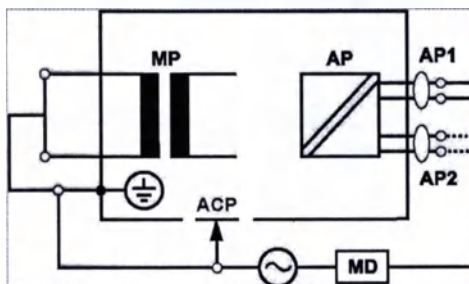
Смерть или травмирование в результате удара электрическим током.

- Перед подсоединением стоматологической установки к прибору проверки безопасности отсоединить стоматологическую установку от сети заказчика.

Измерение тока утечки съемных приборов

Предельное значение

< 5 мА (максимальное значение)



Класс защиты 1

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Электрический ток.

Смерть или травмирование в результате удара электрическим током.

- Измерение тока утечки для приборов класса защиты I проводите только после проверки защитного провода.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Электрический ток.

Смерть или травмирование в результате удара электрическим током.

- Перед подсоединением стоматологической установки к прибору проверки безопасности отсоединить стоматологическую установку от сети заказчика.

**Указание**

При проверке медицинских электрических приборов с несколькими узлами их необходимо подсоединять последовательно. Результаты измерений не должны превышать предельные значения. Узлы, не участвующие в измерении, должны оставаться открытыми.

**Указание**

Дополнительное измерение тока утечки узлов типа В должно проводиться только в том случае, если это требуется в инструкциях изготовителя (см. сопроводительную документацию).

**Указание**

Для узлов типа В обычно не требуется отдельное измерение. Используемые части подсоединяются к корпусу (см. рисунок), и учитываются при измерении тока утечки корпуса, причем действуют те же допустимые значения.

7.2.4 Проверка работоспособности

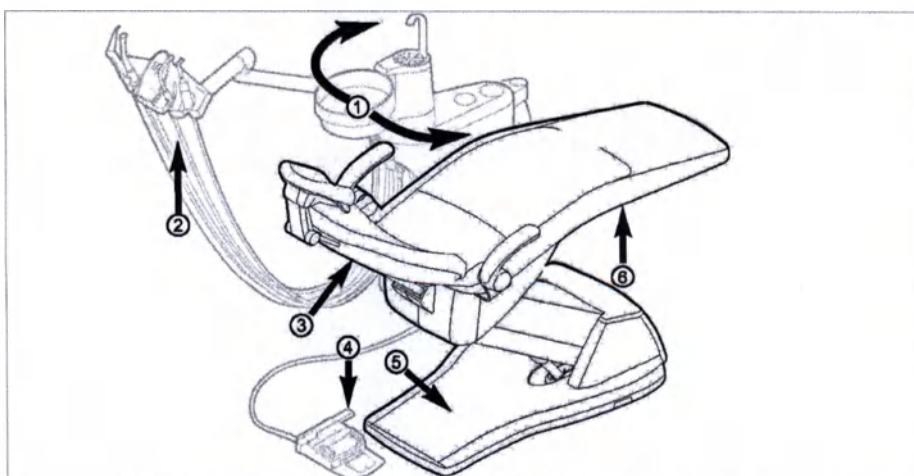
При всех проверках работоспособности должны выполняться следующие условия.

- Должны быть гарантированы основные функции стоматологической установки.
- Стоматологическая установка должна быть пригодна к эксплуатации.
- Не должно быть каких-либо неполадок, шумов, износа и т. д.

Следующий список является примерным и неполным.

- Проверка работоспособности устройств аварийного отключения (см. рисунок ниже)
- Работоспособность главного выключателя прибора
- Функционирование индикации на дисплее
- Проверка работоспособности выключателя на подставке на модуле врача и блоке ассистента
- Проверка работоспособности трех- и многофункционального наконечника — прочность посадки канюли
- Проверка работоспособности стоматологической лампы
- Проверка работоспособности всасывающего шланга
- Проверка работоспособности блока ножного управления
- Работоспособность кресла:
 - Перемещение по всем осям
 - Проверка конечного выключателя
- Проверка работоспособности ...

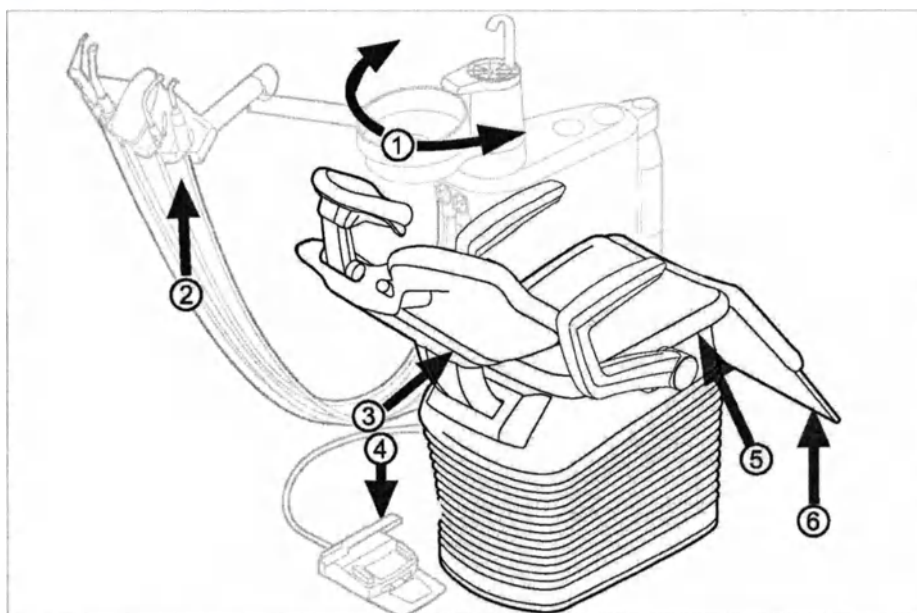
Стандартное кресло пациента



Защитное отключение для стандартного кресла пациента

Поз. №	Сработавшее защитное отключение	Светодиод на блоке ассистента	Светодиод на модуле врача
①	Блок пациента повернут в положение над креслом пациента		
②	Блок ассистента		
③	Спинка		
④	Скоба на блоке ножного управления		
⑤	Контактная панель на подножке		
⑥	Сиденье		

Кресло пациента COMPACTchair



Защитное отключение для кресла пациента COMPACTchair

Если аварийный выключатель приводится в действие человеком или каким-либо предметом, движение кресла незамедлительно прекращается.

На активацию аварийного выключателя указывает мигание соответствующего индикатора на модуле врача или блоке ассистента.

Поз. №	Сработавшее защитное отключение	Светодиод на блоке ассистента	Светодиод на модуле врача
①	Блок пациента повернут в положение над креслом пациента		
②	Блок ассистента		
③	Спинка		
④	Скоба на блоке ножного управления		
⑤	Опора сиденья/подушка сиденья		
⑥	Откидывающаяся вниз часть сиденья		

7.2.5 Оценка состояния и документация

Указание

Все проверки должны быть подробно документированы. Документация должна содержать следующие данные:

- ▶ Указание места проверки
- ▶ Фамилия инспектора
- ▶ Обозначение проверяемого прибора (например тип, серийный номер)
- ▶ Проверки и измерения
- ▶ Данные, тип и результаты измерений, полученные при визуальной проверке
- ▶ Данные, тип и результаты измерений
- ▶ Данные, тип и результаты измерений, полученные при проверке работоспособности
- ▶ Средства измерения и контроля с указанием серийного номера/номера средства контроля и межкалибровочного интервала
- ▶ Завершающая оценка
- ▶ Дата и подпись инспектора

В конце раздела «Контроль техники безопасности» находится образец отчета о проверке, который следует скопировать. KaVo рекомендует использовать этот образец.

Указание

После проверки, ремонта или установки необходимо проверить, можно ли перевести медицинский электрический прибор или систему обратно в состояние, пригодное для целевого использования, прежде чем вводить его в эксплуатацию.

Указание

Если безопасность проверенного медицинского электрического прибора или системы не подтверждена, например, проверка не дала положительных результатов, необходимо дать его соответствующую характеристику и описание возникающих рисков в письменном виде и передать этот документ в ОТВЕТСТВЕННУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ (как правило, эксплуатирующей компании). В случае, если неисправности устранены, данное действие не требуется. Однако ошибки должны быть зафиксированы в протоколе проверки.



KaVo. Dental Excellence.

Протокол проверки техники безопасности [STK]

Пользователь	Проверяющая организация
Фамилия инспектора	

☐ Проверка перед вводом в эксплуатацию Дата проверки:

☐ Повторная проверка

☐ Проверка после ремонта

Изготовитель: Аппарат: Серийный номер: Идент. номер: 	следующая повторная проверка необходима через 6 12 18 24 месяцев
---	--

Проверка согласно: Класс защиты: Сетевое соединение: Рабочая часть тип: 	IEC 62353 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">I</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">II</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">надежно подключено</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">BF</td> </tr> </table>	I	II	надежно подключено		B	BF
I	II						
надежно подключено							
B	BF						

Использованное измерительное устройство

Изделие:

Тип:

Проверка: Визуальный контроль: 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Проверка пройдена</th> </tr> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">да</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">нет</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> </tr> </table>	Проверка пройдена		да	нет	☐	☐
Проверка пройдена							
да	нет						
☐	☐						

Измерения:	Измеренная величина
Сопrotивление защитного провода	
Ток утечки заменяющих приборов (EGA) (см. рис. 3)	
Ток утечки эквивалента пациента (EPA) (см. рис. 6)	
Сопrotивление изоляции	
Проверка работоспособности (согласно техническим характеристикам изделия)	

Дефекты/замечания/оценка

Общая оценка:

☐ Неполадки или дефекты безопасности не были обнаружены

☐ Прямой угрозы нет; обнаруженные дефекты могут быть устранены в короткий срок.

☐ Необходимо вывести устройство из эксплуатации до устранения неполадок!

☐ Устройство не соответствует требованиям, рекомендуется произвести модификацию/замену компонентов/вывести из эксплуатации.

Дата/Подпись:

8 Приложение - Дополнительные точки замеров

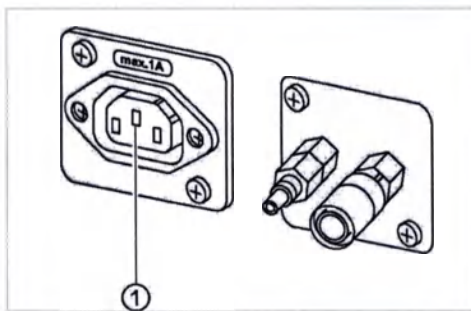


Указание

Для принадлежностей, которые не указаны в данном документе, следует соблюдать предписания соответствующих инструкций по применению.

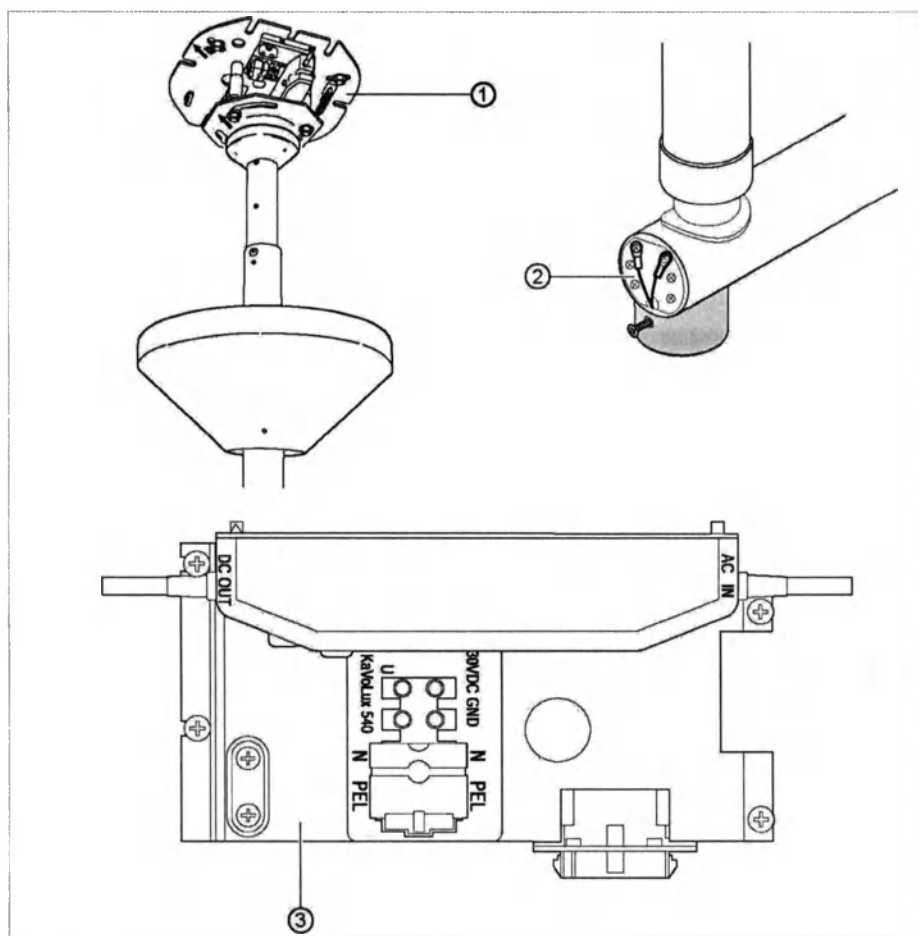
8.1 Дополнительные точки взятия отсчетов SL X для измерения защитного кабеля

Устройство для подключения внешних устройств



- Пробник установить на средний контакт ①.

Узел переходника стоматологической лампы



- ① Переходник опорной плиты ② Место подключения защитного провода
- ③ Зона клеммы защитного провода

8.2 Дополнительные точки замеров AP X для измерений EGA-/EPA

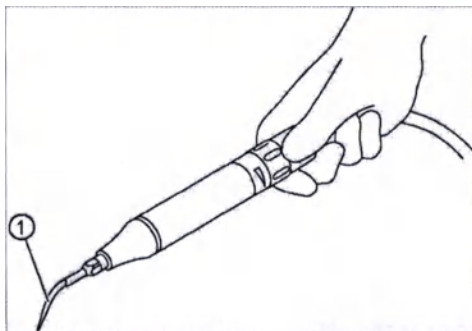
Зондирование ультразвукового скейлера PIEZO испытательным щупом



Указание

Точки измерения необходимо подключать на следующих ультразвуковых скейлерах:

- Ультразвуковой скейлер PiezoLED



Пример точки измерения на ультразвуковом скейлере PiezoLED

- ① Испытательный щуп, установленный на ультразвуковом скейлере



Указание

Во время измерения ЕРА следует привести в действие выключатель на насадке.



Указание

Дополнительные точки замеров АР X должны быть предусмотрены при дополнительном оснащении, например, при наличии дополнительных приборов, камеры мультимедийной системы и т. д.

8.3 Дополнительные точки соединения АСР X (дополнительное заземление)



Указание

Для измерений ЕГА и ЕРА необходимо обеспечить постоянное соединение от электропроводящей детали к зажиму защитного провода (РЕ). Это можно реализовать, например, используя измерительный провод и соединительные зажимы.

9 Устранение неисправностей

**Указание**

При неисправностях отдельных инструментов (например, турбины, двигателя, камеры, Satelec Mini LED и т. д.) соблюдать отдельные инструкции по эксплуатации и уходу.

Неисправность	Причина	Устранение
Аппарат не запускается.	Выключите главный выключатель.	▶ Включить главный выключатель.
	Главный предохранитель разомкнул электрическую цепь.	▶ Отсоедините устройство от сети ▶ Проверьте главный предохранитель и при необходимости замените. Главный предохранитель находится рядом с главным выключателем. ▶ Для этого откройте отверткой штыковой затвор и замените слаботочный предохранитель. (220, 230, 240 В перем. тока: Т 6,3 Н Арт. № 0.223.2783); (100, 110, 120, 130 В перем. тока: Т 10 Н Арт. № 1.007.2529). ▶ После этого снова закройте штыковой затвор при помощи отвертки.
Кресло пациента не движется.	Активировано аварийное отключение. (светодиод на панели управления мигает.)	▶ Проконтролируйте защитное отключение и устраните причину отключения.
Дисплей без индикации	Ошибка шины/аппаратная ошибка	▶ Выключите и включите аппарат снова. ▶ Если проблема возникнет вновь, обратитесь в сервисную службу.
Блок управления не функционирует	Ошибка шины/аппаратная ошибка	▶ Выключите и включите аппарат снова. ▶ Если проблема возникнет вновь, обратитесь в сервисную службу.
Одновременно работают несколько инструментов.	Аппаратная ошибка	▶ Прекратите работать, обратитесь в сервисную службу.
Светодиод у кнопки «AP 1» мерцает. (модуль врача)	Нарушен канал передачи данных к блоку ассистента.	▶ Воспользуйтесь услугами технического специалиста.
Светодиод у кнопки «AP 2» мерцает. (блок ассистента)	Канал передачи данных с системой управления креслом поврежден.	▶ Воспользоваться услугами технического специалиста.
Сильные шумы при работе турбины.	Неисправен ротор турбины.	▶ Замените ротор турбины. Соблюдать инструкцию по эксплуатации турбины.
Satelec Mini LED не работает.	См. также: Инструкция по эксплуатации Satelec Mini LED	▶ См. также: Инструкция по эксплуатации Satelec Mini LED

9 Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Устранение
Отсутствует люминесцентное освещение на инструментах.	Лампа высокого давления или светодиодная лампа Multi на инструменте неисправна.	► Замените лампу высокого давления или светодиодную лампу Multi. См. также: 📖 Инструкция по эксплуатации ручного инструмента
На многофункциональном наконечнике не работает функция подогрева.	Не выбран предварительно нагрев спрея.	► Предварительно выбрать обогрев спрея
На многофункциональном наконечнике не работает функция люминесцентного освещения.	Предварительно выбрана функция нагрева.	► Отмените выбор функции нагрева (и при необходимости выберите снова).
Отсутствует спрей на инструментах	Не выбрано предварительно использование спрея	► Задать предварительно использование спрея
	Регулировочное кольцо на инструменте закрыто.	► Отвернуть регулировочное кольцо на инструменте.
Недостаточно спрея на инструментах.	Дюзы распылителя спрея загрязнены.	► Очистить дюзы распылителя спрея в соответствии с прилагаемой инструкцией по эксплуатации инструмента.
Неплотность на инструментах.	Повреждение уплотнительных колец круглого сечения на переходнике MULTIflex, переходнике микромотора, удерживающей втулке или канюле наконечника для бормашины с тремя функциями.	► Замените уплотнительные кольца.
PiezoLED или PIEZOsoft не работает.	PiezoLED или PIEZOsoft не колеблется.	► См. также: Инструкция по эксплуатации PIEZOsoft/PiezoLED
Не идет отсос через отсасывающие шланги.	Заслонки на конических элементах закрыты.	► Откройте заслонки.
	Сита в соединителе забиты.	► Замените сита.
	Нажата педаль кресла.	► Отпустите педаль кресла.
Вода в рециркуляционном фильтре.	Повреждены уплотнительные кольца на переходнике MULTIflex.	► Заменить все уплотнительные кольца на переходнике MULTIflex.

Неисправность	Причина	Устранение
Звучит мелодия.	Отделитель амальгамы CAS1 заполнен на 95 %.	► Замените емкость для амальгамы.
	Отделитель амальгамы CAS1 неисправен.	► См. также: Инструкцию по эксплуатации CAS1 или ► Воспользуйтесь услугами технического специалиста.
Сигнал звучит десять раз.	Емкость для Охугенал переполнена.	► Больше не наполнять емкость для Охугенал.
Звуковой сигнал раздается каждые 10 секунд. Светодиод на кнопке «Интенсивная стерилизация» (зеленый) мигает. В меню MEMOSpeed (блок ассистента) отображается ошибка.	Емкость для Охугенал пустая.	► Заполните емкость для Охугенал. См. также: 📖 Инструкция по уходу
Светодиод на клавише „Hydroclean“ (красный) мигает.	Неисправность отделителя амальгамы.	► Воспользуйтесь услугами технического специалиста. ► Обратите внимание на предупреждающее указание на отделителе амальгамы. См. также: Инструкция по эксплуатации отделителя амальгамы. См. также: 📖 Инструкция по эксплуатации отделителя амальгамы.
	Аварийное отключение вентиля (только при установленном внешнем отсосе)	► Воспользоваться услугами технического специалиста.
ERGOcam не работает.	ПК выключен.	► Включите ПК.
	Превышена допустимая длина USB-кабеля.	► Убедитесь, что длина кабеля не превышает 10 м (2 x 5 м, пассивный с повторителем).
Отсутствует передача данных с меню мультимедиа блока.	Отсутствует или неправильно соединение по сети Ethernet между стоматологической установкой и сетью клиники.	► Сообщите администратору сети.
Изображение на камере только в черно-белом цвете.	Помехи, вызванные электрическим или электромагнитным излучением других приборов.	► Перезапустите ПК, на котором установлена программа CONEXIO.

9 Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Устранение
Изображение камеры за- стывает без нажатия пус- ковой кнопки или блока ножного управления. Изображение камеры не возвращается в режим «живого» видеоизобра- жения.	Помехи, вызванные элек- трическим или электро- магнитным излучением других приборов.	► Уложите камеру обратно в держатель и извле- ките ее снова.
Изображение камеры за- стывает без нажатия пус- ковой кнопки или блока ножного управления. По- вторное извлечение ка- меры из держателя не решило проблему.	Помехи, вызванные элек- трическим или электро- магнитным излучением других приборов.	► Перезапустите программу.
Изображение камеры за- стывает без нажатия пус- ковой кнопки или блока ножного управления. Мо- нитор отключается.	Помехи, вызванные элек- трическим или электро- магнитным излучением других приборов.	► Перезапустите модуль врача и CONEXIO-PC.
Сигнал раздается каж- дую секунду.	Выключатель утечки рас- познает вытекающую во- ду.	► Удалите воду из корпуса прибора. При необхо- димости обратитесь к техническим специали- стам для устранения утечки.

Неисправность	Причина	Устранение
Индикация на дисплее: ID 33	Узел CAN недоступен или внутренняя коммуни- кация неисправна.	► Воспользуйтесь услугами технического специа- листа.
Индикация на дисплее: ID 64	Перекрыта подача воды.	► Включить подачу воды.
	Сильная утечка в систе- ме подачи воды. Неисправность в системе подачи воды	► Воспользоваться услугами технического специ- алиста.
Индикация на дисплее: ID 65	Достигнут блокирующий выключатель в системе отсоса в чаше плева- тельницы.	► Включить внешний отсос. ► Проверить и при необходимости очистить клапан на чаше плевательницы.
Индикация на дисплее: ID 66	Неисправность отделите- ля амальгамы.	► Устраните неисправность. См. также: ■ Инструкция по эксплуатации отделителя амаль- гамы

Неисправность	Причина	Устранение
Индикация на дисплее: ID 67	Емкость для Oxugenal пустая.	▶ Заполните емкость для Oxugenal. См. также:  Инструкция по обслуживанию
Индикация на дисплее: ID 68	Требование провести обслуживание	▶ Вызвать техника для проведения обслуживания. ▶ Воспользоваться услугами технического специалиста.
Индикация на дисплее: ID 69	Необходимо выполнить интенсивную стерилизацию.	▶ Выполните интенсивную стерилизацию. См. также:  Инструкция по обслуживанию
Индикация на дисплее: ID 70	Dekaseptol пуст.	▶ Залейте Dekaseptol. См. также:  Инструкция по обслуживанию
Индикация на дисплее: ID 72	Флакон Dekaseptol.	▶ Установите флакон DEKASEPTOL. См. также:  Руководство по уходу
Индикация на дисплее: ID XX	Неисправность в этой главе не описана.	▶ Воспользоваться услугами технического специалиста.
Показания на дисплее: CAN fail	Ошибка внутренней коммуникации	▶ Выключите и включите аппарат снова, при необходимости привлечь технического специалиста.
Индикация на дисплее: System State (состояние системы)	Аппарат не работает.	▶ Воспользоваться услугами технического специалиста.

10 Данные по электромагнитной совместимости в соответствии с EN 60601-1-2

10.1 Электромагнитное излучение

Стоматологическая установка Primus 1058 Life предназначена для эксплуатации в условиях, аналогичных указанным ниже. Заказчик или пользователь Primus 1058 Life должен обеспечить такие условия для эксплуатации.

Измерение излучения помех	Соответствие	Электромагнитный фон — рекомендации
Высокочастотные излучения согласно CISPR 11	Группа 1	Прибор Primus 1058 Life использует ВЧ-энергию только для своей внутренней работы. Поэтому излучение высоких частот аппаратом крайне незначительно, и создание помех для расположенных рядом электронных приборов маловероятно.
Высокочастотные излучения согласно CISPR 11	Класс В	Прибор Primus 1058 Life пригоден для применения во всех учреждениях, в том числе и в расположенных в жилой зоне, напрямую подключенных к общественной сети электроснабжения, которая питает также здания, используемые в качестве жилья.
Излучение от гармонической составляющей высшего порядка в соответствии с EN 61000-3-2	Класс А	Прибор Primus 1058 Life пригоден для применения во всех учреждениях, в том числе и в расположенных в жилой зоне, напрямую подключенных к общественной сети электроснабжения, которая питает также здания, используемые в качестве жилья.
Излучение колебаний напряжения/мерцание в соответствии с EN 61000-3-3	соответствует	Прибор Primus 1058 Life пригоден для применения во всех учреждениях, в том числе и в расположенных в жилой зоне, напрямую подключенных к общественной сети электроснабжения, которая питает также здания, используемые в качестве жилья.

10.2 Устойчивость к электромагнитным помехам

Стоматологическая установка Primus 1058 Life предназначена для эксплуатации в условиях, аналогичных указанным ниже. Заказчик или пользователь Primus 1058 Life должен обеспечить такие условия для эксплуатации.

10 Данные по электромагнитной совместимости в соответствии с EN 60601-1-2 | 10.3 Рекомендуемые безопасные расстояния между переносными и мобильными ВЧ-телекоммуникационными приборами и стоматологической уста-

Испытания на помехоустойчивость	Контрольный уровень EN 60601	Уровень соответствия	Окружающая электромагнитная среда – руководящие указания
Защита от статического электричества (ESD) в соответствии с EN 61000-4-2	± 6 кВ контактный разряд ± 8 кВ воздушный разряд	$\pm 2/4/6$ кВ контактный разряд $\pm 2/4/8$ кВ воздушный разряд	Полы должны быть выполнены из дерева или бетона или облицованы керамической плиткой. Если полы имеют синтетическое покрытие, необходимо выдерживать относительную влажность воздуха не ниже 30 %.
Кратковременные импульсные помехи/вспышки в соответствии с EN 61000-4-4	± 2 кВ для сети ± 1 кВ для входа и для выхода	± 2 кВ для сети	Качество питающего напряжения должно отвечать обычным требованиям для рабочих или медицинских помещений.
Импульсное напряжение (выбросы напряжения) в соответствии с EN 61000-4-5	± 1 кВ противофазное напряжение ± 2 кВ синфазное напряжение	± 1 кВ противофазное напряжение ± 2 кВ синфазное напряжение	Качество питающего напряжения должно отвечать обычным требованиям для рабочих или медицинских помещений.
Падения напряжения, кратковременные перемены и колебания напряжения питания в соответствии с EN 61000-4-11	$< 5 \% U_T$ ($> 95 \%$ резкое падение) на $\frac{1}{2}$ периода $40 \% U_T$ (60 % резкое падение) на 5 периодов $70 \% U_T$ (30 % резкое падение) на 25 периодов $< 5 \% U_T$ ($> 95 \%$ резкое падение) на 5 с (250 периодов)	$< 5 \% U_T$ ($> 95 \%$ резкое падение) на $\frac{1}{2}$ периода $40 \% U_T$ (60 % резкое падение) на 5 периодов $70 \% U_T$ (30 % резкое падение) на 25 периодов $< 5 \% U_T$ ($> 95 \%$ резкое падение) на 5 с (250 периодов)	Качество питающего напряжения должно отвечать обычным требованиям для рабочих или медицинских помещений. Если пользователю Primus 1058 Life необходимо, чтобы прибор функционировал и при возникновении сбоев энергоснабжения, то рекомендуется обеспечить питание Primus 1058 Life от источника бесперебойного питания или батареи.
Магнитное поле при частоте напряжения (50/60 Гц) в соответствии с EN 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитное поле при частоте сети должно соответствовать стандартным величинам, установленным для рабочих и медицинских помещений.

Примечание: U_T - сетевое переменное напряжение перед применением испытательного уровня.

10.3 Рекомендуемые безопасные расстояния между переносными и мобильными ВЧ-телекоммуникационными приборами и стоматологической установкой

Primus 1058 Life предназначен для работы при таких электромагнитных условиях среды, при которых ВЧ-помехи контролируются. Клиент или пользователь Primus 1058 Life может помочь избежать появления электромагнитных помех, соблюдая

10 Данные по электромагнитной совместимости в соответствии с EN 60601-1-2 | 10.4 Устойчивость к электромагнитным помехам

минимальное расстояние между высокочастотными телекоммуникационными приборами (передатчиками) и Primus 1058 Life в зависимости от выходной мощности коммуникационного прибора, как это указано ниже.
Безопасное расстояние зависит от несущей частоты:

Номинальная мощность Р передатчика, в Вт	Безопасное расстояние в зависимости от частоты передатчика, в м		
	150 кГц–80 МГц d=1,17	80 МГц–800 МГц d=1,20	800 МГц–2,5 ГГц d=2,3
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,38	0,73
1	1,17	1,20	2,3
10	3,69	3,79	7,27
100	11,7	12	23
U1 = уровень соответствия согласно 4-6: 3 В _{эф} E1 = уровень соответствия согласно 4-3: 3 В/м			
Коэффициент	[3,5/U1]	[12/E ₁]	[23/E ₁]

Для передающего устройства, номинальная мощность которого в вышеприведенной таблице не указана, можно рассчитать рекомендуемое безопасное расстояние d в метрах (м) по уравнению, которое относится к соответствующему столбцу, причем номинальная мощность передающего устройства Р в ваттах (Вт) соответствует характеристикам, которые приводит его изготовитель.
ПРИМЕЧАНИЕ 1 Для 80 МГц и 800 МГц действителен более высокий диапазон частот.
ПРИМЕЧАНИЕ 2 Настоящие рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн оказывают влияние процессы поглощения и отражения их от зданий, предметов и людей.

10.4 Устойчивость к электромагнитным помехам

Стоматологическая установка Primus 1058 Life предназначена для эксплуатации в условиях, аналогичных указанным ниже. Заказчик или пользователь Primus 1058 Life должен обеспечить такие условия для эксплуатации.

10 Данные по электромагнитной совместимости в соответствии с EN 60601-1-2 | 10.4 Устойчивость к электромагнитным помехам

Испытания на помехоустойчивость	Контрольный уровень EN 60601	Уровень соответствия	Окружающая электромагнитная среда — руководящие указания
Стойкость к наведенным высокочастотным помехам в соответствии с EN 61000-4-6 Стойкость к электромагнитным высокочастотным полям в соответствии с EN 61000-4-3	3 В _{эф} 150 кГц—80 МГц вне диапазонов ISM ^a 3 В/м 80 МГц—2,5 ГГц	3 В _{эф} 3 В/м	Расстояние от переносных и мобильных радиоприборов до Primus 1058 Life, включая провода, должно быть не меньше рекомендованного безопасного расстояния, рассчитанного по уравнению для данной несущей частоты. Рекомендованное безопасное расстояние: $d = 1,17$ $d = 1,17$ для 80—800 МГц $d = 2,33$ для 800 МГц—2,5 ГГц где P — максимальная номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно указаниям производителя передатчика, а d — рекомендуемое безопасное расстояние в метрах (м). ^b Сила поля стационарных передатчиков при любой частоте, согласно данным исследования на месте ^c , должна быть меньше, чем уровень соответствия. ^d Поблизости от приборов со следующей маркировкой возможным помехи.

Примечание 1: Для 80 МГц и 800 МГц действителен более высокий диапазон частот.

Примечание 2: Настоящие рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн оказывают влияние процессы поглощения и отражения их от зданий, предметов и людей.

^aДиапазоны частот ISM (для промышленного, научного и медицинского применения) от 150 кГц до 80 МГц это 6,765–6,795 МГц; 13,553–13,567 МГц; 26,957–27,283 МГц и 40,66–40,70 МГц.

^bУровни соответствия в частотных диапазонах ISM от 150 кГц до 80 МГц и в частотном диапазоне от 80 МГц до 2,5 ГГц предназначены для того, чтобы уменьшить вероятность того, что мобильные/переносные устройства связи будут вызывать помехи, если они случайно окажутся поблизости от пациента. По этой причине при расчете рекомендуемого безопасного расстояния в этих частотных диапазонах используется дополнительный коэффициент 10/3.

^cСилу поля стационарных передатчиков, таких как, например, базы радиотелефонов и наземных мобильных радиоприборов, любительские радиостанции, AM- и FM-радио- и телевизионных передатчиков теоретически нельзя точно определить заранее. Чтобы определить электромагнитный фон в отношении стационарных передатчиков, следует провести исследование на месте. Если измеренная сила поля на месте использования установки Primus 1058 Life превышает указанные выше уровни соответствия, следует понаблюдать за установкой Primus 1058 Life, чтобы подтвердить функционирование в соответствии с назна-

чением. Если наблюдаются необычные эксплуатационные характеристики, могут потребоваться дополнительные меры, такие как, например, изменение пространственной ориентации или места расположения установки Primus 1058 Life.

• В частотном диапазоне от 150 кГц до 80 МГц сила поля должна быть меньше 3 В_{эф}/м.

Принадлежности (общие):

1. Светильник бесконтактный 5-точечный светодиодный для освещения зубоучребного места модель KaVoLUX 540 LED UR, UR/L, UR Centro, TR, TR/L, TR Centro.
2. Светильник для освещения зубоучребного кресла, модель EDI TS, производства FARO S.p.A. (ФАРО С.п.А.), адрес места производства: Via Faro 15, 20876, Ornago, (MB), Italy, Италия.
3. Светильник для освещения зубоучребного кресла, модель MAIA, производства FARO S.p.A. (ФАРО С.п.А.), адрес места производства: Via Faro 15, 20876, Ornago, (MB) Italy, Италия.
4. Пистолет врача многофункциональный.
5. Панорамное устройство для просмотра стоматологических снимков на модуле врача, 15×30 см, тип 1440.
6. Сепаратор «DÜRR DENTAL» - CS1, производства Dürr Dental AG (Дюрр Дентал АГ), адрес места производства: Höpfheimer Straße 17, 74321 Bietigheim-Bissingen, Germany, Германия.
7. Плита постановочная для крепления установки к полу.
8. Плевательница.
9. Педаль управления многофункциональная.

10. Система мультимедийная CONEXIOcom ready:

- 10.1 Кабель USB.

11. Система мультимедийная CONEXIOcom One с принадлежностями:

- 11.1. Камера интраоральная ERGOcam One
- 11.2. Монитор 19 дюймов
- 11.3. Консоль односоставная для монитора
- 11.4. Программное обеспечение CONEXIO (SW)
- 11.5. Соединительный кабель
- 11.6. Кабель для монитора
- 11.7. Кабель USB

12. Система мультимедийная CONEXIOcom Life с принадлежностями :

- 12.1. Камера интраоральная ERGOcam One
- 12.2. Монитор 19 дюймов
- 12.3. Консоль двухсоставная для монитора
- 12.4. Программное обеспечение CONEXIO (SW)
- 12.5. Соединительный кабель
- 12.6. Лицензионный кнопоч для ножного управления или без кнопочки
- 12.7. Кабель для монитора
- 12.8. Кабель USB

13. Система мультимедийная CONEXIOcom HD с принадлежностями:

- 13.1. Камера интраоральная ERGOcam One
- 13.2. Монитор 22 дюйма
- 13.3. Консоль двухсоставная для монитора
- 13.4. Программное обеспечение CONEXIO (SW)
- 13.5. Лицензионный кнопоч для ножного управления
- 13.6. Соединительный кабель
- 13.7. Кабель для монитора
- 13.8. Кабель USB

14. Камера интраоральная ERGOcam One.

15. Лампа световой полимеризации Mini L.E.D., производства SATELEC A Company of ACTEON Group (КАТЕЛЕК э Компани оф Актеон Групп), адрес места производства: 17 Avenue Gustave Eiffel, BP 30216, 33708 MERIGNAC cedex, France, Франция.

16. Пьезоскейлер PiezoLED, производства E.M.S Electro Medical Systems S.A (Э.М.С Электро Медикал Системз С.А.), адрес места производства: Chemin de la Vuarpilliere, 31, 1260 Nyon, Switzerland, Швейцария.

17. Пьезоскейлер PIEZOsoft, производства E.M.S Electro Medical Systems S.A (Э.М.С Электро Медикал Системз С.А.), адрес места производства: Chemin de la Vuarpilliere, 31, 1260 Nyon, Switzerland, Швейцария.

18. Насадки для пьезоскейлера PiezoLED/PIEZOsoft:

PIEZO Scaler Tips № 201,202,203;

PIEZO Paro Tips № 210,211,212,213,214;

PIEZO Cam Tip № 225;

PIEZO Prep Tips № 226,227,228,229;

PIEZO Endo Tips № 220,221,222,

производства IDMM (INDUSTRIE DOLOISE DE MICRO-MECANIQUE) (ИДММ (ИНДАСТРИ ДОЛУЗ ДЕ МИКРО-МЕКАНИКЬЮ)), адрес места производства: 13 Rue Henri Jeanrenaud- ZA des Grandes Epenottes, 39100 Dole, France, Франция.

19. Кресло пациента стандартное или Кресло пациента специальное COMPACTchair Life.

20. Мотор INTRA LUX KL 703 LED

21. Мотор INTRA LUX KL 701

22. Приспособление для подключения COMFORTbase

23. Наконечник COMFORTdrive 200 XD.

24. Трехфункциональный шприц.

25. Приспособление для подключения внешней влажной помпы.

26. Сервисный бокс пациента.

27. Коврики для инструментов противоскользящие – не более 10 шт.;

28. Чехлы для интраоральной камеры – не более 500 шт., производства: TIDI Products LLC (ТИДИ Продуктс ЛЛС), адрес места производства : 570 Enterprise Drive, Neenah, Wisconsin, 54956, USA, США.

Представительство в России :

ООО «КаВо Дентал Руссланд»,
195112, Россия, г. Санкт-Петербург, Малоохтинский пр.,
д. 64, литера В, помещение 26Н.
Тел.: +7 (812) 324-42-12, факс: +7 (812) 324-20-53;
Рекламации направлять по адресу:
E-mail: kavo@kavodental.ru
www.kavodental.ru

Сервисная служба KaVo в Санкт-Петербурге :

Тел.: +7 (812) 324-13-61, факс: +7 (812) 324-20-80;
E-mail: Service.russia@kavo.com



KaVo. Dental Excellence.

Приложение к эксплуатационной документации на медицинское изделие
«Установка стоматологическая KaVo с принадлежностями, варианты исполнения: Primus 1058 Life TM Primus 1058 Life S Primus 1058 Life C»

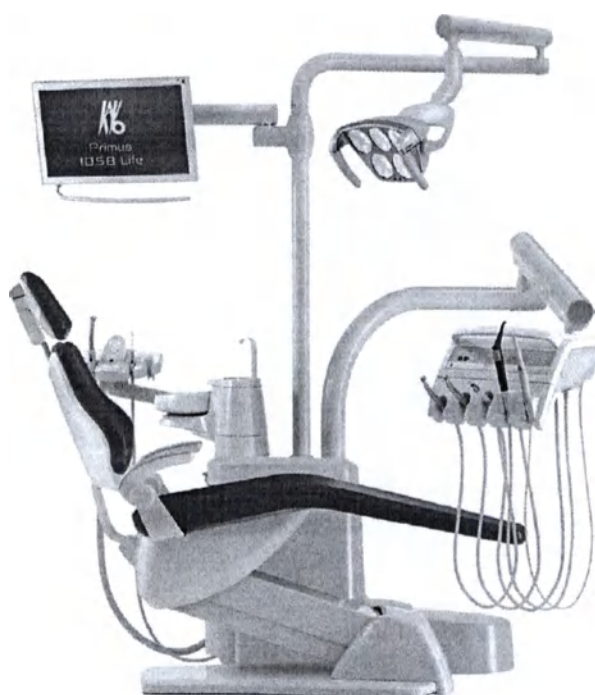
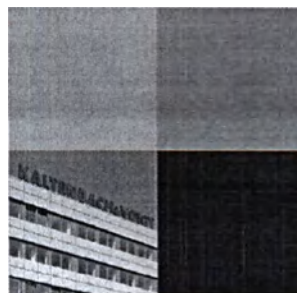
Заявление	Инструкции, выписка из технической документации производителя
Установка стоматологическая KaVo с принадлежностями, варианты исполнения: Primus 1058 Life TM, Primus 1058 Life S, Primus 1058 Life C.	---
1. Элемент врача.	Блок врача
2. Элемент ассистента.	Блок ассистента
3. Кресло пациента.	Блок пациента
4. Гидроблок.	---
5. Инструкция по эксплуатации.	---
1. Светильник бесконтактный 5-точечный светодиодный для освещения зубоучебного места модель KaVoLUX 540 LED U R, U R/L, U R Centro, T R, T R/L, T R Centro.	Стоматологическая лампа KaVoLUX 540 LED.
2. Светильник для освещения зубоучебного кресла модель EDI TS производства : FARO S.p.A (адрес производства : Via Faro 15, 20876, Omago, (MB) Italy/Италия).	Стоматологический светильник edi
3. Светильник для освещения зубоучебного кресла модель MAIA производства : FARO S.p.A, (адрес производства : Via Faro 15, 20876, Omago, (MB) Italy/Италия).	Стоматологическая лампа MAIA
4. Пистолет врача многофункциональный.	Многофункциональный наконечник
5. Панорамное устройство для просмотра стоматологических снимков на модуле врача, 15×30 см.	Негатоскоп
6. Сепаратор CS1, производства DÜRR DENTAL AG, (адрес производства: Höpfigheimer Straße 17, 74321 Bietigheim-Bissingen, Germany), Германия.	Прибор CS1 Combi-Sepamatic/Система сепарации DÜRR CS1
7. Плита постановочная для крепления установки к полу.	Стальная плита для установки системы.
8. Плевательница.	---
9. Педаль управления многофункциональная	Ножная педаль
10. Система мультимедийная CONEXIOcom ready:	
10.1 Кабель USB.	---
11. Система мультимедийная CONEXIOcom One с принадлежностями:	
11.1. Камера интраоральная ERGOcam One	
11.2. Монитор 19 дюймов	
11.3. Консоль односоставная для монитора	
11.4. Программное обеспечение CONEXIO	

(SW) 11.5. Соединительный кабель 11.6. Кабель для монитора 11.7. Кабель USB	---
12. Система мультимедийная CONEXIOcom Life с принадлежностями : 12.1. Камера интраоральная ERGOcam One 12.2. Монитор 19 дюймов 12.3. Консоль двухсоставная для монитора 12.4. Программное обеспечение CONEXIO (SW) 12.5. Соединительный кабель 12.6. Лицензионный ключ для ножного управления или без ключа 12.7. Кабель для монитора 12.8. Кабель USB	---
13. Система мультимедийная CONEXIOcom HD с принадлежностями: 13.1. Камера интраоральная ERGOcam One 13.2. Монитор 22 дюйма 13.3. Консоль двухсоставная для монитора 13.4. Программное обеспечение CONEXIO (SW) 13.5. Лицензионный ключ для ножного управления 13.6. Соединительный кабель 13.7. Кабель для монитора 13.8. Кабель USB	---
14. Камера интраоральная ERGOcam One.	---
15. Лампа световой полимеризации Mini L.E.D, производства SATELEC A Company of ACTEON Group, (адрес производства: 17 Avenue Gustave Eiffel, BP 30216, 33708 MERIGNAC cedex, France), Франция.	Полимеризационная лампа Satelec Mini LED
16. Пьезоскейлер PiezoLED, производства E.M.S ELECTRO MEDICAL SYSTEMS S.A., (адрес производства: CH. DE LA VUARPILLIERE 31, CH-1260 NYON, Switzerland), Швейцария.	Наконечник/Скейлер/Ультразвуковой скейлер PiezoLED
17. Пьезоскейлер PIEZOsoft, производства E.M.S ELECTRO MEDICAL SYSTEMS S.A., (адрес производства: CH. DE LA VUARPILLIERE 31, CH-1260 NYON, Switzerland), Швейцария.	Наконечник/Скейлер/Ультразвуковой скейлер PIEZOsoft
18. Насадки для пьезоскейлера PiezoLED/PIEZOsoft: PIEZO Scaler Tips № 201,202,203; PIEZO Paro Tips № 210,211,212,213,214; PIEZO Cem Tip № 225; PIEZO Prep Tips № 226,227,228,229; PIEZO Endo Tips № 220,221,222, производства IDMM (INDUSTRIE DOLOISE DE MICRO-MECANIQUE), (адреса производства: ZA des Grandes Epenottes, 13 Rue Henri Jeanrenaud, 39100 Dole, France/Франция).	---
19. Кресло пациента специальное	Кресло пациента COMPACTchair.

COMPACTchair Life.	
20. Мотор INTRA LUX KL 703 LED	Микромотор INTRA LUX KL 703
21. Мотор INTRA LUX KL 701	Микромотор INTRA LUX KL 701
22. Приспособление для подключения COMFORTbase	---
23. Наконечник COMFORTdrive 200 XD.	Стоматологический инструмент KaVo COMFORTdrive 200 XD.
24. Трехфункциональный шприц.	Трехфункциональный наконечник
25. Приспособление для подключения внешней влажной помпы.	---
26. Сервисный бокс пациента.	---
27 Коврики для инструментов противоскользящие – не более 10 шт.;	---
28. Чехлы для интраоральной камеры – не более 500 шт. производства : TIDI Products LLC (адрес производства : 570	---

Краткие указания по обслуживанию

Primus 1058 Life



KaVo. Dental Excellence.

Оглавление

1	Элементы управления	4
1.1	Модуль врача, ТМ-стол/С-стол	4
1.2	Модуль врача, S-стол (с верхней подачей инструмента)	5
1.3	Блок ассистента	5
1.4	Группы кнопок	6
1.5	Ножная педаль	8
2	Перемещение кресла пациента	9
2.1	Позиционирование кресла пациента вручную	9
2.2	Позиционирование кресла пациента с помощью блока ножного управления	9
2.3	Автоматическое позиционирование кресла пациента	9
3	Меню пользователя	11
3.1	Открыть и закрыть меню пользователя	11
3.2	Выбрать и установить опцию	12
4	Переключение уровней и выбор врача	13
5	Настройка таймера	15
5.1	Вызов времени таймера	15
5.2	Настройка времени таймера	15
6	Настройка инструментов	16
6.1	Настройка функций	16
6.2	Турбина	18
6.3	Микромотор INTRA LUX KL 703 LED и COMFORTdrive	18
6.4	PiezoLED	18
6.5	Многофункциональный наконечник	19
7	Эксплуатация инструментов	20
8	Управление стоматологической лампой KaVoLUX 540 LED (опция)	21
9	Работа с CONEXIOcom (опция)	24
9.1	Управление меню системы коммуникации с пациентом с помощью блока ножного управления	25
10	Гигиена	27
10.1	Промывка чаши плевательницы и наполнение стакана для полоскания рта	27
10.2	Программа промывки	27
10.3	Интенсивная стерилизация	29
10.4	Подготовка системы отвода воздуха с всасывающими шлангами	31
10.5	Функция HYDROclean	31
10.6	Долить Oxygenal	32
11	Предупреждающие сообщения	33
11.1	Защитное отключение	33
11.2	Другие предупреждающие сообщения	34
12	Сервисные сообщения и сообщения об ошибках в меню ожидания	35

1 Элементы управления

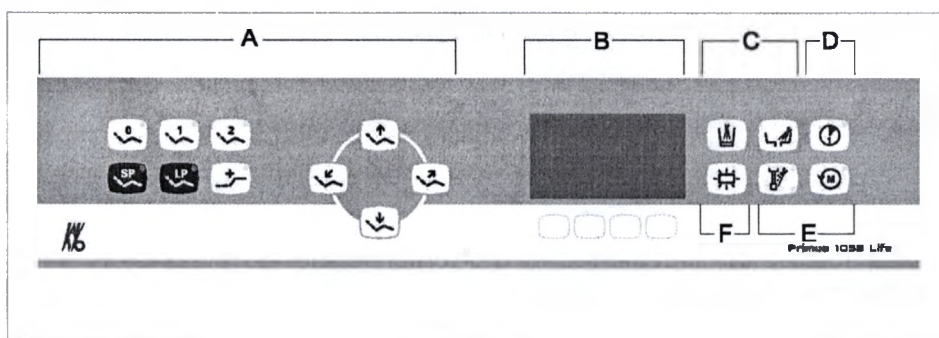
**ОСТОРОЖНО!**

Краткая инструкция по эксплуатации содержит описание только наиболее важных функций системы.

Она не заменяет соответствующие руководства по эксплуатации и уходу за изделием.

- ▶ Данные руководства включают в себя всю необходимую пользователю информацию и указания по технике безопасности для надежного использования изделия в соответствии с назначением!
- ▶ Перед каждым применением устройства пользователь должен убедиться в его функциональной безопасности и надлежащем состоянии.

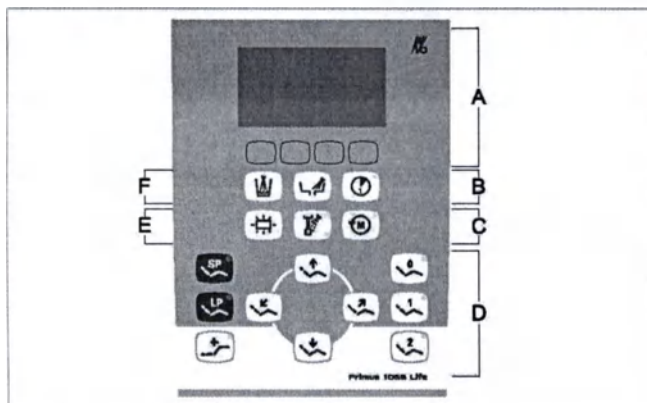
1.1 Модуль врача, ТМ-стол/С-стол



Модуль врача, ТМ-стол/С-стол

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|---|
| А | Группа кнопок «Кресло пациента» | Б | Группа кнопок «Выбор меню» (MEMOSpeed в качестве опции) |
| В | Группа кнопок «Гигиена» | Г | Группа кнопок «Таймер» |
| Д | Группа кнопок «Ручные инструменты» | Е | Группа кнопок «Освещение» |

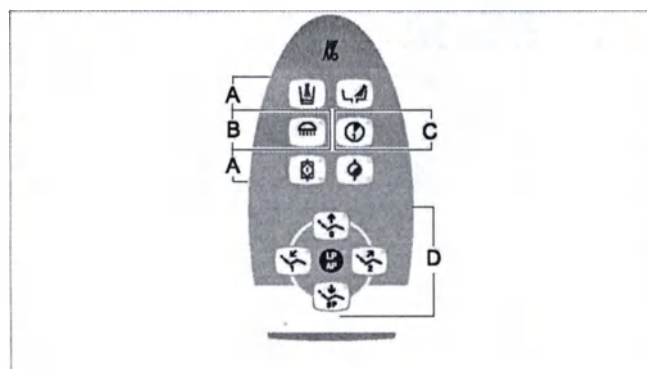
1.2 Модуль врача, S-стол (с верхней подачей инструмента)



Модуль врача, S-стол (с верхней подачей инструмента)

- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|
| A | Группа кнопок «Выбор меню» (MEMOSpeed в качестве опции) | Б | Группа кнопок «Таймер» |
| В | Группа кнопок «Ручные инструменты» | Г | Группа кнопок «Кресло пациента» |
| Д | Группа кнопок «Освещение» | Е | Группа кнопок «Гигиена» |

1.3 Блок ассистента



- | | | | |
|---|-------------------------|---|---------------------------------|
| A | Группа кнопок «Гигиена» | Б | Группа кнопок «Освещение» |
| В | Группа кнопок «Таймер» | Г | Группа кнопок «Кресло пациента» |



Указание

Активируйте стоматологическую лампу KaVoLUX 540 LED с помощью кнопки «Стоматологическая лампа» на блоке ассистента. Только после этого можно управлять стоматологической лампой при помощи сенсора и панели управления стоматологической лампы.

1.4 Группы кнопок

Группа кнопок «Кресло пациента»

Клавиши блока ассистента имеют двойное назначение и двойную маркировку.

Кнопка блока ассистента	Кнопка модуля врача	Название
		Кнопка «Кресло вверх»
		Кнопка «AP 0» (автоматическое положение 0)
		Кнопка «Кресло вниз»
		Кнопка «SP» (положение для полоскания рта)
		Кнопка «LP» (последнее положение)
		Кнопка «AP» (активировать автоматическое положение)
		Кнопка «Спинка вниз»
		Кнопка «AP 1» (автоматическое положение 1)
		Кнопка «Спинка вверх»
		Кнопка «AP 2» (автоматическое положение 2)
		Кнопка «Положение шока» (горизонтальное положение с запрокинутой вниз головной панелью)

Группа кнопок «Освещение»

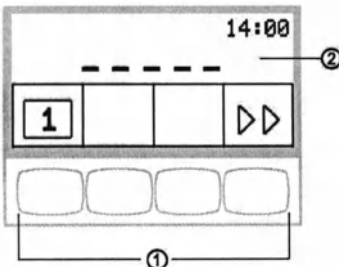
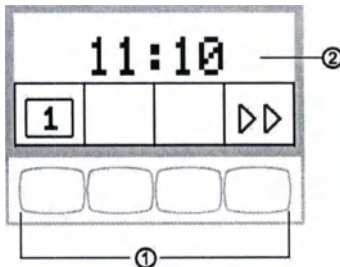
Кнопка	Название	Элемент управления
	Кнопка «Стоматологическая лампа»	Блок ассистента
	Кнопка «Негатоскоп»	Модуль врача

Группа кнопок «Гигиена»

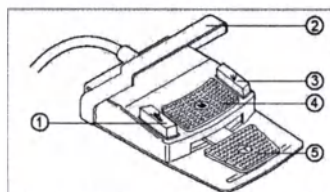
Кнопка	Название	Элемент управления
	Кнопка «Наполнитель стакана для полоскания»	Модуль врача и блок ассистента
	Кнопка «Промывка чаши плевательницы»	Модуль врача и блок ассистента
	Кнопка «Интенсивная стерилизация»	Блок ассистента (опция)
	Кнопка HYDROclean	Блок ассистента

Кнопка	Название	Элемент управления
	Кнопка «Предварительный выбор распыления спрея»	Модуль врача
	Кнопка «Направление вращения микромотора»	Модуль врача
	Кнопка «Таймер»	Модуль врача и блок ассистента

Группа клавиш Меню

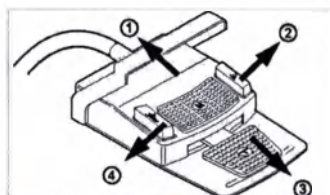
Меню режима ожидания с MEMOSpeed 	Меню режима ожидания без MEMOSpeed 
① Кнопки выбора функций меню ② Дисплей	

1.5 Ножная педаль



Поз.	Название	Функция при уложенном инструменте	Функция при снятом инструменте
①	Ножная кнопка «Предварительный выбор распыления спрея/АР»	Перемещает кресло пациента в автоматически устанавливаемое положение.	Настраивает предварительный выбор распыления спрея.
②	Переключатель	Включает защитное отключение.	Переключает ножные кнопки на функцию «Перемещение кресла».
③	Ножная кнопка «Струя воздуха/АР»	Перемещает кресло пациента в автоматически устанавливаемое положение.	Настраивает предварительный выбор струи воздуха Chipblower.
④	Крестовой переключатель «Левое вращение микромотора»	Изменяет положение кресла пациента.	Выбирает направление вращения микромотора (для микромотора INTRA LUX KL 701/703 или COMFORTdrive 200XD).
⑤	Педаль «Инструменты»	При установленной CONEXIOcom создает видео/стоп-кадр.	Включает микромотор и регулирует скорость вращения/интенсивность работы инструментов.

Крестовой переключатель «Положение кресла»

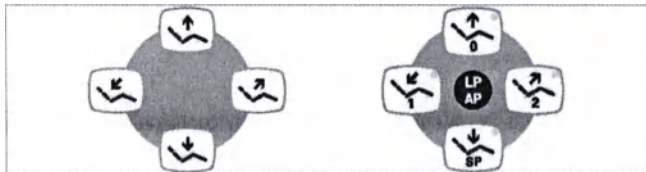


- ① Кресло вверх
③ Кресло вниз

- ② Спинка вверх
④ Спинка вниз

2 Перемещение кресла пациента

2.1 Позиционирование кресла пациента вручную



Кнопка Модуль врача	Кнопка Блок ассистента	Функция
		Кресло перемещается вверх.
		Кресло перемещается вниз.
		Спинка сиденья поднимается.
		Спинка сиденья опускается.

2.2 Позиционирование кресла пациента с помощью блока ножного управления

См. также:

- ▣ Крестовой переключатель «Положение кресла», Страница 8
- ▣ 1.5 Блок ножного управления, Страница 8

2.3 Автоматическое позиционирование кресла пациента

Вызов автоматического положения с использованием модуля врача

- ▢ ► Нажмите и отпустите нужную кнопку.
- ⇒ Кресло автоматически переместится в сохраненное в памяти положение.
- ⇒ При достижении сохраненной позиции загорается светодиодная подсветка кнопки.

Сохранение автоматического положения в памяти с использованием модуля врача

- ▢ ► Установите кресло в требуемое положение.
- ▢ ► Для сохранения в памяти положения кресла нажимайте кнопку «AP 0», «AP 1», «AP 2», «SP» или «Положение Тренделленбурга» до тех пор, пока не прозвучит сигнал.
- ⇒ Загорается светодиод нажатой кнопки. Положение кресла сохранено в памяти.

Вызов автоматического положения с использованием блока ассистента

- ▶ Нажмите и отпустите клавишу «AP».
- ⇒ Светодиоды клавиш «AP 0», «AP 1», «AP 2», «SP» и «LP» мигают в течение примерно четырех секунд.



- ▶ В течение этих четырех секунд нажмите и отпустите клавишу «AP 0», «AP 1», «AP 2», «SP» или «LP».
- ⇒ Кресло перемещается в выбранное автоматическое положение.

Сохранение автоматического положения в памяти с использованием блока ассистента

- ▶ Установите кресло в требуемое положение.



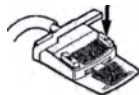
- ▶ Нажмите и отпустите кнопку «AP».
- ⇒ Светодиоды кнопок «AP 0», «AP 1», «AP 2», «SP» и «LP» мигают в течение примерно четырех секунд.



- ▶ Нажимайте кнопку «AP 0», «AP 1», «AP 2» или «SP» в течение четырех секунд, пока не раздастся сигнал.
- ⇒ Загорается светодиод нажатой кнопки. Положение кресла сохранено в памяти.

Вызов автоматического положения с помощью блока ножного управления

- ▶ Нажать ножную кнопку «SP».



или



- ▶ Нажать ножную кнопку «LP».
- ⇒ Кресло перемещается в выбранное автоматическое положение.

Сохранение автоматического положения в памяти с помощью блока ножного управления

- ▶ Удерживайте нажатыми педаль и ножную кнопку «SP» и одновременно нажмите любую клавишу автоматического положения («AP 0», «AP 1», «AP 2» или «SP») на модуле врача или ассистента, пока не прозвучит звуковой сигнал.
- ⇒ Автоматическое положение сохранено на ножной кнопке.

или



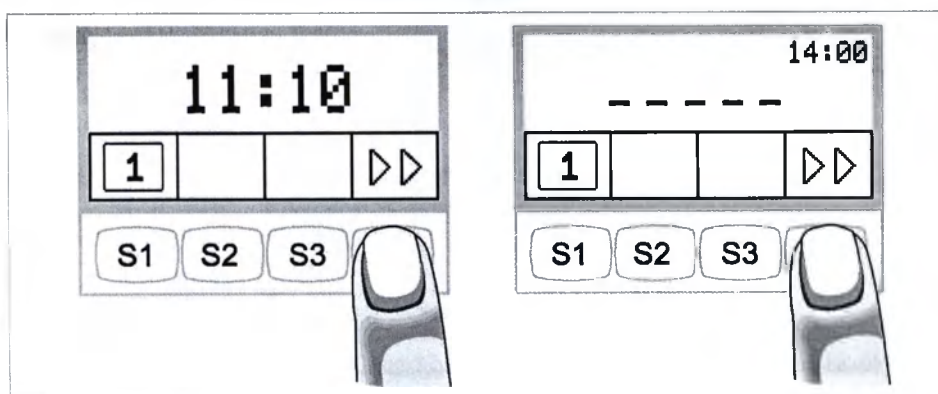
- ▶ Удерживайте нажатыми педаль и ножную кнопку «LP» и одновременно нажмите любую клавишу автоматического положения («AP 0», «AP 1», «AP 2» или «SP») на модуле врача или ассистента, пока не прозвучит звуковой сигнал.
- ⇒ Автоматическое положение сохранено на ножной кнопке.

3 Меню пользователя

В меню пользователя могут быть выбраны следующие опции:

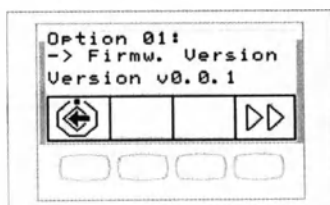
Опция	Функция	Описание
1	Встроенное ПО	Отображение текущей версии встроенного ПО.
2	Время	Установка времени.
3	Дата	Установка даты.
4	Режим отображения времени	Установка режима отображения времени: • Только время • Время без указания секунд
5	Язык	Установка языка меню: • Deutsch • English • Italiano • Français
6	ЖКД	Настройка контрастности ЖК-дисплея.
7	Лицензии	Просмотр выданных лицензий

3.1 Открыть и закрыть меню пользователя



► Для перехода в меню пользователя нажмите кнопку «Дальше» (S4).

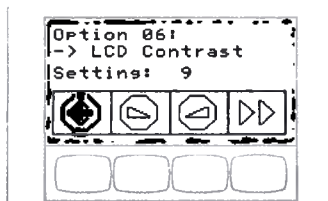
⇒ Отобразится опция 1 «Встроенное программное обеспечение».



► Для выхода из меню пользователя нажмите кнопку «Сохранить» (S1).

⇒ Измененные настройки сохраняются в памяти.

3.2 Выбрать и установить опцию.



► С помощью кнопок «Уменьшить значение» или «Увеличить значение» выберите нужный параметр или значение.

См. также:

- 📖 Инструкция по эксплуатации Primus 1058 Life

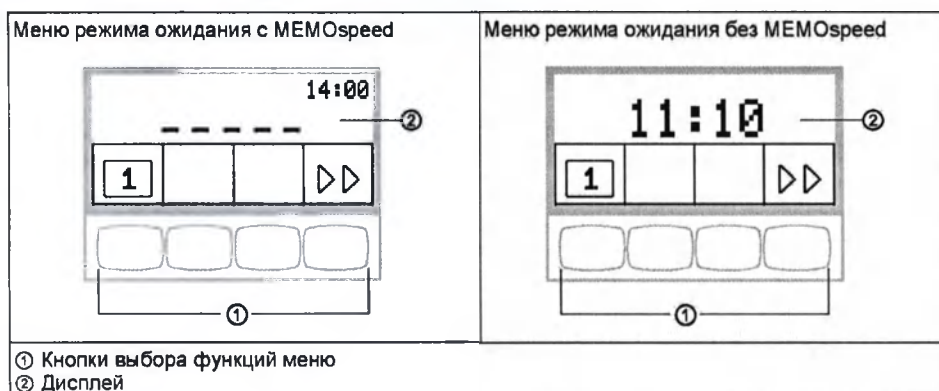
4 Переключение уровней и выбор врача

Меню режима ожидания

Аппарат запускается в меню спящего режима (Standby).

Только при наличии лицензии MEMOSpeed:

При завершении работы меню инструментов и меню системы коммуникации с пациентом аппарат автоматически переходит в меню спящего режима.

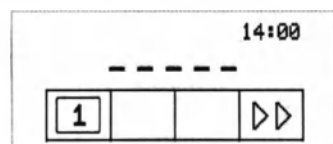


Переключение уровней

Только при наличии лицензии MEMOSpeed:

В исходном состоянии переключение уровней деактивировано.

Символ переключения уровней показывает текущего стоматолога.



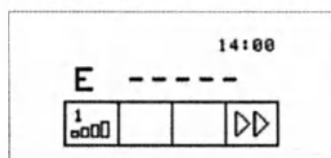
Указание

При деактивированном переключении уровня устройство ведет себя так, как на уровне E.



Чтобы сделать возможным переключение уровней, удерживайте нажатыми кнопки «Направление вращения микромотора» и «Промывка чаши плевательницы» и нажимайте ножную педаль до тех пор, пока не прозвучит сигнал.

После активации переключения уровней соответствующий символ показывает текущий уровень (E, 1, 2 или 3; в показанном примере выбран уровень E). Выбранный стоматолог отображается мелким шрифтом в символе переключения уровней.

**Указание**

Устройство запомнит активацию переключения уровней автоматически для данного врача.

**Указание**

Деактивирование переключения уровней выполняется той же комбинацией клавиш, что и активирование.



- Для выбора уровня нажмите и отпустите кнопку «Предварительный выбор уровня».

Выбор врача

- Переключение уровней заблокировано: нажмите кнопку «Врач» для выбора стоматолога 1 или стоматолога 2.



или

- Переключение уровней разрешено: нажмите и удерживайте нажатой кнопку «Предварительный выбор уровня» для выбора стоматолога 1 или стоматолога 2.

5 Настройка таймера

5.1 Вызов времени таймера



- Для запуска таймера или его остановки нажмите и отпустите кнопку «Таймер».

⇒ Светодиод мигает в режиме работы таймера.

Отсчет настроенного времени отображается в правом верхнем углу дисплея. По истечении времени, установленного на таймере, раздастся сигнал.

5.2 Настройка времени таймера

Максимально возможное время таймера составляет 59:59 минут.

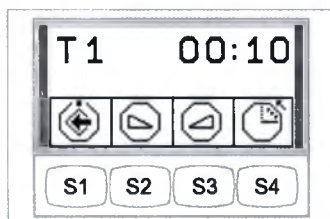
Необходимые условия

Выбрано меню режима ожидания.



- Для настройки времени таймера (например, таймера 1) нажмите кнопку «Таймер», пока не прозвучит сигнал.

⇒ Индикация на дисплее переходит в меню настройки времени таймера.



- Для уменьшения времени нажмите кнопку «Уменьшить значение».



или

- Для увеличения времени нажмите кнопку «Увеличить значение».
- ⇒ Установленное значение времени отображается на дисплее.

Значок	Функция
	Таймер ведет отсчет с убыванием (например, от 0:30 до 0)
	Таймер ведет отсчет с возрастанием (например, от 0 до 0:30)



- Нажмите кнопку «Сохранить», чтобы сохранить значение в памяти.
- ⇒ Акустический сигнал подтвердит, что данные были успешно сохранены.



или

- Нажмите кнопку «Назад», чтобы вернуться в исходное состояние (без сохранения в памяти).

6 Настройка инструментов

6.1 Настройка функций

Перейти в меню настройки активного элемента

Для выбора уровня переключение уровней должно быть включено.

См. также:

- 4 Переключение уровней и выбор врача, Страница 13



- ▶ Выберите инструмент из массива данных.
- ▶ Для выбора уровня нажмите и отпустите кнопку «Предварительный выбор уровня».



- ▶ Для изменения настроек удерживайте нажатой в течение 4 секунд кнопку «Предварительный выбор уровня».
- ⇒ На дисплее отобразится меню настройки выбранного инструмента. (Только при наличии лицензии MEMOspeed при активированном переключении между уровнями 1–3)

Сохранение значений



- ▶ Для сохранения значений в памяти нажмите кнопку «Сохранить». Это можно сделать после настройки каждого отдельного значения или после настройки всех значений.
- ⇒ Сохранение подтверждается звуковым сигналом.
- ⇒ Меню «Настройки» закрывается.

Настройка скорости вращения/интенсивности работы (только на уровне 1-3)



- ▶ Для уменьшения частоты вращения нажмите кнопку «Уменьшить значение».



или

- ▶ Для увеличения частоты вращения нажмите кнопку «Увеличить значение».
- ⇒ Частота вращения указывается на дисплее.

Настройка интенсивности работы (только на уровне 1-3)

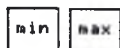


- ▶ Для уменьшения частоты вращения/интенсивности работы нажать клавишу «Уменьшить значение».



или

- ▶ Для увеличения частоты вращения/интенсивности работы нажать клавишу «Увеличить значение».
- ⇒ Частота вращения/интенсивность работы указывается на дисплее.



- ▶ Нажмите кнопку с функцией min/max (S4) для перехода между меню настройки минимальной/максимальной скорости вращения.

Настройка состояния охлаждения

Необходимые условия

Выбрано меню настройки турбины.



- Нажмите кнопку «Предварительный выбор распыления спрея».

Кнопка	Функция
	Ни один из светодиодов не светится: без охлаждения
	Горит один светодиод: состояние охлаждения — спрей-воздух
	Оба светодиода светятся: состояние охлаждения — спрей

Настройка направления вращения микромотора



Указание

Направление вращения микромотора можно изменять только при остановленном микромоторе.

Необходимые условия

Выбрано меню настройки микромотора.



- Нажмите кнопку «Направление вращения микромотора».

Символ	Функция
	Правое вращение
	Левое вращение Если настроено левое вращение микромотора, горит светодиод.

Настройка подогрева воды/воздуха (только при многофункциональном наконечнике)

- Клавишей функции „Нагреватель воздух/вода“ настроить нагреватель.

Значок	Принцип действия
	Нагреватель воздуха/воды "вкл."
	Нагреватель воздуха/воды "выкл."

Установить режим работы (только PiezoLED)**Указание**

Выбор режима работы зависит от метода лечения и используемой насадки. Информацию о выборе режима работы можно прочитать в разделе «Режимы работы P1/P2/P3 и E» «Инструкции по эксплуатации PiezoLED».

P1

- Для выбора режима работы нажимайте кнопку «Режим работы» (S4) в течение 4 секунд.

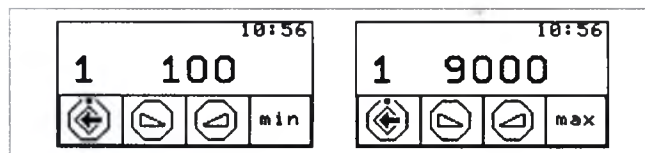
⇒ Можно выбрать один из режимов: P1/P2/P3/E.

Символ	Функция
P1	Режим P1
E	Режим E

6.2 Турбина

Можно изменять следующие настройки:

- Скорость вращения
- Состояние охлаждения

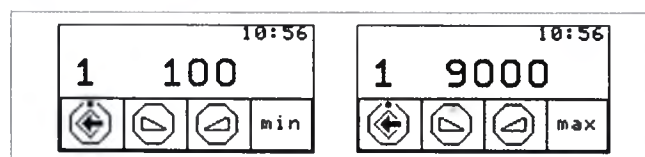


Меню настройки максимальной/минимальной скорости вращения

6.3 Микромотор INTRA LUX KL 703 LED и COMFORTdrive

Можно изменять следующие настройки:

- Направление вращения микромотора
- Скорость вращения
- Состояние охлаждения



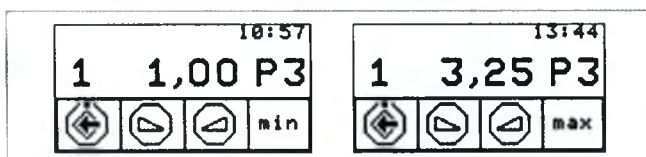
Меню настройки максимальной/минимальной скорости вращения

6.4 PiezoLED**Указание**

Соблюдайте прилагаемую инструкцию по эксплуатации "PiezoLED".

Можно изменять следующие настройки:

- Интенсивность работы
- Режим работы (P1/P2/P3/E)
- Состояние охлаждения (без охлаждения/охлаждение опрыскивающей водой)

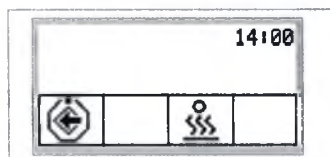


Меню настройки максимальной/минимальной интенсивности

6.5 Многофункциональный наконечник

Можно изменять следующие настройки:

- Нагреватель воздуха/воды



Меню настройки многофункционального наконечника

7 Эксплуатация инструментов

- ▶ Возьмите инструмент (например, турбину, микромотор, PiezoLED и т. д.) с подставки.
- ⇒ Инструмент включен.



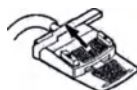
- ▶ Нажмите ножную педаль.
- ⇒ Взятый ручной инструмент работает с установленной скоростью вращения или интенсивностью.



- ▶ Измените число оборотов или интенсивность педалью.
- ⇒ Перемещение влево до упора соответствует минимальному числу оборотов/интенсивности.
- ⇒ Перемещение вправо до упора соответствует максимальному числу оборотов/интенсивности.

Предварительный выбор левого вращения двигателя

- ▶ Возьмите микромотор с подставки.
- ⇒ Инструмент включен.
- ▶ Передвиньте крестовой переключатель вверх.
- ⇒ Направление вращения микромотора меняется при каждом нажатии крестового переключателя: левое направление вращения — правое направление вращения.
- ⇒ Направление вращения микромотора отображается на модуле врача.



Настройка подсветки инструмента

- ▶ Сдвиньте крестовой переключатель вправо. (функция направленного света)
- ⇒ Люминесцентное освещение включено.



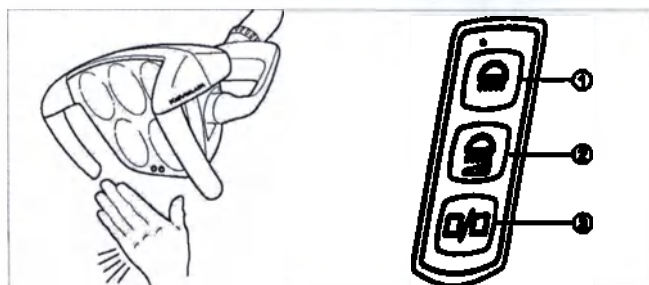
8 Управление стоматологической лампой KaVoLUX 540 LED (опция)

Стоматологическую лампу KaVoLUX 540 LED можно использовать в следующих режимах:

- Обычный свет: предварительная установка 5 500 К и 30 000 люкс соответствует дневному свету
- Режим COMPOsave: позволяет увеличить время обработки композитов за счет фильтрации синей части спектра.
- Приглушенный свет: приблизительно 4 000 К; соответствует свету галогенной стоматологической лампы
- Режим лазерного излучения: световой режим, который не оказывает отрицательного воздействия на KaVo KEY Laser III, KEY Laser 3+ и на KaVo DIAGNOdent.

Указание

Активируйте стоматологическую лампу KaVoLUX 540 LED с помощью кнопки «Стоматологическая лампа» на блоке ассистента. Только после этого можно управлять стоматологической лампой при помощи сенсора и панели управления стоматологической лампы.



Сенсорные кнопки/мембранная клавиатура KaVoLUX 540 LED T

- ① Кнопка «Стоматологическая лампа» ② Кнопка «Уменьшение силы света стоматологической лампы»
- ③ Кнопка «Режим/цветовая температура»



▶ Нажмите клавишу «Стоматологическая лампа».

или

- ▶ Ненадолго подержите ладонь перед датчиком.

⇒ Стоматологическая лампа включится, загорится индикаторный светодиод.



▶ Еще раз нажмите клавишу «Стоматологическая лампа».

или

- ▶ Ненадолго подержите ладонь перед датчиком.

⇒ Стоматологическая лампа выключится, загорится индикаторный диод.



▶ Нажмите и удерживайте нажатой клавишу «Стоматологическая лампа».

⇒ Раздастся звуковой сигнал, яркость изменяется постепенно от темного к яркому.

- ▶ Когда требуемая яркость достигнута, отпустите клавишу «Стоматологическая лампа».



- ▶ Нажмите клавишу «Приглушение света стоматологической лампы».

или

- ▶ Подержите ладонь перед сенсором в течение 2 секунд.
 - ⇒ Включится режим COMPOsave.
 - ⇒ При включенном режиме COMPOsave горит желтоватый свет.



- ▶ Нажмите клавишу «Приглушение света стоматологической лампы».

или

- ▶ Подержите ладонь перед сенсором в течение 2 секунд.
 - ⇒ Стоматологическая лампа вновь включится в режим обычного света.



- ▶ Нажмите и удерживайте нажатой клавишу «Уменьшение силы света стоматологической лампы».
 - ⇒ Раздается звуковой сигнал, яркость изменяется постепенно от темного к яркому.

- ▶ Когда будет достигнута нужная степень яркости, снова отпустите клавишу «Уменьшение силы света стоматологической лампы».



- ▶ Нажмите клавишу «Режим/цветовая температура»
 - ⇒ Стоматологическая лампа переключится из режима COMPOsave в режим обычного света.

- ▶ Снова нажмите клавишу «Режим/цветовая температура»
 - ⇒ Стоматологическая лампа вновь включится в режиме COMPOsave.
 - ⇒ При включенном режиме COMPOsave горит желтоватый свет.



- ▶ Нажмите и удерживайте нажатой клавишу «Режим/цветовая температура».
 - ⇒ Цветовая температура имеет пять различных режимов

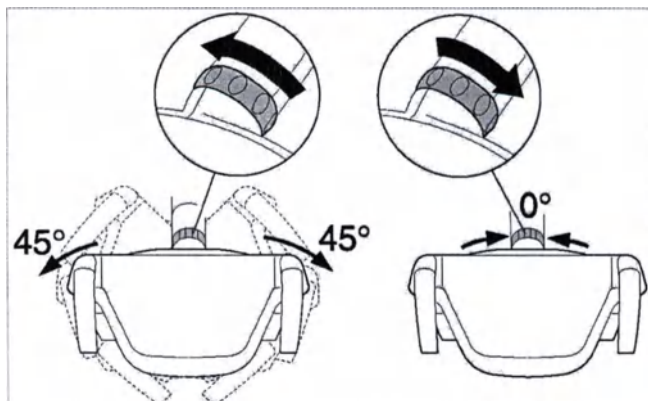
- ▶ Когда будет достигнут нужный уровень цветовой температуры, кнопку следует отпустить.



- ▶ Одновременно нажмите кнопку «Стоматологическая лампа» и кнопку «Приглушение света стоматологической лампы» на стоматологической лампе.
 - ⇒ Включается режим лазерного излучения.
 - ⇒ Режим лазерного излучения включен: стоматологическая лампа 1 секунду горит зеленым светом, после чего переключается на белый свет.

или

- ▶ Подержите ладонь перед сенсором в течение 3 секунд.
 - ⇒ Включается режим лазерного излучения.
 - ⇒ Режим лазерного излучения включен: стоматологическая лампа сначала включается в режиме COMPOsave, затем 1 секунду горит зеленым светом, после чего переключается на белый свет.



- ▶ Поверните переключатель влево, пока он не войдет в фиксатор.
⇒ Теперь стоматологическую лампу можно повернуть налево и направо на 45°.
- ▶ Поверните переключатель вправо, он снова переместится в исходную позицию.
⇒ Если стоматологическую лампу повернуть в середину (исходная позиция), она автоматически переместится в среднее положение.

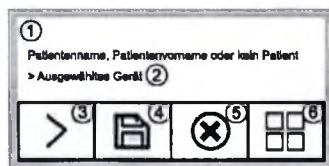
9 Работа с CONEXIOcom (опция)



Указание

Для работы всех функций CONEXIOcom стоматологическая установка должна быть подключена к ПО KaVo CONEXIO.

Меню CONEXIOcom служит для управления индикацией уже выполненных и сохраненных изображений и видео. Для использования функции необходимо, чтобы установка имела доступ к данным ПО KaVo CONEXIO. Подробная информация по конфигурации приведена в руководстве по установке CONEXIO.



Дисплей CONEXIOcom

№	Символ	Настройка
1	-	Информационная строка Здесь отображается имя текущего пациента (если выбрано в CONEXIO), для которого сохраняются собранные данные. Если пациент не выбран, то изображения и видео временно сохраняются в промежуточной памяти как «незарегистрированный пациент».
2	-	Если устройство активировано, то отобразится тип устройства. В настоящее время доступны: DIAGNOcam U ERGOcam One
3	>	Следующее изображение/видео Для эффективной коммуникации с пациентом можно выбрать и показать отдельные изображения. При этом используется система прокрутки слева направо и сверху вниз.
4		Сохранение изображения/видео Краткое нажатие — сохранение выбранного изображения/видео. Долгое нажатие — сохранение всех изображений/видео в промежуточной памяти. Если пациент не выбран, то изображения остаются в промежуточной памяти и не могут быть сохранены на длительное время. Как только пациент будет выбран, временные данные в промежуточной памяти будут удалены. Если в CONEXIO был деактивирован выбранный пациент (или активирован новый), то появится вопрос, необходимо ли сбросить или сохранить изображения. Если изображения будут сброшены, впоследствии их невозможно будет восстановить.
5		Сброс изображения/видео Краткое нажатие — удаление выбранного изображения/видео Долгое нажатие — удаление всех изображений/видео из промежуточной памяти

№	Символ	Настройка
6		Индикация на экране: Эти кнопки изменяют вид монитора. Возможны следующие настройки: Отображение на экране одного/двух/четырёх/шести изображений. Изображение в реальном времени всегда отображается последним в полиэкранном режиме.
		
		
		

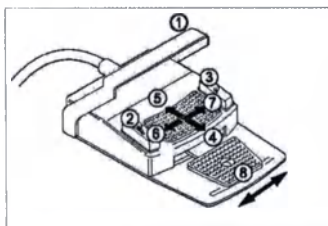
- Для активации функции, необходимо кратко или долго нажать на кнопку под информационной строкой.

Запуск и завершение меню системы коммуникации с пациентом

- Убедиться, что у стоматологической установки есть доступ к программе KaVo CONEXIO.
 - ⇨ Если визуализационный аппарат активирован, то меню системы коммуникации с пациентом откроется автоматически.
- На соответствующем компьютере выберите нужного пациента.
 - ⇨ Индикация дисплея перейдет в меню системы коммуникации с пациентом.
 - ⇨ Если пациент не выбран, то отобразятся изображения из буфера обмена.
 - ⇨ Если пациент на соответствующем компьютере удаляется из системы, то данные из буфера обмена также удаляются.

9.1 Управление меню системы коммуникации с пациентом с помощью блока ножного управления

Меню системы коммуникации с пациентом можно активировать блоком ножного управления.



Поз.	Название	Функция
①	Переключатель	Удаление изображения/видео: • Краткое нажатие: выбранное изображение/видео будет удалено • Долгое нажатие: все изображения/видео записи удаляются из промежуточной памяти

Поз.	Название	Функция
②	Кнопка «Вверх» крестового переключателя	Разделенный экран: Показать большее число изображений
③	Кнопка «Вниз» крестового переключателя	Разделенный экран: Показать меньшее число изображений
④	Кнопка «Влево» крестового переключателя	Переключение между режимами: - Изображение - Видео
⑤	Кнопка «Вправо» крестового переключателя	Переключение между полноэкранным и стандартным режимом отображения на экране
⑥	Ножная кнопка «SP»	Выбрать следующее изображение/видео
⑦	Ножная кнопка «LP»	Выбрать предыдущее изображение/видео
⑧	Ножная педаль	Сохранить изображение/видео: - Краткое нажатие: изображение/видео будет сохранено - Долгое нажатие: все изображения/видео записи сохраняются в промежуточной памяти.

Указание

Если пациент не выбран, то изображения остаются в Swap Tray, но не хранятся там длительное время. Когда пациент будет выбран, временные данные в Swap Tray будут удалены. Если из программы CONEXIO выписывается активный пациент или регистрируется новый пациент, то отображается опрос, удалить или сохранить изображения в Swap Tray. Если данные удаляются, то их невозможно будет восстановить впоследствии.

10 Гигиена

10.1 Промывка чаши плевательницы и наполнение стакана для полоскания рта

Можно изменять следующие настройки:

- Время наполнения стакана для полоскания
- Время промывки чаши плевательницы



- ▶ Для наполнения стакана для полоскания рта нажмите и отпустите кнопку «Наполнение стакана для полоскания рта».



или

- ▶ Для включения промывки чаши плевательницы коротко нажмите кнопку «Промывка чаши плевательницы».

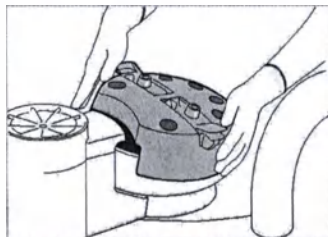
- ▶ Чтобы перейти в режим программирования, дольше 4 секунд удерживайте нажатой кнопку функции дезинфекции, которую нужно настроить.
Настройте длительность процесса с шагом 200 мс. Минимальное значение = 0,4 с.
Раздастся звуковой сигнал с интервалом в секунду.
- ▶ Отпустите кнопку, чтобы сохранить выбранные параметры.

10.2 Программа промывки

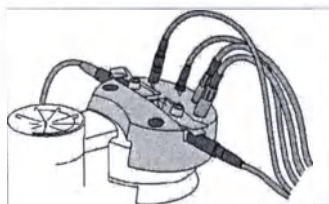


- ▶ Коротко нажать клавишу «Интенсивная стерилизация».

- ▶ Установите насадку для стерилизации на фарфоровую чашу.



- ▶ Установите инструменты в блоке интенсивной стерилизации.



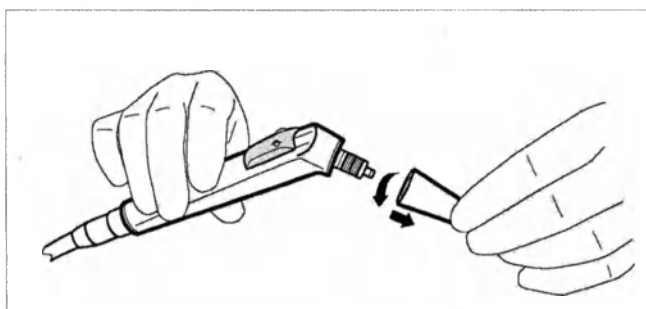
Для программы промывки и интенсивной стерилизации необходимо снять канюли и трех-/много-функциональные наконечники.

Столик с верхней подачей инструментов

- ▶ Поворотный кронштейн зафиксируйте со щелчком в передней позиции и убедитесь, что инструмент вынут.
- ▶ В случае поворотного кронштейна без защелкивающегося фиксатора вставьте фиксирующее устройство (Арт. № 1.008.1511) и убедитесь, что инструмент вынут.



- ▶ Закрепите трех- или многофункциональный наконечник на гильзе и снимите канюлю легким вращательным движением.



- ▶ Вложите трех- или многофункциональные наконечники без канюль в зажимные элементы блока интенсивной стерилизации. При этом следите за тем, чтобы была нажата клавиша «W» (Вода) трехфункционального или многофункционального наконечника и чтобы не выходил воздух.
- ▶ Установите инструментальные шланги модуля врача и блока ассистента на предусмотренные для них места в блоке интенсивной стерилизации.
- ▶ Закрепить трубки на имеющемся держателе.

**Указание**

Все регуляторы расхода воды на двигателе, инструментах и переходниках Multiflex должны быть открыты.

Установить время промывки

- Для выбора программы промывки 01 «Programm vorbereiten: 01» или 02 «Programm vorbereiten: 02» нажмите кнопку «Уменьшить значение» или «Увеличить значение».

⇒ Стандартное значение для программы промывки 01 составляет 20 секунд на инструмент.

⇒ Стандартное значение для программы промывки 02 составляет 2 минуты на инструмент.



- Нажмите педаль, чтобы вывести на экран время промывки шлангов инструментов и трех- или многофункционального наконечника.



При нажатой ножной педали можно установить время промывки для соответствующей программы с помощью клавиш «Уменьшить значение» или «Увеличить значение» от 00:01 до 4:00 минут.

Программа промывки выполняется в четыре этапа. При программе промывки 01 процедура начинается с этапа 2, а при программе промывки 02 - с этапа 4.

Запуск программы промывки

- Коротко нажать клавишу «Интенсивная стерилизация».

Прерывание программы промывки

Клавишей «Интенсивная стерилизация» программу промывки можно прервать в любой момент.

Если аппарат выключить и снова включить, программа промывки также прерывается.

10.3 Интенсивная стерилизация

При продолжительном времени простоя (более 4 недель) необходимо дополнительно произвести одну интенсивную стерилизацию за весь период.

Сообщение о необходимости интенсивной стерилизации отображается автоматически при первом вводе в эксплуатацию и после простоев (конец недели, праздники, отпуск и т. п.) на верхнем индикационном светодиоде клавиши «Интенсивная стерилизация».

Если звучит звуковой сигнал с интервалом в 10 секунд и мигает нижний индикаторный диод клавиши «Интенсивная стерилизация», необходимо долить средство KaVo OXYGENAL 6. Если при наполнении подается акустический сигнал (с интервалом в 10 секунд), это означает, что резервуар полон.

**Указание**

Если во время интенсивной стерилизации происходит неисправность амальгамоотделителя, вся процедура прерывается. Нижний светодиод клавиши «Hydroclean» мигает.



- ▶ Нажимайте клавишу «Интенсивная стерилизация» более 4 секунд, пока не раздастся акустический сигнал и не начнет мигать верхний светодиод клавиши «Интенсивная стерилизация». Индикация на дисплее переходит в меню интенсивной стерилизации.

- ▶ Проведите подготовку к интенсивной стерилизации.

См. также:

10.2 Программа промывки, Страница 27



- ▶ Нажмите клавишу «Интенсивная стерилизация».
- ⇒ Начинается интенсивная стерилизация, которая выполняется в несколько этапов. За выполнением можно следить по дисплею.

Интенсивная стерилизация закончена, когда на дисплее появляется сообщение „01 Интенсивная стерилизация закончена“.

- ▶ Уложить инструменты и снять насадку для стерилизации.

Прерывание интенсивной стерилизации в течение времени ожидания

Для того, чтобы никому не требовалось ожидать полного окончания интенсивной стерилизации у аппарата, она может быть прервана на этапе программы 4 (например, в последний день перед выходными). Этап программы 4 - технологический перерыв, в течение которого благодаря повышенной концентрации средства OXYGENAL 6 уничтожаются микроорганизмы.

Необходимые условия

Интенсивная стерилизация происходит на этапе программы 4:
В течение 4 секунд раздается акустический сигнал.

- ▶ Выключить аппарат.

При включении по истечении 30 минут технологического перерыва сразу автоматически выполняются оставшиеся этапы программы.

Если аппарат повторно включается до истечения 30 минут, вначале проходит технологический перерыв, а лишь затем остальные этапы программы интенсивной стерилизации.

Перейти через фазу воздействия

Эта функция необходима, когда начался уже запущенный процесс стерилизации и, безусловно, необходимо включение аппарата (например, в аварийном случае, в клинике и т.п.).

Интенсивная стерилизация происходит на этапе 4:



- ▶ Одновременно нажмите и удерживайте нажатыми кнопки «Интенсивная стерилизация» и «Hydroclean».
- ▶ Одновременно нажмите педаль на блоке ножного управления.
- ⇒ Интенсивная стерилизация включается на этапе 3.7.
- ⇒ Запускается автоматический процесс промывки.

10.4 Подготовка системы отвода воздуха с всасывающими шлангами

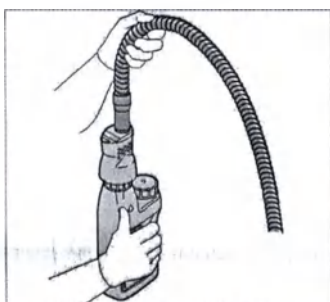


Указание

После каждого лечения очищайте и ежедневно дезинфицируйте отсасывающие шланги с помощью средства DEKASEPTOL Gel.

Применение средства DEKASEPTOL Gel

- ▶ Прогоните через каждый всасывающий шланг по чашке холодной воды.
- ▶ С помощью ручного устройства для всасывания или вручную один раз надавите на дозирующее устройство Dekaseptol для шланга, высасывающего слюну, и для устройства отсасывания аэрозольной пыли.
- ▶ Втяните гель DEKASEPTOL (Арт. № 10007205) из дозирующего устройства.
- ▶ Прогоните через каждый всасывающий шланг ещё по чашке холодной воды.
- ▶ После этого втяните следующую дозу геля Dekaseptol и дайте ему подействовать.
- ▶ Положите шланги.



10.5 Функция HYDROclean

Функция HYDROclean запускает следующие процессы:

- При включении избирательных клапанов и отсасывающего устройства всасывающий трубопровод (между корпусом фильтра и отделителем) в течение 150 секунд промывается чистой водой.
- Промывка чаши плевательницы многократно включается и выключается.

Необходимые условия

Всасывающие шланги остаются висеть в держателе.



- ▶ Нажмите клавишу Hydroclean.
- ⇒ Функция HYDROclean находится на подготовительном этапе.



- ▶ Нажмите клавишу Hydroclean.
- ⇒ Запускается функция Hydroclean.

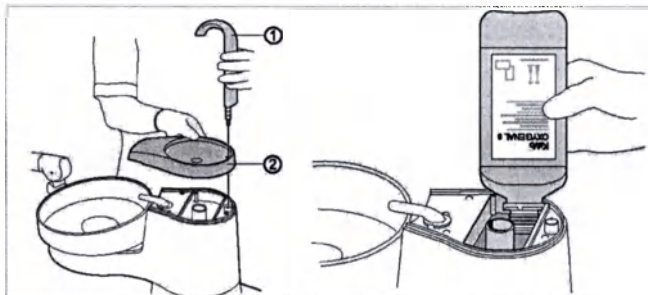
Функция HYDROclean завершена, если погас верхний светодиод.



Клавишей „Hydroclean“ процедуру можно прервать в любой момент.

10.6 Долить ОхугепаI

Если емкость для ОхугепаI пустая, с 10-секундным тактом звучит сигнал.



- ▶ Снимите наполнитель стакана для полоскания ① и опору наполнителя ②.
- ▶ Залейте средство ОхугепаI (макс. 1 л).

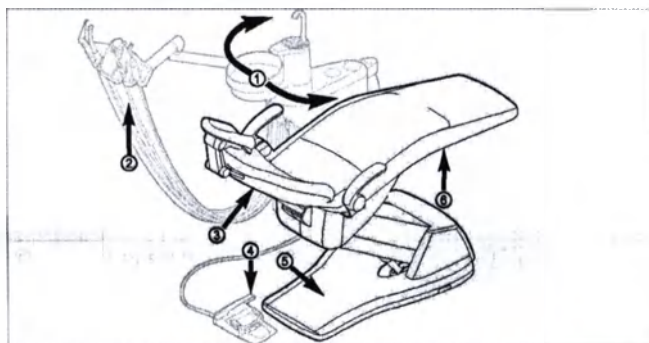
**Указание**

Не заполняйте среднее отверстие (слив стакана для полоскания рта).

- ▶ Немедленно завершить долив, если с секундным тактом звучит акустический сигнал (10 звуков).
- ⇒ Резервный контейнер наполнен.
- ▶ Установите опору и наполнитель стакана для полоскания.

11 Предупреждающие сообщения

11.1 Защитное отключение



Защитное отключение для стандартного кресла пациента

Поз. №	Сработавшее защитное отключение	Светодиод на блоке ассистента	Светодиод на модуле врача
①	Блок пациента повернут в положение над креслом пациента		
②	Блок ассистента		
③	Спинка		
④	Скоба на блоке ножного управления		
⑤	Контактная панель на подножке		
⑥	Сиденье		

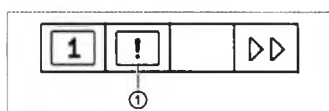
- Для деактивирования активированного защитного отключения удалить причину из диапазона перемещения кресла.

11.2 Другие предупреждающие сообщения

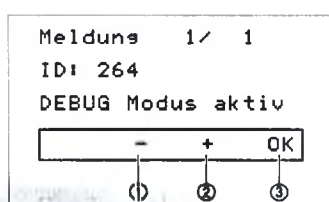
Неисправность	Причина	Устранение
Сигнал раздается каждые десять секунд, а светодиод на клавише "Интенсивная стерилизация" (зеленый) мигает.	Емкость для Oxugenal пустая.	▶ Заполнить емкость для Oxugenal.
Сигнал звучит десять раз.	Емкость для Oxugenal переполнена.	▶ Больше не наполнять емкость для Oxugenal.
Звучит мелодия.	Отделитель амальгамы CAS1 заполнен на 95 %.	▶ Замените емкость для амальгамы.
	Отделитель амальгамы CAS1 неисправен.	▶ См. также: Инструкцию по эксплуатации CAS1 или ▶ Воспользуйтесь услугами технического специалиста.
Светодиод на клавише "Hydroclean" (красный) мигает.	Неисправность отделителя амальгамы.	▶ Воспользуйтесь услугами технического специалиста. ▶ Обратите внимание на предупреждающее указание на отделителе амальгамы. См. также: ▣ Инструкция по эксплуатации отделителя амальгамы.
	Аварийное отключение вентиля (только при установленном внешнем отсосе)	▶ Воспользоваться услугами технического специалиста.

12 Сервисные сообщения и сообщения об ошибках в меню ожидания

Если поступило сообщение о состоянии, в меню режима на клавише выбора „S2” ① отображается восклицательный знак.



- ▶ Нажмите клавишу выбора „S2” ①, чтобы вывести на экран сообщения о состоянии.



- ▶ Для перехода от одного сообщения о состоянии к другому используйте клавиши выбора „+” ② и „-” ①.
- ▶ Нажмите клавишу выбора „OK” ③, чтобы выйти из режима отображения сообщений о состоянии.

Сообщения о неисправностях на индикаторе состояния

Неисправность	Причина	Устранение
Индикация на дисплее: ID 33	Узел CAN недоступен или внутренняя коммуникация неисправна.	▶ Воспользуйтесь услугами технического специалиста.
Индикация на дисплее: ID 64	Перекрыта подача воды.	▶ Включить подачу воды.
	Сильная утечка в системе подачи воды. Неисправность в системе подачи воды	▶ Воспользоваться услугами технического специалиста.
Индикация на дисплее: ID 65	Достигнут блокирующий выключатель в системе отсоса в чаше плевательницы.	▶ Включить внешний отсос. ▶ Проверить и при необходимости очистить клапан на чаше плевательницы.
Индикация на дисплее: ID 66	Неисправность отделителя амальгамы.	▶ Устраните неисправность. См. также: ▣ Инструкция по эксплуатации отделителя амальгамы

Неисправность	Причина	Устранение
Индикация на дисплее: ID 67	Емкость для Охугепа пустая.	- Заполните емкость для Охугепа. См. также: - Инструкция по обслуживанию
Индикация на дисплее: ID 68	Требование провести обслуживание	- Вызвать техника для проведения обслуживания. - Воспользоваться услугами технического специалиста.
Индикация на дисплее: ID 69	Необходимо выпол- нить интенсивную сте- рилизацию.	- Выполните интенсивную стерилизацию. См. также: - Инструкция по обслуживанию
Индикация на дисплее: ID 70	Dekaseptol нуст.	- Залейте Dekaseptol. См. также: - Инструкция по обслуживанию
Индикация на дисплее: ID 72	Флаконт Dekaseptol.	- Установите флакон DEKASEPTOL. См. также: - Руководство по уходу
Индикация на дисплее: ID XX	Неисправность в этой главе не описана.	Воспользоваться услугами технического специалиста.
Показания на дисплее: CAN fail	Ошибка внутренней коммуникации	Выключите и включите аппарат снова, при необходимости привлечь технического специалиста.
Индикация на дисплее: System State (состоя- ние системы)	Аппарат не работает.	Воспользоваться услугами технического специалиста.

Ген

1.013.0309 • ФК • 20161212 • 3 • RU

Представительство в России :
ООО «КаВо Дентал Руссланд»,
195112, Россия, г. Санкт-Петербург, Малоохтинский пр.,
д. 64, литера В, помещение 26Н.
Тел.: +7 (812) 324-42-12, факс: +7 (812) 324-20-53;
Рекламации направлять по адресу:
E-mail: kavo@kavodental.ru
www.kavodental.ru

Сервисная служба KaVo в Санкт-Петербурге :
Тел.: +7 (812) 324-13-61, факс: +7 (812) 324-20-80;
E-mail: Service.russia@kavo.com



KaVo. Dental Excellence.

Указание по уходу

Primus 1058 Life



KaVo. Dental Excellence.

Изготовитель:

Kaltenbach & Voigt GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
www.kavo.com

Сбыт:

KaVo Dental GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
Tel. +49 (0) 7351 56-0
Fax +49 (0) 7351 56-1488

Оглавление

1	Информация для пользователей	4
1.1	Руководство пользователя.....	4
1.1.1	Сокращения.....	4
1.1.2	Символы	4
1.1.3	Целевая группа	5
2	Методы подготовки в соответствии со стандартом DIN EN ISO 17664.....	6
2.1	Указания	6
2.2	Общие указания по подготовке стоматологических блоков KaVo	7
2.2.1	Обзор операций по обработке Primus 1058 Life	8
2.3	Подготовка внешних поверхностей стоматологического блока / мягкой обивки.....	9
2.4	Обработка модуля врача	11
2.4.1	Обработка ручки и коврика под поднос с инструментами/противоскользящего коврика ..	11
2.4.2	Подготовка опоры для инструмента на ТМ-столе	13
2.4.3	Обработка поворотного кронштейна столика с верхней подачей инструментов	14
2.4.4	Обработка трехфункционального и многофункционального наконечника	16
2.4.5	Обработка шлангов инструментов	19
2.4.6	Профилактика рециркуляционного фильтра турбины	19
2.4.7	Обработка KaVo ERGOcam One.....	20
2.5	Подготовка блока ассистента	22
2.5.1	Обработка опоры для инструментов	22
2.5.2	Обработка соединительного элемента всасывающего шланга.....	22
2.5.3	Подготовка вставок-сит всасывающих шлангов.....	22
2.6	Обработка модуля пациента.....	23
2.6.1	Обработка стакана для полоскания	23
2.6.2	Обработка опоры и наполнителя стакана для полоскания	23
2.6.3	Обработка плевательницы	25
2.7	Ручная обработка системы подвода воды	26
2.8	Автоматические функции дезинфекции системы подвода воды	26
2.8.1	Программа промывки.....	27
2.8.2	Интенсивная стерилизация	30
2.9	Подготовка и автоматические функции дезинфекции системы отвода воздуха.....	34
2.9.1	Подготовка системы отвода воздуха с всасывающими шлангами.....	34
2.9.2	Функция HYDROclean	34
2.10	Обработка амальгамоотделителя	35
2.11	Обработка KaVo Screen One/KaVo Screen HD	36
3	Заменить и проверить дезинфицирующее средство.....	37
3.1	Доливка OXYGENAL 6	37
3.1.1	Доливка OXYGENAL 6 при использовании баллона с водой	38
3.2	Проверка концентрации OXYGENAL 6.....	41

1 Информация для пользователей

1.1 Руководство пользователя

Необходимые условия

Прочитайте данное руководство перед первым запуском изделия, чтобы не допускать неправильного обслуживания и поломок.



Указание

Соблюдайте инструкцию по эксплуатации стоматологического блока Primus 1058 Life!

1.1.1 Сокращения

Крат- кая форма	Пояснение
Руко- водств о по эксплу- тации	Инструкция по эксплуатации
РА	Указание по уходу
МА	Инструкция по монтажу
ТА	Инструкция для техника
STK	Проверка соблюдения правил техники безопасности
МЭК	Международная электротехническая комиссия
РА	Указание по ремонту
EMV	Электромагнитная совместимость
ZEG	Прибор для удаления зубного камня
IR	Инфракрасный
IrDA	Ассоциация по инфракрасной технологии передачи данных

1.1.2 Символы

	См. главу «Техника безопасности/предупреждающий знак»
	Важная информация для пользователей и технических специалистов
	Действия, которые нужно выполнить
	Маркировка CE согласно Директиве ЕС 93/42 «Медицинские изделия»
	Возможна обработка в термодезинфекторе при температуре до 95 °C (203 °F)
	Можно стерилизовать паром при температуре до 135 °C (275 °F)

1.1.3 Целевая группа

Настоящий документ предназначен для стоматологов и практикующего персонала.

2 Методы подготовки в соответствии со стандартом DIN EN ISO 17664

2.1 Указания

Как правило, обработка включает следующие процедур:

- очистка и дезинфекция (автоматическая или ручную);
- стерилизация.



Указание

Соблюдайте национальные гигиенические требования, например, Директивы RKI.



⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасность травмирования при очистке стоматологической установки. Недостаточный инструктаж младшего обслуживающего персонала и недостаточная подготовка стоматологического блока могут послужить причиной получения травм младшим обслуживающим персоналом.

- ▶ Находиться в лечебных кабинетах разрешается только обученным специалистам и проинструктированному младшему обслуживающему персоналу.
- ▶ Перевести кресло в положение для очистки и выключить аппарат.



⚠ ВНИМАНИЕ!

Повреждение изделия из-за неправильной дезинфекции. Неисправности.

- ▶ Применяйте дезинфекционные средства в соответствии с указаниями производителя.
- ▶ Не проводите аэрозольную дезинфекцию, допускается только дезинфекция протиркой.
- ▶ Не погружайте изделие или части изделия в жидкости.
- ▶ Нанесите чистящие и дезинфицирующие средства, предварительно встряхнув.



⚠ ВНИМАНИЕ!

Неправильная стерилизация может нанести вред здоровью и причинить материальный ущерб.

Опасность инфицирования обслуживающего персонала и пациентов.

Повреждение стерильного материала.

- ▶ Не разрешается стерилизация горячим воздухом, холодная химическая стерилизация, а также стерилизация этиленоксидом.



⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасность для здоровья и материальный ущерб вследствие невыполнения мероприятий по уходу.

Опасность инфицирования обслуживающего персонала и пациентов.

Повреждения изделия.

- ▶ Выполняйте необходимые мероприятия по уходу.



Указание

Методы обработки инструментов и двигателей указаны в отдельных инструкциях по применению, которые находятся в упаковках с инструментами и двигателями.

2.2 Общие указания по подготовке стоматологических блоков KaVo

Всегда соблюдайте общие указания по подготовке. Подробные указания по подготовке, учитывающие специфику продукции, даны в приложении.

На месте применения	▶ Устраните загрязнения внешней поверхности с помощью одноразовой/бумажной салфетки.
Хранение и транспортировка	KaVo рекомендует осуществлять обработку сразу после окончания работ.
Подготовка к очистке	▶ Всегда соблюдайте специальные указания по обработке.
Очистка: ручную	Принадлежности: ▪ Щетка или тряпка ▪ Питьевая вода 30 °C ± 5 °C ▶ Протрите загрязнения поверхности соответствующим чистящим средством согласно указаниям производителя. Перед использованием чистящего средства проверьте на переносимость, нанеся на незаметную часть стоматологической установки.
Очистка: автоматическая	 KaVo рекомендует использовать термодезинфекторы, соответствующие стандарту EN ISO 15883-1, используемые со щелочными чистящими средствами с уровнем pH не более 10 (например, MieleG 7781/G 7881 — квалификационные испытания проводились с помощью программы VARIO-TD, чистящего средства neodisher® mediclean, нейтрализующего средства neodisher® Z и ополаскивателя neodisher® mielclear и касаются исключительно совместимости материалов с изделиями KaVo). ▶ Настройки программы и применяемые чистящие и дезинфицирующие средства приведены в инструкции по эксплуатации термодезинфектора. ▶ Сразу после машинной очистки/дезинфекции обработайте изделие средствами и системами для ухода, предлагаемыми фирмой KaVo.
Дезинфекция: ручную	▶ Допускается только дезинфекция протиркой; аэрозольная дезинфекция и дезинфекционные ванны не допускаются. ▶ Все поверхности протрите мягкой тряпкой разрешенными средствами дезинфекции. Разрешенные дезинфицирующие средства: ▪ CaviCide/CaviWipes (Metrex) ▪ Mikrozid AF Liquid (Schülke & Mayr) ▪ FD 322 (Dürr Dental) ▪ Инцидин Ликвид (Ecolab) ▶ Используйте дезинфицирующее средство в соответствии с инструкцией изготовителя по эксплуатации. ▶ Соблюдайте паспорт безопасности средства дезинфекции.

2 Методы подготовки в соответствии со стандартом DIN EN ISO 17664 | 2.2 Общие указания по подготовке стоматологических блоков KaVo

Дезинфекция: автоматическая 	KaVo рекомендует использовать термодезинфекторы, соответствующие стандарту EN ISO 15883-1, используемые со щелочными чистящими средствами с уровнем pH не более 10 (например, MieleG 7781/G 7881 — квалификационные испытания проводились с помощью программы VARIO-TD, чистящего средства neodisher® mediclean, нейтрализующего средства neodisher® Z и ополаскивателя neodisher® mielclear и касаются исключительно совместимости материалов с изделиями KaVo). ▶ Настройки программы и применяемые чистящие и дезинфицирующие средства приведены в инструкции по эксплуатации термодезинфектора. ▶ Во избежание повреждения медицинского изделия KaVo следует убедиться, что по окончании цикла медицинского изделия снаружи и внутри сухое, и сразу после этого смазать его специальным средством системы для ухода KaVo.
Сушка: вручную	▶ Обеспечьте подачу сухого, очищенного и не содержащего загрязнений сжатого воздуха, соответствующего требованиям ISO 7494-2. ▶ Обдуйте сжатым воздухом снаружи и продуйте изнутри, чтобы исчезли все капли воды.
Сушка: автоматическая	Автоматическая сушка, как правило, является неотъемлемой частью рабочего цикла очистки/дезинфекции термодезинфектора, ее температура не должна превышать 95 °C.
Техническое обслуживание	▶ Отсортируйте поврежденные изделия.
Контроль и проверка работоспособности	▶ Проведите визуальный контроль на предмет повреждений и износа. ▶ Регулярно проверяйте продукцию на предмет функциональности.
Упаковка	▶ Используйте упаковочный материал, соответствующий нормам. Пломба не должна находиться в напряженном состоянии. ▶ Для обеспечения стерильности необходимо использовать специальную упаковку для стерильного материала.
Стерилизация 	Все изделия, которые можно стерилизовать, имеют термостойкость не более 138 °C. Вы можете выбрать подходящую процедуру стерилизации из представленных ниже (в зависимости от имеющегося в наличии автоклава): ▪ Автоклав с системой трехэтапного форвакуума: - не менее 3 мин. при 134 °C -1 °C/+4 °C (273 °F -1,6 °F/+7,4 °F) ▪ Автоклав с гравитационной системой: - не менее 10 мин. при 134 °C -1 °C/+4 °C (273 °F -1,6 °F/+7,4 °F) ▶ Применять согласно инструкции по эксплуатации.
Хранение	▶ Подготовленные изделия должны храниться защищенными от пыли в сухом, темном и прохладном помещении, по возможности, стерильном. ▶ Соблюдать срок годности стерильного материала.

2.2.1 Обзор операций по обработке Primus 1058 Life

Предметы, подлежащие обработке/медицинские изделия	Очистка		Дезинфекция		Стерилизация
	вручную	автоматически	вручную	автоматически	автоматически

2 Методы подготовки в соответствии со стандартом DIN EN ISO 17664 | 2.3 Подготовка внешних поверхностей стоматологического блока / мягкой обивки

Предметы, подлежащие обра- ботке/медицинские изделия	Очистка		Дезинфекция		Стерилиза- ция
Внешние поверхности					
Аппарат	X		X		
Подушки	X		X		
Удерживающая втулка, белая	X	X	X	X	
Удерживающая втулка, серая	X	X	X	X	X
Лампа	X		X		
Модуль врача					
Втулка для 3-функционального и многофункционального наконеч- ников	X		X		X
Канюля для трехфункционально- го и многофункционального нако- нечников	X		X		X
Коврик для укладки инструмен- тов/противоскользящий коврик	X	X	X	X	X
Подставка для инструментов	X		X		
Поворотный кронштейн, столик с верхней подачей инструментов (S-стол)	X		X		
Блок ассистента					
Соединительные элементы для вытяжного шланга	X	X	X	X	
Блок пациента					
Держатель стакана для полоска- ния	X		X		
Устройство для набора воды в стакан для полоскания	X	X	X	X	
Фарфоровая плевательница	X	X	X	X	
Стеклянная плевательница	X		X		

2.3 Подготовка внешних поверхностей стоматологического блока / мягкой обивки

Позиционирование кресла в целях очистки

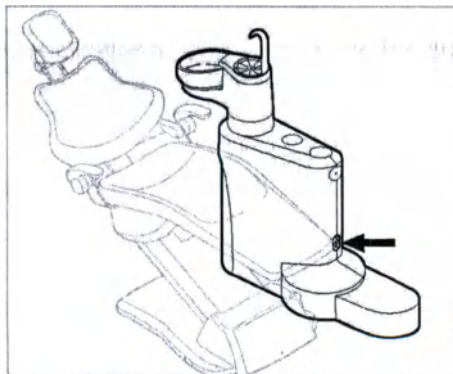
- Спинку установить вертикально и переместить кресло вверх.

См. также:

Инструкция по эксплуатации Primus 1058 Life

Выключение аппарата

- Выключите главный выключатель аппарата.



Очистка и дезинфекция внешних поверхностей стоматологического блока / мягкой обивки



⚠ ВНИМАНИЕ!

Красящие ткани.

Красящие ткани могут приводить к постоянному, более неустраняемому изменению цвета.

- ▶ Отложения краски сразу смыть водой.

Разрешенные дезинфицирующие средства:

- CaviCide/CaviWipes (Metrex)
- Mikrocid AF Liquid (Schülke & Mayr)
- FD 322 (Dürr Dental)
- Инцидин Ликвид (Ecolab)
- ▶ Очистить поверхности и обивку мягкой тряпкой и водой, затем протереть с помощью средства, предназначенного для дезинфекции поверхностей.



⚠ ВНИМАНИЕ!

Повреждения из-за аэрозольной дезинфекции.

Дезинфицирующее средство попадает в шестерни и растворяет лак.

- ▶ Не проводить аэрозольную дезинфекцию.
- ▶ Проводите дезинфекцию протиркой.

Очистка и дезинфекция ножной педали



⚠ ВНИМАНИЕ!

Материальные повреждения из-за неправильного использования воды.

Повреждение ножной педали

- ▶ Запрещается в целях очистки опускать в воду или подставлять под струю воды ножную педаль.
- ▶ При протирании влажной тряпкой не касаться контактов гнезда зарядки.
- ▶ Только протирать, но не обрызгивать.



2.4 Обработка модуля врача

2.4.1 Обработка ручки и коврика под поднос с инструментами/противоскользящего коврика



Указание

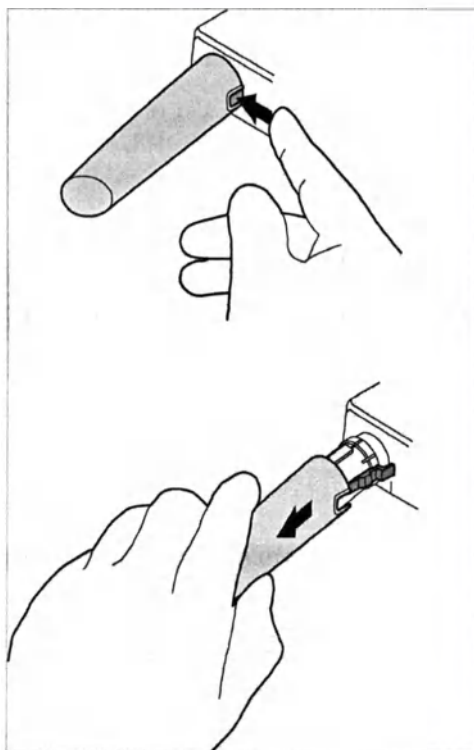
Ручка ТМ-стола не снимается.

Очистка и дезинфекция ручки (стол ТМ/тёлэжка)

- Очистить ручку мягкой тряпкой и водой, затем протереть с помощью средства, предназначенного для дезинфекции поверхностей.

Очистка и дезинфекция ручки столика с верхней подачей инструментов и коврика под поднос с инструментами/противоскользящего коврика

- Нажать кнопку и стянуть ручку.





- ▶ Очистите ручку под струей воды.
- ▶ Проведите влажную или термическую дезинфекцию белой и серой ручек (возможны незначительные изменения цвета).
- ▶ Проведите термическую дезинфекцию коврика под поднос с инструментами / противоскользящего коврика.

Стерилизация ручки столика с верхней подачей инструментов и коврика под поднос с инструментами/противоскользящего коврика



⚠ ВНИМАНИЕ!

Повреждения из-за стерилизации.

- ▶ Не стерилизуйте белую стандартную ручку.
- ▶ Проведите стерилизацию коврика для укладки инструментов/противоскользящего коврика.

Серая ручка (Арт. № 1.002.4489) подлежит стерилизации (см. символ на ручке).

2.4.2 Подготовка опоры для инструмента на ТМ-столе



Указание

Подставка для инструментов (Арт. № 3.001.4229) для лучшей очистки выполнена съемной.

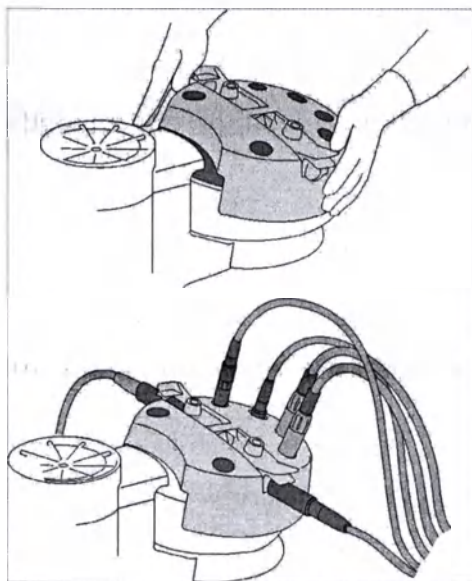
Очистка и дезинфекция опоры инструмента



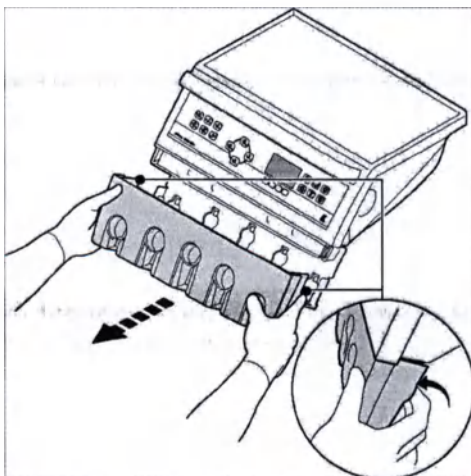
⚠ ВНИМАНИЕ!

Материальные повреждения из-за термической дезинфекции.

- ▶ Не выполнять термодезинфекцию подставки для инструментов.
- ▶ Во время очистки и дезинфекции подставки для инструментов насадите инструментальные шланги на предусмотренные для них места в дезинфекционной насадке.



- ▶ Равномерно вытяните носки стопора наружу и осторожно снимите подставку для инструментов.



- ▶ Очистите подставку для инструментов под струей воды.
- ▶ Провести влажную дезинфекцию подставки для инструментов.

Стерилизации опоры для инструментов



⚠ ВНИМАНИЕ!

Материальные повреждения из-за стерилизации.

- ▶ Не стерилизовать подставку для инструментов.

2.4.3 Обработка поворотного кронштейна столика с верхней подачей инструментов



Указание

Поворотный кронштейн столика с верхней подачей инструментов (Арт. № 1.007.4756) для лучшей очистки снимается.

Очистка и дезинфекция поворотного кронштейна столика с верхней подачей инструментов



⚠ ВНИМАНИЕ!

Материальные повреждения из-за термической дезинфекции.

- ▶ Не выполняйте термодезинфекцию поворотного кронштейна столика с верхней подачей инструментов.

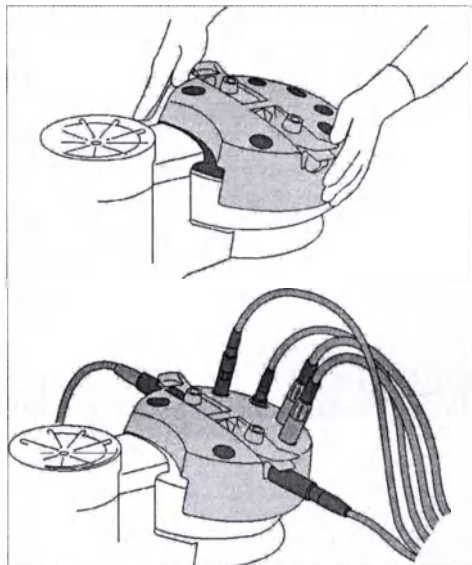


Указание

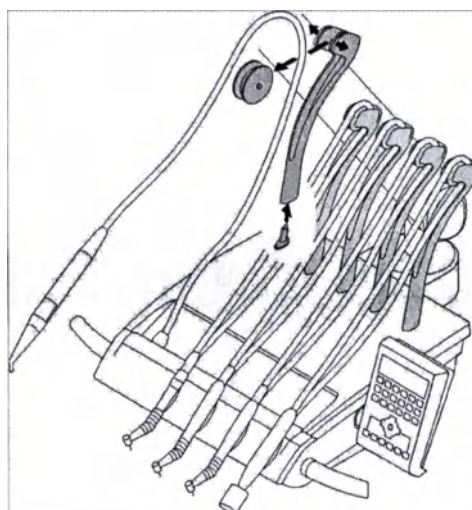
При снятом поворотном кронштейне невозможно выполнять операции промывки и интенсивной стерилизации.

- ▶ Выключите аппарат с помощью главного выключателя.

- Установите насадку для стерилизации на плевательницу.



- Снимите инструменты со шлангов.
- Выньте ролик из поворотного кронштейна, затем уложите шланг в насадку для стерилизации.



- Снимите поворотный кронштейн через верх.
- Промойте поворотный кронштейн и ролик под проточной водой.
- Провести влажную дезинфекцию столика с верхней подачей инструментов.

Стерилизация поворотного кронштейна столика с верхней подачей инструментов



⚠ ВНИМАНИЕ!

Повреждения из-за стерилизации.

- Не проводите стерилизацию поворотного кронштейна столика с верхней подачей инструментов.

2.4.4 Обработка трехфункционального и многофункционального наконечника



Указание

После стерилизации смажьте уплотнительные кольца круглого сечения для втулок силиконовой смазкой (Арт. № 1.000.6403) или KaVo Rota Spray 2 (Арт. № 0.411.7510). После замены канюли перед началом лечения следует пропустить воздушный канал, чтобы гарантировать выход сухого воздуха во время лечения.

Очистка трехфункционального и многофункционального наконечника

Автоматическая очистка

Не применяется.



⚠ ВНИМАНИЕ!

Материальные повреждения из-за неправильной очистки / дезинфекции.

- ▶ Не мыть в термодезинфекторе удерживающую втулку и канюлю.
- ▶ Не стерилизовать в суховоздушном стерилизаторе удерживающую втулку и канюлю.
- ▶ Не класть удерживающую втулку и канюлю в дезинфекционную или ультразвуковую ванну.

Ручная очистка



Указание

Ручную очистку необходимо комбинировать с дезинфекцией.

Внутренняя очистка

- ▶ Удерживающую втулку и канюлю оставить возле инструмента и на 60 секунд включить воздух и воду.

Наружная очистка



⚠ ВНИМАНИЕ!

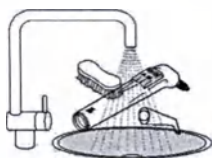
Опасность получения ранения из-за горячего корпуса клапана (нагревательные элементы, лампа высокого давления).

Опасность получения ожогов.

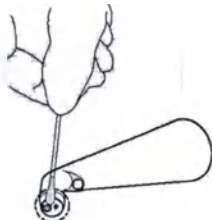
- ▶ Выключить аппарат с помощью главного выключателя.
- ▶ После длительного использования наконечника вначале дать ему охладиться.

Необходимые принадлежности:

- Питьевая вода $30\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Щетка, например, зубная щетка средней жесткости
- ▶ Демонтируйте канюлю и втулку ручки.
- ▶ Демонтируйте кнопочную часть втулки ручки.



- Почистите кнопочную часть, канюлю и втулку ручки щеткой под струей воды (качество не ниже питьевой воды).



- Немедленно удалите остатки применяемых в стоматологическом кабинете материалов (формовочные массы, едкие химикалии).

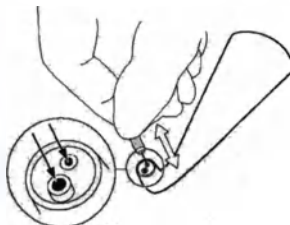
- Загрязнения с наконечника канюли осторожно удалите мягким ватным тампоном или мягкой тряпкой и водой.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Материальный ущерб из-за применения слишком длинной иглы для прочистки форсунок.

Повреждение внутренних шлангов канюли.

- При очистке отверстий выхода сред пользуйтесь короткой иглой для прочистки форсунок (Арт. № 1.004.4986).



- Загрязнения в отверстиях выхода сред осторожно удалите короткой иглой для прочистки форсунок.

Дезинфекция трехфункционального и многофункционального наконечника

Ручная дезинфекция

Наружная дезинфекция

- Протрите поверхности мягкой тканью.

Автоматическая дезинфекция

Не применяется.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Материальные повреждения из-за неправильной очистки / дезинфекции.



- Не мыть в термодезинфекторе удерживающую втулку и канюлю.
- Не стерилизовать в сухопаромном стерилизаторе удерживающую втулку и канюлю.
- Не класть удерживающую втулку и канюлю в дезинфекционную или ультразвуковую ванну.

Сушка трехфункционального и многофункционального наконечника

Ручная сушка

- ▶ Сжатым воздухом обдуть снаружи и продуть изнутри, чтобы исчезли все капли воды.

Автоматическая сушка

Не применяется.

Уход за трехфункциональным и многофункциональным наконечником

Необходимые условия

Многофункциональный наконечник готов к работе.

- ▶ Уплотнения круглого сечения на месте контакта удерживающей втулки/канюли смазать силиконовым жиром KaVo (Арт. № 1.000.6403) или обработать спреем KaVo Rota Spray 2 (Арт. № 0.411.7510). Для этого воспользуйтесь ватными палочками.

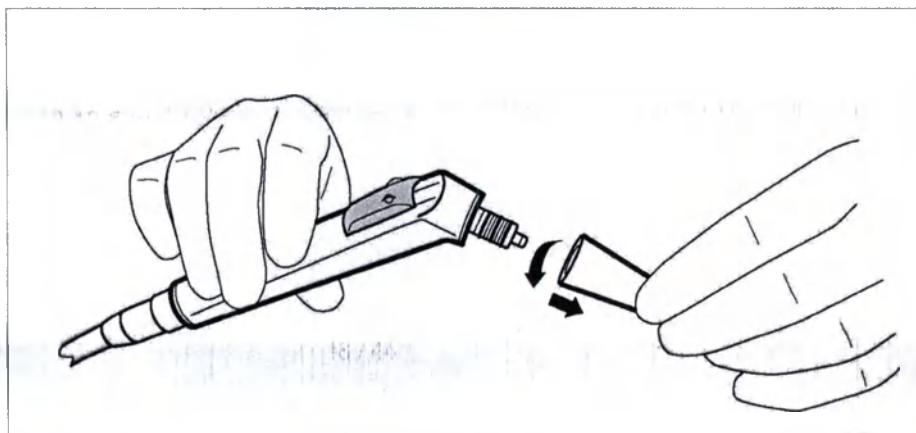
Стерилизация трехфункционального и многофункционального наконечника



Указание

Удерживающую втулку и канюлю можно стерилизовать.

- ▶ Закрепите трех- или многофункциональный наконечник на гильзе и снимите канюлю легким вращательным движением.



- ▶ Снимите удерживающую втулку с корпуса клапана.

Стерилизация в паровом стерилизаторе DIN EN 13060

- ▶ Канюлю и удерживающую втулку заплавить в стерилизационную упаковку.
- ▶ Выполнить стерилизацию с трехкратным форвакуумом (стерилизатор класса В); время выдержки 4 минуты; температура °C $\pm$ 1 °C; избыточное давление 2,13 бар.





⚠ ВНИМАНИЕ!

Повреждения из-за перегрева.

Повреждение удерживающей втулки.

- ▶ После завершения цикла стерилизации немедленно выньте детали из стерилизатора.

Хранение

- ▶ Подготовленные продукты хранить защищенными от пыли в сухом, темном и прохладном помещении, по возможности, бедном микроорганизмами.

2.4.5 Обработка шлангов инструментов

Очистка и дезинфекция инструментальных шлангов

- ▶ Шланги и муфты очистить тряпкой и водой.



⚠ ВНИМАНИЕ!

Повреждения из-за аэрозольной дезинфекции.

- ▶ Не проводить аэрозольную дезинфекцию инструментальных шлангов.
- ▶ Для инструментальных шлангов проводить дезинфекцию протиркой.

2.4.6 Профилактика рециркуляционного фильтра турбины

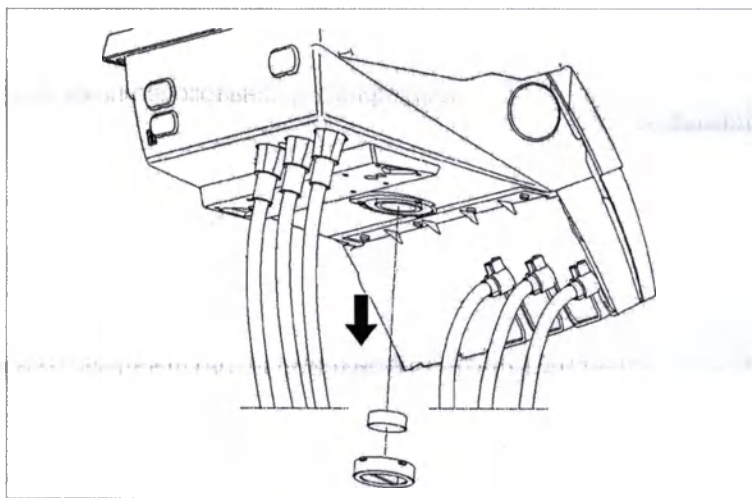
Очистка рециркуляционного фильтра турбины



Указание

Приемный резервуар необходимо контролировать еженедельно.

- ▶ Если в фильтре находится жидкость, вылейте ее и замените уплотнительные кольца переходников Multiflex.



- ▶ При необходимости замените воздушный фильтр турбины (Арт. № 0.200.3098) и очистите крепление фильтра.



Указание

На блоке врача со столиком с верхней подачей инструментов рециркуляционный фильтр турбины находится на той же позиции.

2.4.7 Обработка KaVo ERGOcam One



Указание

Наконечник камеры не пригоден для стерилизации и термодезинфекции.

Очистка



Указание

Продезинфицировать камеру перед очисткой.

При необходимости продезинфицируйте ее еще раз после очистки.

Наружная очистка вручную



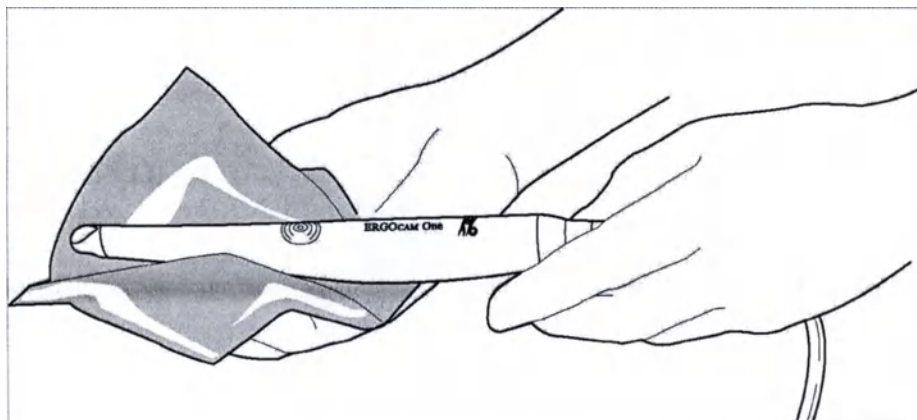
⚠ ВНИМАНИЕ!

Повреждение камеры в результате неправильной очистки.

Поверхность или оптика камеры повреждаются.

- ▶ Не используйте абразивные или агрессивные средства для очистки!
- ▶ Не погружайте камеру в жидкость!

- ▶ Выключите главный выключатель прибора.
- ▶ Извлеките камеру.
- ▶ Очистите поверхность мягкой тканью и слабым мыльным раствором.



Дезинфекция

Наружная дезинфекция вручную



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Легковоспламеняющиеся газы.

Взрыв.

- ▶ Перед дезинфекцией дать изделию остыть.

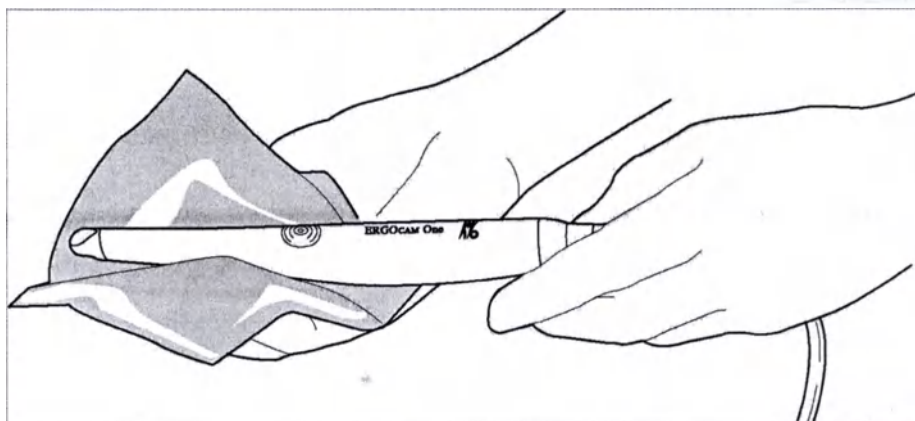
**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Повреждение камеры из-за неправильной дезинфекции.

Необратимое разрушение камеры.

- Дезинфекция опрыскиванием недопустима, только дезинфекция протиркой!
- Не погружайте камеру в жидкость!
- Не стерилизовать камеру в автоклаве!
- Не хранить камеру в стерильной упаковке!
- Не стерилизовать камеру сухим воздухом и не подвергать термической дезинфекции!

- Выключите главный выключатель прибора.
- Дать камере остыть.
- Извлечь камеру.
- Протрите поверхность мягкой тряпкой, смоченной в дезинфицирующем средстве.



Разрешенные дезинфицирующие средства:

- CaviCide/CaviWipes (Metrex)
- Mikrozyd AF Liquid (Schülke & Mayr)
- FD 322 (Dürr Dental)
- Инцидин Ликвид (Ecolab)

**Указание**

Камеру и шланг можно дезинфицировать снаружи химическими дезинфицирующими средствами.

Выбрать область применения и продолжительность действия в соответствии с инструкцией изготовителя по эксплуатации используемого дезинфицирующего средства.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Материальные повреждения из-за использования дезинфицирующих средств, которые не допущены к применению.

Повреждение камеры.

- Использовать только разрешенные дезинфицирующие средства.

2.5 Подготовка блока ассистента

2.5.1 Обработка опоры для инструментов

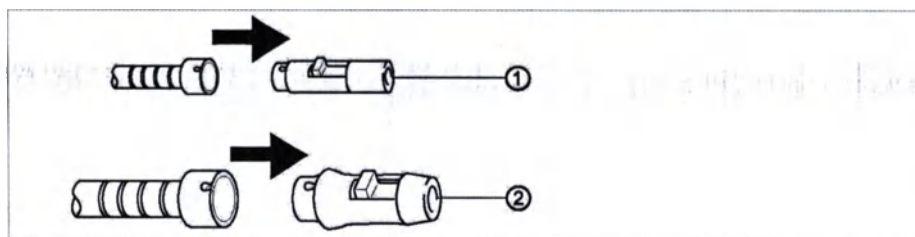
Подготовка опоры для инструментов на модуле ассистента идентична подготовке опоры для инструментов на модуле врача.

См. также:

- ▣ 2.4.2 Обработка подставки для инструментов на ТМ-столе, Страница 13

2.5.2 Обработка соединительного элемента всасывающего шланга

- Снять соединительные элементы ① и ② с всасывающих шлангов.



Очистка и дезинфекция соединительного элемента всасывающего шланга



- Промойте демонтированные части под проточной водой.
- Провести термодезинфекцию разобранных частей в течение мин. 10 минут при температуре 93 °C (общий цикл ок. 20 минут).

Стерилизация соединительного элемента всасывающего шланга



⚠ ВНИМАНИЕ!

Материальные повреждения из-за стерилизации.

- Не стерилизуйте соединительный элемент всасывающего шланга



Указание

Всасывающие канюли стерилизовать в соответствии с указаниями изготовителя.

2.5.3 Подготовка вставок-сит всасывающих шлангов

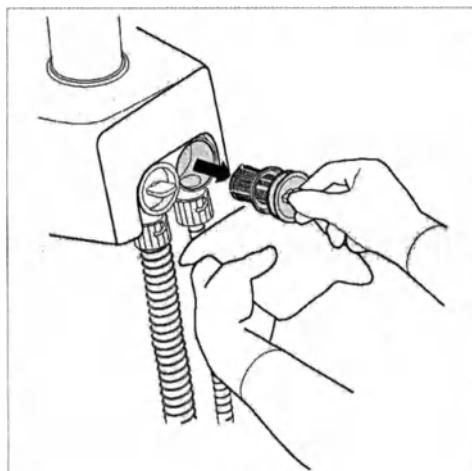


Указание

Ежедневно и после хирургических работ проверяйте съемные сетчатые фильтры. При снижении отсасывающей способности необходимо срочно заменить съемные сетчатые фильтры (Арт. № 0.763.3423). Из гигиенических соображений очистка не рекомендуется.

- Снимите всасывающие шланги с подставки.
- ⇒ Отсасывающий микромотор автоматически запускается, когда всасывающие шланги берутся с подставки.

- Держите тряпку под креплением фильтра и вытащите сетчатый фильтр из корпуса.



- При необходимости, установите новый съемный сетчатый фильтр (Арт. № 07633423) в крепление.
- Протрите всасывающие шланги дезинфицирующим средством.

2.6 Обработка модуля пациента

2.6.1 Обработка стакана для полоскания

- Обработка осуществляется в соответствии с указаниями производителя.

2.6.2 Обработка опоры и наполнителя стакана для полоскания

⚠ ВНИМАНИЕ!

Вода в аппарате.

Возможен материальный ущерб из-за утечки воды при нажатии клавиши «Устройство для набора воды в стакан для полоскания» или «Промывка чаши плевательницы».

- Перед тем как снимать устройство для набора воды в стакан для полоскания или плевательницу убедитесь в том, что аппарат выключен.
- Перед включением аппарата убедитесь, что устройство для набора воды в стакан для полоскания и плевательница установлены надлежащим образом.

Очистка и дезинфекция опоры и наполнителя стакана для полоскания



Указание

При сборке проследите за тем, чтобы на устройстве для набора воды в стакан для полоскания рта было уплотнительное кольцо.



Указание

Осмотреть уплотнительное кольцо с круглым сечением (Арт. № 0.200.6128) на предмет дефектов и при необходимости заменить, чтобы предупредить повреждения в результате воздействия воды и окисления.



- ▶ Вытащите устройство для набора воды в стакан для полоскания рта ① (Арт. № 0.764.8541) через верх.
- ▶ Снимите опору стакана для полоскания ③ (Арт. № 07646153).
- ▶ Промойте опору и устройство для набора воды в стакан для полоскания рта под проточной водой.
- ▶ Смажьте кольцо круглого сечения ② (Арт. № 02006128) силиконовой смазкой (Арт. № 10006403).



⚠ ВНИМАНИЕ!

Материальные повреждения из-за термической дезинфекции.

- ▶ Не выполнять термодезинфекцию опоры стакана для полоскания

Устройство для набора воды в стакан для полоскания можно термодезинфицировать.

Стерилизация опоры и наполнителя стакана для полоскания

⚠ ВНИМАНИЕ!

Материальные повреждения из-за стерилизации.

- ▶ Не стерилизуйте устройство для набора воды в стакан для полоскания рта и подставку для него.

2.6.3 Обработка плевательницы

⚠ ВНИМАНИЕ!

Вода в аппарате.

Возможен материальный ущерб из-за утечки воды при нажатии клавиши «Устройство для набора воды в стакан для полоскания» или «Промывка чаши плевательницы».

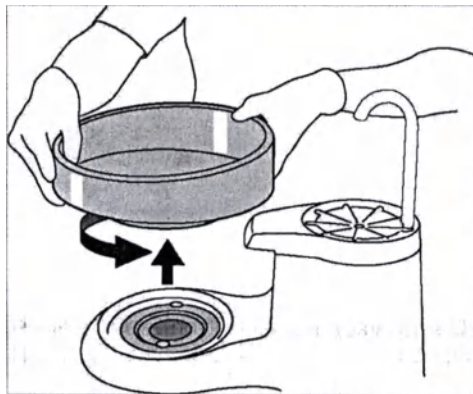
- ▶ Перед тем как снимать устройство для набора воды в стакан для полоскания или плевательницу убедитесь в том, что аппарат выключен.
- ▶ Перед включением аппарата убедитесь, что устройство для набора воды в стакан для полоскания и плевательница установлены надлежащим образом.

Очистка и дезинфекция плевательницы

⚠ ВНИМАНИЕ!

Материальные повреждения из-за применения неправильного чистящего средства.

- ▶ Не использовать чистящие средства с содержанием кислоты, песка, а также пенообразующие чистящие средства.
- ▶ Распределите щеткой дозу геля DEKASEPTOL в плевательнице.
- ▶ Для очистки дайте гелю прореагировать в течение 5 минут.
- ▶ Для дезинфекции дайте гелю прореагировать в течение 15 минут.
- ▶ По истечении времени действия нажмите клавишу "Плевательница".
- ▶ Как следует очистите плевательницу щеткой.
- ▶ Для полной очистки и термодезинфекции плевательницы поверните и снимите ее.



⚠ ВНИМАНИЕ!

Материальные повреждения из-за термической дезинфекции.

- ▶ Стеклоплавательница не подлежит термодезинфекции.



Фарфоровая чаша плевательницы подлежит термодезинфекции.

2.7 Ручная обработка системы подвода воды



Указание

При использовании «компактного водоблока», баллона с водой или узла водоблока DVGW с встроенной системой обеззараживания воды без узла интенсивной стерилизации систему подвода воды необходимо промывать вручную. Автоматические функции дезинфекции доступны только при наличии узла интенсивной стерилизации.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность заражения при использовании «компактного гидроблока» без дополнительных профилактических мер.

Заражение воды, используемой при лечении, или хозяйственно-питьевой водопроводной сети.

- ▶ Для использования узла «компактного гидроблока» в стоматологической установке нет системы обеззараживания, поэтому необходимо принять соответствующие профилактические меры. KaVo рекомендует использовать «гидроблок DVGW со встроенной системой обеззараживания воды» вместе со средством KaVo OXYGENAL 6 (Арт. № 04893451).
- ▶ При использовании узла баллона с водой при каждом наполнении с помощью поставляемой в комплекте дозировочной насадки (Арт. № 10020287) добавляйте требуемое количество KaVo OXYGENAL 6 (Арт. № 04893451). Требуемое количество указано в руководстве по использованию дозировочной насадки для дезинфекции воды.

Проведение ручной обработки:

- Перед первым вводом в эксплуатацию и после перерывов в работе (выходных, праздников, отпуск и т. д.)
- Перед началом работы
- После каждого пациента (сокращенная программа промывки длительностью 20 с)
- ▶ Промойте все места забора воды без инструментов в течение 2 минут и несколько раз включите наполнитель стакана для полоскания.
- ▶ Перед первым вводом в эксплуатацию и после перерывов в работе продуйте все воздухопроводы в течение короткого времени.

2.8 Автоматические функции дезинфекции системы подвода воды



Указание

Требуется узел интенсивной стерилизации и водоблок DVGW.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Вред для здоровья из-за образования инфекций.

Опасность инфицирования.

- ▶ Перед началом работы промыть все точки отбора воды без инструментов.
- ▶ Перед первым вводом в эксплуатацию и после перерывов в работе (выходных, праздников, отпуска и т. п.) промыть и продуть линии подачи воздуха и воды.
- ▶ Выполнить интенсивную стерилизацию.
- ▶ Несколько раз активировать наполнитель стакана для полоскания.



Система подвода воды включает все пути подачи воды к стоматологической установке, контактирующие с пациентом. Сюда относятся инструменты блока врача и ассистента, а также устройство для набора воды в стакан для полоскания рта на плевательнице стоматологической установки.

В нормальном режиме эксплуатации стоматологической установки функция длительной дезинфекции путем автоматической подачи дезинфекционного средства KaVo OXYGENAL 6 обеспечивает непрерывное уменьшение количества микроорганизмов в системах подачи воды.

Программа промывки и интенсивная стерилизация позволяют осуществлять автоматическую промывку и дезинфекцию системы подвода воды. Таким образом предотвращается образование микроорганизмов в периоды простоя и обеспечивается подача чистой воды для пациента.

2.8.1 Программа промывки

Программа промывки 02 обеспечивает автоматическую промывку системы подачи воды по 2 минуты, со всеми инструментами, вкл. устройство для набора воды в стакан для полоскания рта (концентрация пероксида водорода 0,02 %). При укороченной программе промывки 01 все инструменты на блоке врача и ассистента промываются по 20 секунд.

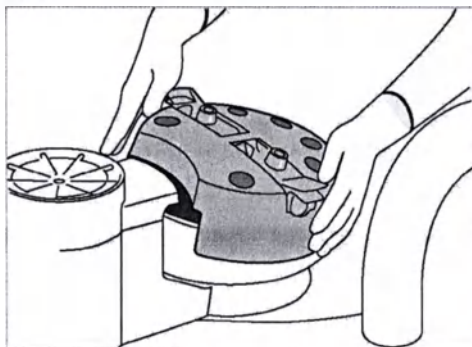
Выполнение программы промывки:

- Перед началом работы
- После каждого пациента (сокращенная программа промывки)
- ▶ Коротко нажать клавишу „Интенсивная стерилизация“.

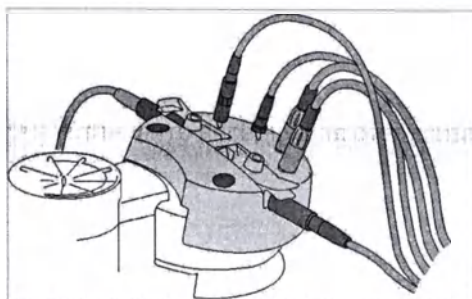


Подготовка программы промывки и интенсивной стерилизации

- ▶ Установите насадку для стерилизации на фарфоровую чашу.



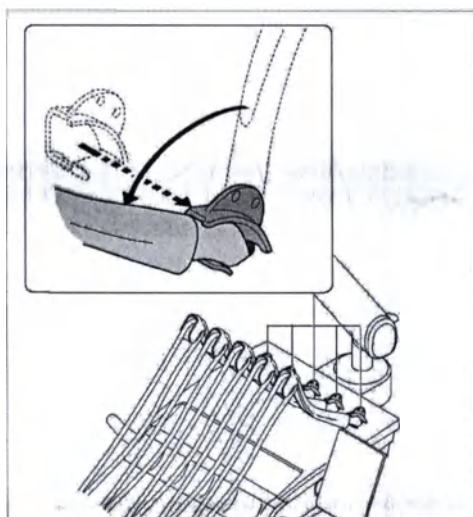
Установка инструментов на стерилизационную насадку



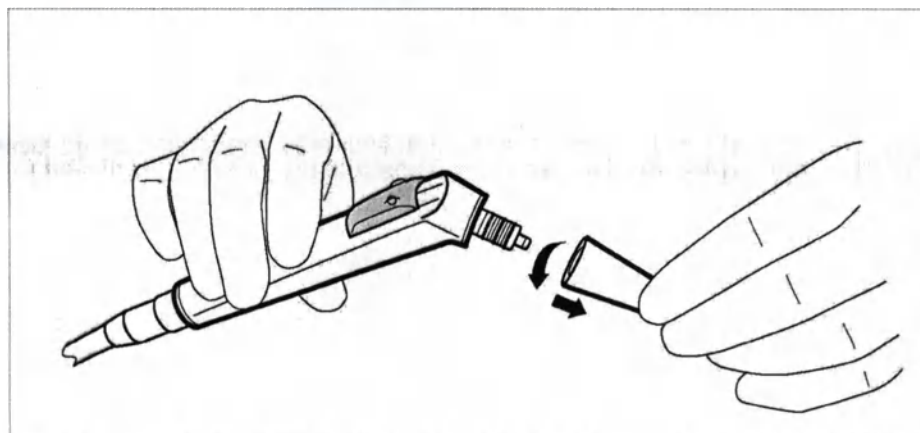
Для программы промывки и интенсивной стерилизации необходимо снять канюли и трех-/многофункциональные наконечники.

Столик с верхней подачей инструментов

- ▶ Поворотный кронштейн зафиксируйте со щелчком в передней позиции и убедитесь, что инструмент вынут.
- ▶ В случае поворотного кронштейна без защелкивающегося фиксатора вставьте фиксирующее устройство (Арт. № 1.008.1511) и убедитесь, что инструмент вынут.



- ▶ Закрепите трех- или многофункциональный наконечник на гильзе и снимите канюлю легким вращательным движением.



- ▶ Вложите трех- или многофункциональные наконечники без канюль в зажимные элементы блока интенсивной стерилизации. При этом следите за тем, чтобы была нажата клавиша «W» (Вода) трехфункционального или многофункционального наконечника и чтобы не выходил воздух.
- ▶ Установите инструментальные шланги модуля врача и блока ассистента на предусмотренные для них места в блоке интенсивной стерилизации.
- ▶ Закрепить трубки на имеющемся держателе.



Указание

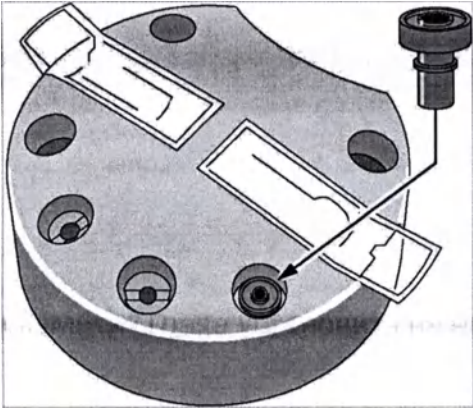
Все регуляторы расхода воды на двигателе, инструментах и переходниках Multiflex должны быть открыты.

COMFORTbase установить на насадке для дезинфекции.



Указание
Для COMFORTbase имеется адаптер крепления для стерилизационной насадки.

- Для программы промыва и интенсивной стерилизации определите адаптер в одно из четырех резиновых гнезд и нажмите на него.



- Вставьте COMFORTbase в адаптер крепления.

Процедура программы промывки

Установить время промывки



Необходимые условия
Лицензия MEMOSpeed активирована.

- Для выбора программы промывки 01 «Programm vorbereiten: 01» или 02 «Programm vorbereiten: 02» нажмите кнопку «Уменьшить значение» или «Увеличить значение».
- ⇒ Стандартное значение для программы промывки 01 составляет 20 секунд на инструмент.
- ⇒ Стандартное значение для программы промывки 02 составляет 2 минуты на инструмент.



- Нажмите педаль, чтобы вывести на экран время промывки шлангов инструментов и трех- или многофункционального наконечника.

При нажатой ножной педали можно установить время промывки для соответствующей программы с помощью клавиш „Уменьшить значение“ или „Увеличить значение“ от 00:01 до 4:00 минут.

Программа промывки выполняется в четыре этапа. При программе промывки 01 процедура начинается с этапа 2, а при программе промывки 02 - с этапа 4.

Этап	Описание
4.0	Подвод свежей воды Длительность: 60 секунд
3.0	Промывка стакана для полоскания Длительность: 20 секунд

Этап	Описание
2.0	Промывка инструментов Длительность: время промывки каждого инструмента можно варьировать при установке. Стандартная настройка составляет: ▪ Программа промывки 01 = 20 секунд на инструмент ▪ Программа промывки 02 = 2 минуты на инструмент
1.0	Промывка трехфункционального и многофункционального наконечников Установленная длительность программы промывки 01 или 02
0.1	Положение ожидания для укладки инструментов

Запуск программы промывки



Указание

Программу промывки можно запустить сразу же или на следующее утро.

- ▶ Коротко нажать клавишу „Интенсивная стерилизация“, чтобы сразу запустить процесс.
- ⇒ Запускается выбранная программа промывки.

или

- ▶ Выключить аппарат и включить его только следующим утром.
- ⇒ Автоматически запускается процедура. Длительность промывки рассчитывается по программе промывки 02.



Указание

Если аппарат не используется целый день (т. е. инструменты не укладываются), то при включении следующим утром программа промывки запускается автоматически.

Клавишей „Интенсивная стерилизация“ программу промывки можно прервать в любой момент

Если аппарат выключить и снова включить, программа промывки также прерывается.

2.8.2 Интенсивная стерилизация



Указание

Соблюдать инструкции по применению инструментов.

Интенсивная стерилизация предотвращает образование микроорганизмов при долгих простоях. Во время интенсивной стерилизации пути подвода воды автоматически насыщаются средством KaVo OXYGENAL 6 высокой концентрации. Программа интенсивной стерилизации длится приблизительно 45 минут. При этом повышенная концентрация пероксида водорода действует в системе не менее 30 минут.



При продолжительном времени простоя (более 4 недель) необходимо дополнительно произвести одну интенсивную стерилизацию за весь период.

Сообщение о необходимости интенсивной стерилизации отображается автоматически при первом вводе в эксплуатацию и после простоев (конец недели, праздники, отпуск и т. п.) на верхнем индикационном светодиоде клавиши «Интенсивная стерилизация».

Если звучит звуковой сигнал с интервалом в 10 секунд и мигает нижний индикаторный диод клавиши «Интенсивная стерилизация», необходимо долить средство KaVo OXYGENAL 6. Если при наполнении подается акустический сигнал (с интервалом в 10 секунд), это означает, что резервуар полон.

См. также:

 Доливка OXYGENAL 6



Указание

Во время применения HYDROclean (4.6) использовать функцию всасывания нельзя.



Указание

Если во время интенсивной стерилизации происходит неисправность амальгамоотделителя, вся процедура прерывается. Нижний светодиод клавиши „Hydroclean“ мигает.

Проведение интенсивной стерилизации:

- При первом вводе в эксплуатацию
- Перед продолжительным простоем, во время и после него (более 4 недель)
- После выходных
- Во время отпуска
- После лечения у стоматолога больных из группы риска

Запуск интенсивной стерилизации

- ▶ Нажимайте клавишу «Интенсивная стерилизация» более 4 секунд, пока не раздастся акустический сигнал и не начнет мигать верхний светодиод клавиши «Интенсивная стерилизация». Индикация на дисплее переходит в меню интенсивной стерилизации.
- ▶ Проведите подготовку к интенсивной стерилизации.

См. также:

 2.8.1.1 Подготовка программы промывки и интенсивной стерилизации, Страница 27



- ▶ Нажмите клавишу «Интенсивная стерилизация».

⇒ Начинается интенсивная стерилизация, которая выполняется в несколько этапов. За выполнением можно следить по дисплею. Основные этапы описаны ниже

Этап	Описание
7.0	Стерилизация трех- и многофункциональных шприцов и плевательницы Длительность: 60 секунд
6.0	Стерилизация инструментов Длительность: по 30 секунд

Этап	Описание
5.0	Стерилизация стакана для полоскания Длительность: 40 секунд
4.0	Технологический перерыв (акустический сигнал, возможно выключение) Длительность: 30 минут
3.0	Промывка стакана для полоскания Длительность: 40 секунд
2.0	Промывка инструментов Длительность: 30 секунд
1.0	Промывка трехфункционального и многофункционального наконечников Длительность: 30 секунд
0.1	Положение ожидания для укладки инструментов

Интенсивная стерилизация закончена, когда на дисплее появляется сообщение „01 Интенсивная стерилизация закончена“.

- Уложить инструменты и снять насадку для стерилизации.

Прерывание интенсивной стерилизации в течение времени ожидания

Для того, чтобы никому не требовалось ожидать полного окончания интенсивной стерилизации у аппарата, она может быть прервана на этапе программы 4 (например, в последний день перед выходными). Этап программы 4 - технологический перерыв, в течение которого благодаря повышенной концентрации средства OXYGENAL 6 уничтожаются микроорганизмы.

Необходимые условия
Интенсивная стерилизация происходит на этапе программы 4:

Необходимые условия
В течение 4 секунд раздается акустический сигнал.

- Выключить аппарат.

При включении по истечении 30 минут технологического перерыва сразу автоматически выполняются оставшиеся этапы программы.

Если аппарат повторно включается до истечения 30 минут, вначале проходит технологический перерыв, а лишь затем остальные этапы программы интенсивной стерилизации.

Перейти через фазу воздействия

Эта функция необходима, когда начался уже запущенный процесс стерилизации и, безусловно, необходимо включение аппарата (например, в аварийном случае, в клинике и т.п.).

См. также:
📖 2.8.1.2 Процедура программы промывки, Страница 29

Интенсивная стерилизация происходит на этапе 4:

- Одновременно нажмите и удерживайте нажатыми кнопки «Интенсивная стерилизация» и «Hydroclean».





- ▶ Одновременно нажмите педаль на блоке ножного управления.

⇒ Интенсивная стерилизация включается на этапе 3.7.

⇒ Запускается автоматический процесс промывки.

Интенсивная стерилизация во время долгих простоев (4 недели)

Во время долгих простоев, например, в университетах во время каникул между семестрами, проводится одна интенсивная стерилизация за весь период. Жидкость для дезинфекции во время простоев остается в системе.

Перед временем простоя

- ▶ Начните интенсивную стерилизацию и на ступени 4 после акустического сигнала выключите в течение технологического перерыва не позднее чем через 30 минут.
- ▶ Чтобы избежать повреждений из-за перегибов, снимите шланги с насадки для стерилизации и положите их на столик блока врача.
- ▶ Оставьте насадку для стерилизации в плевательнице.
- ▶ Накройте стоматологическую установку на время простоя.

После простоя.

- ▶ Включите центральный компрессор.
- ▶ По достижении давления установки, включите центральную подачу воды для стоматологической установки.
- ▶ Снова установите инструментальные шланги блока врача и ассистента на предусмотренные для них места в насадке для дезинфекции.
- ▶ Включите стоматологическую установку.
- ⇒ Устройство автоматически запустит остальные шаги запущенного цикла.
- ▶ Дать циклу завершиться и полностью провести вторую интенсивную стерилизацию.
- ⇒ Устройство готово к работе.

Дополнительная интенсивная дезинфекция во время простоя.

KaVo рекомендует проводить одну дополнительную Интенсивную стерилизацию во время каникул между семестрами. Благодаря ей части устройства промываются, жидкость для дезинфекции обновляется.

2.9 Подготовка и автоматические функции дезинфекции системы отвода воздуха

2.9.1 Подготовка системы отвода воздуха с всасывающими шлангами

Очистка и дезинфекция системы отвода воздуха с всасывающими шлангами



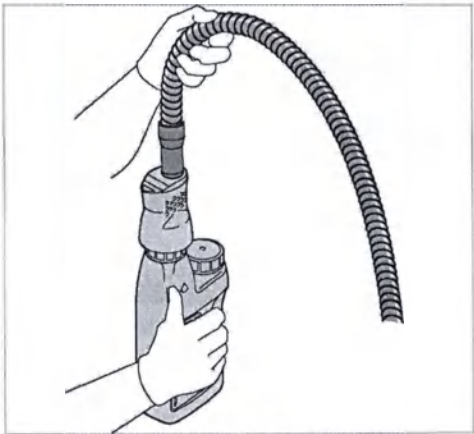
Указание

После каждого лечения очищайте и ежедневно дезинфицируйте отсасывающие шланги с помощью средства DEKASEPTOL Gel.

Применение средства DEKASEPTOL Gel

- ▶ Прогоните через каждый всасывающий шланг по чашке холодной воды.
- ▶ С помощью ручного устройства для всасывания или вручную один раз надавите на дозирующее устройство DEKASEPTOL для шланга для отсоса слюны и для устройства отсасывания аэрозольной пыли.
- ▶ Отсосом удалите гель DEKASEPTOL из дозирующего устройства.
- ▶ Прогоните через каждый всасывающий шланг ещё по чашке холодной воды.
- ▶ После этого втяните следующую дозу геля DEKASEPTOL и дайте ему подействовать.
- ▶ Положите шланги.

Базовый набор геля DEKASEPTOL	Канистра для долива геля DEKASEPTOL
Арт. № 10007204	Арт. № 10007205



2.9.2 Функция HYDROclean

Функция HYDROclean — автоматическая программа для гидромеханической очистки системы отвода жидкости и отделителя в пределах и за пределами стоматологической установки. Очистка осуществляется путем подачи свежей, чистой воды (ограниченное ополаскивание). При этом вода из Aquamat всасывается через корпус фильтра до отделителя. Промывка плевательницы попеременно включается и отключается.

Функция HYDROclean предотвращает коагуляцию и склеивание белков в системе отвода жидкости и улучшает отвод взвешенных частиц.

Выполнение функции HYDROclean:

- После каждой процедуры лечения

Подготовка

Необходимые условия

Всасывающие шланги остаются висеть в держателе.



- ▶ Нажмите клавишу Hydroclean.

⇒ Функция HYDROclean находится на подготовительном этапе.

Запуск функции Hydroclean



- ▶ Нажмите клавишу Hydroclean.

⇒ Запускается функция Hydroclean.

Функция HYDROclean завершена, если погас верхний светодиод.



Клавишей „Hydroclean“ процедуру можно прервать в любой момент.

2.10 Обработка амальгамоотделителя

По выбору можно использовать следующие системы:

- Амальгамоотделитель «Dügg»
- Подготовка для внешней аспирации для подключения к центральному амальгамоотделителю
- Сепарация «DÜRR»

Оптимальный уход за системой амальгамоотделения обеспечивается при правильном и регулярном использовании функции HYDROclean, а также при использовании геля DEKASEPTOL.

См. также:

- 📄 2.9 Обработка и автоматические функции дезинфекции системы отсоса, Страница 34



Указание

Соблюдать инструкцию по эксплуатации амальгамоотделителя!

2.11 Обработка KaVo Screen One/KaVo Screen HD

Очистка и дезинфекция



ВНИМАНИЕ!

Красящие ткани.

Красящие ткани могут приводить к постоянному, более неустранимому изменению цвета.

- ▶ Отложения краски сразу смыть водой.



ВНИМАНИЕ!

Повреждения из-за аэрозольной дезинфекции.

Дезинфицирующее средство попадает в шестерни и растворяет лак.

- ▶ Не проводить аэрозольную дезинфекцию.
- ▶ Проводите дезинфекцию протиркой.
- ▶ Очистите поверхности и обивку мягкой тряпкой и водой, затем протрите с помощью средства, предназначенного для дезинфекции поверхностей.

Разрешенные дезинфицирующие средства:

- CaviCide/CaviWipes (Metrex)
- Mikrozyd AF Liquid (Schülke & Mayr)
- FD 322 (Dürr Dental)
- Инцидин Ликвид (Ecolab)

3 Заменить и проверить дезинфицирующее средство

3.1 Доливка OXYGENAL 6

В системах обеззараживания воды KaVo разрешается использовать только средство KaVo OXYGENAL 6 (Арт. № 04893451). Расход средства OXYGENAL 6 зависит от расхода воды во время лечения пациентов.

Если резервуар с OXYGENAL 6 пуст, раздастся звуковой сигнал с интервалом в 10 секунд.



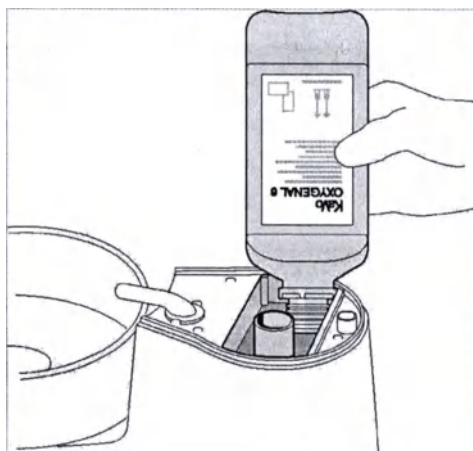
Указание

Если звучит данный сигнал с 10-секундным интервалом, долейте только KaVo OXYGENAL 6. Сигнал можно отключить следующим образом: удерживайте пусковую педаль нажатой, поднимите спинку вверх, а затем опустите вниз. При следующем включении стоматологической установки сигнал зазвучит вновь.

- Снимите устройство для набора воды в стакан ① и крышку ②.



- Залейте средство KaVo OXYGENAL 6 (макс. 1 л).





Указание

Не заполняйте среднее отверстие (слив стакана для полоскания рта).



- ▶ Немедленно завершить долив, если с секундным тактом звучит акустический сигнал (10 звуков).
- ⇒ Резервный контейнер наполнен.
- ▶ Установите опору и наполнитель стакана для полоскания.



Указание

Проверьте кольцо круглого сечения на наполнителе стакана на наличие повреждений.

3.1.1 Доливка OXYGENAL 6 при использовании баллона с водой



⚠ ВНИМАНИЕ!

Избыточная дозировка OXYGENAL.

- ▶ При использовании баллона с водой с водоблоком DVGW не добавляйте средство OXYGENAL 6 в баллон с водой.



⚠ ВНИМАНИЕ!

Повреждения из-за неисправной емкости для воды.

Неполадки или выход из строя из-за негерметичной емкости для воды.

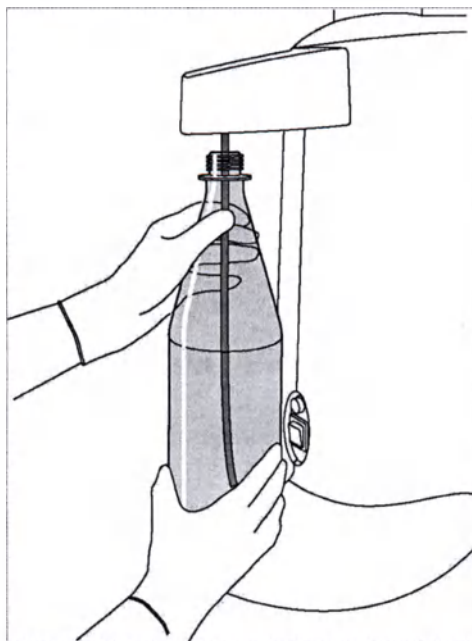
- ▶ Запрещается мыть емкость для воды в посудомоечной машине и водой с температурой выше 50 °C.
- ▶ Не используйте емкость для воды, если она поцарапана, деформирована или поменяла цвет.
- ▶ Учитывать макс. срок годности емкости для воды согласно штампу.

Емкость для воды в комплекте: (Арт. № 0.710.4151)

Дозирующая насадка: (Арт. № 1.002.0287)

Съем и очистка емкости для воды.

- Снимите емкость для воды, медленно поворачивая ее влево.

**Указание**

Теперь повышенное давление в емкости для воды может быть медленно сброшено.

**Указание**

Необходимо не менее одного раза в день менять воду в баллоне с водой. Чтобы гарантировать эффективность принимаемых мер, KaVo настоятельно рекомендует производить очистку воды с помощью KaVo OXYGENAL 6.

- Емкость для воды не промывать водой с температурой свыше 50 °C.

Наполнение емкости для воды с помощью дозатора.

- Пролитое средство OXYGENAL необходимо сразу же вытереть, чтобы избежать пятен на поверхности.
 - Снимите защитный шланг с трубки дозатора KaVo OXYGENAL 6.
 - Пропустите трубку через отверстие сетчатого фильтра на баллоне KaVo OXYGENAL 6.
 - Крепко привинтите дозатор KaVo OXYGENAL 6 к баллону KaVo OXYGENAL 6.
 - Отверстие в крышке повернуть на отметку 1,5 литра.
- ⇒ Крышка войдет со щелчком в положение наполнения.

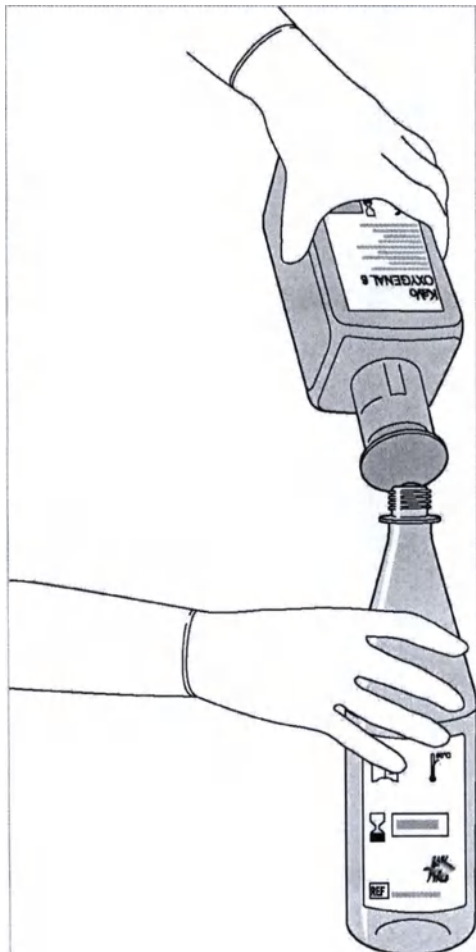


- Поставьте баллон KaVo OXYGENAL 6 на ровную поверхность.

- ▶ Сжимайте баллон KaVo OXYGENAL 6 до тех пор, пока стерилизующая жидкость не поднимется выше красного деления.
- ⇒ При переполнении избытки над отметкой шкалы автоматически удаляются с помощью отсоса, благодаря чему обеспечивается точная дозировка.



- ▶ Наполните баллон с водой жидкостью из баллона с KaVo OXYGENAL 6. Проследите, чтобы отверстие дозатора KaVo OXYGENAL 6 находилось непосредственно над отверстием баллона для воды.
- ▶ Затем до конца заполните баллон для воды питьевой водой.



**Указание**

Возможные осадения в дозирующей головке не являются загрязнениями, а представляют собой активные вещества, которые осаждаются при длительном хранении после конденсации воды. Осажденные вещества снова растворяются после нескольких процессов дозирования.

- ▶ Надежно прикрутите баллон с водой к стоматологической установке по направлению часовой стрелки.
- ⇒ Баллон с водой заполнится сжатым воздухом.

3.2 Проверка концентрации OXYGENAL 6

- ▶ Наполните водой стакан для полоскания рта.
- ▶ С помощью тестовой полоски Merckoquant Peroxid для измерения в диапазоне от 100 до 1000 мг/л H_2O_2 (Арт. № 0.229.5003) определите концентрацию OXYGENAL 6 в системе обеззараживания воды. Концентрация OXYGENAL 6 при нормальном режиме работы должна составлять от 150 до 250 мг/л H_2O_2 .

Представительство в России :

ООО «КаВо Дентал Руссланд»,
195112, Россия, г. Санкт-Петербург, Малоохтинский пр.,
д. 64, литера В, помещение 26Н.
Тел.: +7 (812) 324-42-12, факс: +7 (812) 324-20-53;
Рекламации направлять по адресу:
E-mail: kavo@kavodental.ru
www.kavodental.ru

Сервисная служба KaVo в Санкт-Петербурге :

Тел.: +7 (812) 324-13-61, факс: +7 (812) 324-20-80;
E-mail: Service.russia@kavo.com



KaVo. Dental Excellence.

Инструкция по эксплуатации

KaVoLUX 540 LED U / T

Светильник бесконтактный 5-точечный светодиодный
для освещения зубоврачебного места



KaVo. Dental Excellence.

Сбыт:

KaVo Dental GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
Tel. +49 (0) 7351 56-0
Fax +49 (0) 7351 56-1488

Изготовитель:

Kaltenbach & Voigt GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
www.kavo.com

Место производства

1. Kaltenbach & Voigt GmbH, Германия, Bismarckring, 39, D-88400, Biberach, Germany;
2. KaVo Dental GmbH, Германия, Bismarckring, 39 D-88400 Biberach, Germany;
3. KaVo Dental GmbH, Германия, Bahnhofstraße 20, D-88447 Warthausen, Germany

Оглавление

1	Информация для пользователей.....	6
1.1	Руководство пользователя.....	6
1.1.1	Сокращения.....	6
1.1.2	Символы.....	6
1.1.3	Целевая группа	6
1.2	Сервис.....	6
1.3	Гарантийные условия.....	7
1.4	Транспортировка и хранение.....	7
1.4.1	Действующая инструкция по упаковке.....	7
1.4.2	Транспортные повреждения.....	8
1.4.3	Данные на упаковке: хранение и транспортировка.....	9
2	Безопасность.....	10
2.1	Указания по технике безопасности.....	10
2.1.1	Предупреждающий знак.....	10
2.1.2	Структура.....	10
2.1.3	Описание степеней опасности.....	10
2.2	Указания по технике безопасности.....	10
2.3	Утилизация.....	13
2.4	Характеристики электромагнитной совместимости.....	13
2.5	Утилизация электронных и электрических приборов.....	13
3	Описание изделия.....	15
3.1	Цель - использование по назначению	15
3.2	Стоматологическая лампа KaVoLUX 540 LED U.....	17
3.3	Стоматологическая лампа KaVoLUX 540 LED T.....	18
3.4	Размеры и зоны поворота.....	18
3.5	Заводские таблички.....	20
3.6	Технические характеристики и требования.....	21
4	Монтаж.....	24
4.1	Упаковка.....	24
4.1.1	Транспортировка и хранение.....	24
4.1.2	Состав упаковки.....	24
4.1.3	Изъятие из упаковки.....	26
4.2	Предпосылки для монтажа.....	28
4.2.1	Установка фиксатора на поворотном кронштейне.....	28
4.2.2	Предпосылки для монтажа на аппарате.....	28
4.2.3	Предпосылка для потолочного монтажа.....	29
4.3	Монтаж лампы KaVoLUX 540 LED U на аппарате.....	29
4.3.1	ESTETICA E50/E50 Life.....	29
4.3.2	ESTETICA E70 / ESTETICA E80.....	33
4.3.3	ESTETICA E70/E80 Vision.....	38
4.3.4	Активация KaVoLUX 540 LED U с сервисном режиме.....	42
4.4	Монтаж лампы KaVoLUX 540 LED T на аппарате.....	46
4.4.1	ESTETICA E30.....	46
4.4.2	Primus 1058.....	51
4.4.3	Primus 1058 Life.....	55
4.4.4	ESTETICA Standard 1063 / Comfort 1065 / Sensus 1066.....	59

4.4.5	Globus 1078 S, Status 1080 TM/C.....	62
4.5	Потолочный монтаж лампы KaVoLUX 540 LED T.....	65
4.6	Установка лампы KaVoLUX 540 LED на стойку Centro.....	73
5	Механические настройки.....	75
5.1	Регулировка тормоза поворотного кронштейна.....	75
5.2	Регулировка тормоза пружинного рычага.....	75
5.3	Регулировка тормозов головки светильника.....	76
5.3.1	Настройка поворота и движений трехмерного шарнира.....	76
5.3.2	Регулировка тормоза головки светильника.....	77
6	Эксплуатация.....	79
6.1	Управление стоматологической лампой KaVoLUX 540 LED U.....	80
6.1.1	Включение и выключение стоматологической лампы.....	81
6.1.2	Регулировка яркости.....	81
6.1.3	Переключение между режимами COMPOsave/приглушенного света и обычного света.....	82
6.1.4	Включение режима COMPOsave.....	82
6.1.5	Установка яркости приглушенного света (в режиме COMPOsave или режиме обычного света)	83
6.1.6	Установка цветовой температуры.....	84
6.1.7	Включение и выключение режима лазерного излучения.....	84
6.1.8	Управление трехмерным шарниром.....	85
6.2	Управление стоматологической лампой KaVoLUX 540 LED T.....	86
6.2.1	Включение и выключение стоматологической лампы.....	86
6.2.2	Регулировка яркости.....	87
6.2.3	Переключение между режимами COMPOsave/приглушенного света и обычного света.....	87
6.2.4	Включение режима COMPOsave.....	87
6.2.5	Регулировка яркости приглушенного света.....	88
6.2.6	Установка цветовой температуры.....	89
6.2.7	Включение и выключение режима лазерного излучения.....	89
6.2.8	Управление трехмерным шарниром.....	90
7	Методы обработки согласно ISO 17664.....	91
7.1	Общие указания по уходу.....	91
7.2	Очистка и дезинфекция лампы, стеклянной крышки и зеркала.....	91
7.3	Очистить и дезинфицировать рукоятки.....	92
7.4	Стерилизация.....	92
7.4.1	Стерилизация ручек.....	92
8	Контроль техники безопасности - инструкции по контролю.....	93
8.1	Монтаж прибора.....	93
8.2	Потолочный монтаж.....	93
8.2.1	Руководство.....	93
8.2.2	Указания по контролю техники безопасности.....	96
8.2.3	Протокол проверки техники безопасности [STK].....	104
9	Устранение неисправностей.....	105
10	Данные по электромагнитной совместимости в соответствии с EN 60601-1-2.....	106
10.1	Руководящие указания и декларация производителя – электромагнитное излучение.....	106

10.2 Руководящие указания и декларация производителя - устойчивость к электромагнитным помехам	106
10.3 Руководящие указания и декларация производителя - устойчивость к электромагнитным помехам	107
10.4 Рекомендуемое безопасное расстояние между переносными и мобильными высокочастотными телекоммуникационными приборами и KaVoLUX 540 LED.....	109

1 Информация для пользователей

1.1 Руководство пользователя

Необходимые условия
Прочитайте данное руководство перед первым запуском изделия, чтобы не допускать неправильного обслуживания и поломок.

1.1.1 Сокращения

Крат- кая форма	Пояснение
ИЭ	Инструкция по эксплуатации
ИУ	Инструкция по уходу
ИМ	Инструкция по монтажу
ИТ	Инструкция для технического специалиста
ТБ	Проверка соблюдения правил техники безопасности
ИЕС	Международная электротехническая комиссия
УР	Указание по ремонту
КД	Комплект для дооборудования
ВБ	Встроенный блок
ПД	Прилагаемые детали
ЭМС	Электромагнитная совместимость
ИО	Инструкция по обработке

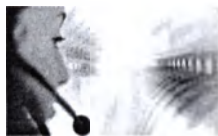
1.1.2 Символы

	См. раздел «Техника безопасности/Предупреждающие знаки»
	Важная информация для пользователей и технических специалистов
	Маркировка CE согласно Директиве ЕС 93/42 «Медицинские изделия»
	Требуется действие
	Маркировка, сообщающая о наличии инструкции по эксплуатации в электронном виде

1.1.3 Целевая группа

Этот документ предназначен для стоматологов, персонала практик и технических специалистов.

1.2 Сервис

**Техническое обслуживание KaVo:****+49 (0) 7351 56-1000****service.einrichtungen@kavo.com** или **service.treatmentunits@kavo.com**

При запросе необходимо всегда указывать серийный номер изделия!

Дополнительную информацию можно найти на сайте: www.kavo.com**1.3 Гарантийные условия**

KaVo принимает на себя гарантийное обязательство перед конечным пользователем в отношении изделия, названного в протоколе передачи, по безупречному его функционированию, по отсутствию дефектов материалов или их обработки в течение 12 месяцев со дня продажи при соблюдении следующих условий:

При обоснованных претензиях, вызванных недостатками или неполной комплектацией, KaVo осуществляет свои гарантийные обязательства по своему выбору, осуществляя либо бесплатную доставку заменяющих деталей и узлов, либо ремонт. Любые другие претензии, в частности по возмещению ущерба, исключены. В случае задержки и грубой задолженности или умысла это справедливо лишь в той мере, насколько это не противоречит обязывающим предписаниям закона. Фирма KaVo не несет ответственности за дефекты и их последствия, возникшие в результате естественного износа, ненадлежащей очистки или обслуживания, несоблюдения указаний по эксплуатации, обслуживанию или подключению, обывзвествления или коррозии, загрязнения подаваемого воздуха или воды, а также химических или электрических воздействий, являющихся необычными или недопустимыми согласно указаниям завода-изготовителя.

Гарантийное обязательство не распространяется, в общем случае, на лампы, изделия из стекла, резины и на постоянство цвета деталей из пластмасс.

Ответственность исключена в том случае, если дефекты или их последствия могут быть результатом вмешательства в изделие или изменений в нем, выполненных покупателем или третьими лицами.

Претензии в соответствии с данным гарантийным обязательством могут иметь законную силу только в том случае, если на KaVo был отправлен поставляемый вместе с изделием протокол передачи (второй экземпляр), а оригинал его может быть представлен владельцем/пользователем.

1.4 Транспортировка и хранение**1.4.1 Действующая инструкция по упаковке****Указание**

Действительно только для Федеративной Республики Германии.

Продажные упаковки подлежат утилизации через специальные фирмы в соответствии с действующим предписанием по упаковке. При этом следует использовать повсеместную систему возврата использованной упаковки. Для этого KaVo произвела лицензирование своих продажных упаковок. Также необходимо соблюдать официальные требования к утилизации в вашем регионе.

1.4.2 Транспортные повреждения

В Германии

Если при поставке изделия на упаковке обнаруживаются видимые повреждения, необходимо действовать следующим образом:

1. Грузополучатель должен зарегистрировать недостачу или повреждение в документе приемки груза. Грузополучатель и сотрудник транспортного предприятия должны подписать этот документ приемки груза.
2. Запрещается менять что-либо в изделии и упаковке.
3. Запрещается использовать изделие.
4. Уведомите транспортное предприятие о повреждении.
5. Сообщите о повреждении в KaVo.
6. До получения согласия KaVo ни в коем случае не направляйте поврежденное изделие обратно.
7. Вышлите подписанный документ о приемке груза в KaVo.

Если изделие оказалось повреждено, но это было не видно по состоянию упаковки при поставке, необходимо действовать следующим образом:

1. Незамедлительно, не позднее чем в течение 7 дней, проинформируйте о повреждении транспортное предприятие.
2. Сообщите о повреждении в KaVo.
3. Запрещается менять что-либо в изделии и упаковке.
4. Запрещается использовать поврежденное изделие.



Указание

Если грузополучатель не выполнит свои обязательства в соответствии с вышеописанной процедурой, считается, что повреждение возникло после поставки (согласно Общегерманским экспедиторским условиям, ст. 28).

За пределами Германии



Указание

KaVo не несет ответственности за транспортные повреждения. Поэтому посылку следует проверить сразу же после ее получения.

Если при поставке изделия на упаковке обнаруживаются видимые повреждения, необходимо действовать следующим образом:

1. Грузополучатель должен зарегистрировать недостачу или повреждение в документе приемки груза. Грузополучатель и сотрудник транспортного предприятия должны подписать этот документ приемки груза.
Грузополучатель может выдвинуть претензии по возмещению ущерба к транспортному предприятию только на основании указанного установления обстоятельств дела.
2. Запрещается менять что-либо в изделии и упаковке.
3. Запрещается использовать изделие.

Если изделие оказалось повреждено, но это было не видно по состоянию упаковки при поставке, необходимо действовать следующим образом:

1. Незамедлительно, не позднее чем в течение 7 дней после поставки, проинформируйте о повреждении транспортное предприятие.
2. Запрещается менять что-либо в изделии и упаковке.
3. Запрещается использовать поврежденное изделие.

**Указание**

Если грузополучатель не выполнит свои обязательства в соответствии с вышеописанной процедурой, то считается, что повреждение возникло после поставки (согласно закону CMR гл. 5 ст. 30).

1.4.3 Данные на упаковке: хранение и транспортировка**Указание**

Сохраняйте упаковку на случай отправки в службу сервиса или в ремонт.

Нанесенные снаружи обозначения предназначены для транспортировки и хранения и имеют следующее значение:

	Транспортировать вертикально, верх в направлении стрелки!
	Защищать от ударов!
	Защищать от воздействия влаги!
	Допустимая нагрузка при складировании штабелями.
	Диапазон температур
	Влажность воздуха
	Атмосферное давление

2 Безопасность

2.1 Указания по технике безопасности

2.1.1 Предупреждающий знак



Предупреждающий знак

2.1.2 Структура



ОПАСНОСТЬ

Во введении описывается вид и источник опасности.

В данном разделе описаны возможные последствия несоблюдения указаний.

- ▶ Опциональная операция содержит необходимые меры по предотвращению опасностей.

2.1.3 Описание степеней опасности

Для предотвращения вреда людям и имуществу все приведенные в данном документе указания по технике безопасности разделены на три части по степеням опасности.



ОСТОРОЖНО!

ОСТОРОЖНО!

обозначает опасную ситуацию, которая может приводить к материальному ущербу или легким или средней тяжести травмам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

обозначает опасную ситуацию, которая может привести к тяжелым или смертельным травмам.



ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ

обозначает максимальный риск в связи с ситуацией, которая может приводить непосредственно к тяжелым или смертельным травмам.

2.2 Указания по технике безопасности



ОПАСНОСТЬ

Взрывоопасность.

Опасно для жизни.

- ▶ Запрещается хранить или использовать изделия KaVo во взрывоопасной среде.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Нежелательное включение лазеров KaVo KEY Laser III и KEY Laser 3+.

Одновременное использование стоматологической лампы KaVoLUX 540 LED и лазера KaVo KEY Laser III или KEY Laser 3+ может привести к нежелательному включению лазеров KaVo KEY Laser III и KEY Laser 3+.

- ▶ При использовании лазера KaVo KEY Laser III или KEY Laser 3+ переключайте стоматологическую лампу в режим лазерного излучения.
- ▶ Или выключайте стоматологическую лампу; лазер KaVo KEY Laser III или KEY Laser 3+ и стоматологическую лампу KaVoLUX 540 LED не следует использовать одновременно.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Нежелательное включение датчика стоматологической лампы KaVoLUX 540 LED под воздействием лазера или постороннего света.

Использование лазера или постороннего света может привести к нарушению функционирования или активации датчика KaVoLUX 540 LED, а также к нежелательному включению или выключению самой лампы.

- ▶ Деактивацию датчика следует поручить авторизованному технику.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Стробоскопический эффект вращающегося инструмента.

При использовании лампы KaVoLUX 540 LED у вращающихся инструментов при определенном количестве оборотов может возникать стробоскопический эффект. Речь идет об оптическом обмане, при котором кажется, что инструмент не вращается или вращается очень медленно.

Имеется опасность травмирования.

- ▶ При возникновении стробоскопического эффекта немного сократите количество оборотов и продолжайте работать.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Преждевременное отвердевание композитной пломбы.

Слишком интенсивный свет отрицательно сказывается на долговечности пломбы.

- ▶ Подбирайте подходящую степень приглушения света в зависимости от продолжительности обработки.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Неправильное измерение при совместном использовании с лазером KaVo DIAGNOdent.

Одновременное использование стоматологической лампы KaVoLUX 540 LED и лазера KaVo DIAGNOdent может привести к неправильному измерению.

- ▶ При использовании KaVo DIAGNOdent переключайте стоматологическую лампу в режим лазерного излучения.
- ▶ Или выключайте стоматологическую лампу; лазер KaVo DIAGNOdent и стоматологическую лампу KaVoLUX 540 LED не следует использовать одновременно.



ОСТОРОЖНО!

Материальный ущерб из-за неподходящих принадлежностей.

Использование принадлежностей, компонентов и кабелей, отличных от указанных, за исключением компонентов и кабелей, которые фирма KaVo продает как запасные части для внутренних компонентов, может приводить к повышенному излучению или снижению помехоустойчивости аппарата.

- Использовать только рекомендованные фирмой KaVo принадлежности!



Указание

Отключайте лампу во время перерывов в эксплуатации, чтобы продлить срок службы светодиодной лампы.

При использовании прибора следует соблюдать национальные законодательные положения, в частности:

- действующие правила охраны труда;
- действующие правила предупреждения несчастных случаев;

Пользователь должен выполнять следующие обязательства:

- Использовать только исправное оборудование
- Защищать себя и пациентов от опасности
- Избегать заражения, обусловленного прибором

При потолочном монтаже лампы KaVoLUX 540 LED T необходимо соблюдать следующие предписания:

- строительные нормы и правила.
- Использовать только крепежные элементы (дюбели для больших нагрузок), разрешенные органом строительного надзора.
- Электропроводку разрешается выполнять только квалифицированным электромонтажникам.
- Электрооборудование должно соответствовать требованиям и определениям, содержащимся в «Предписаниях Союза немецких электротехников» VDE 0100-710.

При монтаже лампы KaVoLUX 540 LED U / T на стоматологической установке необходимо соблюдать следующие предписания:

- Электрооборудование должно соответствовать требованиям и определениям, содержащимся в «Предписаниях Союза немецких электротехников» VDE 0100-710.

Необходимо проводить через каждые 24 года проверку технического состояния с позиции техники безопасности (STK).

См. также:

- ▣ 8 Контроль техники безопасности — инструкции по контролю, Страница 93

2.3 Утилизация



Указание

Необходимо доставить возникающие отходы безопасно для людей и окружающей среды на переработку и ликвидацию, соблюдая при этом действующие национальные предписания.

На все вопросы по надлежащей утилизации изделий KaVo можно получить ответы в представительстве KaVo.

2.4 Характеристики электромагнитной совместимости



Указание

В соответствии с требованиями стандарта IEC 60601-1-2 (DIN EN 60601-1-2) по электромагнитной совместимости медицинских электроприборов, мы обязаны указать пользователям прибора на следующие моменты:

- Медицинские электроприборы требуют особых мер предосторожности, касающихся электромагнитной совместимости; ввод данных приборов в эксплуатацию должен осуществляться в соответствии с требованиями инструкций KaVo по монтажу.
- Высокочастотные коммуникационные устройства могут влиять на медицинские приборы.

По требованию заказчика компания может предоставить подробные данные по параметрам электромагнитной совместимости.

См. также:

10 Характеристики электромагнитной совместимости, Страница 106



Указание

В отношении принадлежностей, кабелей и прочих компонентов, поставляемых не фирмой KaVo, не действует заявление фирмы KaVo о соответствии требованиям стандарта ЕС по электромагнитной совместимости IEC 60601-1-2 (DIN EN 60601-1-2).

2.5 Утилизация электронных и электрических приборов



Указание

На основании Директивы ЕС 2012/19 по старым электрическим и электронным устройствам мы заявляем, что данное изделие подпадает под действие указанной Директивы и должно подвергаться на территории Европы специальной утилизации.

Более подробную информацию вы можете получить, посетив сайт www.kavo.com, или в отделах специализированной продажи стоматологического оборудования.

Для окончательной утилизации:

В Германии

Для получения услуги по возврату электроприбора соблюдайте следующий порядок действий:

1. На домашней странице www.enretec.de компании enretec GmbH в пункте меню eom находится формуляр на заказ по утилизации. Это формуляр можно загрузить или заполнить в режиме онлайн.

2. Заполните его и отправьте по Интернету или по факсу +49 (0) 3304 3919-590 в компанию enretec GmbH.
В качестве альтернативы по всем вопросам утилизации вы можете обратиться:
Телефон: +49 (0) 3304 3919-500
Электронная почта: eom@enretec.de и
Почта: enretec GmbH, отдел eomRECYCLING®
Kanalstraße 17
16727 Velten, Германия
3. Не стационарно установленный прибор у вас заберут в клинике.
Стационарно установленный прибор заберут около подъезда по вашему адресу в согласованное время.
Расходы на демонтаж, транспортировку и упаковку несет владелец/пользователь прибора.

Международные правила

Информацию по утилизации в Вашей стране Вы можете получить в организациях по специализированной продаже стоматологического оборудования.

3 Описание изделия

3.1 Цель - использование по назначению

Стоматологические лампы KaVoLUX 540 LED U и T предназначены для освещения полости рта пациента во время стоматологического лечения. Лампы монтируются в дентальные стоматологические установки и применяются медицинским персоналом в медицинских учреждениях.

Независимо от стоматологической установки лампу типа 540 LED T можно монтировать на потолок с помощью адаптера.

Управление лампой зависит от ее типа и осуществляется:

- тип 540 LED U — посредством органа управления предусмотренной для этого стоматологической установки и датчика движения лампы
- тип 540 LED T — посредством клавиатуры на головке светильника и датчика движения лампы

Изделие соответствует требованиям стандарта DIN EN ISO 9680.

KaVoLUX 540 LED U монтируется на следующие стоматологические установки:

- ESTETICA E80/E80 Vision
- ESTETICA E70/E70 Vision
- ESTETICA E50/E50 Life
- Primus 1058/1058 Life

KaVoLUX 540 LED T монтируется в следующих положениях/на следующие стоматологические установки:

- на потолке
- Primus 1058/1058 Life
- Status 1080
- Globus 1078
- ESTETICA Sensus 1066
- ESTETICA Comfort 1065
- ESTETICA Standard 1063
- ESTETICA E30
- DSEclinical
- Несущая система CENTRO

К использованию по назначению относится также соблюдение всех указаний, приведенных в инструкции по эксплуатации, а также выполнение работ по проверке и уходу.

При вводе изделия KaVo в эксплуатацию и во время эксплуатации в соответствии с предписанным назначением необходимо применять и выполнять правила и/или национальные законы, национальные предписания и технические правила, относящиеся к медицинским изделиям.

Фирма KaVo несет ответственность за безопасность, надежность и характеристики компонентов, поставляемых фирмой, при следующих условиях:

- Установка, инструктаж, расширение, переналадка, изменения и ремонт были выполнены техническими специалистами, обученными фирмой KaVo или уполномоченной ею третьей фирмой, или персоналом авторизованных дилеров.
- Аппарат эксплуатируется согласно инструкции по эксплуатации, уходу и монтажу.
- Компоненты оборудования для обработки информации, поставляемые заказчиком, отвечают техническим требованиям к аппаратному и программному обеспечению, приведенным в настоящей инструкции по эксплуатации, и были установлены и настроены согласно описаниям, действующим для этих компонентов.
- При устранении неисправностей в полной мере выполняются требования стандарта IEC 62353 (DIN VDE 0751-1) «Повторные проверки и проверки перед началом использования медицинских электрических приборов и систем — общие правила».

В обязанности пользователя входит:

- использовать только исправное оборудование,
- следить за своей безопасностью, а также за безопасностью пациентов и третьих лиц,
- не допускать загрязнения изделия.

При использовании прибора следует соблюдать национальные законодательные акты, в частности:

- Действующие предписания по подключению и вводу в эксплуатацию медицинских изделий.
- Действующие положения по охране труда.
- Действующие мероприятия по технике безопасности.

Чтобы на длительный срок сохранить безопасность в работе и эксплуатационную надежность изделия KaVo и избежать поломок и опасных ситуаций, необходимо регулярно проводить техническое обслуживание и контролировать соблюдение техники безопасности.

Периодичность проведения проверок и технического обслуживания: техническое обслуживание необходимо выполнять ежегодно, проверку по технике безопасности (STK) — с интервалом в 2 года. Если необходимо, контролер может установить более короткие интервалы между проверками по технике безопасности.

К выполнению ремонта и технического обслуживания изделия KaVo, а также проверок по технике безопасности допускаются следующие лица:

- технические специалисты представительств KaVo, прошедшие специальное обучение;
- технические специалисты фирм-дистрибьюторов KaVo, специально обученные в KaVo.

В Германии владелец, лицо, отвечающее за аппарат, и пользователь обязаны эксплуатировать свои аппараты в соответствии с положениями Закона об изделиях медицинского назначения.

В задачи службы технического обслуживания входят все виды проверок, требующиеся согласно "Эксплуатационным предписаниям" (MPBetreiberV), § 6.

**Указание**

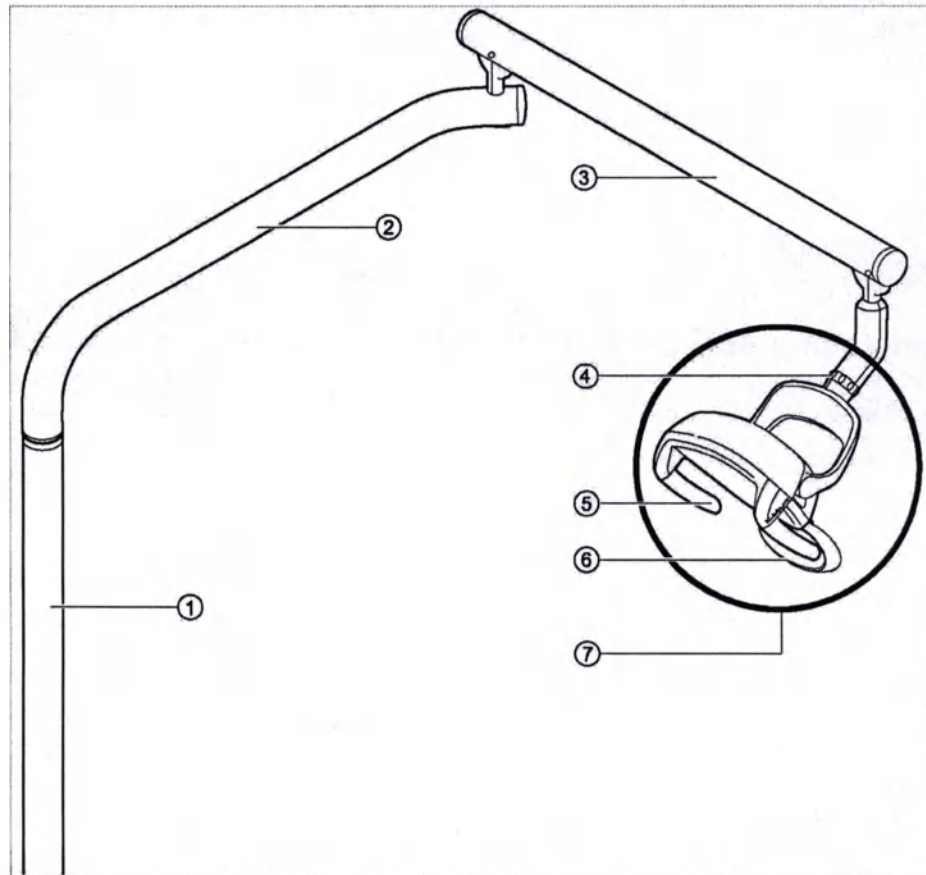
Перед длительным перерывом в пользовании необходимо выполнить очистку и уход за продуктом в соответствии с инструкцией.

**Указание**

Если функциональная безопасность или должное состояние прибора не обеспечиваются, дальнейшая эксплуатация стоматологической лампы запрещено.

3.2 Стоматологическая лампа KaVoLUX 540 LED U**Указание**

Стоматологическая лампа KaVoLUX 540 LED U пригодна исключительно для монтажа на стоматологические установки KaVo ESTETICA E80, E70, E50 и E50 Life, поскольку может управляться непосредственно через стоматологическую установку.



Составные части KaVoLUX 540 LED U:

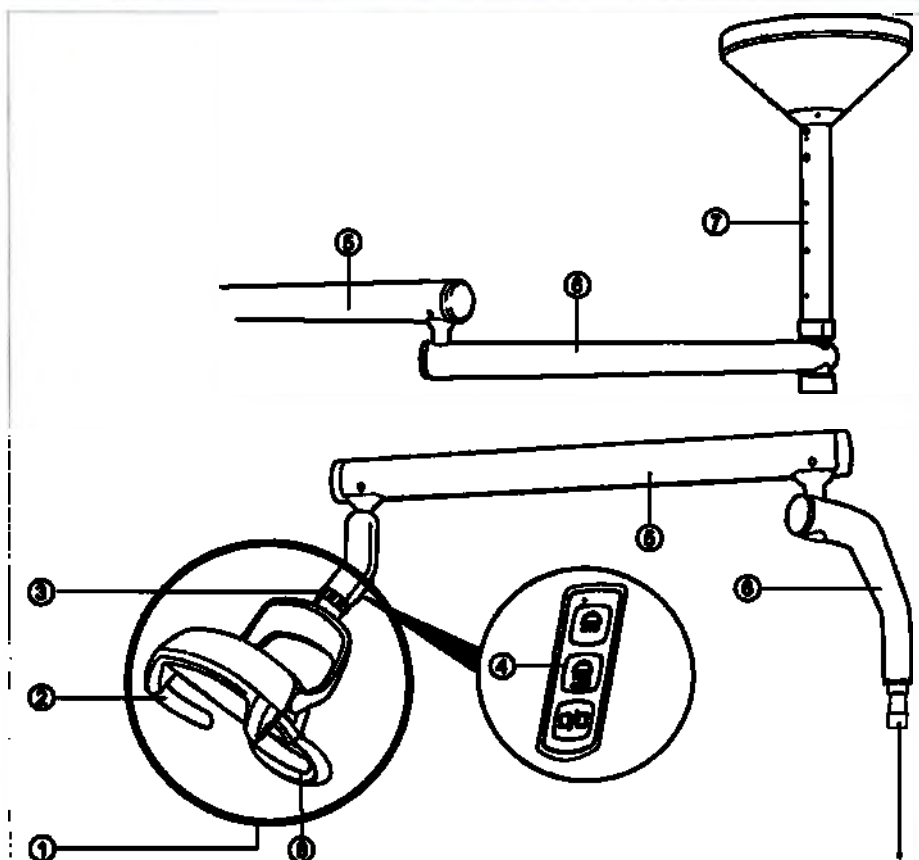
- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| ① Опорная стойка | ② Поворотный кронштейн |
| ③ Пружинный рычаг | ④ Трехмерный шарнир |
| ⑤ Рукоятки | ⑥ Зеркало (опционально) |
| ⑦ Головка светильника | |

3.3 Стоматологическая лампа KaVoLUX 540 LED T



Указание

Стоматологическая лампа KaVoLUX 540 LED T пригодна исключительно для потолочного монтажа и на стоматологические установки KaVo Primus 1058/1058 Life, Status 1080, Globus 1078, ESTETICA Sensus 1066, ESTETICA Comfort 1065, ESTETICA Standard 1063, ESTETICA E30, а также для монтажа на стоматологических моделирующих установках DSEclinical. Для монтажа требуется комплект опор (Арт. № 07243401).



Составные части KaVoLUX 540 LED T:

- | | |
|--|-------------------------|
| ① Головка светильника | ② Рукоятки |
| ③ Трехмерный шарнир | ④ Мембранная клавиатура |
| ⑤ Пружинный рычаг | ⑥ Поворотный кронштейн |
| ⑦ Комплект для потолочного монтажа (Арт. № 1.008.8406) | ⑧ Зеркало (опционально) |

3.4 Размеры и зоны поворота

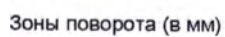


⚠ ОСТОРОЖНО!

Столкновение с людьми или предметами оборудования.

Из-за значительной степени свободы движения и больших зон поворота возможно столкновение лампы с людьми или оборудованием.

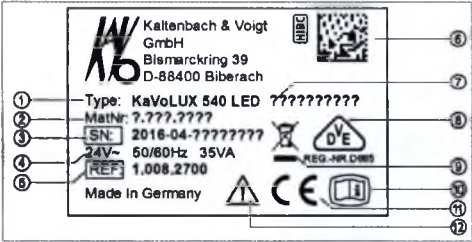
- Поэтому стоматологическую лампу всегда следует передвигать или поворачивать с особой осторожностью.



3.5 Заводские таблички

Имеется заводская табличка стоматологической лампы, а при потолочном монтаже — дополнительная заводская табличка комплекта для потолочного монтажа.

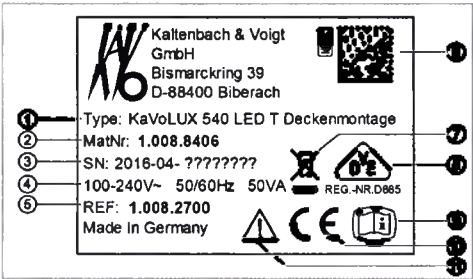
Заводская табличка стоматологической лампы находится на верхней стороне поворотного кронштейна.



Заводская табличка KaVoLUX 540 LED

- | | |
|--|--|
| ① Тип прибора | ② Номер материала в зависимости от типа прибора |
| ③ Год изготовления — месяц — серийный номер | ④ Напряжение питания и мощность |
| ⑤ Контрольный номер изделия | ⑥ Код HIBC |
| ⑦ Обозначение типа или модели | ⑧ Маркировка VDE (Союз электротехники, электроники и информационной техники) |
| ⑨ Указания по утилизации (см. «Использование по назначению») | ⑩ Маркировка, сообщающая о наличии инструкции по эксплуатации в электронном виде |
| ⑪ Маркировка CE | ⑫ Соблюдать требования сопроводительных документов |

Заводская табличка комплекта для потолочного монтажа располагается на штанге для потолочного монтажа.



Заводская табличка «Потолочный монтаж KaVoLUX 540 LED T»

- ① Тип прибора

② Номер материала

③ Год изготовления — месяц — серийный номер

④ Напряжение питания и мощность

⑤ Контрольный номер изделия

⑥ Код HIBC

⑦ Указания по утилизации (см. «Использование по назначению»)

⑧ Маркировка VDE (Союз электротехники, электроники и информационной техники)

⑨ Маркировка, сообщающая о наличии инструкции по эксплуатации в электронном виде

⑩ Маркировка CE

⑪ Соблюдать требования сопроводительных документов

3.6 Технические характеристики и требования

Фотобиологическая безопасность (IEC 62471)	Группа риска 1 (низкая степень риск) Изделия безопасны при большинстве условий применения, за исключением ситуаций очень длительной эксплуатации с возможным прямым воздействием лампы на глаза.
--	---

Электрические системы во время монтажа оборудования

Входное напряжение	24 В перем. тока
Частота	50/60 Гц
Потребление мощности	макс. 35 ВА

Электрические системы во время потолочного монтажа

Входное напряжение	100–240 В перем. тока
Частота	50/60 Гц
Потребляемая мощность	макс. 50 ВА
Линия электропитания	3 x 1,5 мм ² согласно стандарту DIN VDE 0100-710
Свободный конец на точке крепления	1000 мм
Предохранитель устанавливается за- казчиком	Автоматический C 16 или ввинчивае- мый предохранитель 10 А. Возможно подключение к автоматическому пред- охранителю стоматологической уста- новки.
Главный предохранитель клеммы	T 500 мА H/250 В

Передача цвета и освещенность

Цветовая температура, обычный свет	от 4000 до 6000 кельвин; предварительная установка 5500 кель- вин (дневной свет)
Значение цветопередачи CRI	> 93 при 5500 кельвин Δs < 0,005
Обычный свет	от 20 00 до 40 000 люкс; предварительная установка 30 000 люкс согласно ISO 9680:2015
Режим COMPOsave (подходит для све- токомпози́тов для зубных реставраций)	от 8000 до 15 000 люкс согласно ISO 9680:2015
Приглушенный свет	приблизительно от 8 000 до 15 000 люкс/ок. 4 000 К
Стандартное распределение освещен- ности	синий 75 %, зеленый 50 %, желтый 10 % освещенности

Окружающие условия

Рабочая среда / температура	от +10 °C до +40 °C
Относительная влажность воздуха	от 30 % до 75 %
Атмосферное давление	от 700 до 1060 гПа
Рабочая высота	макс. 3000 м

Температура транспортировки и хранения

Температура окружающей среды	-20 °C - + 55 °C
Относительная влажность воздуха	от 5 % до 95 %, не конденсирующая
Атмосферное давление:	700 – 1060 гПа

KaVoLUX 540 LED U R – Светильник управление с установки, правый

KaVoLUX 540 LED U R/L – Светильник управление с установки левый\правый

KaVoLUX 540 LED U R Centro - Светильник управление с установки правый, кронштейн на стойку CENTRO

KaVoLUX 540 LED T R – Светильник управление на светильнике правый

KaVoLUX 540 LED T R/L – Светильник управление на светильнике правый\левый

KaVoLUX 540 LED U R Centro - Светильник управление на светильнике, правый, кронштейн на стойку CENTRO

4 Монтаж

4.1 Упаковка

4.1.1 Транспортировка и хранение

Упаковка состоит из пенополистирола и дополнительно упакована в коробку категории Superwell. Напечатанные снаружи указания действуют при транспортировке и хранении на складе и имеют следующее значение:

- 1. Транспортировать в вертикальном состоянии; стрелки должны указывать вверх
- 2. Защищать от ударов
- 3. Защищать от воздействия влаги
- 4. Температура от -20 C до + 55 C
- 5. Влажность воздуха от 5% до 95%, не конденсирующая
- 6. Атмосферное давление от 700 гПа до 1060 гПа

4.1.2 Состав упаковки

Для монтажа на аппарате

Упаковка Рабочий светильник с принадлежностями и опорной стойкой.

Длина	975 мм
Ширина	545 мм
Высота	370 мм
Масса брутто	ок. 18,4 кг
Масса нетто	ок. 13,4 кг

Для потолочного монтажа при высоте потолка до 2,7 м

1 упаковка:

Рабочий светильник с принадлежностями, потолочным адаптером и кронштейном.

Длина:	1100 мм
Ширина:	600 мм
Высота:	470 мм
Масса брутто:	ок. 32 кг
Масса нетто:	ок. 25 кг

Для потолочного монтажа при высоте потолка более 2,7 м



Указание

Для помещений высотой более 2,7 м кронштейн упакован отдельно.

2 упаковки:

- 1. Рабочий светильник с принадлежностями и потолочным адаптером.

Длина:	1100 мм
Ширина:	600 мм
Высота:	470 мм
Масса брутто:	ок. 25 кг
Масса нетто:	ок. 18 кг

2. Кронштейн

Длина:	930/1300 мм
Ширина:	280 мм
Высота:	230 мм
Масса брутто:	ок. 13 кг
Масса нетто:	ок. 10 кг

4.1.3 Изъятие из упаковки



⚠ ОСТОРОЖНО!

Пружина напряжена.

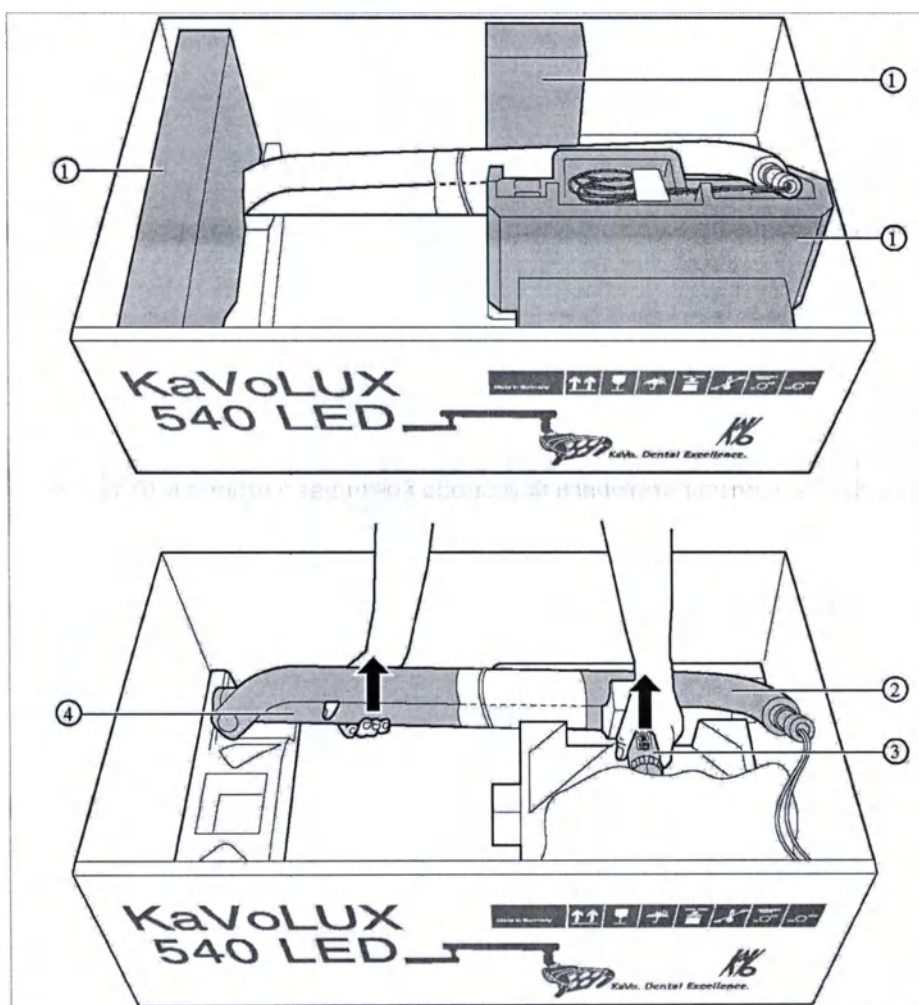
Опасность травмирования.

При удалении кабельной стяжки удерживать неподвижными поворотный кронштейн и пружинный рычаг.

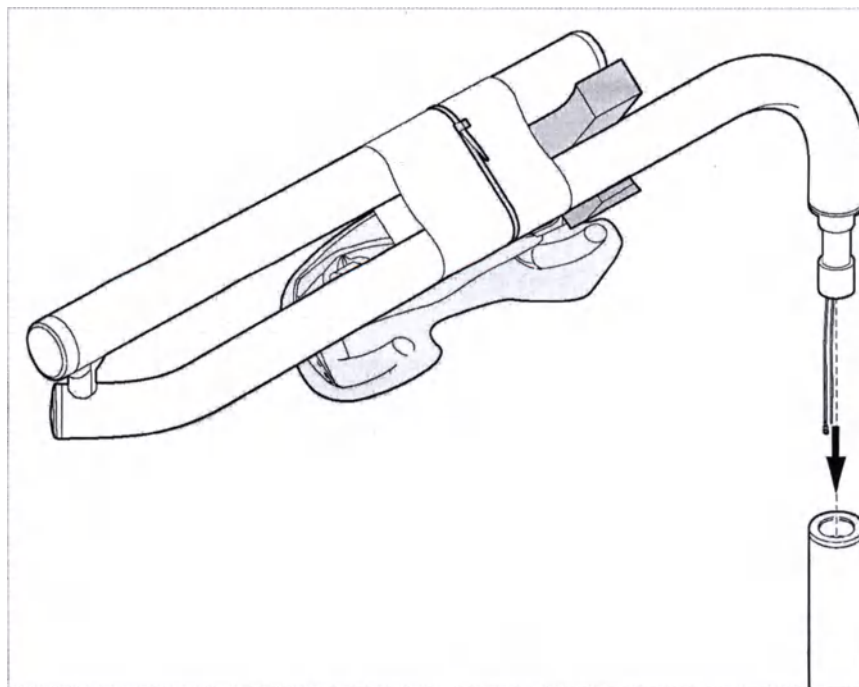
**Указание**

Чтобы стоматологическая лампа не повредилась при извлечении из упаковки и монтаже, пружинный рычаг и поворотный кронштейн соединены кабельной стяжкой. Отсоединяйте кабельную стяжку только после установки поворотного кронштейна. При извлечении из упаковки соблюдайте следующий порядок действий.

- Снимите прокладки из стиропора ① со стоматологической лампы.



- Возьмите стоматологическую лампу за держатель лампы ③ и за пружинный рычаг ④ и вместе с защитной оболочкой извлеките вертикально вверх.
- Введите провода и шланги в опорную стойку.



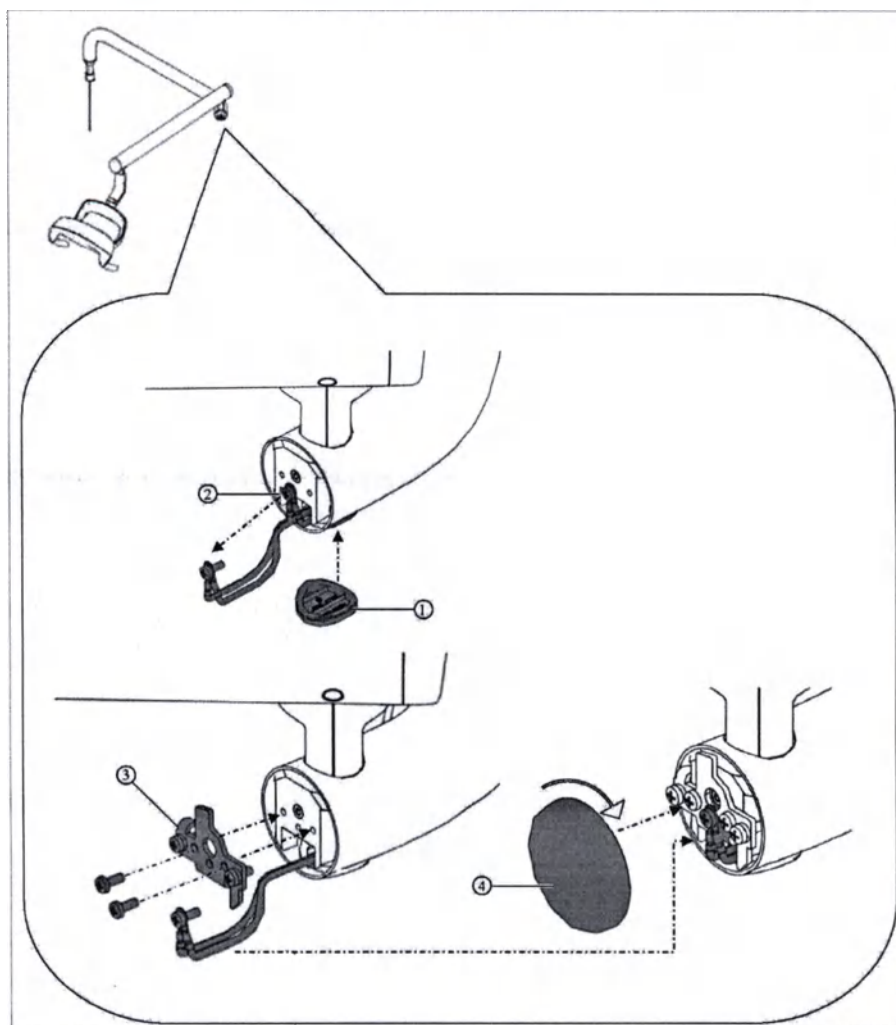
- ▶ Задвиньте стоматологическую лампу в опорную стойку.
- ▶ Отсоединяйте кабельную стяжку только после установки поворотного кронштейна.
- ▶ Снимайте защитную оболочку стоматологической лампы только после установки поворотного кронштейна.

См. также:

- 📄 4.3.1.2 Установка поворотного кронштейна, Страница 32
- 📄 4.3.2.2 Установка поворотного кронштейна, Страница 35

4.2 Предпосылки для монтажа

4.2.1 Установка фиксатора на поворотном кронштейне



Установка фиксатора на поворотном кронштейне

- ▶ Установите силиконовую крышку ①.
- ▶ Отсоедините защитный провод ②.
- ▶ Возьмите упорную пластину ③ из набора принадлежностей и прикрутите ее прилагаемыми винтами.
- ▶ Насадите крышку ④ и зафиксируйте ее, вращая вправо.

4.2.2 Предпосылки для монтажа на аппарате



Указание

Соблюдать предписания IEC 601.

Перед началом установки отключить главный выключатель

Установка прибора KaVoLUX 540 LED включает в себя следующие этапы в соответствующем порядке:

- Монтаж опорной стойки
- Монтаж поворотного кронштейна

- Подключение линий

4.2.3 Предпосылка для потолочного монтажа

Для потолочного монтажа требуется монтажный комплект и соответствующий высоте потолка кронштейн с крышкой. При указании высоты потолка в заказе монтажный комплект и кронштейн автоматически входят в объем поставки.



Указание

При указании высоты потолка в заказе указать также, является ли потолок подвесным.

4.3 Монтаж лампы KaVoLUX 540 LED U на аппарате

4.3.1 ESTETICA E50/E50 Life

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

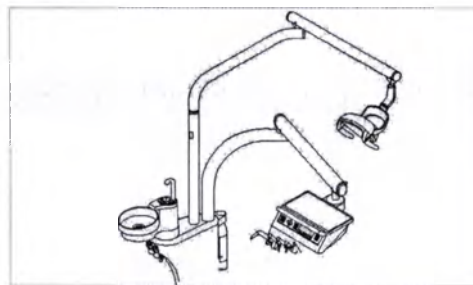
Электрический ток.

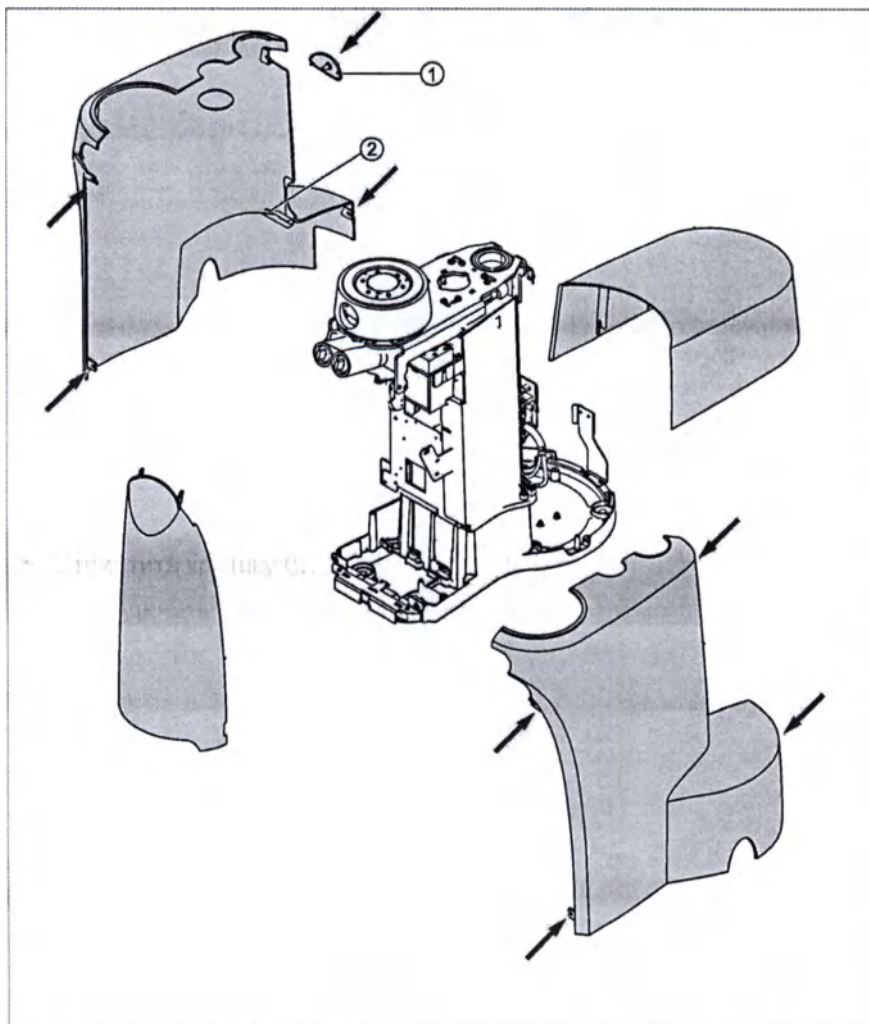
Смерть или травмирование в результате удара электрическим током.

- ▶ Во время проведения технического обслуживания выньте сетевой штекерный разъем из розетки или обесточьте аппарат, полностью отсоединив от сетевого питания.
- ▶ После перемонтажа произведите проверку аппарата на электротехническую безопасность согласно IEC 62353 (DIN VDE 0751-1).

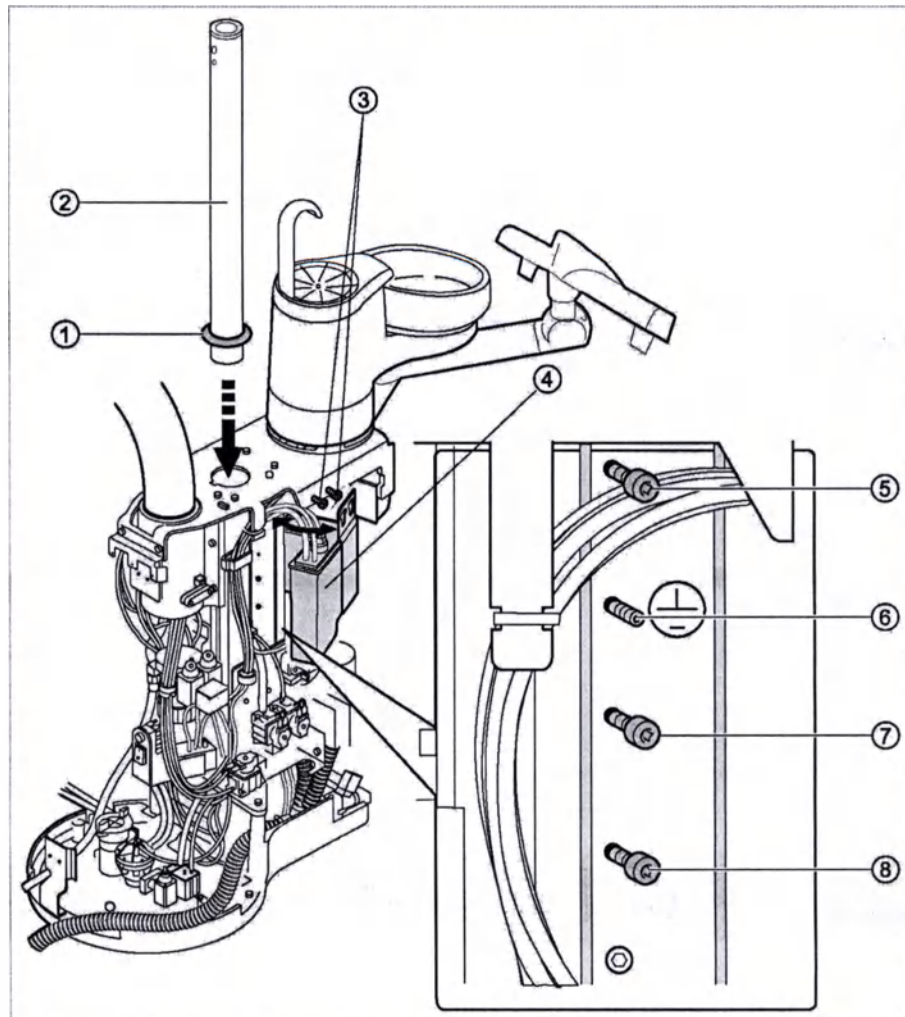


Монтаж опорной стойки





- ▶ Снять заднюю сервисную крышку.
- ▶ Снять переднюю крышку точки сопряжения.
- ▶ Отвинтить крышку ①.
- ▶ Отсоединить винт ② под главным выключателем.
- ▶ Отсоединить крепежные винты кожуха (см. стрелки) и снять кожух.
- ▶ Отпустить винты ③ на стерилизационном сосуде и снять сосуд ④.



- Убедиться, что винт присоединения защитного провода ⑥ и крепежные винты ⑤ и ⑦ не выдаются внутрь крепления лампы.

Указание

Если опорная стойка соскальзывает внутрь крепления лампы, лаковое покрытие может быть повреждено.

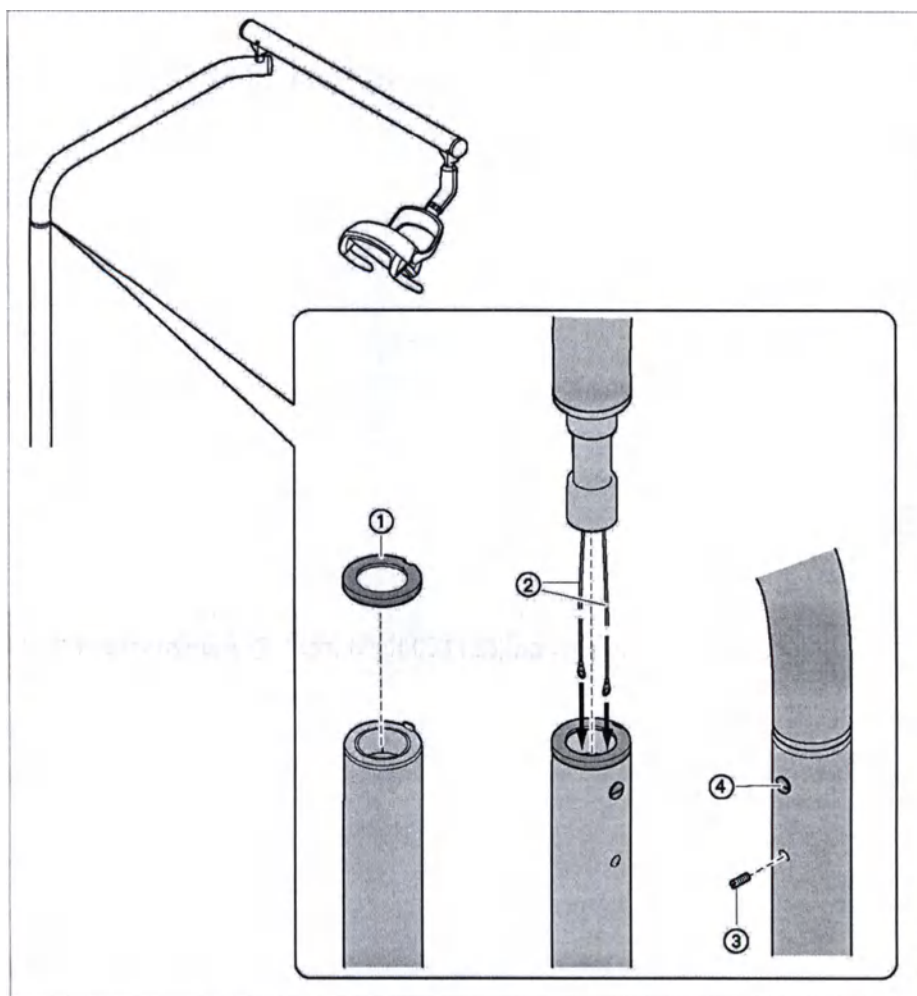
Полностью ввинтить винт ограничения по глубине ⑧.

- Наденьте защитное кольцо ① на опорную стойку ②.
- Вставьте опорную стойку в крепление лампы.

Позиционирование опорной стойки:

- Высота от пола до верхней кромки составляет около 1680 мм
- Отверстие для тормоза поворотного кронштейна обращено в направлении «6 часов»
- Затянуть винт присоединения защитного провода ⑥ и крепежные винты ⑤ и ⑦.
- Установить на место стерилизационный сосуд ④ и закрепить его винтами ③.
- Корпус аппарата выверить таким образом, чтобы опорная стойка располагалась абсолютно вертикально (см. ИМ аппарата). Проверить ватерпасом.
- Защитное кольцо на опорной стойке сместить вниз.

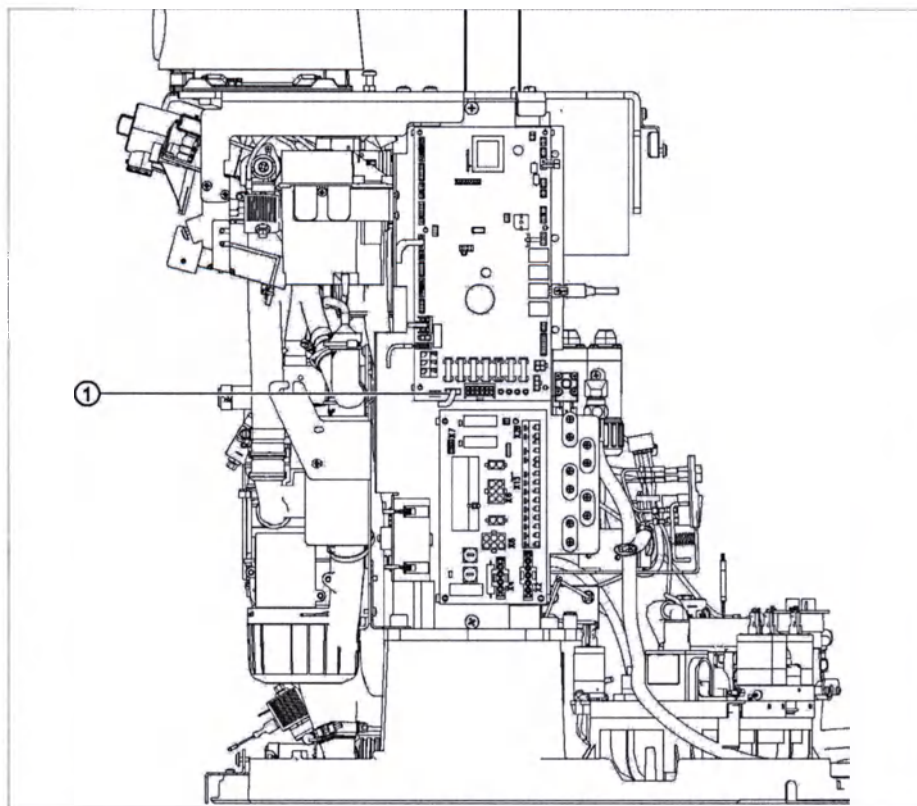
Монтировать поворотный рычаг



- ▶ Установите регулировочную шайбу ① (Арт. № 10090807) выемкой вниз на основание консоли светильника (Арт. № 10093860).
- ▶ Выведите провода лампы ② сверху вниз через консоль светильника.
- ▶ Вставьте кронштейн со светильником и пружинным рычагом в консоль светильника сверху.
- ▶ Завинтите винт ③ (Арт. № 10091123) до упора.
- ⇒ Кронштейн должен разворачиваться примерно на 270°.
- ▶ Завинтите фиксатор ④ и установите необходимый уровень фиксации.

Присоединение проводов

- ▶ Привинтить защитный провод к клемме заземления.
- ▶ Проложить линию для управления и питания до платы центрального управления и вставить на плате центрального управления в разъем ① (X12).



Заключительные работы

- ▶ Установить защитные крышки на поворотный кронштейн и пружинный рычаг.
- ▶ Выполнить проверку работы.
- ▶ Провести контроль техники безопасности в соответствии с инструкцией для стоматологической установки.
- ▶ Выполнить монтаж кожухов аппарата.

4.3.2 ESTETICA E70 / ESTETICA E80

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

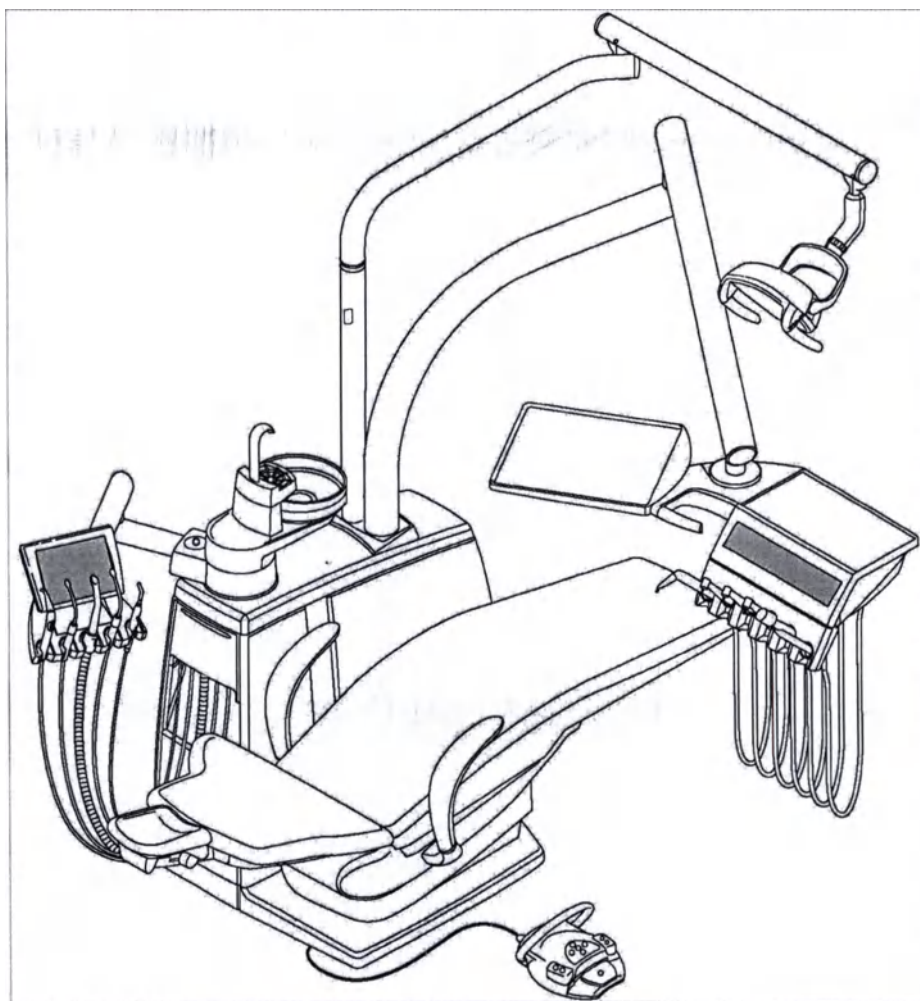
Электрический ток.

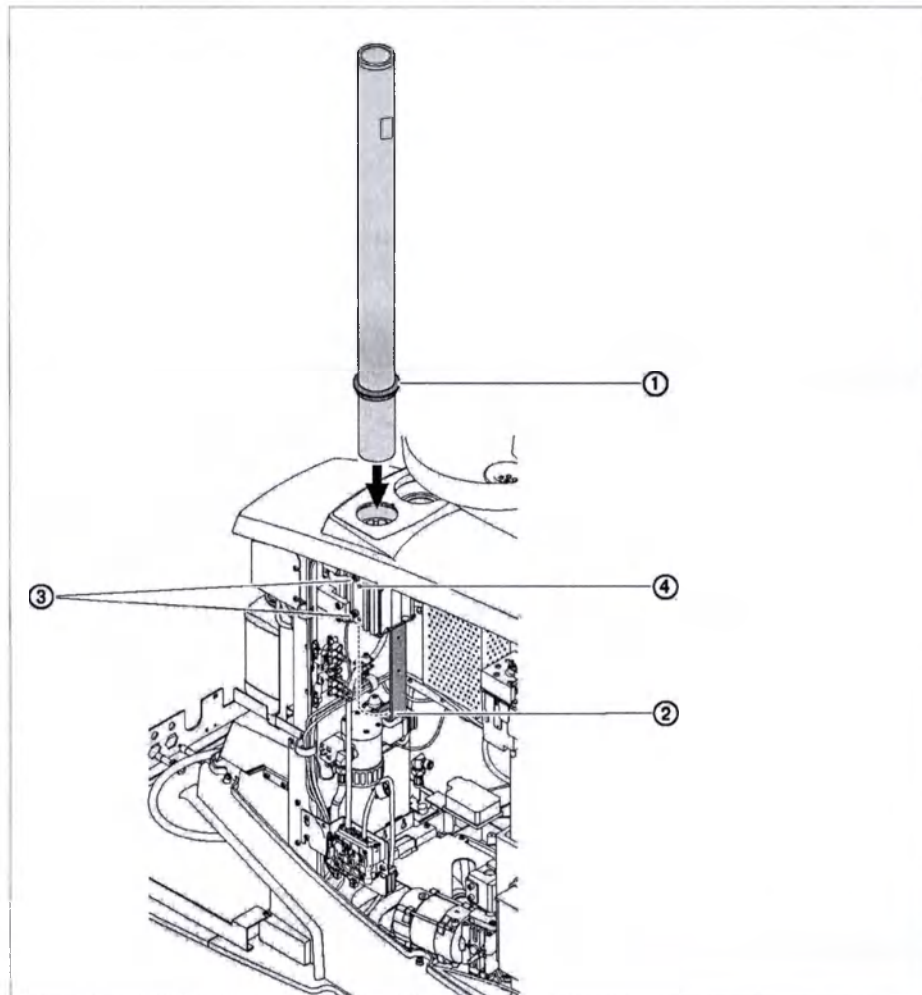
Смерть или травмирование в результате удара электрическим током.

- ▶ Во время проведения технического обслуживания выньте сетевой штекерный разъем из розетки или обесточьте аппарат, полностью отсоединив от сетевого питания.
- ▶ После перемонтажа произведите проверку аппарата на электротехническую безопасность согласно IEC 62353 (DIN VDE 0751-1).



Монтаж опорной стойки





- ▶ Удалите кожух прибора (см. инструкцию по монтажу стоматологической установки).
- ▶ Наденьте защитное кольцо ① на опорную стойку.
- ▶ Вставьте опорную стойку в крепление лампы до упора ②.
- ▶ Выровняйте опорную стойку таким образом, чтобы отверстие для стопора было ориентировано на позицию «6 часов» (позиция «6 часов» соответствует направлению на главный выключатель установки).
- ▶ Зафиксируйте опорную стойку с помощью зажимных винтов ③ и винта защитного провода ④.
- ▶ Установите защитное кольцо ① до упора на корпус прибора.



Указание

Если опорная стойка соскальзывает в крепление светильника, может получить повреждение лаковое покрытие.

При введении удерживать опорную стойку!

Следить за тем, чтобы не пережимались провода.

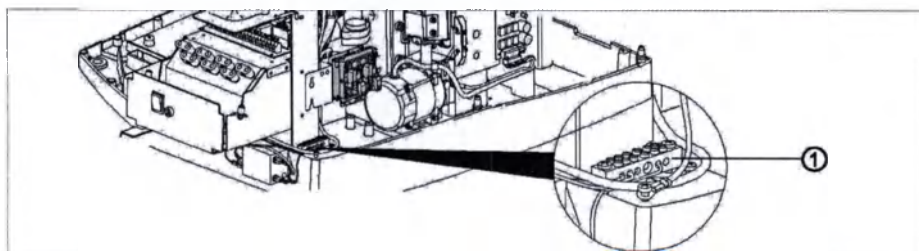
Монтаж поворотного кронштейна

См. также:

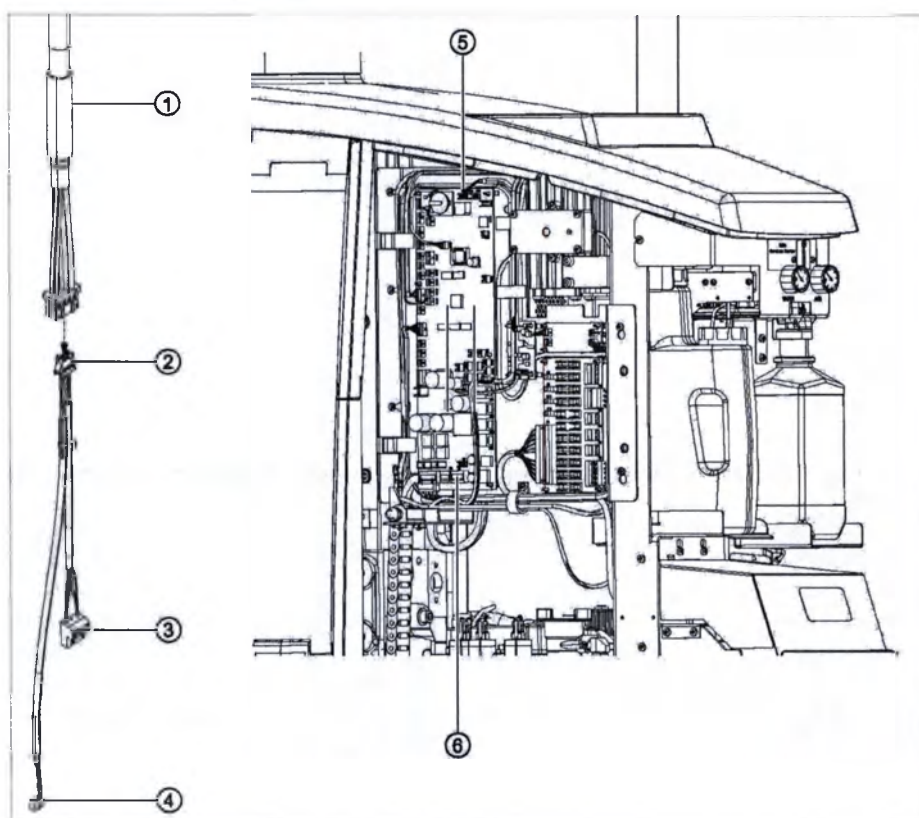
■ 4.3.1.2 Монтировать поворотный рычаг, Страница 32

Подключение линий

- ▶ Привинтить защитный провод к клемме заземления ①.



- ▶ Линию для управления и снабжения ① вставить в адаптер линии ②.
- ▶ Управляющую линию ④ (X87) вставить на плате центрального управления в разъем ⑤ (X87).
- ▶ Штекер линии снабжения ③ (X8) вставить на плате центрального управления в разъем ⑥ (X8).

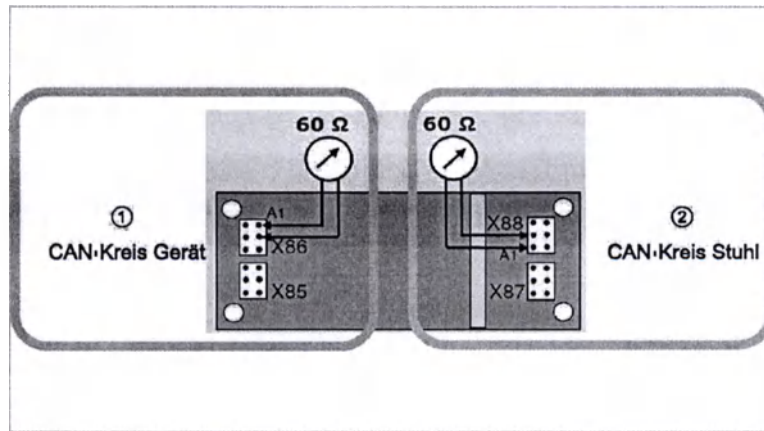


Настройка нагрузочных резисторов CAN

Указание

Чтобы обеспечить надежную работу ламп ESTETICA E70 и E80, необходимо правильно настроить нагрузочные резисторы CAN. Настройка зависит от конфигурации прибора. На каждой стоматологической установке имеется две цепи CAN: цепь CAN прибора и цепь CAN кресла пациента. Цепи могут настраиваться независимо друг от друга. После монтажа лампы KaVoLUX 540 LED необходимо настроить только цепь CAN прибора.





① Цепь CAN прибора/② цепь CAN кресла пациента

Настройка цепи CAN прибора

- Выбрать тип прибора с серийным номером из следующей таблицы и установить положение переключателя на соответствующей плате.

		Дисплейный контроллер ассистента	Управление установкой	Управление на модуле врача	Электроника KL	Дисплейный контроллер врача	KaVoLUX 540 LED
	Выключатель	S2	S5	S5	SW1	S2	
E80 Серийный номер 100xxxxx	без 540 LED	on	off**	off	off	on	n. a.*
	с 540 LED	off	off	off	off	on	fix (on)
E70 Серийный номер 200xxxxx	без 540 LED	n. a.*	on	off	off	on	n. a.*
	с 540 LED	n. a.*	off	off	off	on	fix (on)

* not available / nicht vorhanden

** с дисплеем Memospeed на вспомогательном элементе этот переключатель должен находиться в положении on (вкл.)

Шина CAN аппарата			Управление установкой	Управление на модуле врача	KaVoLUX 540 LED
	Выключатель		S5		
E70 Серийный номер 201xxxxx E80 Серийный номер 101xxxxx	без 540 LED	on		fix (on)	n. a.*
	с 540 LED	off		fix (on)	fix (on)

* not available / nicht vorhanden



Указание

Для измерения сопротивления CAN необходимо выключить установку и вставить провод.

- Выключите установку, чтобы измерить сопротивление CAN.

- ▶ Для контроля измерить сопротивление CAN между разъемом X86.A1 и X86.A2.
- ⇒ Величина сопротивления должна быть 60 Ом.



Указание

В цепи CAN кресла пациента никаких изменений не требуется. Следующая таблица приведена для полноты информации.

Цепь CAN кресла пациента

		Управление креслом	Управление двигателем механизма подъема	Управление двигателем спинки	Управление двигателем для продольного перемещения	Управление электроприводным подголовником
	Переключатель	S1	SW200	SW200	SW200	S2
E80 все сер. №	с электроприводным подголовником	off	on	off	off	on
	без электроприводного подголовника	on	on	off	off	n. a.*
E70 все сер. №	с электроприводным подголовником	off	on	n. a.*	n. a.*	on
	без электроприводного подголовника	on	on	n. a.*	n. a.*	n. a.*

* not available / nicht vorhanden

Заключительные работы

- ▶ Установить защитные крышки на поворотный кронштейн и пружинный рычаг.
- ▶ Выполнить проверку работы.
- ▶ Провести контроль техники безопасности в соответствии с инструкцией для стоматологической установки.
- ▶ Выполнить монтаж кожухов аппарата.

4.3.3 ESTETICA E70/E80 Vision

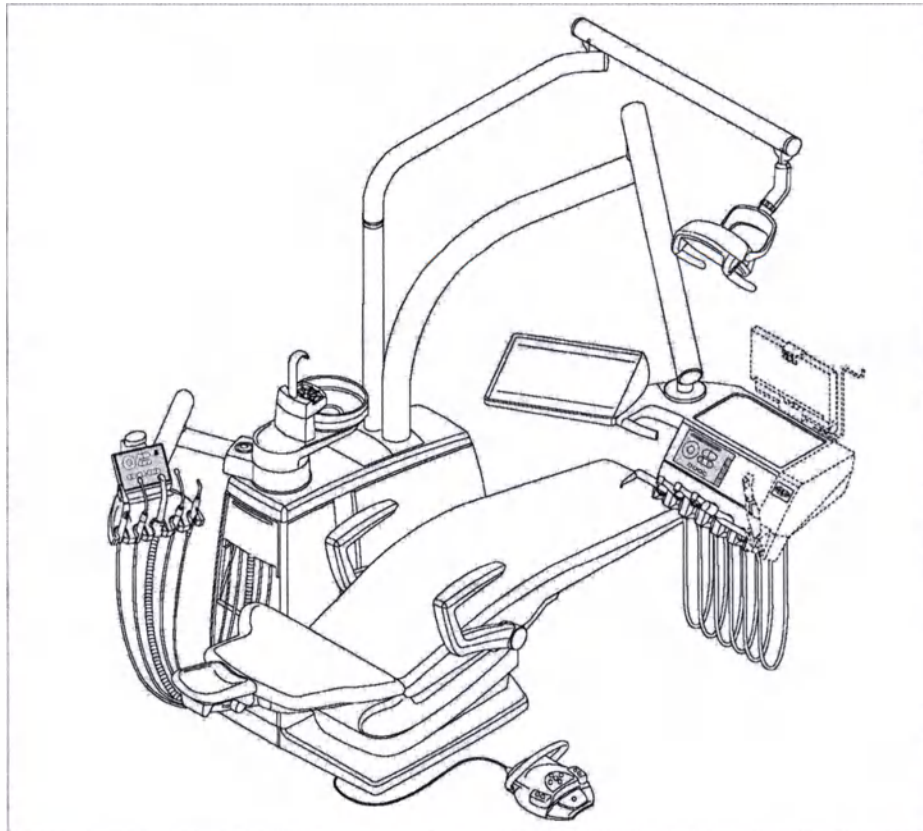
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Электрический ток.

Смерть или травмирование в результате удара электрическим током.

- ▶ Во время проведения технического обслуживания выньте сетевой штекерный разъем из розетки или обесточьте аппарат, полностью отсоединив от сетевого питания.
- ▶ После перемонтажа произведите проверку аппарата на электротехническую безопасность согласно IEC 62353 (DIN VDE 0751-1).





Монтаж опорной стойки лампы



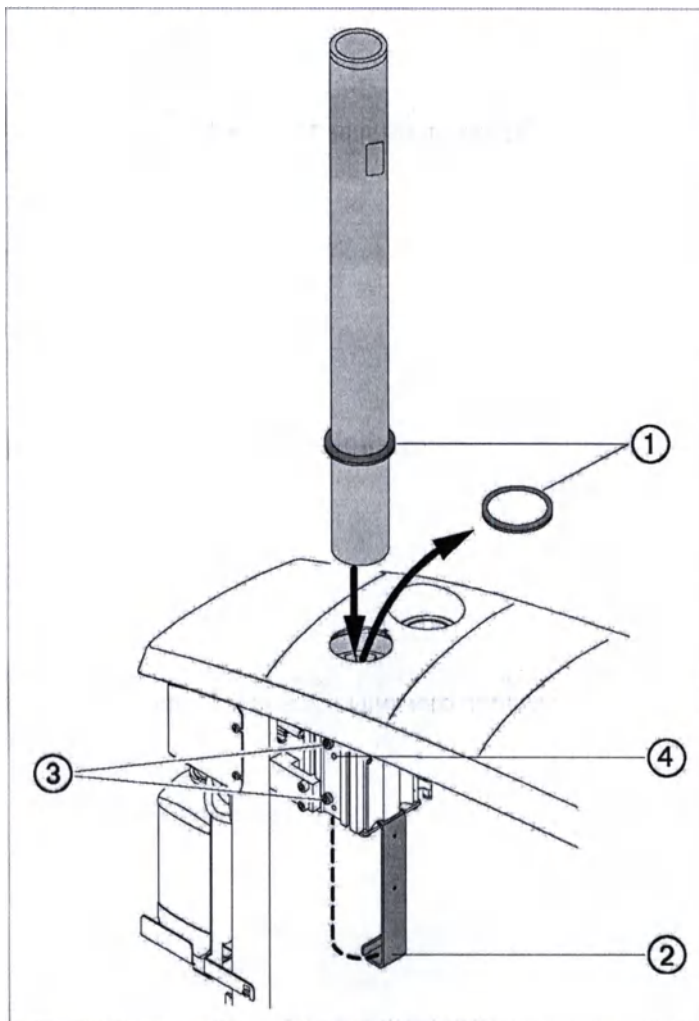
Указание

Держатель ② опорной стойки лампы не выполняет функцию верхнего упора опорной стойки.



Указание

Высоту опорной стойки лампы в комбинации с монитором или панорамным рентгеном следует отрегулировать таким образом, чтобы ручка не расколола всасывающую трубку стакана для полоскания рта.



- ▶ Извлеките защитное кольцо ① и наденьте на опорную стойку лампы.
- ▶ Вставьте опорную стойку в крепление лампы до упора ②.
- ▶ Выводите опорную стойку таким образом, чтобы отверстие для стопора было ориентировано на позицию «6 часов» (позиция «6 часов» соответствует направлению на главный выключатель установки).
- ▶ Отрегулируйте высоту опорной стойки и зафиксируйте ее с помощью зажимных винтов ③ и винта защитного провода ④.
- ▶ Установите защитное кольцо ① до упора на корпус прибора.



Указание

Если опорная стойка соскальзывает в крепление светильника, может получить повреждение лаковое покрытие.

При введении удерживать опорную стойку!

Следить за тем, чтобы не пережимались провода.

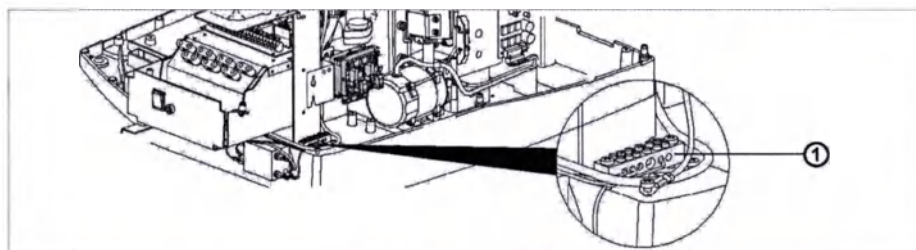
Монтаж поворотного кронштейна

См. также:

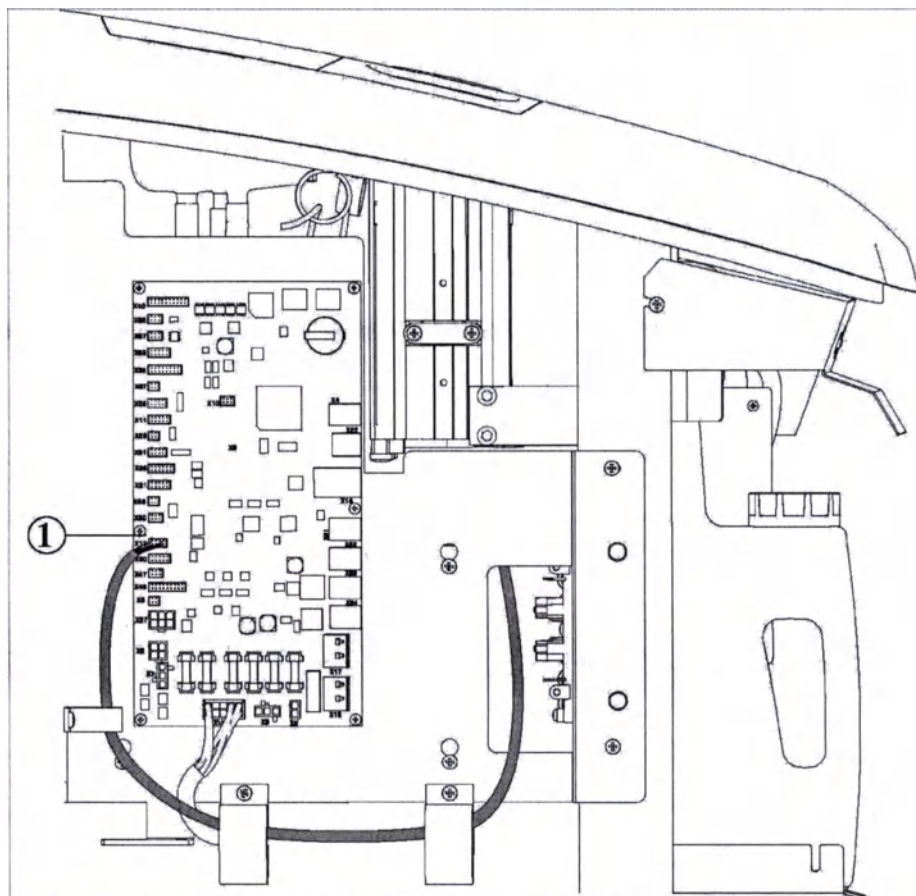
- ▢ 4.3.1.2 Монтировать поворотный рычаг, Страница 32

Подключение линий

- ▶ Привинтите защитный провод к клемме заземления ①.



- Проложите линию для управления и питания до платы центрального управления и вставьте на плате центрального управления в разъем ① (X12).



Заключительные работы

- Установить защитные крышки на поворотный кронштейн и пружинный рычаг.
- Выполнить проверку работы.
- Провести контроль техники безопасности в соответствии с инструкцией для стоматологической установки.
- Выполнить монтаж кожухов аппарата.



Указание

Стоматологическая установка E70/E80 Vision автоматически распознает стоматологическую лампу KaVoLUX 540 LED U. Никакие дополнительные настройки на стоматологической установке не требуются.

4.3.4 Активация KaVoLUX 540 LED U с сервисном режиме



Указание

Активация стоматологической лампы KaVoLUX 540 LED U на стоматологической установке ESTETICA E50/E50 Life/E70/E80 выполняется в сервисном режиме.

Необходимые условия

Для работы KaVoLUX 540 LED U требуются следующие версии встроенного ПО:

Стоматологическая установка	SN	Модуль	С версии встроенного ПО
E50/E50 Life	-	Шлюз среды	V1.6.0
E70	200xxxxx	Установка	V2.3.0
		Модуль врача	V2.1.3
		Дисплей врача	V2.3.0
E70	C 201xxxxx	Установка	V2.3.0
		Модуль врача	V1.5.0
E80	100xxxxx	Установка	V2.3.0
		Модуль врача	V2.1.3
		Дисплей ассистента и врача	V2.3.0
E80	C 101xxxxx	Установка	V2.3.0
		Модуль врача	V1.5.0
KaVoLUX 540 LED			V1.2.1

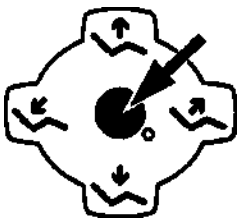
- При необходимости выполнить обновление встроенного ПО.

См. также:

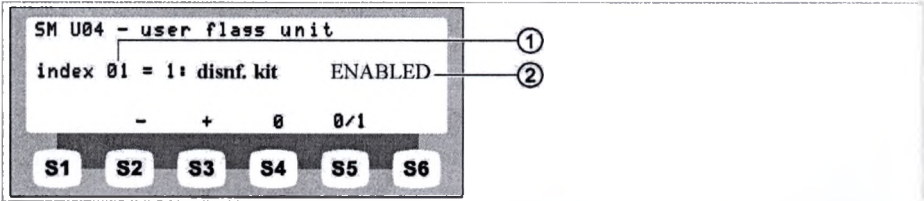
- ТА соответствующей стоматологической установки

ESTETICA E50/E50 Life, ESTETICA E70 с сер. № 20100000 и ESTETICA E80 с сер. № 10100000

Запуск сервисного режима



- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку «Уровень функций».
 - Нажмите кнопку Remote Control.
- Отобразится сервисный режим. Если сервисный режим был уже включен, он будет выключен.
- Нажимать кнопку дистанционного управления Remote Control до тех пор, пока на дисплее не появится U04.



- ① Индекс с 1 по 39
- ② Бит 0 или 1

Функциональная клавиша	Описание
S2	Уменьшить индекс
S3	Увеличить индекс
S4	Установить индекс на 0
S5	Изменить флаговый бит

ESTETICA E50/E50 Life

Указание

Для активации стоматологической лампы KaVoLUX 540 LED U на стоматологической установке ESTETICA E50/E50 Life необходимо в сервисном режиме U04 Индекс 9 установить флаговый бит OP-Light LED на «0».

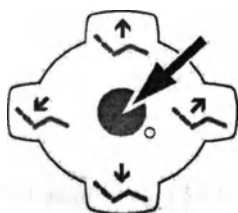
- ▶ Нажимайте кнопку дистанционного управления Remote Control до тех пор, пока на дисплее не появится U04.
- ▶ Нажмите кнопку S3, чтобы увеличить коэффициент до 9.
- ▶ Нажмите кнопку S5, чтобы установить флаговый бит на «0».
- ⇒ На дисплее появится отображение «OP light LED».
- ▶ Для завершения сервисного режима нажмите и удерживайте нажатой кнопку «Уровень функций».
- ▶ Нажмите кнопку Remote Control.

ESTETICA E70 с сер. № 20100000 и E80 с сер. № 10100000

Указание

Для активации стоматологической лампы KaVoLUX 540 LED U на стоматологической установке ESTETICA E70/E80 необходимо в сервисном режиме U04 Индекс 28 установить флаговый бит OP-Light LED на «1».

- ▶ Нажимайте кнопку дистанционного управления Remote Control до тех пор, пока на дисплее не появится U04.
- ▶ Нажмите кнопку S3, чтобы увеличить коэффициент до 28.
- ▶ Нажмите кнопку S5, чтобы установить флаговый бит на «1».
- ⇒ На дисплее появится отображение «OP light LED».



- ▶ Для завершения сервисного режима нажмите и удерживайте нажатой кнопку «Уровень функций».

- ▶ Нажмите кнопку Remote Control.

ESTETICA E70 по сер. № 20100000

Указание

Для активации стоматологической лампы KaVoLUX 540 LED U на стоматологической установке ESTETICA E70/E80 необходимо в сервисном режиме U04 Индекс 28 установить флаговый бит OP-Light LED на «1».

Указание

Чтобы выполнить настройки в сервисном режиме, требуется сервисный тестер KaVo (Арт. № 10032212).

- Сервисный тестер: сервисный тестер I²C Арт.-№ 1.003.2212

См. также:

- 📖 Стоматологический блок ТА: запустить сервисный режим, последовательно подключить и завершить

- ▶ Чтобы запустить сервисный режим, нажмите и удерживайте кнопки «Уменьшить значение» и «Увеличить значение».

- ▶ Нажмите ножную педаль.

⇒ Отобразится модуль U1.

- ▶ Нажимать клавишу «Предварительный выбор уровня» до тех пор, пока на дисплее не появится индикация U04.

- ▶ Нажать кнопку «Уменьшить значение» или «Увеличить значение», чтобы установить индекс на «28».

- ▶ Нажать кнопку «Часы», чтобы установить флаговый бит на «1: OP-Light LED».

- ▶ Чтобы покинуть сервисный режим, нажмите и удерживайте кнопки "Уменьшить значение" и "Увеличить значение".

- ▶ Нажмите ножную педаль.

⇒ Сервисный режим завершен.

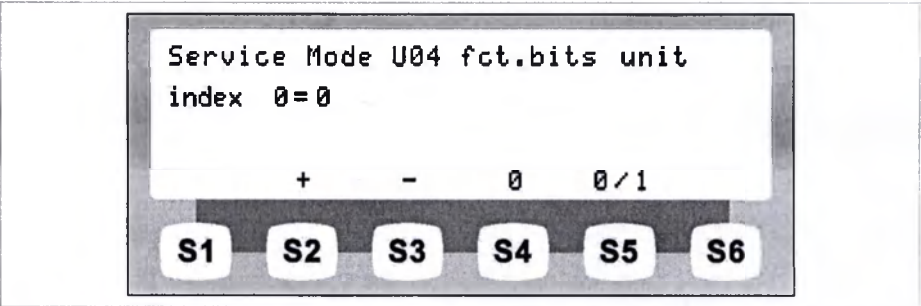
ESTETICA E80 по сер. № 10100000

Указание

Для активации стоматологической лампы KaVoLUX 540 LED U на стоматологической установке ESTETICA E70/E80 необходимо в сервисном режиме U04 Индекс 28 установить флаговый бит OP-Light LED на «1».

См. также:

- Стоматологический блок ТА: запустить сервисный режим, последовательно подключить и завершить
- Нажать и удерживать нажатой кнопку «Меню таймера» и кнопку «Меню пациента».
- Кратковременно нажать кнопку „Меню MEMOdent“.
- Нажимать кнопку «Меню инструментов» до тех пор, пока не отобразится сервисный режим U04.



Функциональные клавиши	Описание
S2	Увеличить индекс
S3	Уменьшить индекс
S4	Установить индекс на 0
S5	Установить/удалить флаговый бит

- Нажать кнопку S2 или S3, чтобы увеличить или уменьшить индекс до 28.
- Нажать кнопку S5, чтобы установить флаговый бит на «1: OP-Light LED».
- Нажать и удерживать нажатой кнопку «Меню таймера» и кнопку «Меню пациента».
- Кратковременно нажать кнопку „Меню MEMOdent“, чтобы снова завершить сервисный режим.

4.4 Монтаж лампы KaVoLUX 540 LED T на аппарате

4.4.1 ESTETICA E30

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Электрический ток.

Смерть или травмирование в результате удара электрическим током.

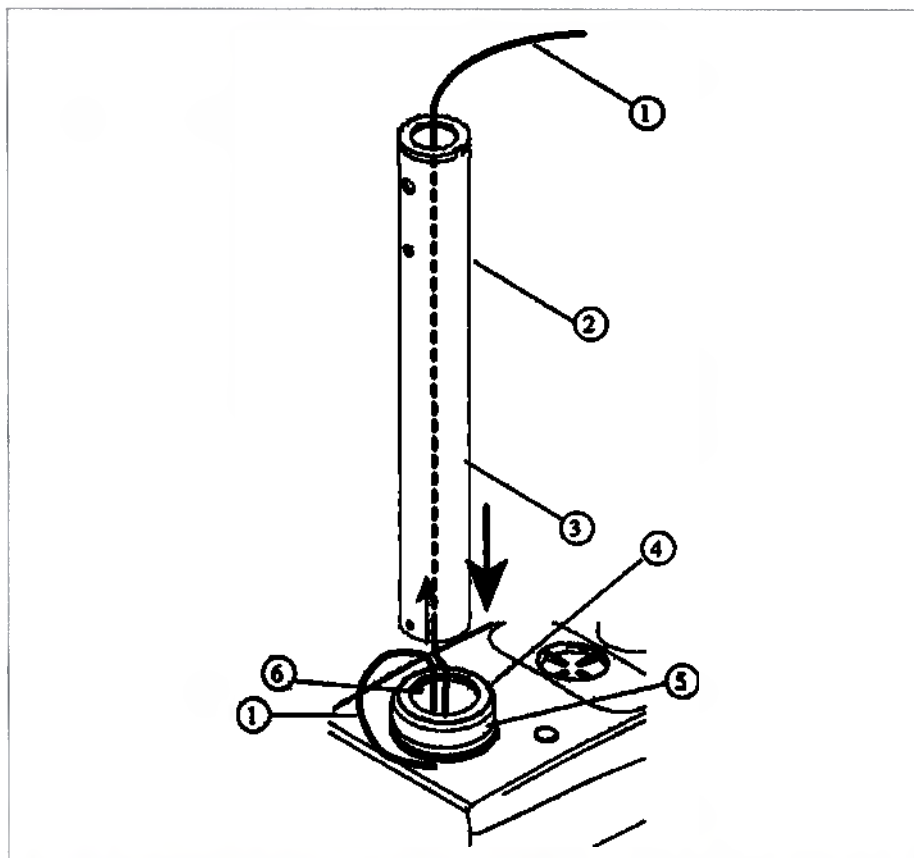
- ▶ Во время проведения технического обслуживания выньте сетевой штекерный разъем из розетки или обесточьте аппарат, полностью отсоединив от сетевого питания.
- ▶ После перемонтажа произведите проверку аппарата на электротехническую безопасность согласно IEC 62353 (DIN VDE 0751-1).



Монтаж опорной стойки

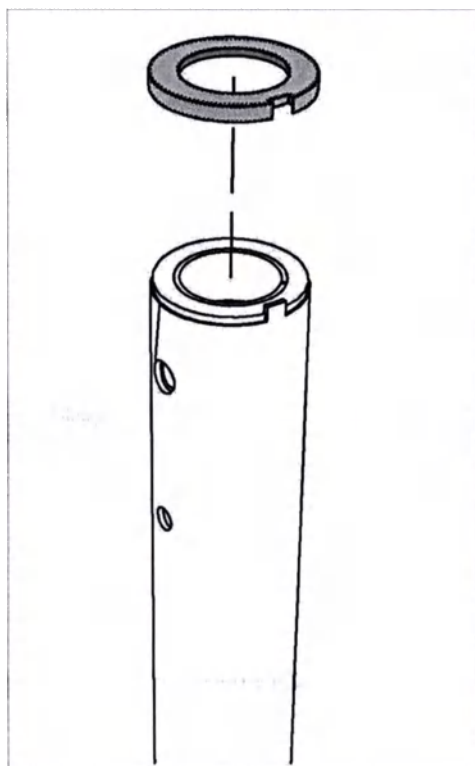
Для установки стоматологической лампы кресло пациента необходимо переместить в нижнее положение.

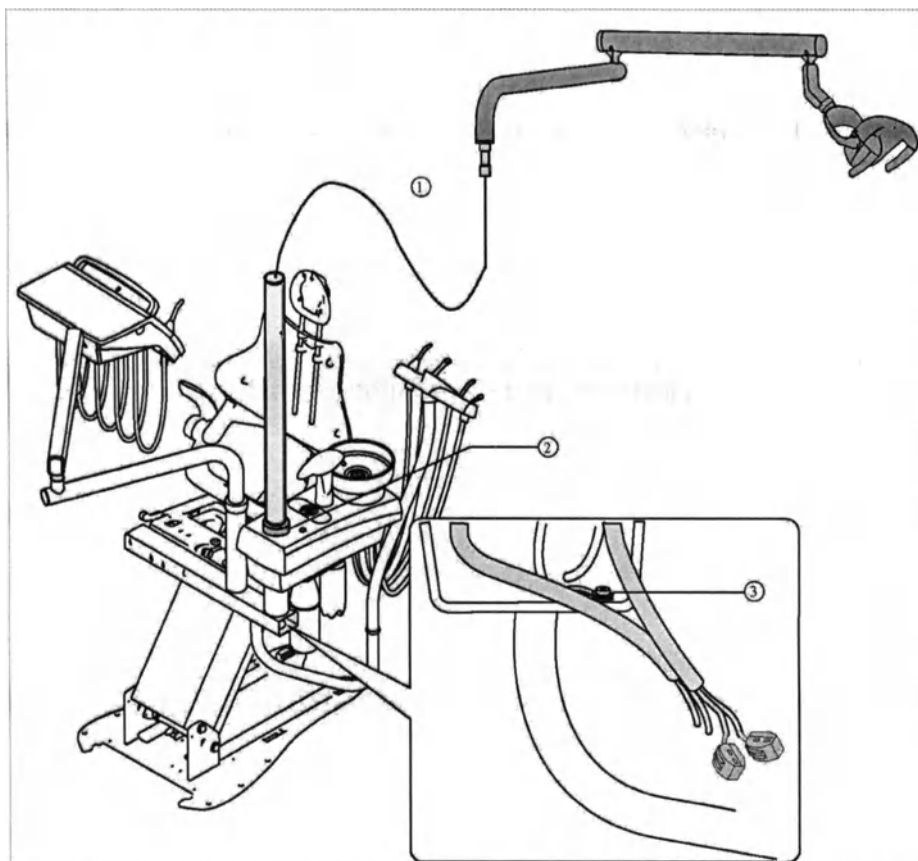
- ▶ Для перемещения кресла пациента вниз нажмите одновременно кнопки «влево» и «вправо» на блоке ножного управления, а крестовой переключатель отожмите вниз.



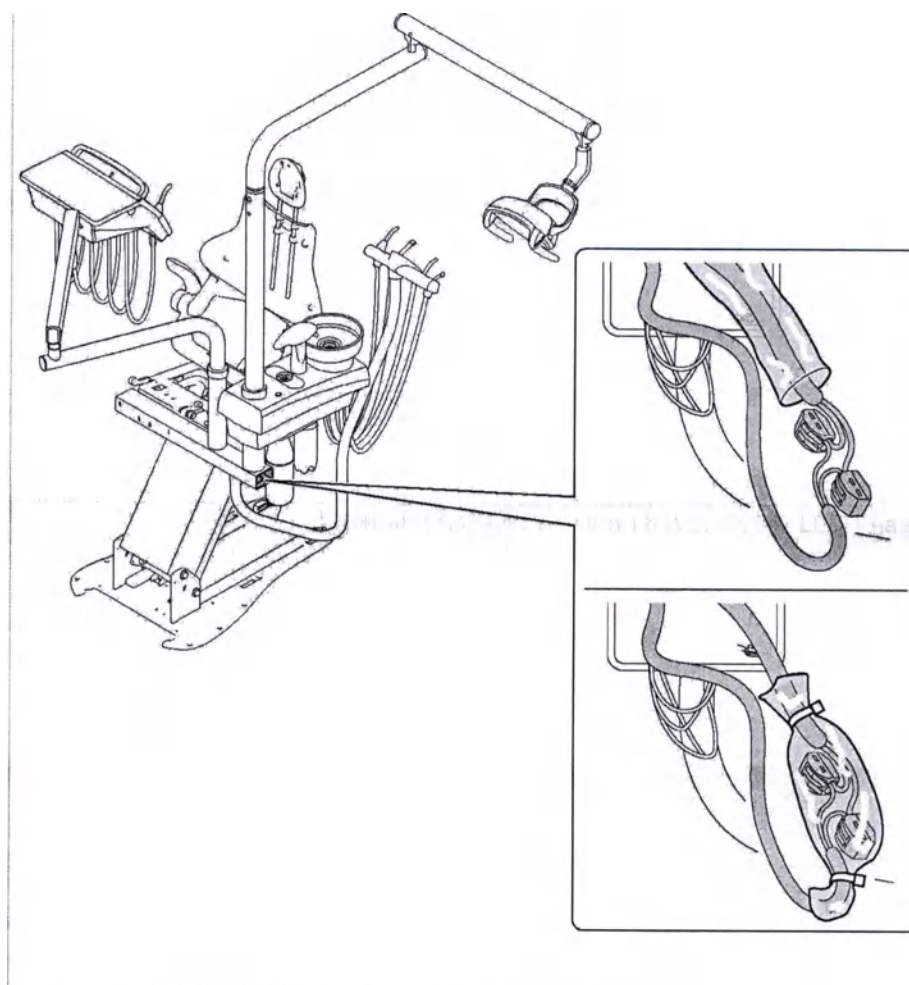
- ▶ Если крепежные винты ⑥ выдаются внутрь крепления, приподнимите крышку ⑤ и немного отверните винты обратно.
- ▶ Отсоедините поводок ① на трубке крепления и проденьте его через опорную стойку лампы ③.
- ▶ Вставьте опорную стойку лампы ③ в трубку крепления до упора.

- ▶ Поверните опорную стойку лампы таким образом, чтобы отверстие для крепления ② смотрело в направлении конца головки лампы (положение 12 часов).
- ▶ Привинтите опорную стойку лампы тремя крепежными винтами ⑥.
- ▶ Затяните винт защитного провода ④.
- ▶ Насадите регулировочную шайбу на опорную стойку лампы.

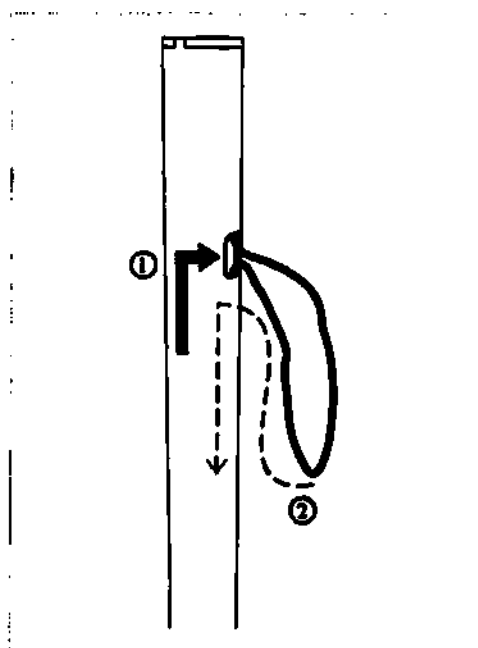




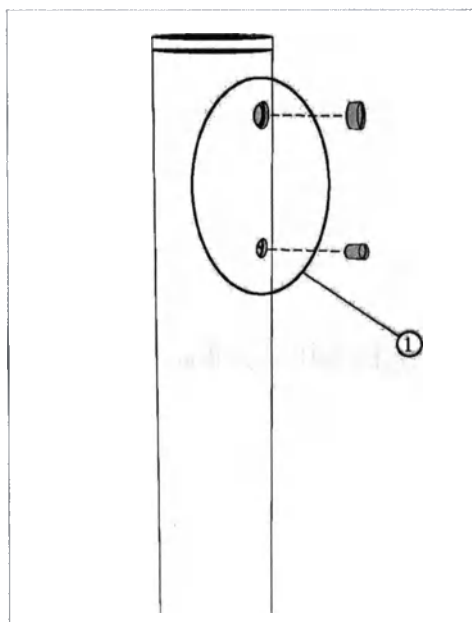
- ▶ Наденьте крышку ② на опорную стойку лампы.
- ▶ Соедините питающий и защитный провод с поводком ① и с его помощью протяните провода полностью через опорную стойку лампы.
- ▶ Вставьте поворотный кронштейн стоматологической лампы в опорную стойку лампы.
- ▶ Подсоедините защитный провод ③.
- ▶ Подсоедините питающий провод к клеммам и наденьте сверху защитный шланг, как показано на рисунке. Крепко затяните шланг с обеих сторон кабельной стяжкой.



- ▶ Потяните провода назад и проследите за тем, чтобы соединительные клеммы с термоусаживаемой трубкой оставались внутри кронштейна.
- ▶ Уберите лишнюю длину питающих линий и защитного провода, вытянув избыточный участок петель из отверстия для мультимедийного кабеля в опорной стойке лампы ①.



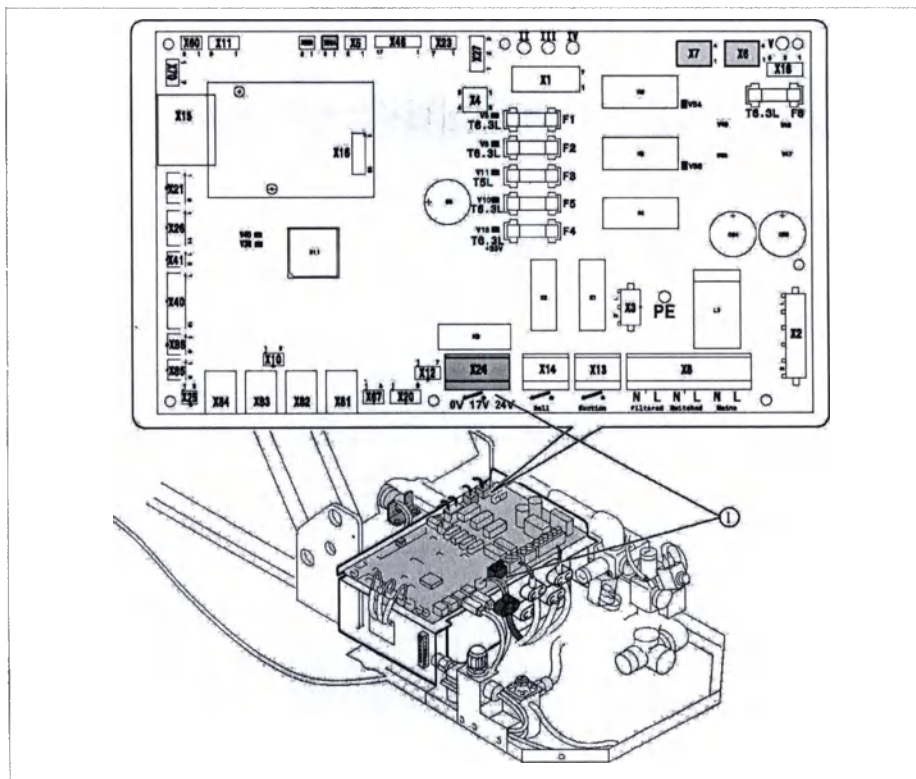
- После этого снова заправьте провода маленькими петельками внутрь опорной стойки лампы ② через отверстие для мультимедийного кабеля.
- Поверните поворотный кронштейн лампы так, чтобы совместить резьбу с отверстиями ①.



- Ввинтите стопор и фиксатор в опорную стойку лампы.

Присоединение проводов

- Вставьте провод ① стоматологической лампы в крепление для кабеля и подсоедините к клемме X24 (0 В и 24 В).



Заключительные работы

- ▶ Установить защитные крышки на поворотный кронштейн и пружинный рычаг.
- ▶ Выполнить проверку работы.
- ▶ Провести контроль техники безопасности в соответствии с инструкцией для стоматологической установки.
- ▶ Выполнить монтаж кожухов аппарата.

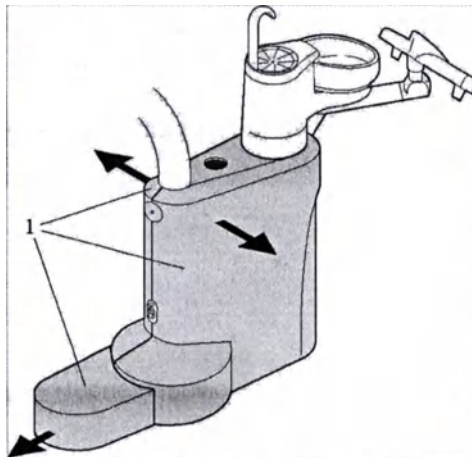
4.4.2 Primus 1058**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!****Электрический ток.**

Смерть или травмирование в результате удара электрическим током.

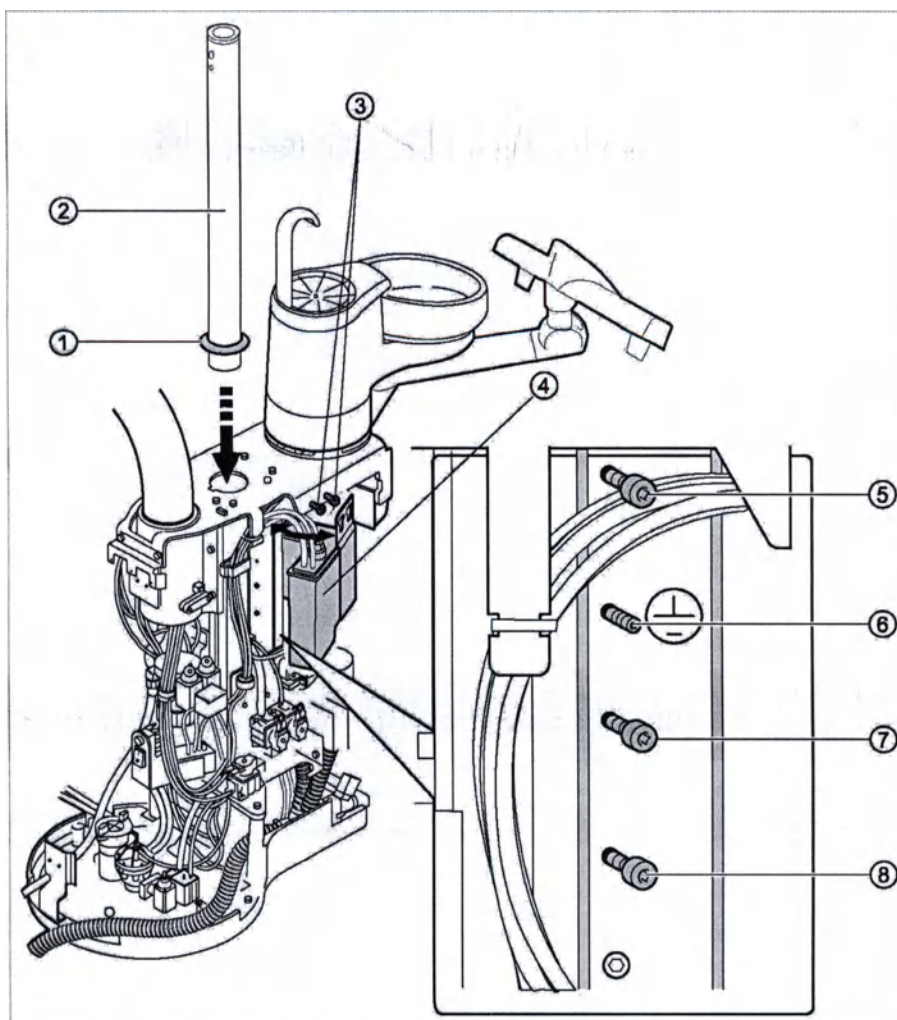
- ▶ Во время проведения технического обслуживания выньте сетевой штекерный разъем из розетки или обесточьте аппарат, полностью отсоединив от сетевого питания.
- ▶ После перемонтажа произведите проверку аппарата на электротехническую безопасность согласно IEC 62353 (DIN VDE 0751-1).

Монтаж опорной стойки

- ▶ Демонтируйте крышки установки ①.



- ▶ Отпустить винты ③ на стерилизационном сосуде и снять сосуд ④.



- Убедиться, что винт присоединения защитного провода ⑥ и крепежные винты ⑤ и ⑦ не выдаются внутрь крепления лампы.



Указание

Если опорная стойка соскальзывает внутрь крепления лампы, лаковое покрытие может быть повреждено.

Полностью закрутить винт ограничения по глубине ③.

- Наденьте защитное кольцо ① на опорную стойку ②.
- Вставьте опорную стойку в крепление лампы.

Позиционирование опорной стойки:

- Высота от пола до верхней кромки составляет около 1680 мм
- Отверстие для тормоза поворотного кронштейна обращено в направлении «6 часов»
- Затянуть винт присоединения защитного провода ⑥ и крепежные винты ⑤ и ⑦.
- Установить на место стерилизационный сосуд ④ и закрепить его винтами ③.
- Корпус аппарата выверить таким образом, чтобы опорная стойка располагалась абсолютно вертикально (см. ИМ аппарата). Проверить ватерпасом.
- Защитное кольцо на опорной стойке сместить вниз.

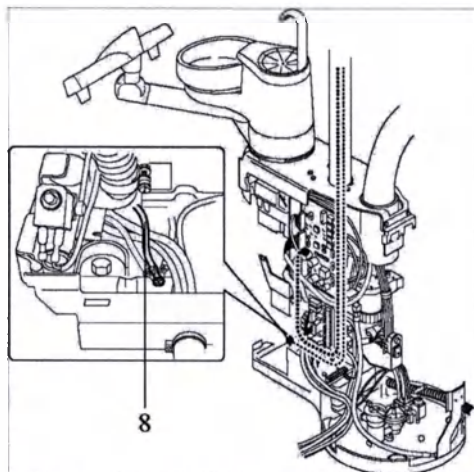
Монтаж поворотного кронштейна

См. также:

- 4.3.1.2 Установка поворотного кронштейна, Страница 32

Присоединение проводов

- Проложите защитный провод ⑧ и присоедините его к основанию аппарата.



Управление стоматологической лампой осуществляется вручную с помощью мембранной клавиатуры KaVoLUX 540 LED T:

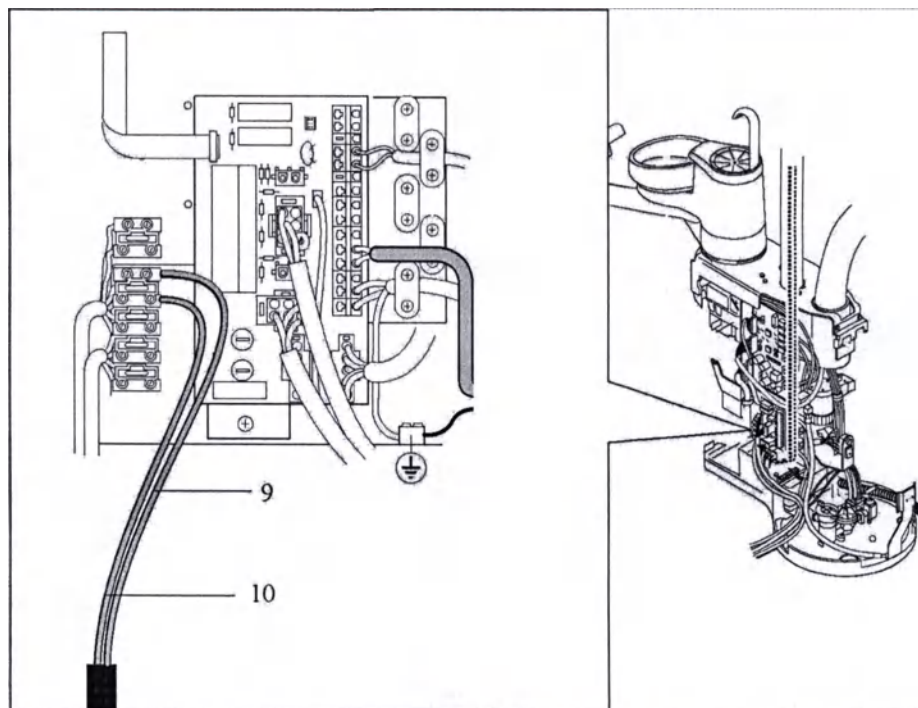
стоматологическая лампа подсоединяется непосредственно к клеммной колодке.



Указание

Это присоединение необходимо выбрать, если DCA-реле уже занято (например, устройством ERGOcom light).

- Провода ⑨ и ⑩ подсоедините на клеммной колодке к разъемам 24 В перем. тока и 0 В перем. тока (полярность не имеет значения).



Управление автоматическим режимом стоматологической лампы, ее включением и выключением осуществляется с помощью разных позиций клавиш AP на стоматологической установке:

присоединение стоматологической лампы производится через DCA-реле.

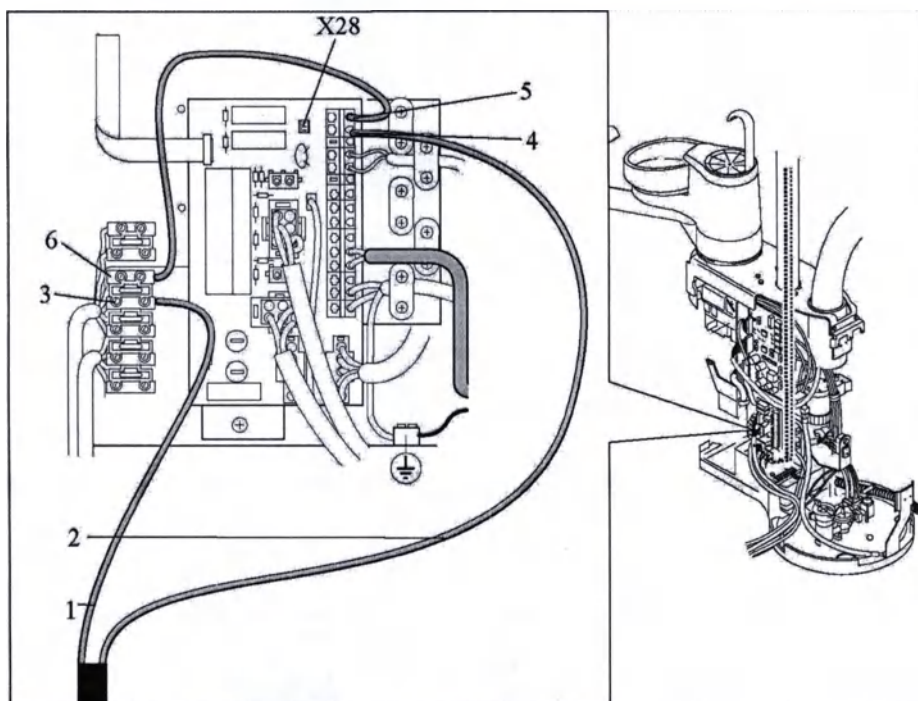


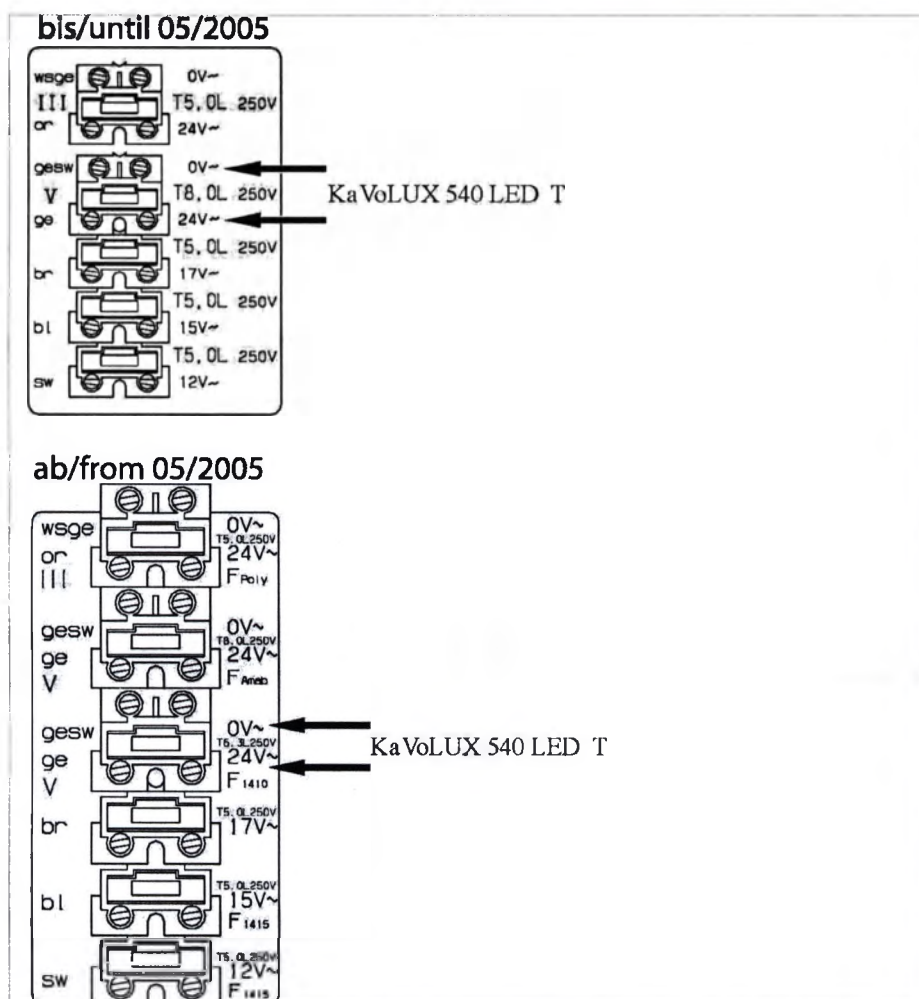
Указание

ERGOcom light при этом варианте подключения запрещается подсоединять к DCA-реле (X28).

В противном случае возникнет неисправность ERGOcom light.

- ▶ Подсоедините провод ① на клеммной колодке к разъему 24 В перем. тока ③.
- ▶ Провод ② подсоедините к DCA-реле, гнездо 12 ④.
- ▶ Установите проволочные перемычки от DCA-реле, гнездо 13 ⑤ к клеммной колодке, разъем 0 В перем. тока ⑥.





Заключительные работы

- ▶ Установить защитные крышки на поворотный кронштейн и пружинный рычаг.
- ▶ Выполнить проверку работы.
- ▶ Провести контроль техники безопасности в соответствии с инструкцией для стоматологической установки.
- ▶ Выполнить монтаж кожухов аппарата.

4.4.3 Primus 1058 Life

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

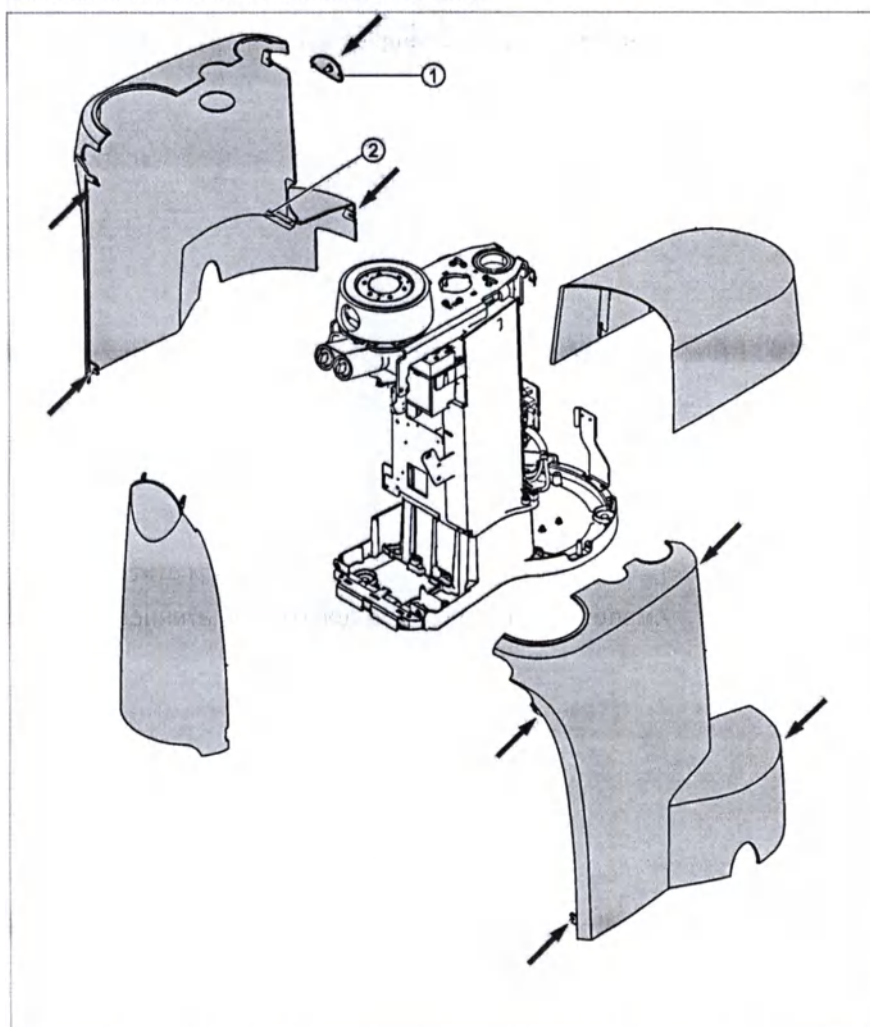
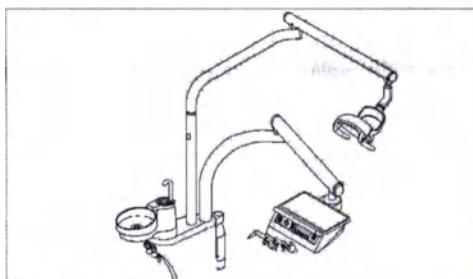
Электрический ток.

Смерть или травмирование в результате удара электрическим током.

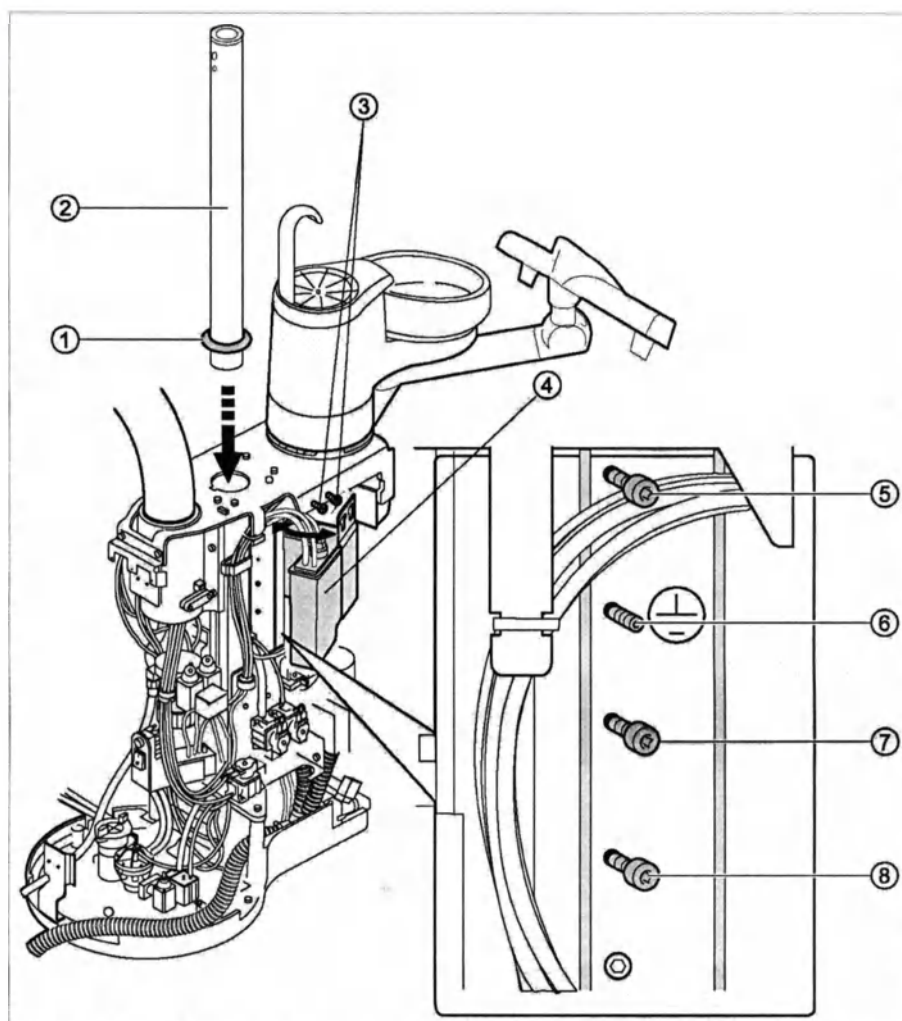
- ▶ Во время проведения технического обслуживания выньте сетевой штекерный разъем из розетки или обесточьте аппарат, полностью отсоединив от сетевого питания.
- ▶ После перемонтажа произведите проверку аппарата на электротехническую безопасность согласно IEC 62353 (DIN VDE 0751-1).



Монтаж опорной стойки



- ▶ Снять заднюю сервисную крышку.
- ▶ Снять переднюю крышку точки сопряжения.
- ▶ Отвинтить крышку ①.
- ▶ Отсоединить винт ② под главным выключателем.
- ▶ Отсоединить крепежные винты кожуха (см. стрелки) и снять кожух.
- ▶ Отпустить винты ③ на стерилизационном сосуде и снять сосуд ④.



- Убедиться, что винт присоединения защитного провода ⑥ и крепежные винты ⑤ и ⑦ не выдаются внутрь крепления лампы.

Указание

Если опорная стойка соскальзывает внутрь крепления лампы, лаковое покрытие может быть повреждено.

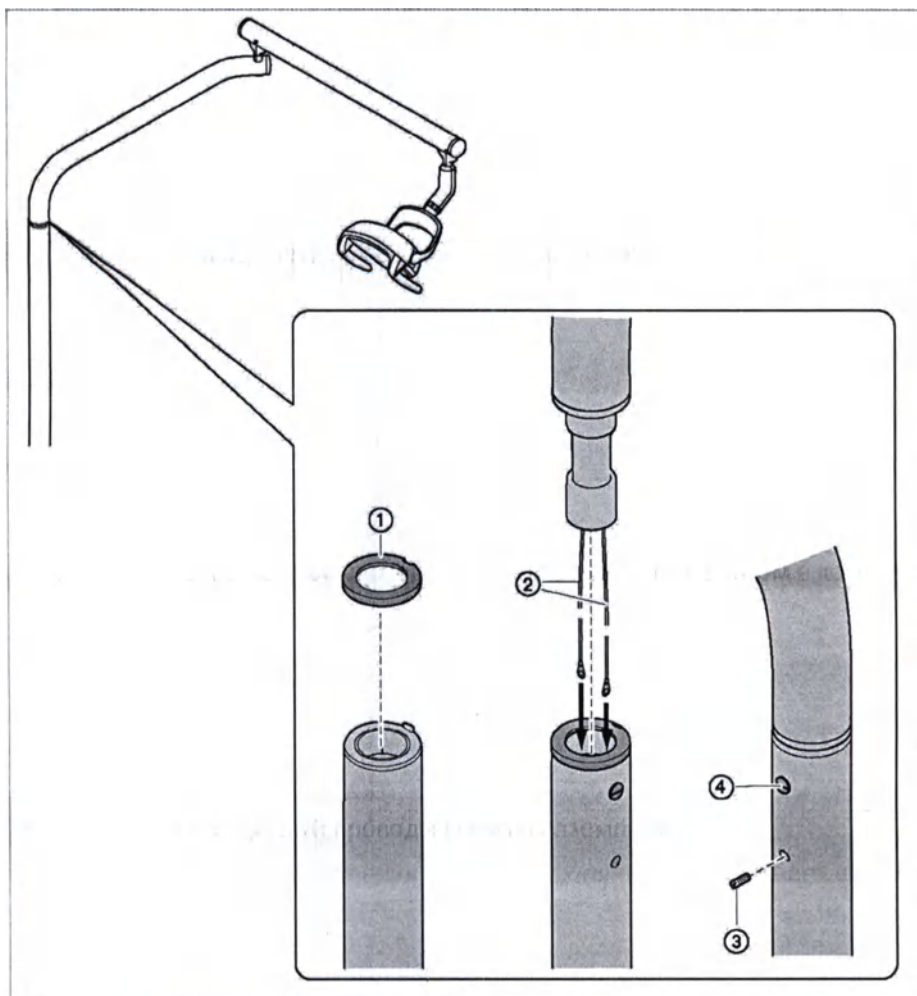
Полностью ввинтить винт ограничения по глубине ③.

- Наденьте защитное кольцо ① на опорную стойку ②.
- Вставьте опорную стойку в крепление лампы.

Позиционирование опорной стойки:

- Высота от пола до верхней кромки составляет около 1680 мм
- Отверстие для тормоза поворотного кронштейна обращено в направлении «6 часов»
- Затянуть винт присоединения защитного провода ⑥ и крепежные винты ⑤ и ⑦.
- Установить на место стерилизационный сосуд ④ и закрепить его винтами ③.
- Корпус аппарата выверить таким образом, чтобы опорная стойка располагалась абсолютно вертикально (см. ИМ аппарата). Проверить ватерпасом.
- Защитное кольцо на опорной стойке сместить вниз.

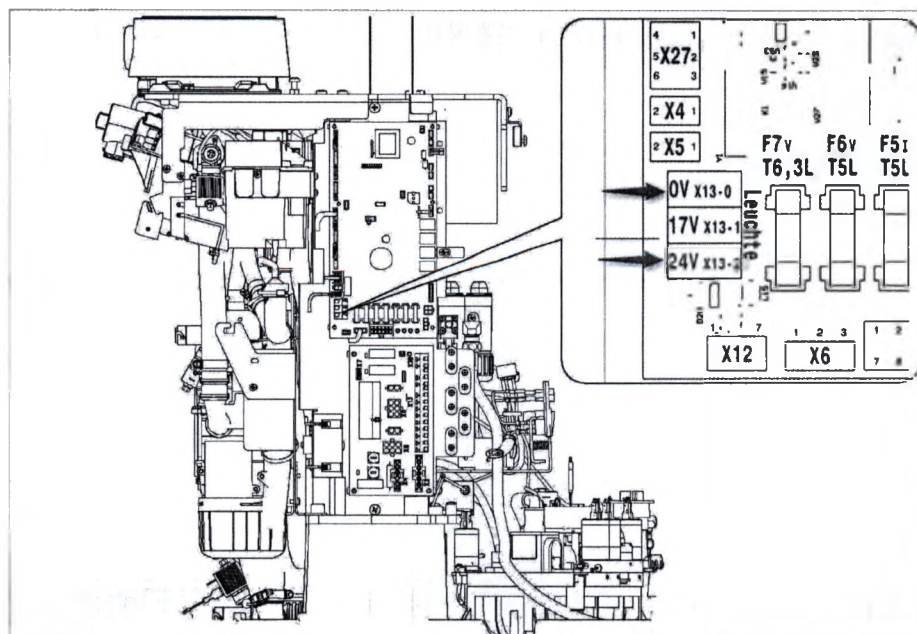
Монтировать поворотный рычаг



- ▶ Установите регулировочную шайбу ① (Арт. № 10090807) выемкой вниз на основание консоли светильника (Арт. № 10093860).
- ▶ Выведите провода лампы ② сверху вниз через консоль светильника.
- ▶ Вставьте кронштейн со светильником и пружинным рычагом в консоль светильника сверху.
- ▶ Завинтите винт ③ (Арт. № 10091123) до упора.
- ⇒ Кронштейн должен разворачиваться примерно на 270°.
- ▶ Завинтите фиксатор ④ и установите необходимый уровень фиксации.

Присоединение проводов

- ▶ Привинтите защитный провод к клемме заземления.
- ▶ Проложите линии управления через блок к плате центрального управления и вставьте на плате центрального управления в разъемы X13-0 (0 В) и X13-2 (24 В).



Заключительные работы

- ▶ Установить защитные крышки на поворотный кронштейн и пружинный рычаг.
- ▶ Выполнить проверку работы.
- ▶ Провести контроль техники безопасности в соответствии с инструкцией для стоматологической установки.
- ▶ Выполнить монтаж кожухов аппарата.

4.4.4 ESTETICA Standard 1063 / Comfort 1065 / Sensus 1066

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Электрический ток.

Смерть или травмирование в результате удара электрическим током.

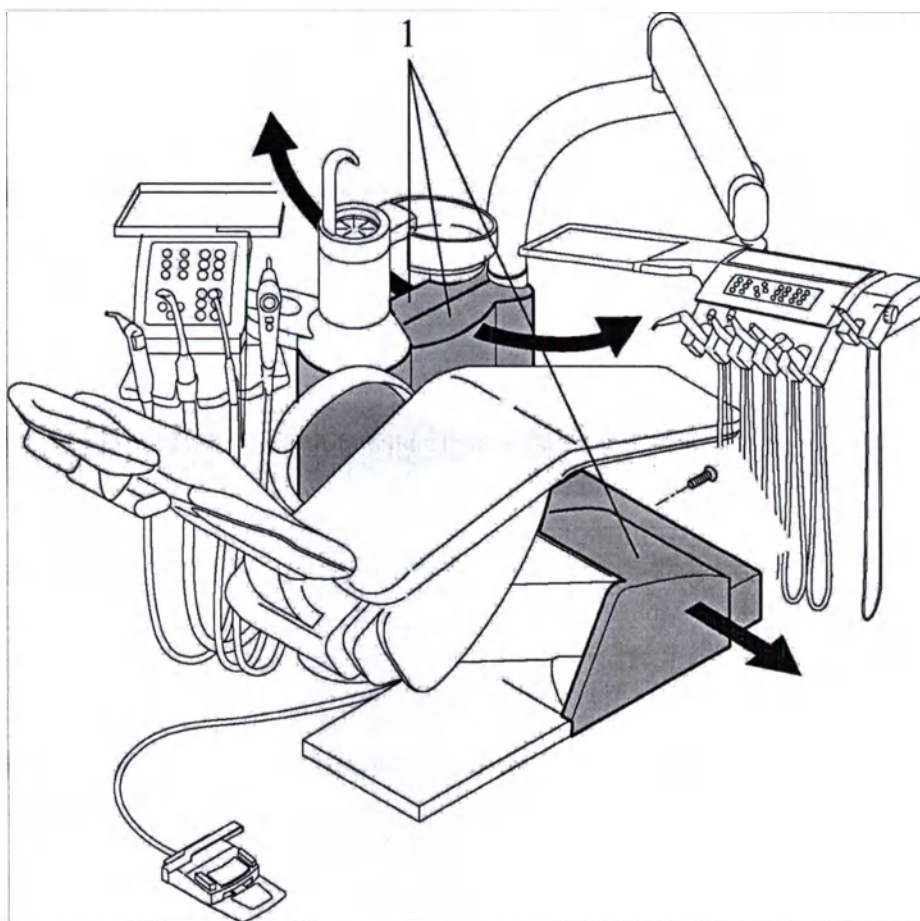
- ▶ Во время проведения технического обслуживания выньте сетевой штекерный разъем из розетки или обесточьте аппарат, полностью отсоединив от сетевого питания.
- ▶ После перемонтажа произведите проверку аппарата на электротехническую безопасность согласно IEC 62353 (DIN VDE 0751-1).



Монтаж опорной стойки

Опорная стойка для установки ESTETICA Standard 1063/1065/1066: Арт. № 10008538 опорная стойка Standard

- ▶ Демонтируйте крышки установки ①.

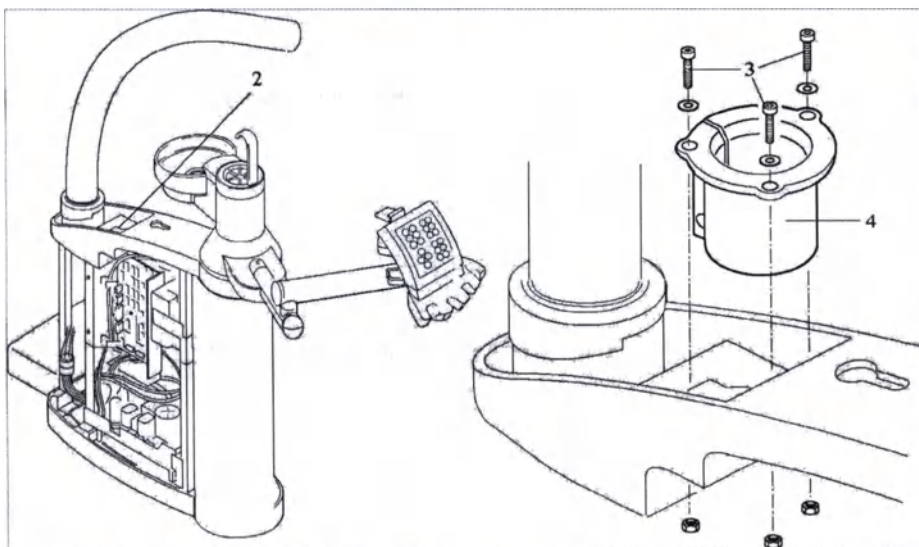


Указание



На стоматологических установках ESTETICA Standard 1063/Comfort 1065/Sensus 1066 крепление для лампы Арт. № 07404711 в стандартном исполнении не установлено; при необходимости его нужно заказывать и устанавливать дополнительно.

- Крепление для лампы ④ (Арт. № 07404711) вставьте в место для крепления в верхней части корпуса установки ② и закрепите винтами ③.



- Защитное кольцо ⑥ (Арт. № 07105822) наденьте на опорную стойку ⑤.

**Указание**

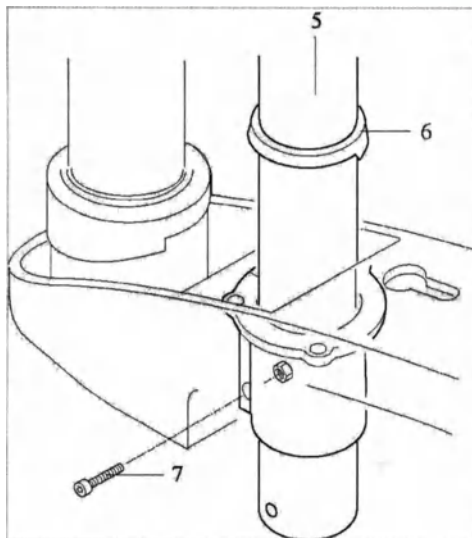
Если опорная стойка соскальзывает в крепление светильника, может получить повреждение лаковое покрытие.

При введении удерживать опорную стойку!

- ▶ Вставьте опорную стойку в крепление лампы.

Позиционирование опорной стойки:

- Высота от пола до верхней кромки составляет около 1680 мм
- Отверстие для тормоза поворотного кронштейна обращено в направлении «6 часов»
- ▶ Зафиксируйте опорную стойку зажимным винтом ⑦.



- ▶ Опорную стойку выровняйте с помощью винтов ③ таким образом, чтобы она располагалась строго вертикально (ватерпас).

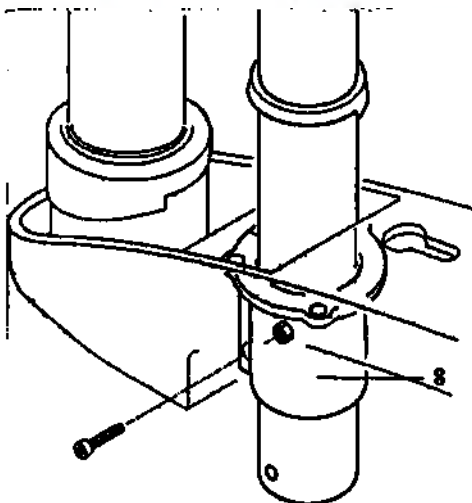
Монтаж поворотного кронштейна

См. также:

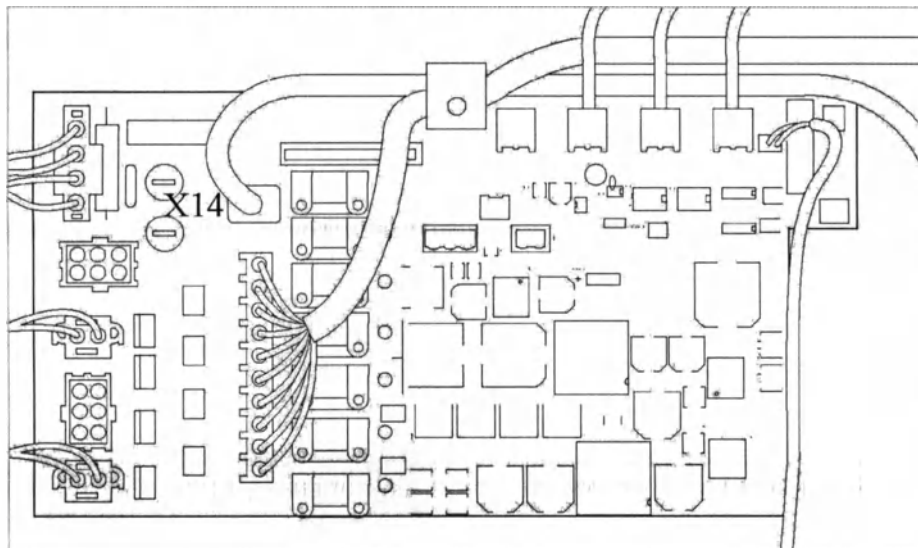
- 4.3.1.2 Установка поворотного кронштейна, Страница 32

Присоединение проводов

- ▶ Защитный провод привинтите к литой части ⑧ корпуса.



- ▶ Питающую линию (24 В перем. тока) проложите к плате низковольтного распределителя и присоедините к соединительному зажиму X 14 (полярность не имеет значения).



Заключительные работы

- ▶ Установить защитные крышки на поворотный кронштейн и пружинный рычаг.
- ▶ Выполнить проверку работы.
- ▶ Провести контроль техники безопасности в соответствии с инструкцией для стоматологической установки.
- ▶ Выполнить монтаж кожухов аппарата.

4.4.5 Globus 1078 S, Status 1080 TM/C

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Электрический ток.

Смерть или травмирование в результате удара электрическим током.

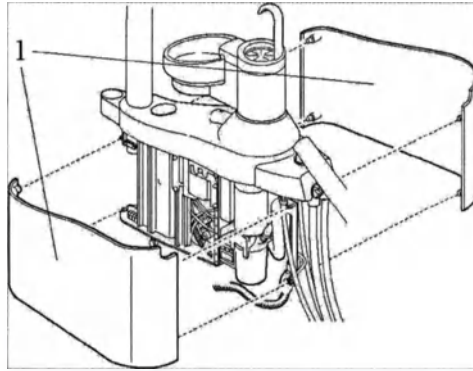
- ▶ Во время проведения технического обслуживания выньте сетевой штекерный разъем из розетки или обесточьте аппарат, полностью отсоединив от сетевого питания.
- ▶ После перемонтажа произведите проверку аппарата на электротехническую безопасность согласно IEC 62353 (DIN VDE 0751-1).



Монтаж опорной стойки

Опорная стойка для Globus 1078 S, Status 1080 TM/C: Арт. № 10008538 опорная стойка Standard

- Демонтируйте крышки установки ①.



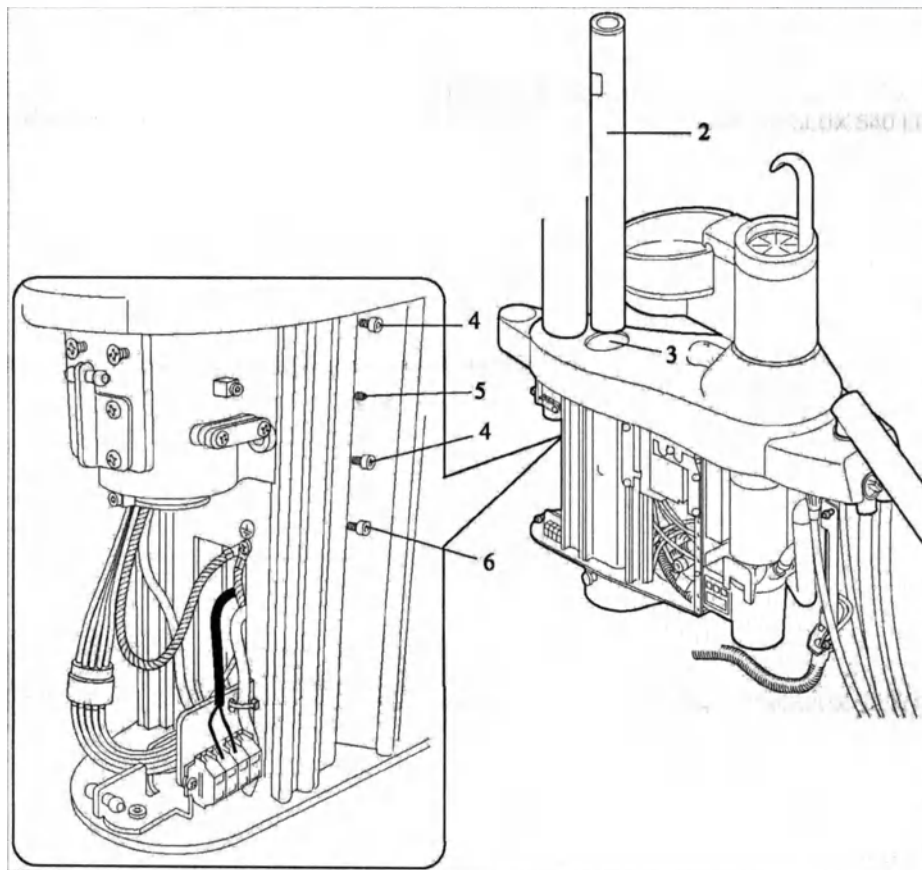
Указание

Если опорная стойка соскользнет внутрь крепления лампы, лаковое покрытие может быть повреждено. Придерживайте опорную стойку, устанавливая ее в крепление. Полностью заворачивайте винт ограничения по глубине ⑥.

- Опорную стойку ② вставьте в крепление для лампы ③.

Позиционирование опорной стойки:

- Высота от пола до верхней кромки составляет около 1680 мм
- Отверстие для тормоза поворотного кронштейна обращено в направлении «6 часов»
- Затяните винт присоединения защитного провода ⑤ и крепежные винты ④.
- Выровняйте опорную стойку таким образом (см. ИЭ аппарата), чтобы она располагалась строго вертикально (ватерпас).



Монтаж поворотного кронштейна

См. также:

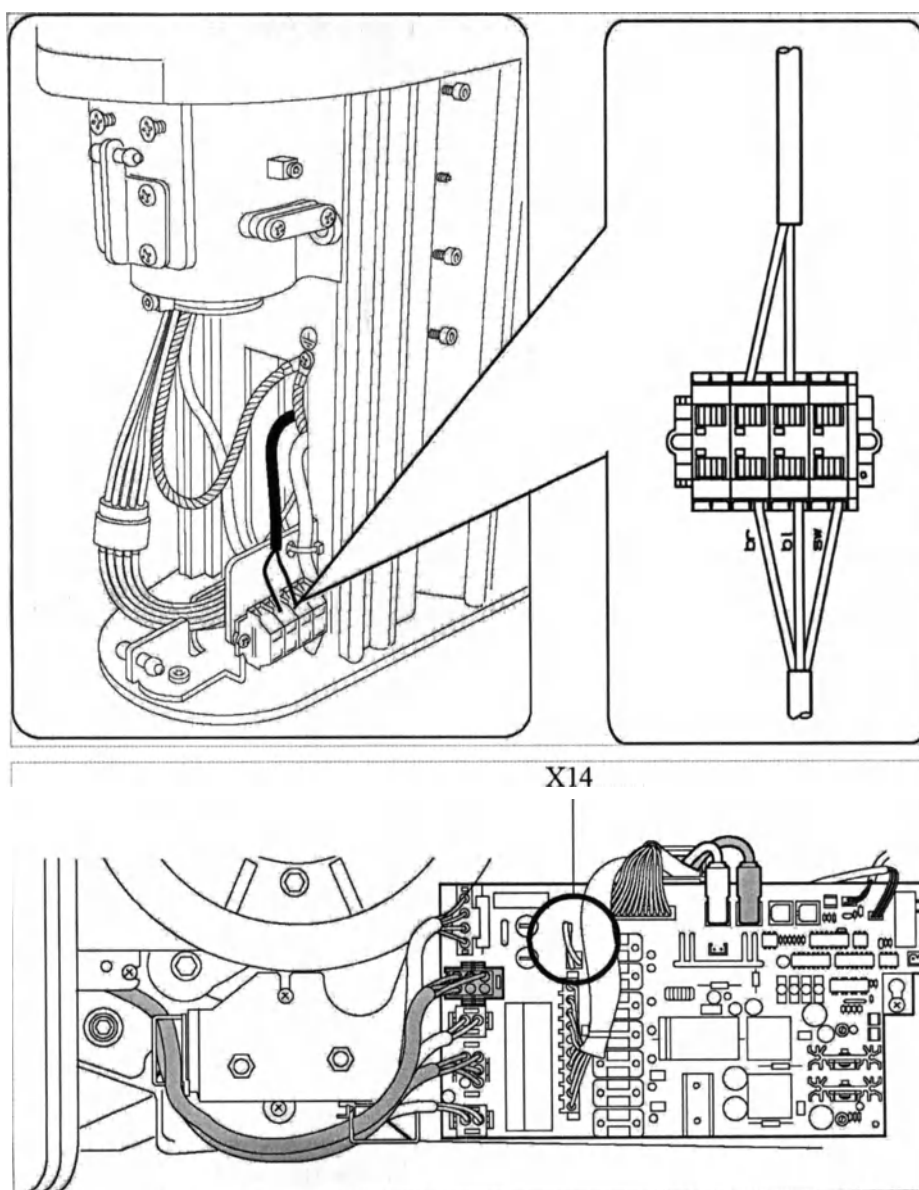
📄 4.3.1.2 Установка поворотного кронштейна, Страница 32

Присоединение проводов

- ▶ Защитный провод присоедините к корпусу аппарата.
- ▶ Питающую линию (24 В перем. тока) присоедините к зажиму на основании аппарата (полярность не имеет значения).

Идущий от зажима провод присоедините к плате низковольтного распределителя следующим образом:

- Контакт 1: коричневый провод
- Контакт 2: синий провод
- Черный провод свободный



Заключительные работы

- ▶ Установить защитные крышки на поворотный кронштейн и пружинный рычаг.
- ▶ Выполнить проверку работы.
- ▶ Провести контроль техники безопасности в соответствии с инструкцией для стоматологической установки.
- ▶ Выполнить монтаж кожухов аппарата.

4.5 Потолочный монтаж лампы KaVoLUX 540 LED T

Указание

Соблюдать строительные нормы и правила!

Качество покрытия потолка должно по уровню нагрузки соответствовать строительному стандарту DIN 1055, лист 3.

Для крепления потолочного адаптера к потолку необходимо обеспечить усилие вытягивания 1,8 кН на винт крепления. Оно может быть достигнуто при выполнении следующих пунктов:

- крепления, входящие в объем поставки (усиленные дюбели, входящие в комплект поставки, разрешаются для использования в бетонных потолках строительными ведомствами);
- для потолков со сниженными показателями жесткости (дерево, пустотелые блоки и т. п.) следует использовать соответствующие крепежные материалы, позволяющие выполнить квалифицированный монтаж (не входят в комплект поставки);
- дополнительная информация о креплении потолочного адаптера указана на монтажном чертеже;
- специалист, выполняющий монтаж, несет ответственность за квалифицированное выполнение работ.

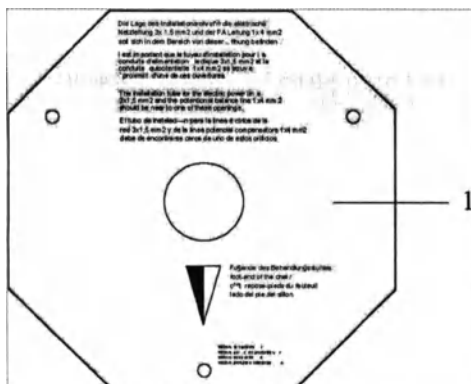
Потолочный монтаж KaVoLUX 540 LED T включает в себя следующие операции:

- Монтаж потолочного адаптера
- Установка поворотного кронштейна
- Монтаж кронштейна
- Подключение линий
- Установка крышек

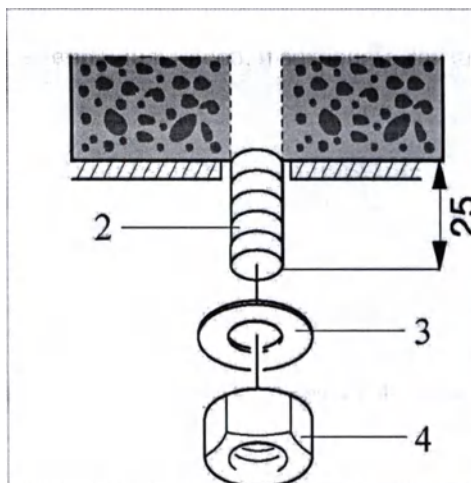
Монтаж потолочного адаптера

- ▶ Определить место крепления к потолку согласно монтажному чертежу (Арт. № 3.000.2059, входит в комплект для потолочного монтажа).

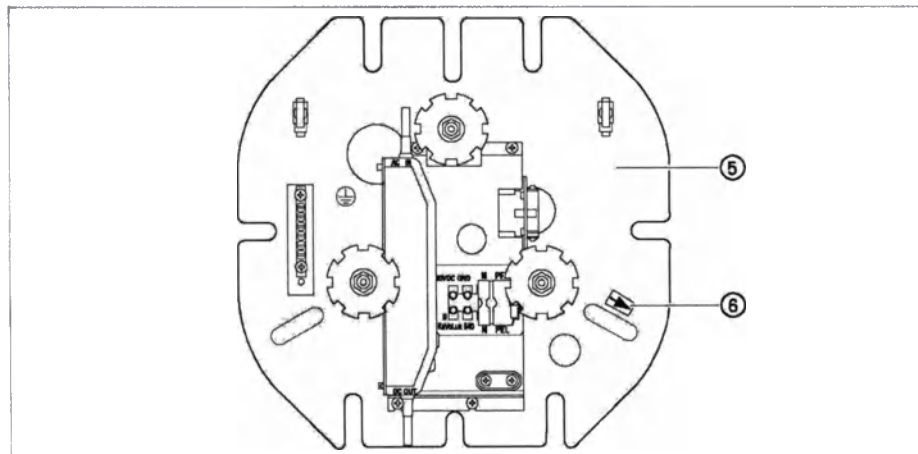
- ▶ Самоклеющийся сверлильный шаблон ① приклеить к потолку в месте крепления так, чтобы стрелка указывала на 6 часов.



- ▶ Соответственно сверлильному шаблону выполнить три отверстия для дюбелей глубиной 100 мм.
- ▶ Вставить дюбели ② так, чтобы они выступали на 25 мм.
- ▶ Подкладные шайбы ③ и гайки ④ установить на резьбу на задней стороне дюбелей.

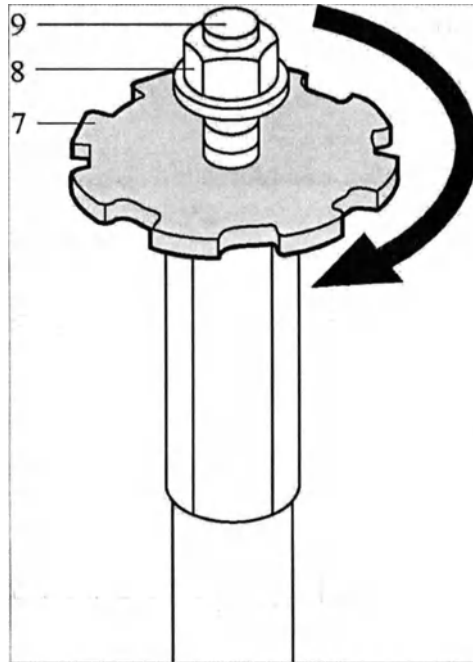


- ▶ Завинтить гайки, чтобы дюбели заклинились в каменной кладке.
- ▶ Снять гайки и подкладные шайбы.
- ▶ Адаптерную пластину ⑤ установить таким образом, чтобы стрелка ⑥ указывала на 6 часов, и закрепить гайками и подкладными шайбами.



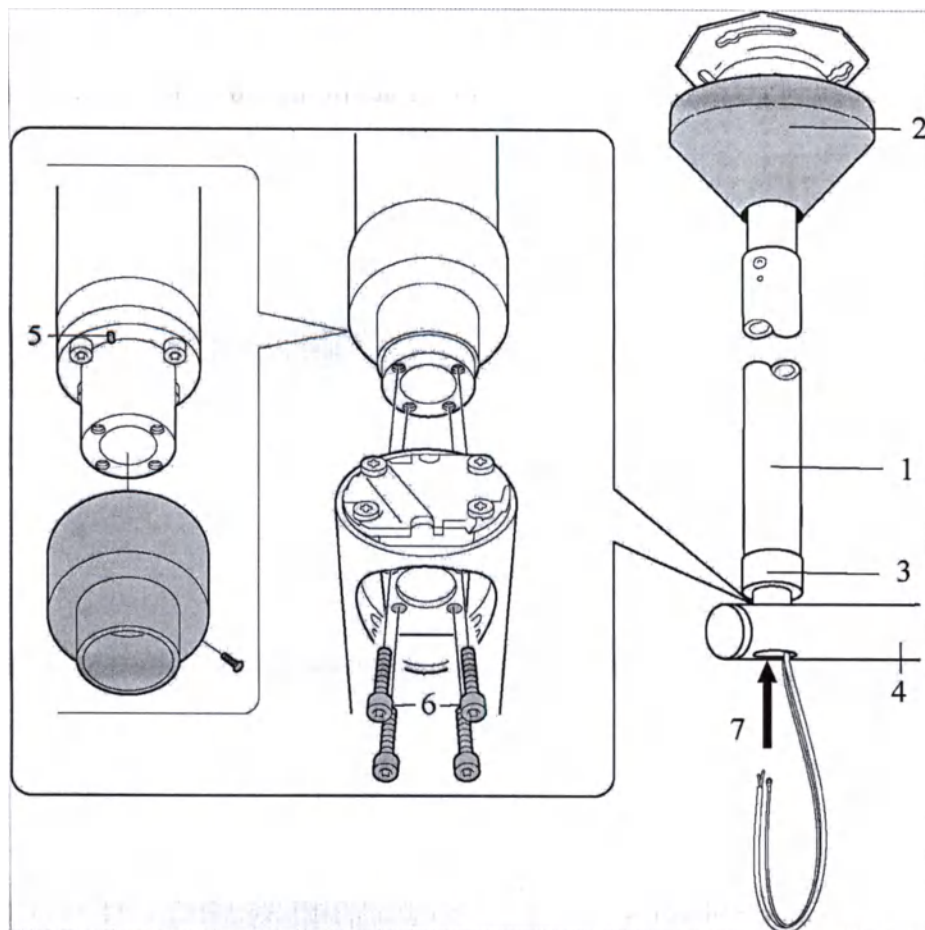
- ▶ Шлицевые гайки ⑦ полностью навинтить на установочные винты ⑧.

- ▶ Отвинтить шестигранную гайку у стрелки.
Две другие шестигранные гайки ⑧ навинтить так, чтобы установочные винты располагались заподлицо с гайками.

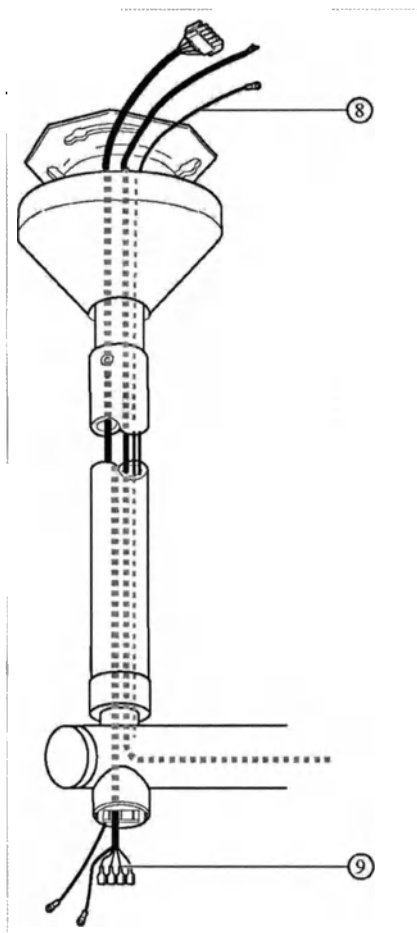


Установка поворотного кронштейна

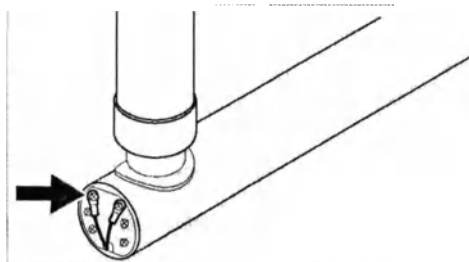
- ▶ Регулировка кронштейна ① на правильную длину (см. монтажный чертеж Арт. № 3.000.2059)
- ▶ Большую крышку ② надеть через кронштейн.
- ▶ Латунное кольцо ③ кронштейна повернуть до упора вправо.
- ▶ Поворотный кронштейн ④ надеть на кронштейн так, чтобы крышка была обращена к кронштейну, а стопорный штифт ⑤ входил в предназначенное для него отверстие.
- ▶ Поворотный кронштейн закрепить 4 винтами ⑥ на кронштейне.
- ▶ Провода провести через отверстие ⑦ назад и через кронштейн, чтобы они вышли на другом конце.



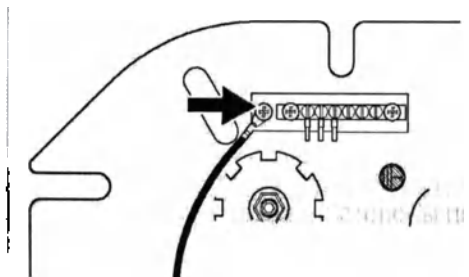
- Дополнительный защитный провод ⑧ и сетевой кабель ⑨ провести через отверстие и кронштейн таким образом, чтобы из отверстия выглядывал только пятижильный конец провода.



- Заземляющий провод и дополнительный защитный провод должны быть подключены с лицевой стороны поворотного рычага кронштейна.



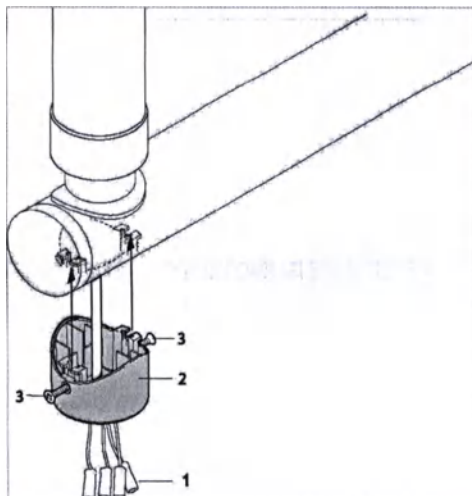
- Дополнительный защитный провод подключается сверху к потолочному адаптеру.



**Указание**

Оболочка провода должна выступать в защитную гильзу не более, чем на 2 мм.

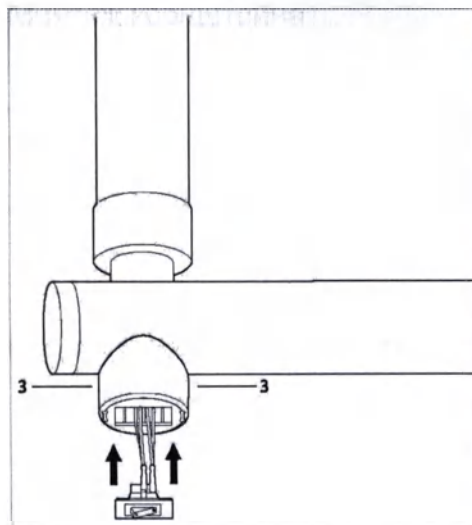
- ▶ Протянуть сетевой кабель через крышку ② (Арт. № 1.004.5488).
- ▶ Крышку вставить в отверстие поворотного кронштейна и закрепить винтами ③ (Арт. № 0.261.5031) и гайками (Арт. № 1.004.5511).



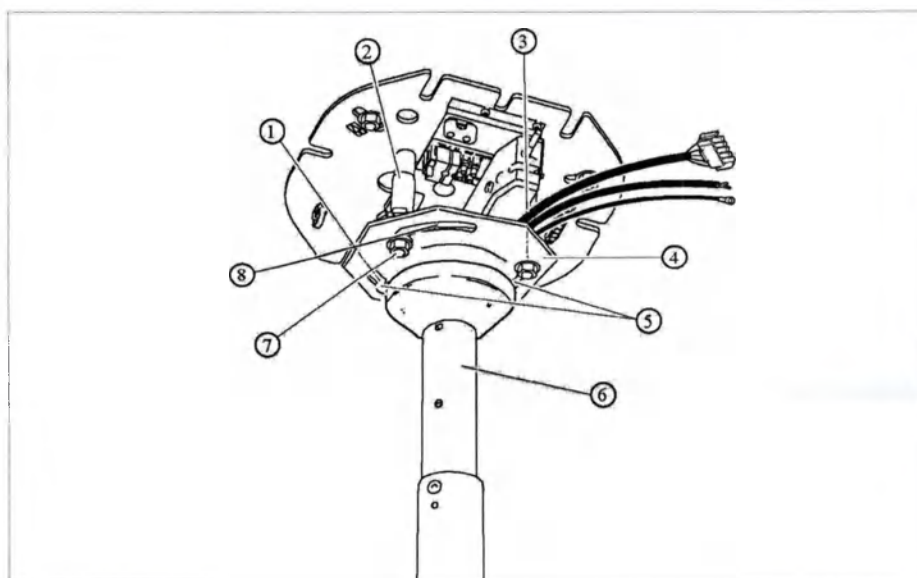
- ▶ Жилы ① вставить в заднюю часть штекера согласно схеме соединений.

Провод №	Выключатель №
1	1
1A	1A
2	2
2A	2A

- ▶ Выключатель и крышку осторожно вставить в отверстие поворотного кронштейна и закрепить крышку винтами ③.

**Монтаж кронштейна**

- ▶ Закрепить промежуточную плиту ④ кронштейна ⑥ в продольных отверстиях ⑤ и ⑧ с помощью установочных винтов ①, ② и ③ потолочного адаптера. При этом продольное отверстие ⑧ необходимо совместить с установочным винтом ②.



- ▶ Кронштейном ⑥ промежуточную плиту ⑤ до конца продольных отверстий так, чтобы стрелки на промежуточной плите и на потолочном адаптере показывали в одном направлении.
- ▶ Надеть шестигранную гайку ⑦ на установочный винт ② и затянуть все шестигранные гайки.
- ▶ Шлицевые гайки на установочных винтах потолочного держателя отрегулировать таким образом, чтобы кронштейн висел абсолютно вертикально (ватерпас).

Подключение линий



Указание

Электропроводку разрешается выполнять только допущенному электромонтеру!

Во время установки электрооборудования соблюдайте предписания VDE 0100-710.

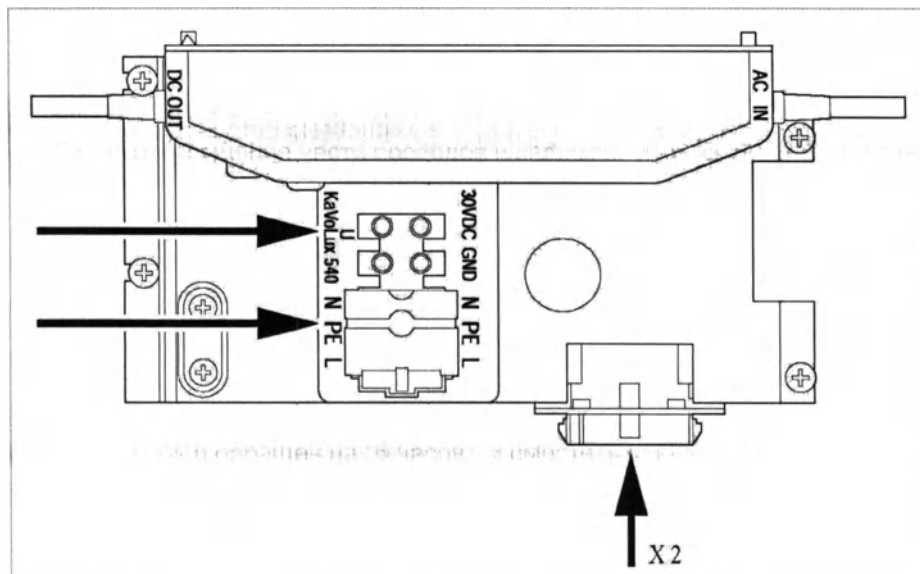


Указание

Убедитесь, что сетевой кабель на месте установки не пересекается с другими проводами.

Для этого выполните фиксацию кабельной стяжкой.

- ▶ Подключите имеющийся сетевой кабель к клемме предохранителя (L, N, PE).



- ▶ Вставьте штекер сетевого кабеля потолочного адаптера в гнездо X2.
- ▶ Подключите питающий провод стоматологической лампы к клемме предохранителя (U KaVoLUX 540), полярность не актуальна.
- ▶ Скрутите излишние части проводов и зафиксируйте их кабельной стяжкой.

Установка крышек

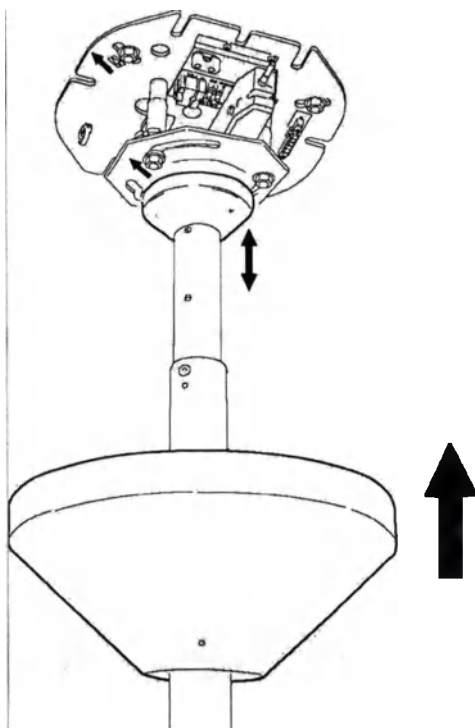


Указание

При закрытом потолке использовать крышку Арт. № 07405992.

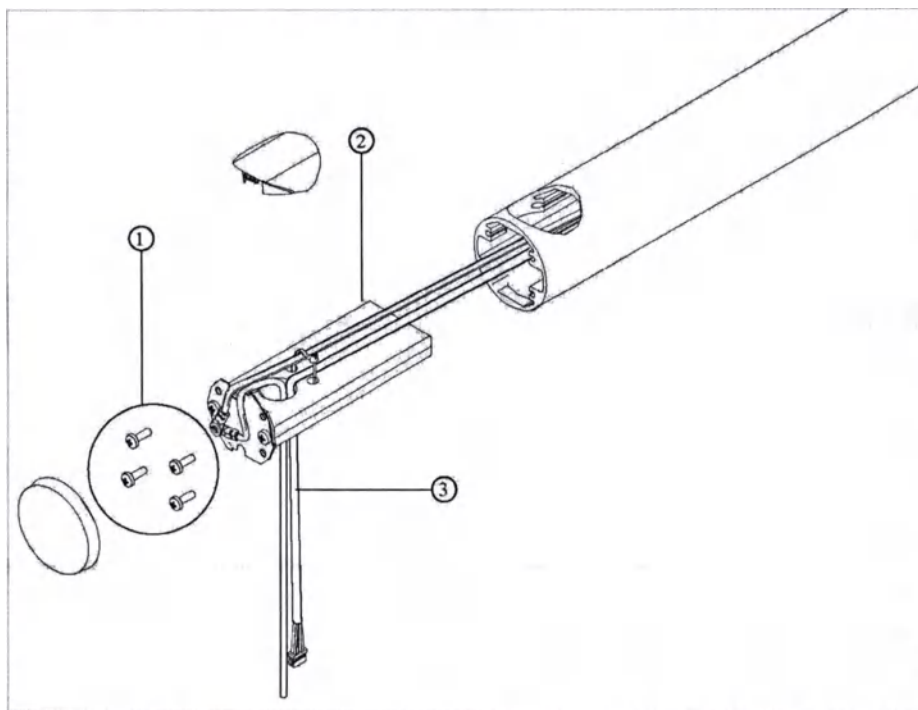
- ▶ Отпустить установочные винты на маленькой крышке ① и сместить ее вниз.
- ▶ Большую крышку ② закрепить на маленькой установочным винтом так, чтобы винт был обращен на "6 часов", и сместить вверх.

- Всю крышку установить в требуемое положение и зафиксировать тремя установочными винтами маленькой крышки.



4.6 Установка лампы KaVoLUX 540 LED на стойку Centro

Чтобы установить лампу KaVoLUX 540 LED на стойку Centro, нужно изменить прокладку проводов в поворотном кронштейне лампы.



- Срежьте кабельную стяжку, фиксирующую провода на алюминиевой вставке поворотного кронштейна.

- ▶ Удалите 4 винта с крестообразным шлицем ① и извлеките алюминиевую вставку ② из поворотного кронштейна.
 - ▶ Протяните провода ③ через алюминиевую вставку ② и выведите вниз через отверстие.
 - ▶ Вновь смонтируйте алюминиевую вставку ②.
 - ▶ Зафиксируйте провода кабельной стяжкой.
- ⇒ После этого лампу можно устанавливать на стойку Centro.

5 Механические настройки

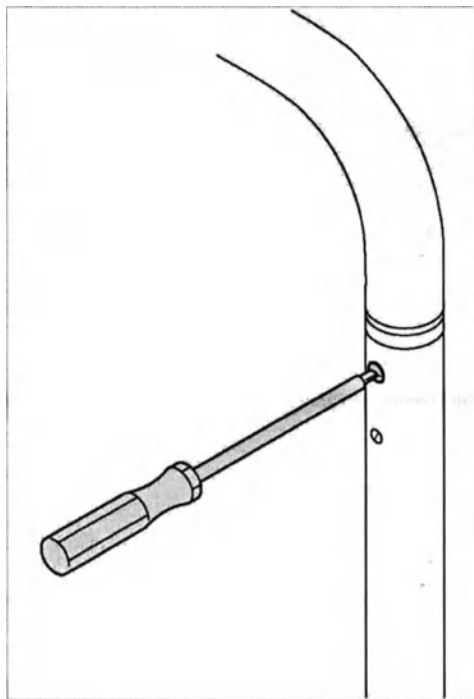
5.1 Регулировка тормоза поворотного кронштейна



Указание

Тормоз определяет легкость хода при вращении поворотного кронштейна.

- Разверните поворотный кронштейн таким образом, чтобы стал виден винт в отверстии.
- Затяните винт для снижения или ослабьте его для повышения подвижности кронштейна.



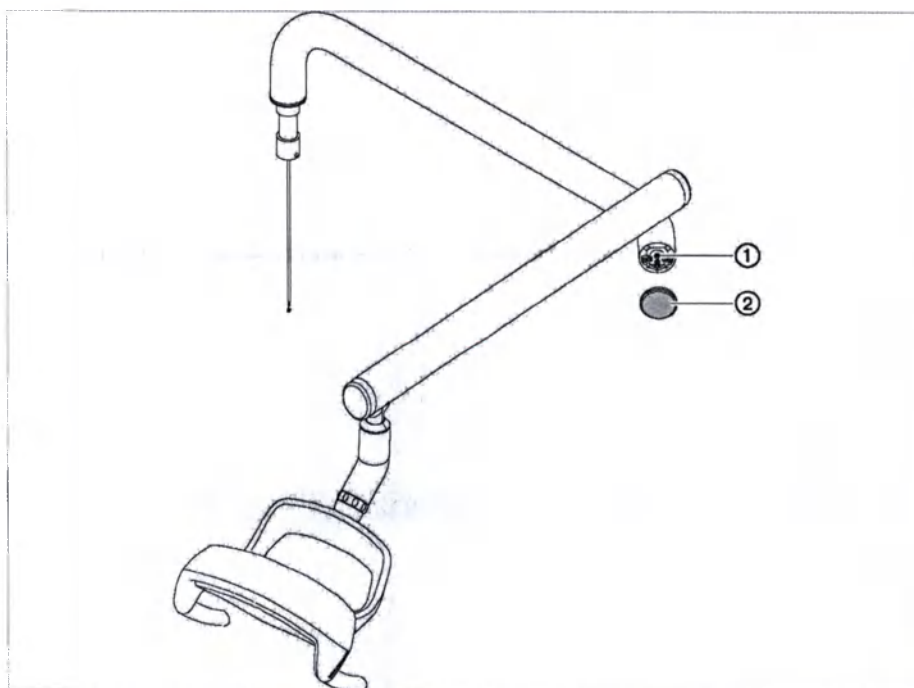
5.2 Регулировка тормоза пружинного рычага



Указание

С помощью тормоза настраивается легкость вращения пружинного рычага.

- Снять крышку ②, вращая влево.
- Настроить легкость хода с помощью винта тормоза ①.



5.3 Регулировка тормозов головки светильника



Указание

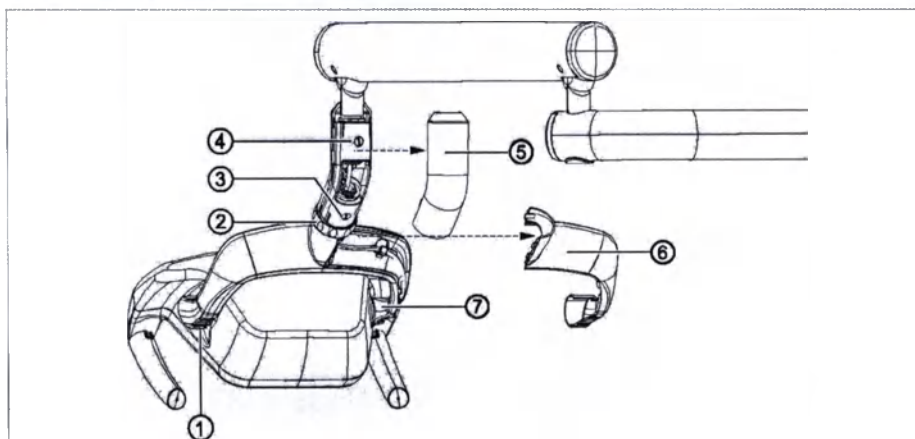
Все движения головки светильника могут быть настроены с помощью различных тормозов.

5.3.1 Настройка поворота и движений трехмерного шарнира



Указание

Для настройки вращения и поворота в разных плоскостях необходимо снять крышку ⑤. Крышка ⑤ крепится на защелке и может быть снята без инструмента.



- ▶ Снимите крышку ⑤.
- ▶ Отрегулируйте с помощью установочного винта ④ легкость поворота.

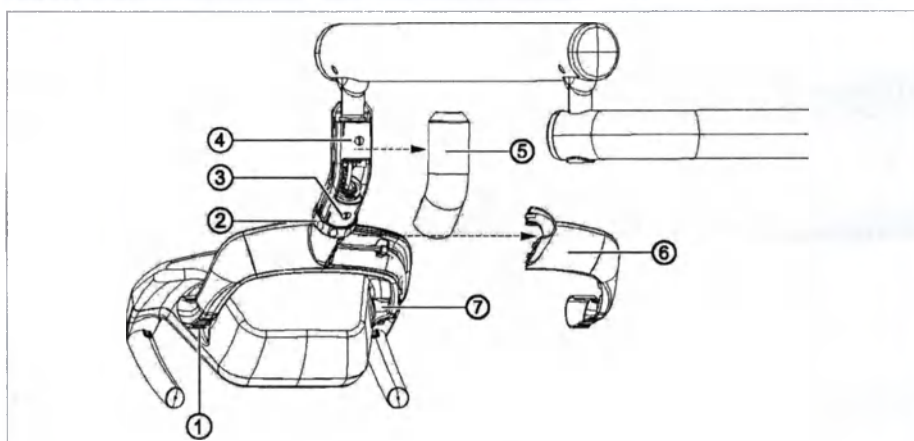
- Разблокируйте движение трехмерного шарнира с помощью установочного кольца ②.
- С помощью установочного винта ③ отрегулируйте трехмерный шарнир, чтобы он поворачивался без усилий.
- Снова защелкните крышку ⑤.

5.3.2 Регулировка тормоза головки светильника

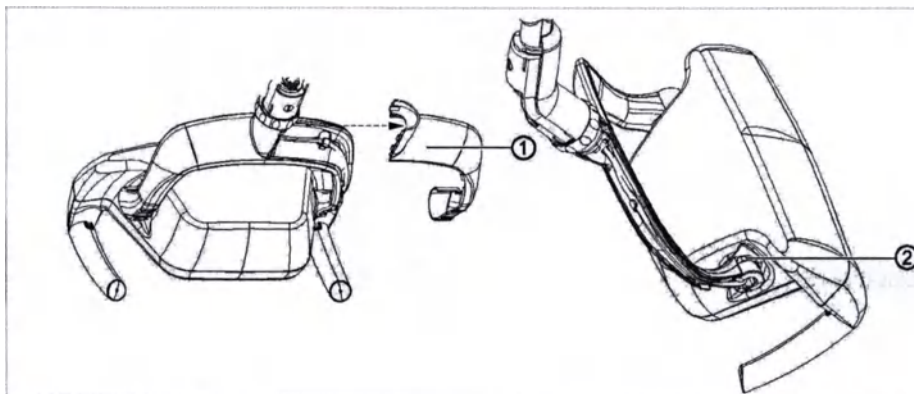
Указание

Легкость движения головки светильника может быть настроена с помощью двух тормозов.

- Тормоз ⑦ предназначен для предварительной настройки, и обычно его регулировка не требуется. Для регулировки тормоза ⑦ необходимо снять крышку ⑥. Крышка ⑥ крепится на защелке и может быть снята без инструмента.
- Тормоз ① предназначен для точной регулировки и может быть настроен без снятия крышки. Настройка может выполняться также персоналом медицинского учреждения.

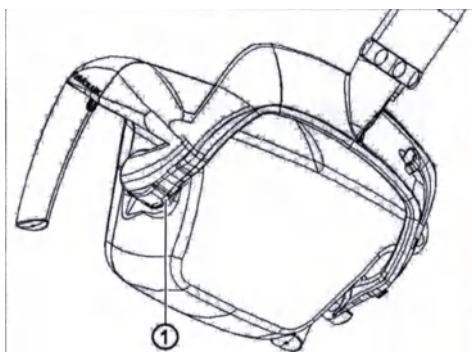


Предварительная настройка



- Освободите крышку ① от фиксатора и снимите ее, потянув в сторону.
- Поверните головку лампы в крайнее нижнее положение.
- Выполните предварительную регулировку установочного винта с крестовым шлицем ② с помощью отвертки.

Точная настройка



- ▶ Повернуть головку светильника вверх, чтобы сквозь отверстие в крышке стал виден установочный винт с крестовым шлицем ①.
- ▶ Выполнить точную настройку с помощью установочного винта ①.

78 / 112

6 Эксплуатация

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Нежелательное включение лазеров KaVo KEY Laser III и KEY Laser 3+.

Одновременное использование стоматологической лампы KaVoLUX 540 LED и лазера KaVo KEY Laser III или KEY Laser 3+ может привести к нежелательному включению лазеров KaVo KEY Laser III и KEY Laser 3+.

- ▶ При использовании лазера KaVo KEY Laser III или KEY Laser 3+ переключайте стоматологическую лампу в режим лазерного излучения.
- ▶ Или выключайте стоматологическую лампу; лазер KaVo KEY Laser III или KEY Laser 3+ и стоматологическую лампу KaVoLUX 540 LED не следует использовать одновременно.

ОСТОРОЖНО!

Нежелательное включение датчика стоматологической лампы KaVoLUX 540 LED под воздействием лазера или постороннего света.

Использование лазера или постороннего света может привести к нарушению функционирования или активации датчика KaVoLUX 540 LED, а также к нежелательному включению или выключению самой лампы.

- ▶ Деактивацию датчика следует поручить авторизованному технику.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Неправильное обращение.

Временная слепота (проходящее нарушение зрения).

- ▶ Не направляйте световой луч лампы на пациента, пользователя или третье лицо.
- ▶ Не направляйте конец светового луча в глаза пациента.
- ▶ Расстояние между лампой и ртом пациента должно составлять прим. 700 мм.

ОСТОРОЖНО!

Стробоскопический эффект вращающегося инструмента.

При использовании лампы KaVoLUX 540 LED у вращающихся инструментов при определенном количестве оборотов может возникать стробоскопический эффект. Речь идет об оптическом обмане, при котором кажется, что инструмент не вращается или вращается очень медленно.

Имеется опасность травмирования.

- ▶ При возникновении стробоскопического эффекта немного сократите количество оборотов и продолжайте работать.

ОСТОРОЖНО!

Неправильное измерение при совместном использовании с лазером KaVo DIAGNOdent.

Одновременное использование стоматологической лампы KaVoLUX 540 LED и лазера KaVo DIAGNOdent может привести к неправильному измерению.

- ▶ При использовании KaVo DIAGNOdent переключайте стоматологическую лампу в режим лазерного излучения.
- ▶ Или выключайте стоматологическую лампу; лазер KaVo DIAGNOdent и стоматологическую лампу KaVoLUX 540 LED не следует использовать одновременно.

**⚠ ОСТОРОЖНО!****Преждевременное отверждение композитной пломбы.**

Слишком интенсивный свет отрицательно сказывается на долговечности пломбы.

- ▶ Подбирайте подходящую степень приглушения света в зависимости от продолжительности обработки.

Стоматологическую лампу KaVoLUX 540 LED можно использовать в следующих режимах:

- Обычный свет: предварительная установка 5500 К и 30 000 люкс соответствует дневному свету
- Режим COMPOsave: позволяет увеличить время обработки композитов за счет фильтрации синей части спектра (подходит для светокомпозитов для зубных реставраций).
- Приглушенный свет: приблизительно 4000 К; соответствует свету галогенной стоматологической лампы
- Режим лазерного излучения: световой режим, который не оказывает отрицательного воздействия на KaVo KEY Laser III, KEY Laser 3+ и на KaVo DIAGNOdent

Если светодиодная лампа используется в режиме приглушенного света, ее свет соответствует приглушенному свету галогеновой лампы. Световая температура составляет примерно 4 000 К, и композит может затвердеть преждевременно. Это может негативно сказаться на долговечности пломбы.

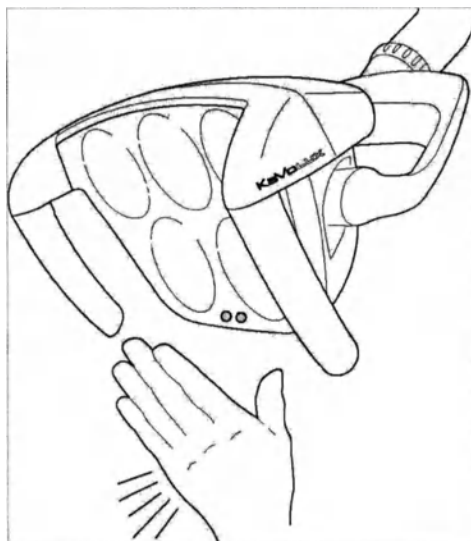
Режим COMPOsave предотвращает преждевременное затвердевание композита. В отличие от режима приглушенного света, в этом режиме отфильтровываются синие составляющие света. Благодаря этому композит в режиме COMPOsave может обрабатываться дольше.

6.1 Управление стоматологической лампой KaVoLUX 540 LED U

**Указание**

Управление стоматологической лампой KaVoLUX 540 LED с помощью стоматологической установки описана также в инструкции по эксплуатации стоматологической установки.

6.1.1 Включение и выключение стоматологической лампы



Датчик KaVoLUX 540 LED

- ▶ Нажмите клавишу «Стоматологическая лампа».



или

- ▶ Ненадолго подержите ладонь перед датчиком.

⇒ Стоматологическая лампа включится, загорится индикаторный светодиод.

- ▶ Еще раз нажмите клавишу «Стоматологическая лампа».

или

- ▶ Ненадолго подержите ладонь перед датчиком.

⇒ Стоматологическая лампа выключится, загорится индикаторный диод.

6.1.2 Регулировка яркости

Указание

С помощью кнопки «Стоматологическая лампа» настраивается пять ступеней яркости до достижения максимального значения.

- ▶ Нажмите и удерживайте нажатой клавишу «Стоматологическая лампа».

⇒ Раздастся звуковой сигнал, яркость изменяется постепенно от темного к яркому.

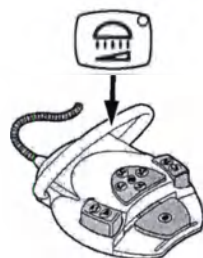
- ▶ Когда требуемая яркость достигнута, отпустите клавишу «Стоматологическая лампа».

6.1.3 Переключение между режимами COMPOsave/приглушенного света и обычного света.



- ▶ Нажмите и удерживайте дуговой переключатель ножного пускателя и клавишу «Приглушение света стоматологической лампы» до тех пор, пока не зазвучит зуммер.

⇒ Стоматологическая лампа переключится из режима COMPOsave в режим обычного света.



- ▶ Вновь нажмите и удерживайте дуговой переключатель ножного пускателя и клавишу «Приглушение света стоматологической лампы» до тех пор, пока не зазвучит зуммер.

⇒ Стоматологическая лампа вновь включится в режиме COMPOsave.

⇒ При включенном режиме COMPOsave горит желтоватый свет.

6.1.4 Включение режима COMPOsave

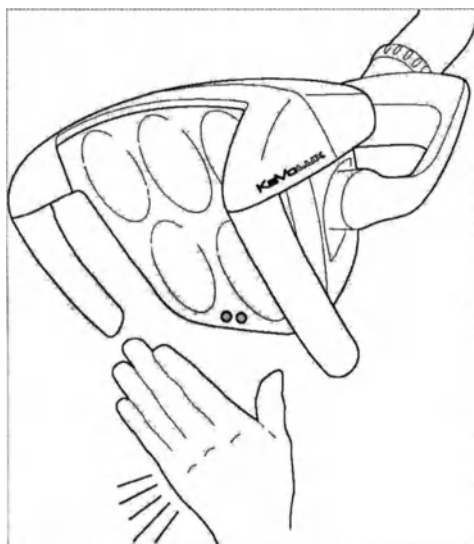
Если светодиодная лампа используется в режиме приглушенного света, ее свет соответствует приглушенному свету галогеновой лампы. Световая температура составляет примерно 4 000 K, и композит может затвердеть преждевременно. Это может негативно сказаться на долговечности пломбы.

Режим COMPOsave предотвращает преждевременное затвердевание композита. В отличие от режима приглушенного света, в этом режиме отфильтровываются синие составляющие света. Благодаря этому композит в режиме COMPOsave может обрабатываться дольше.



Указание

Нажатием кнопки «Приглушение света стоматологической лампы» включается режим COMPOsave. В режиме COMPOsave свет лампы приглушается.



Датчик KaVoLUX 540 LED



- ▶ Нажмите клавишу «Приглушение света стоматологической лампы».

или

- ▶ Подержите ладонь перед сенсором в течение 2 секунд.

⇒ Включится режим COMPOsave.

⇒ При включенном режиме COMPOsave горит желтоватый свет.



- ▶ Нажмите клавишу «Приглушение света стоматологической лампы».

или

- ▶ Подержите ладонь перед сенсором в течение 2 секунд.

⇒ Стоматологическая лампа вновь включится в режим обычного света.

6.1.5 Установка яркости приглушенного света (в режиме COMPOsave или режиме обычного света)



Указание

С помощью клавиши «Приглушение света стоматологической лампы» можно настраивать пять ступеней яркости приглушенного света.



Указание

Время отвердевания композитного материала зависит от яркости света или от эффективной интенсивности облучения: чем больше яркость/эффективная интенсивность облучения, тем меньше продолжительность обработки. Снижение яркости/эффективной интенсивности облучения увеличивает продолжительность обработки композитного материала.



- ▶ Нажмите и удерживайте нажатой клавишу «Уменьшение силы света стоматологической лампы».

⇒ Раздастся звуковой сигнал, яркость изменяется постепенно от темного к яркому.

- ▶ Когда будет достигнута нужная степень яркости, снова отпустите клавишу «Уменьшение силы света стоматологической лампы».

6.1.6 Установка цветовой температуры

Указание

С помощью клавиши «Негатоскоп» можно настраивать пять ступеней цветовой температуры стоматологической лампы KaVoLUX 540 LED U во включенном рабочем режиме. Визуальное восприятие зубов может быть скорректировано и улучшено при изменении цветовой температуры.

4000–4500 Кельвинов: сходство с галогенной лампой

5 500 Кельвинов: качество дневного света

- ▶ Нажмите и удерживайте клавишу «Негатоскоп».
- ⇒ Раздастся звуковой сигнал, цветовая температура изменится.
- ▶ Когда будет достигнут нужный уровень цветовой температуры, кнопку следует отпустить.

6.1.7 Включение и выключение режима лазерного излучения

Указание

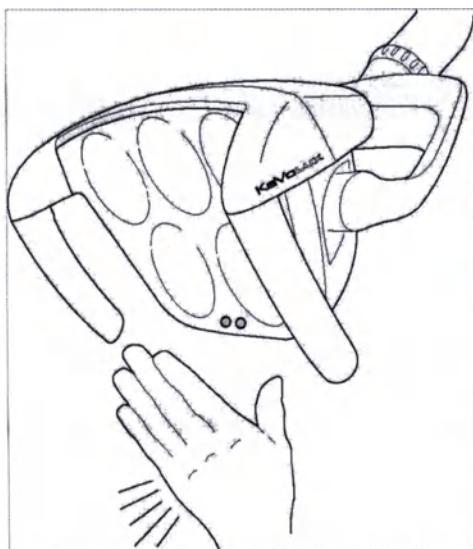
Функция «Режим лазерного излучения» доступна со следующих версий:

- стоматологическая лампа V1.2.1
 - версию стоматологической установки см. также в таблице версий встроенного ПО в гл. 4.3.3 Активация KaVoLUX 540 LED U в сервисном режиме
- Более старые версии необходимо предварительно обновить.

Указание

Неправильная передача цветов: при режиме лазерного излучения область спектра ограничена. Поэтому в режиме лазерного излучения не следует производить сравнение цветов.

В режиме лазерного излучения генерируется другой тип света, который не оказывает отрицательного воздействия на KaVo KEY Laser III, KEY Laser 3+ и на KaVo DIAGNOdent.



Датчик KaVoLUX 540 LED

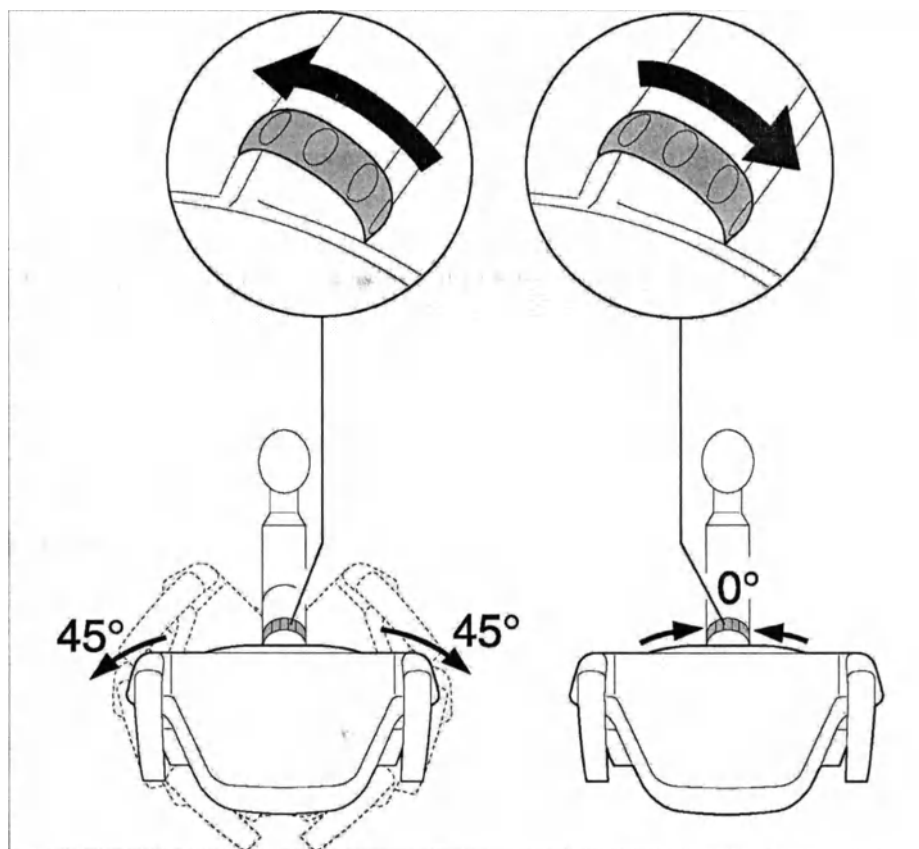


- ▶ Одновременно нажмите клавишу «Стоматологическая лампа» и клавишу «Приглушение света стоматологической лампы» на модуле врача.
- ⇒ Включается режим лазерного излучения.
- ⇒ Режим лазерного излучения включен: стоматологическая лампа 1 секунду горит зеленым светом, после чего переключается на белый свет.
- ⇒ Индикаторные диоды обеих клавиш попеременно мигают.

или

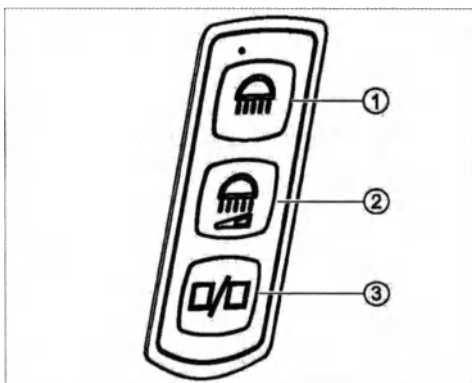
- ▶ Подержите ладонь перед сенсором в течение 3 секунд.
- ⇒ Включается режим лазерного излучения.
- ⇒ Режим лазерного излучения включен: стоматологическая лампа сначала включается в режиме COMPOsave, затем 1 секунду горит зеленым светом, после чего переключается на белый свет.
- ⇒ Индикаторные диоды обеих клавиш попеременно мигают.

6.1.8 Управление трехмерным шарниром



- ▶ Поверните переключающую втулку влево, пока она не войдет в фиксатор.
- ⇒ Теперь стоматологическую лампу можно повернуть налево и направо на 45°.
- ▶ Поверните переключающую втулку вправо, она снова переместится в исходную позицию.
- ⇒ Если стоматологическую лампу повернуть в середину (исходная позиция), она автоматически переместится в среднее положение.

6.2 Управление стоматологической лампой KaVoLUX 540 LED T



Сенсорные клавиши KaVoLUX 540 LED T

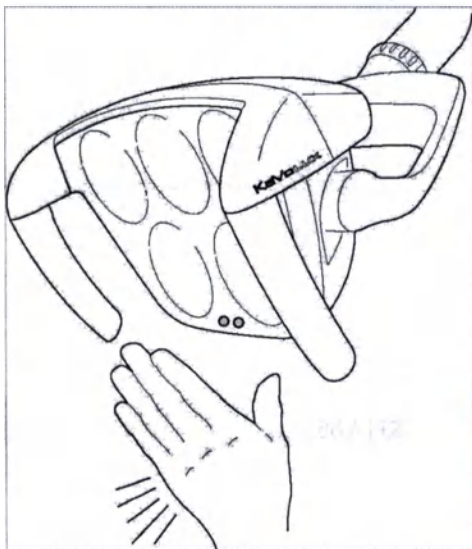
- ① Клавиша «Стоматологическая лампа»
- ② Клавиша «Уменьшение силы света стоматологической лампы»
- ③ Клавиша «Режим/цветовая температура»

6.2.1 Включение и выключение стоматологической лампы

Необходимые условия

При потолочном монтаже: сетевой выключатель включен

При монтаже на стоматологическом блоке: стоматологический блок включен (см. инструкции по эксплуатации стоматологического блока)



Датчик KaVoLUX 540 LED



- Нажмите клавишу «Стоматологическая лампа».

или

- Подержите недолго ладонь перед датчиком.

⇒ Лампа включится.



- Еще раз нажмите клавишу «Стоматологическая лампа».

или

- Подержите недолго ладонь перед датчиком.

⇒ Стоматологическая лампа выключится.

6.2.2 Регулировка яркости



Указание

С помощью кнопки «Стоматологическая лампа» настраивается пять ступеней яркости до достижения максимального значения.



- ▶ Нажмите и удерживайте нажатой клавишу «Стоматологическая лампа».
- ⇒ Яркость изменится (пять ступеней).
- ▶ Когда требуемая яркость достигнута, отпустите клавишу «Стоматологическая лампа».

6.2.3 Переключение между режимами COMPOsave/приглушенного света и обычного света.



- ▶ Нажмите клавишу «Режим/цветовая температура»
- ⇒ Стоматологическая лампа переключится из режима COMPOsave в режим обычного света.
- ▶ Снова нажмите клавишу «Режим/цветовая температура»
- ⇒ Стоматологическая лампа вновь включится в режиме COMPOsave.
- ⇒ При включенном режиме COMPOsave горит желтоватый свет.

6.2.4 Включение режима COMPOsave

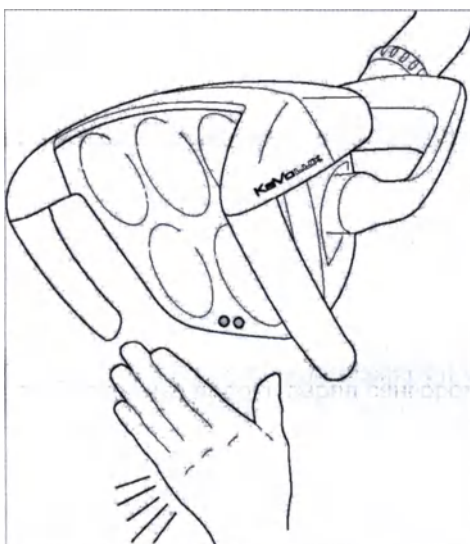
Если светодиодная лампа используется в режиме приглушенного света, ее свет соответствует приглушенному свету галогеновой лампы. Световая температура составляет примерно 4 000 К, и композит может затвердеть преждевременно. Это может негативно сказаться на долговечности пломбы.

Режим COMPOsave предотвращает преждевременное затвердевание композита. В отличие от режима приглушенного света, в этом режиме отфильтровываются синие составляющие света. Благодаря этому композит в режиме COMPOsave может обрабатываться дольше.



Указание

Нажатием кнопки «Приглушение света стоматологической лампы» включается режим COMPOsave. В режиме COMPOsave свет лампы приглушается.



Датчик KaVoLUX 540 LED



- ▶ Нажмите клавишу «Приглушение света стоматологической лампы».

или

- ▶ Подержите ладонь перед сенсором в течение 2 секунд.
- ⇒ Включится режим COMPOsave-Modus или приглушенный свет.
- ⇒ При включенном режиме COMPOsave горит желтоватый свет.



- ▶ Еще раз нажмите клавишу «Приглушение света стоматологической лампы».

или

- ▶ Подержите ладонь перед сенсором в течение 2 секунд.
- ⇒ Стоматологическая лампа вновь включится в режим обычного света.

6.2.5 Регулировка яркости приглушенного света



Указание

С помощью клавиши «Приглушение света стоматологической лампы» можно настраивать пять ступеней яркости приглушенного света.



Указание

Время отвердевания композитного материала зависит от яркости света или от эффективной интенсивности облучения: чем больше яркость/эффективная интенсивность облучения, тем меньше продолжительность обработки. Снижение яркости/эффективной интенсивности облучения увеличивает продолжительность обработки композитного материала.



- ▶ Нажмите и удерживайте нажатой клавишу «Приглушение света стоматологической лампы».
- ⇒ Яркость повысится (имеется пять ступеней изменения яркости).
- ▶ Когда нужная степень яркости будет достигнута, снова отпустите клавишу «Приглушение света стоматологической лампы».

6.2.6 Установка цветовой температуры

Указание

С помощью клавиши «Режим/цветовая температура» можно настраивать цветовую температуру стоматологической лампы KaVoLUX 540 LED T в пяти различных режимах. Визуальное восприятие зубов может быть скорректировано и улучшено при изменении цветовой температуры.

4 000–4 500 Кельвинов: сходство с галогенной лампой

5 500 Кельвинов: качество дневного света

- ▶ Нажмите и удерживайте нажатой клавишу «Режим/цветовая температура».

⇒ Цветовая температура имеет пять различных режимов

- ▶ Когда будет достигнут нужный уровень цветовой температуры, кнопку следует отпустить.

6.2.7 Включение и выключение режима лазерного излучения

Указание

Функция «Режим лазерного излучения» доступна начиная со следующей версии:

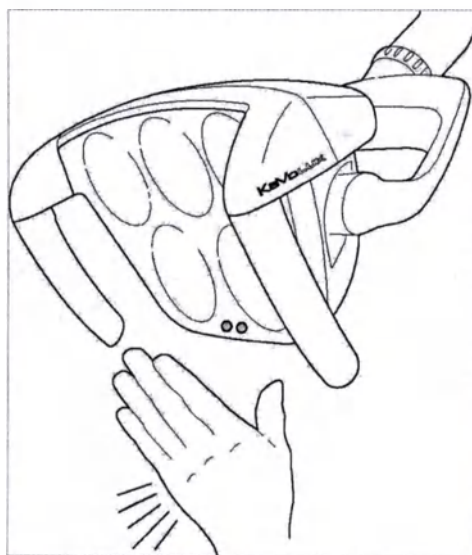
- стоматологическая лампа V1.2.1

Более старые версии необходимо предварительно обновить.

Указание

Неправильная передача цветов: при режиме лазерного излучения область спектра ограничена. Поэтому в режиме лазерного излучения не следует производить сравнение цветов.

В режиме лазерного излучения генерируется другой тип света, который не оказывает отрицательного воздействия на KaVo KEY Laser III, KEY Laser 3+ и на KaVo DIAGNOdent.



Датчик KaVoLUX 540 LED

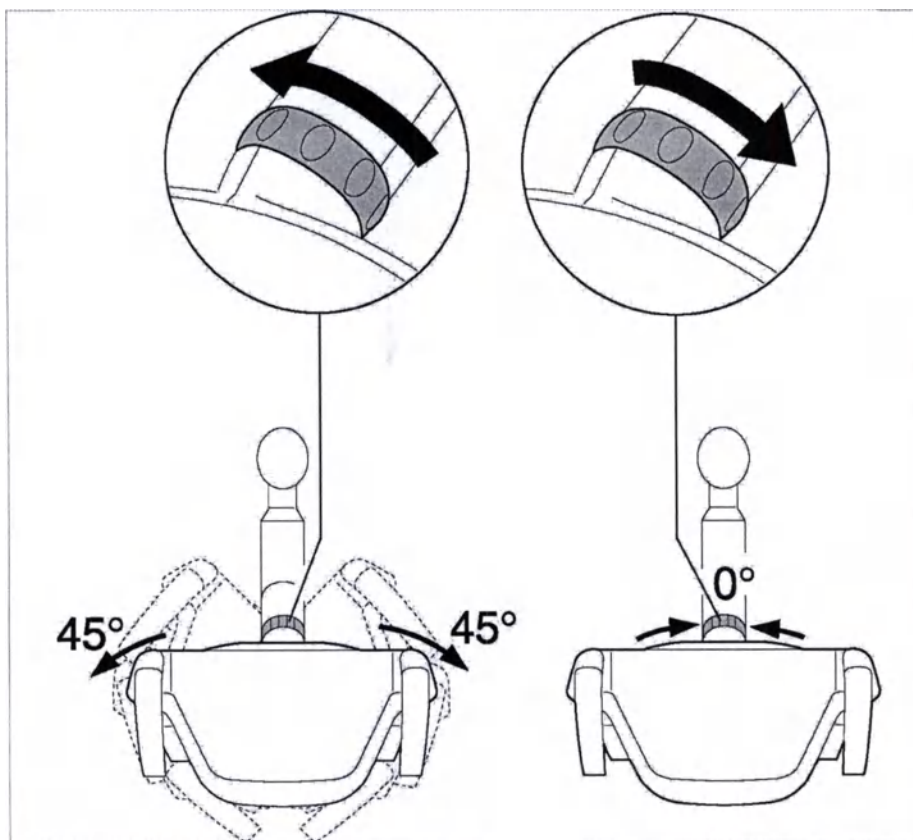


- ▶ Одновременно нажмите кнопку «Стоматологическая лампа» и кнопку «Приглушение света стоматологической лампы» на стоматологической лампе.
- ⇒ Включается режим лазерного излучения.
- ⇒ Режим лазерного излучения включен: стоматологическая лампа 1 секунду горит зеленым светом, после чего переключается на белый свет.

или

- ▶ Подержите ладонь перед сенсором в течение 3 секунд.
- ⇒ Включается режим лазерного излучения.
- ⇒ Режим лазерного излучения включен: стоматологическая лампа сначала включается в режиме COMPOsave, затем 1 секунду горит зеленым светом, после чего переключается на белый свет.

6.2.8 Управление трехмерным шарниром



- ▶ Поверните переключающую втулку влево, пока она не войдет в фиксатор.
- ⇒ Теперь стоматологическую лампу можно повернуть налево и направо на 45°.
- ▶ Поверните переключающую втулку вправо, она снова переместится в исходную позицию.
- ⇒ Если стоматологическую лампу повернуть в середину (исходная позиция), она автоматически переместится в среднее положение.

7 Методы обработки согласно ISO 17664

7.1 Общие указания по уходу



ОСТОРОЖНО!

Ослепление из-за поврежденного стекла стоматологической лампы.

Царапины на стеклянной крышке стоматологической лампы могут вызывать рассеивание света. Даже при правильно настроенном световом поле пациент может быть ослеплен рассеивающимся светом.

- ▶ Немедленно заменить стеклянную крышку.



ОСТОРОЖНО!

Повреждения изделия из-за неправильной очистки

Повреждение поверхности, царапины или некрасивая поверхность стеклянной крышки.

- ▶ Чистить лампу и стеклянную крышку следует только тогда, когда лампа выключена и остыла.



ОСТОРОЖНО!

Повреждения изделия из-за неправильной очистки.

Нарушения функций, повреждение поверхностей, опасность инфицирования обслуживающего персонала и пациентов.

- ▶ Применяйте дезинфицирующие средства в соответствии с инструкциями изготовителя!



ОСТОРОЖНО!

Повреждения изделия из-за неправильной дезинфекции.

Нарушения функций.

- ▶ Применяйте дезинфицирующие средства в соответствии с инструкциями изготовителя!
- ▶ Проводите дезинфекцию только методом протирания!
- ▶ Не погружайте изделие или, соответственно, части изделия в жидкости!



Указание

Не применяйте растворители или агрессивные химикаты! Не используйте щелочные средства для чистки и дезинфекции!



7.2 Очистка и дезинфекция лампы, стеклянной крышки и зеркала

Указание

Производить очистку лампы и стеклянной крышки только при выключенной и остывшей лампе.

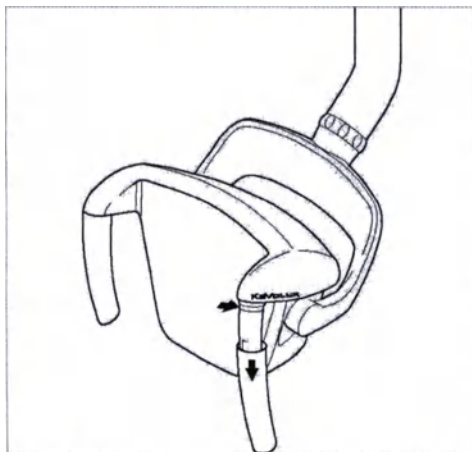
Разрешенные средства дезинфекции

- Incidin Liquid (Ecolab)
- FD 322 (Dürr)
- Mikrocid AF Liquid (Schülke & Mayr)
- ▶ Лампу, стеклянную крышку и зеркало следует чистить мягкой тканью без ворса, смоченной в теплой воде.

- ▶ Дезинфицировать лампу, стеклянную крышку и зеркало.

7.3 Очистить и дезинфицировать рукоятки.

- ▶ Снять рукоятки, надавив на защелки.



- ▶ Помыть рукоятки под проточной водой.
- ▶ Белые рукоятки (Арт. № 1.001.4472) и серые рукоятки (Арт. № 10024489) подвергнуть влажной дезинфекции протиркой или термодезинфекции (возможно легкое изменение цвета).

Разрешенные средства дезинфекции

- Incidin Liquid (Ecolab)
- FD 322 (Dürr)
- Mikrocid AF Liquid (Schülke & Mayr)
- ▶ Использовать средство дезинфекции в соответствии с инструкцией по эксплуатации производителя.

См. также:

- ▢ Паспорт безопасности средства дезинфекции
- ▶ Вновь надеть рукоятки.

7.4 Стерилизация

7.4.1 Стерилизация ручек



Указание

Ручки белого цвета (Арт. № 10014472) не подвергать стерилизации.

- ▶ Серые рукоятки (Арт. № 10024489) стерилизовать 4 минуты при $134^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ в упаковке согласно процедуре цикла стерилизации B.

8 Контроль техники безопасности - инструкции по контролю

8.1 Монтаж прибора



Указание

Указания по проверке смонтированной на приборе лампы KaVoLUX 540 LED U / T приведены в инструкции по эксплуатации соответствующей стоматологической установки.

Измерение защитного провода инструкции по эксплуатации соответствующей стоматологической установки должно быть дополнено пунктом для измерения защитного провода «Исследование головки светильника стоматологической лампы KaVoLUX 540 LED с помощью контрольного щупа».

См. также:

8.2.2.2.4.2 Исследование головки светильника стоматологической лампы KaVoLUX 540 LED с помощью контрольного щупа, Страница 102

8.2 Потолочный монтаж



Указание

В этой главе описывается контроль техники безопасности на лампе KaVoLUX 540 LED T при потолочном монтаже.

8.2.1 Руководство

Общие указания



Указание

Контроль техники безопасности осуществляется одним или несколькими специалистами по электрике (описание приведено в IEC 61140), которые прошли обучение по работе с соответствующими приборами.



Указание

Приведенные в данном документе описания и предусмотренные проверки соответствуют международному стандарту IEC 62353 (DIN VDE 0751-1). Данные нормы действуют для проверок электрических медицинских приборов или систем, которые соответствуют стандарту IEC 60601-1 (DIN EN 60601-1).



Указание

Для оценки безопасности медицинских приборов, систем или частей медицинских приборов или систем необходимо проводить контроль техники безопасности в следующих случаях:

- ▶ перед вводом в эксплуатацию
- ▶ при текущем ремонте
- ▶ при осмотре и техническом обслуживании
- ▶ после ремонта
- ▶ перед повторными проверками

**Указание**

Для приборов, не соответствующих стандарту IEC 60601-1 (DIN EN 60601-1), эти требования можно применять в случае соблюдения норм безопасности, которые использовались при изготовлении данных приборов.

**Указание**

Если со стоматологической установкой KaVo используется несколько электрических приборов или используются электрические приборы других изготовителей, то при контроле техники безопасности необходимо также учитывать технические характеристики, приведенные изготовителями в прилагаемых руководствах по эксплуатации всех таких приборов.

**Указание**

В процедуру контроля техники безопасности также должны быть включены принадлежности электрических медицинских приборов, которые могут влиять на безопасность проверяемых приборов или на результаты измерений.

**Указание**

Процедуры контроля техники безопасности всех принадлежностей должны быть зарегистрированы.

**Указание**

Кроме того, необходимо учитывать технические характеристики всех проверяемых приборов, которые приведены изготовителями в руководствах по эксплуатации.

**Указание**

Для ведения учета запасов и для регистрации важных исходных данных медицинского изделия KaVo предоставляет журнал регистрации медицинских приборов. Журнал регистрации медицинских приборов доступен только на немецком языке (Арт. № 0.789.0480).

**Указание**

Все последующие проверки и измерения должны быть зарегистрированы, например, в журнале регистрации медицинских приборов. Для этого рекомендуется использовать страницы в конце документа.

**Указание**

Соблюдать указанную изготовителем последовательность проверок!

Указания к медицинским электрическим системам**Указание**

Медицинская электрическая система — это комбинация отдельных приборов (согласно указаниям изготовителя), которая удовлетворяет следующим условиям:

- ▶ Хотя бы один из приборов должен быть медицинским электрическим прибором.
- ▶ Приборы должны быть соединены с помощью функционального соединения или через многоконтактную штепсельную розетку.

**Указание**

Специалист, который устанавливает медицинскую электрическую систему, должен установить необходимые заданные значения и методы измерений в соответствии с требованиями IEC 60601-1 (DIN EN 60601-1).

**Указание**

Каждый прибор медицинской электрической системы, который подключен к сети питания или может быть подключен или отключен от сети питания без помощи дополнительных инструментов, должен проверяться отдельно. Кроме того, медицинская электрическая система должна быть проверена как единый блок, чтобы предотвратить ситуацию, когда «устаревание» отдельных приборов может привести к недопустимым значениям.

**Указание**

Медицинская электрическая система, подсоединенная к сети питания через многоконтактную штепсельную розетку, при проверке должна рассматриваться как отдельный прибор.

**Указание**

Подсоединение медицинской электрической системы или ее части к сети через разделительный трансформатор должно учитываться при проведении измерений.

**Указание**

В медицинских электрических системах, где объединено несколько медицинских электрических приборов через канал передачи данных или иным способом, например, через электрические проводящие крепления или трубопровод охлаждающей жидкости, должно проверяться сопротивление защитного провода каждого прибора.

**Указание**

Если отдельные подключенные к медицинской электрической системе медицинские электрические приборы невозможно проверить по отдельности по техническим причинам, выполняется проверка медицинской электрической системы как единого блока.

Состав контроля техники безопасности

Визуальный контроль

Визуальная оценка состояния медицинских изделий и принадлежностей на безопасность и пригодность к эксплуатации.

Измерения

- Измерение сопротивления защитного провода согласно IEC 62353 (DIN VDE 0751-1)
- Измерение тока утечки приборов EGA согласно IEC 62353 (DIN VDE 0751-1)
- Измерение тока утечки из пользовательского блока EPA согласно IEC 62353 (DIN VDE 0751-1)

**Указание**

Измерение сопротивления изоляции согласно IEC 62353 (DIN VDE 0751-1) проводиться не должно. При использовании рекомендованного контрольного прибора для проверки безопасности согласно IEC 62353 (DIN VDE 0751-1), приложение C, проверка осуществляется путем измерения тока утечки!

Проверка работоспособности

Проверка работоспособности медицинских изделий и всех аварийных отключений в соответствии с сопроводительной документацией/руководствами по эксплуатации.

Сроки проверок

- Интервал проверки приборов типа II а каждые 2 года

Указания по методам проведения проверок согласно IEC 62353

- Класс защиты 1
- Тип B
- Прочность фиксации прибора / Предельное значение: $SL < 0,3 \Omega$
- Измерение согласно EGA/предельное значение: $< 10 \text{ mA}^*$

*При соблюдении указания 2 из таблицы 2 предельное значение EGA соответствует значению по IEC 60601 (DIN EN 60601).

Указания по проведению повторных проверок**Указание**

Получаемые при проверках значения должны быть зарегистрированы и оценены вместе со способом измерения. Полученные при измерениях значения не должны превышать заданных значений.

**Указание**

Если полученное при измерении значение меньше предельного значения менее чем на 10 %, необходимо провести сравнение с предыдущими результатами измерений. При установленном ухудшении значения сроки проверок следует сократить!

8.2.2 Указания по контролю техники безопасности**Визуальный контроль (осмотр)**

Сначала необходимо проверить следующие пункты.

- Изменилось ли оснащение медицинского электрического прибора или системы по сравнению с предыдущей проверкой?
- Документированы ли эти изменения (протокол проверки, контроль техники безопасности)?
- Имеются ли признаки недостаточности безопасности?

Визуальный контроль и оценка состояния медицинских изделий и принадлежностей

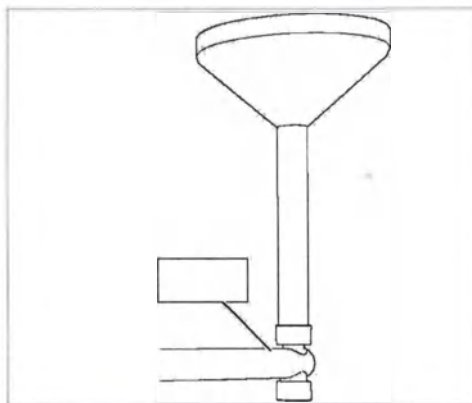
Следующий список является примерным и неполным.

Необходимо выполнить проверку по следующим пунктам:

- Устойчивость аппарата
- Целостность частей обшивки и корпуса (трещины, изломы)
- Работоспособность несущих систем стоматологической лампы (тормоза, регулировка высоты и т.д.)
- Состояние мембранной клавиатуры
- Состояние стоматологической лампы
- Состояние сетевых подключений заказчика

Проверка читаемости и полноты указаний по технике безопасности

- ▶ Проверьте наличие и читаемость всех указаний по технике безопасности (таблички и надписи).
- ▶ Проверьте наличие и читаемость заводской таблички и табличек с серийными номерами.



Место расположения заводской таблички

Проверка наличия требуемой документации

- ▶ Проверить наличие в клинике требуемых инструкций по применению и уходу.

Указание

Выявленные при визуальной проверке отклонения следует зафиксировать в протоколе проверки. При этом необходимо оценить, влияют ли эти отклонения на безопасность работы установки. Если эти отклонения повышают угрозу безопасности и не могут быть устранены сразу, то эксплуатация установки запрещается до восстановления работоспособного состояния.

Измерения

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риски для персонала вследствие недостаточной внимательности при проверке.

- ▶ Перед подсоединением стоматологической установки к прибору проверки безопасности отсоедините ее от сети заказчика.
- ▶ Все проверки должны проводиться таким образом, чтобы избежать возникновения рисков для проверяющего персонала, пациентов и прочих людей.

**Указание**

Прибор проверки безопасности должен соответствовать требованиям, описанным в стандарте IEC 62353 (DIN VDE 0751-1), приложение C.

**Указание**

Если не указано иное, все значения напряжения и тока являются фактическими значениями переменного, постоянного или смешанного напряжения или переменного, постоянного или смешанного тока.

**Указание**

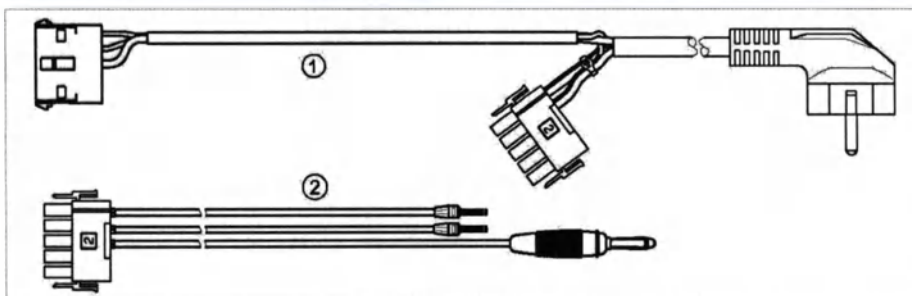
Соединительные провода, такие как линии передачи данных и провода заземления, могут выполнять функцию защитных соединений. Дополнительные защитные соединения, не предусмотренные изготовителем прибора, могут стать причиной ошибочных измерений.

**Указание**

Кабели и провода, например кабели для подсоединения к сети, измерительные кабели и кабели передачи данных, должны располагаться таким образом, чтобы уменьшить их влияние на измерения до минимума.

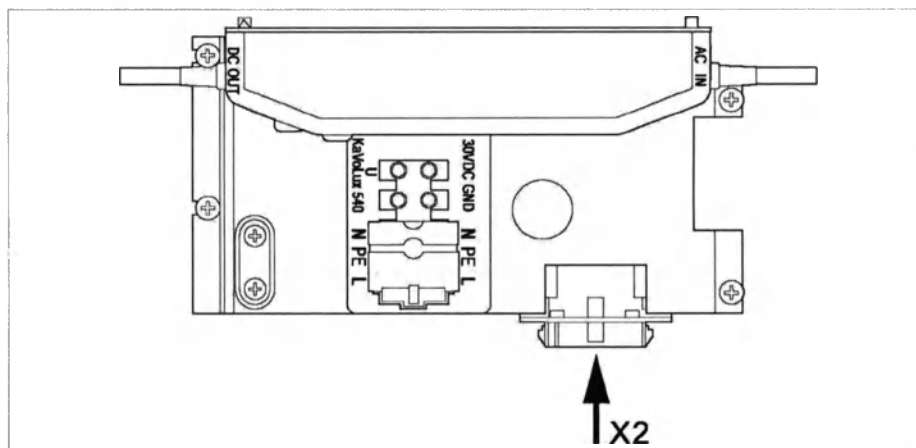
**Указание**

Можно заказать следующие вспомогательные средства для помощи при проведении измерений: измерительный провод KaVo (Арт. № 0.411.8811)



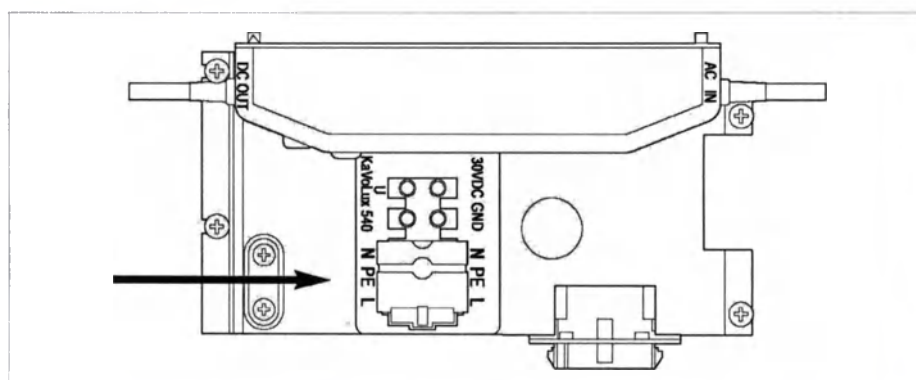
С помощью измерительного провода ① установка отключается от сети заказчика и подключается к прибору для проверки безопасности. При этом провод для подсоединения к сети заказчика L & N не должен отсоединяться от платы входного напряжения. Переходный кабель ② поставляется вместе с измерительным проводом KaVo и применяется для более ранних моделей стоматологических установок, не оснащенных соединительным штекером X2.

Подключение прибора для проверки безопасности с измерительными проводами KaVo к потолочному адаптеру KaVoLUX 540 LED



- ▶ Снимите крышку с потолочного адаптера.
- ▶ Освободите разъем X2 на сетевой плате и вставьте подходящий штекер X2 измерительного провода KaVo (Арт. № 0.411.8811).
- ▶ Подсоедините второй штекер X2 измерительного провода KaVo к сетевой плате (X2).
- ▶ Подсоедините штекер с защитным контактом измерительного провода KaVo к прибору для проверки безопасности.

Подсоединить прибор для проверки безопасности к стоматологической установке без использования измерительного провода KaVo.



- ▶ Отключите подачу напряжения на контакты L и N сетевого провода, предоставляемого заказчиком.
- ▶ Отсоедините L + N клеммы предохранителя.
- ▶ Подключите контрольный прибор для проверки безопасности прямо к соединительным клеммам (L, N, PE).

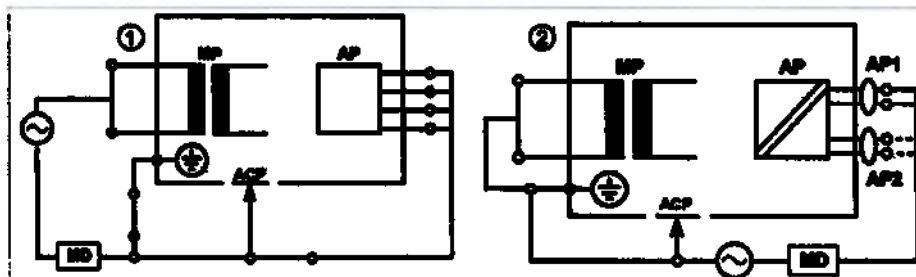


Указание

Во время измерения главный выключатель медицинского электрического прибора/системы должен быть включен.

Соединение незащищенных от прикосновения токопроводящих частей [ACP] с защитным проводом (PE)

ACP = доступные электропроводящие детали



Указание

Дополнительные точки измерения ACP X должны быть предусмотрены при дополнительном оснащении.

ACP на стоматологической лампе KaVoLUX 540 LED

На стоматологической лампе при проведении измерений нет необходимости подсоединять электропроводящие детали к защитному проводу (PE), поскольку все важные детали имеют заводское соединение с защитным проводом (PE) и включены в проверку.

Измерение сопротивления защитного провода [SL]

Предельное значение

< 0,3 Ω (максимальное значение!)

Указание

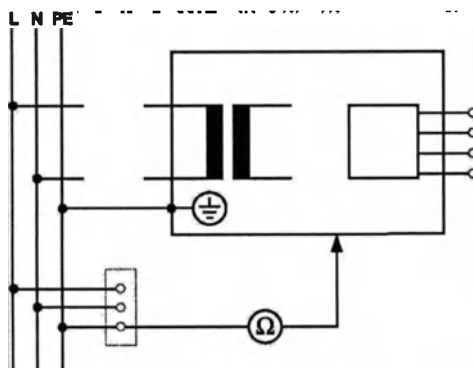
Необходимо проверить целостность провода для подсоединения к сети, в особенности защитного провода. После установления его целостности можно проводить оценку состояния по результатам визуальной проверки. В случае выявления повреждений необходимо действовать в соответствии с общими указаниями.

Указание

При этом измерении можно учитывать сопротивление соединения защитного провода сети питания.

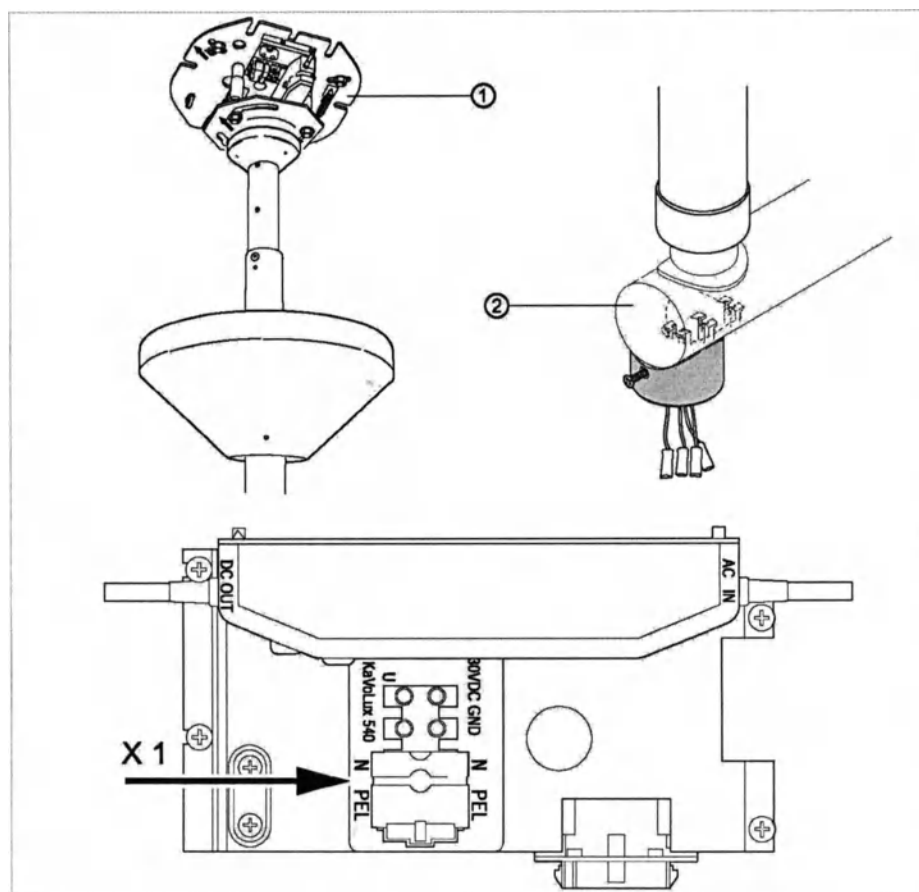
Указание

В случае наличия подготовленных для использования съемных кабелей для подсоединения к сети они также должны быть учтены и должно быть измерено соответствующее сопротивление SL.



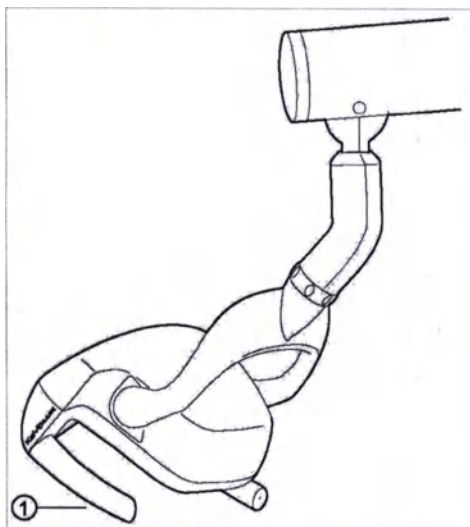
Измерения защитного кабеля

Исследование потолочного адаптера стоматологической лампы с помощью контрольного щупа



- ① Потолочный адаптер опорной плиты
② Место подключения защитного провода
③ Зона клеммы защитного провода

Исследование головки светильника стоматологической лампы KaVoLUX 540 LED с помощью контрольного щупа

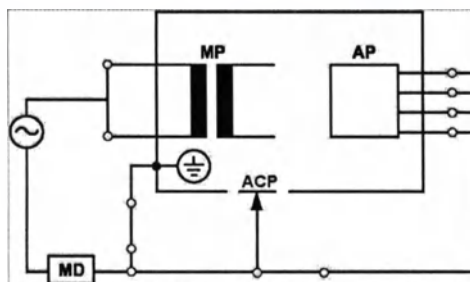


- ① Крепежный винт удерживающего захвата при снятой удерживающей втулке

Измерение тока съемных приборов

Предельное значение

< 10 мА (максимальное значение!)



Класс защиты 1



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Электрический ток.

Смерть или травмирование в результате удара электрическим током.

- Измерение рабочего тока в приборах класса защиты I проводить только после проверки защитного провода.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Электрический ток.

Смерть или травмирование в результате удара электрическим током.

- Перед подсоединением стоматологической установки к прибору проверки безопасности отсоединить стоматологическую установку от сети заказчика.

Проверка работоспособности

При всех проверках работоспособности должны выполняться следующие условия.

- Основные функции стоматологической лампы должны быть гарантированы.

- Стоматологическая лампа должна находиться в состоянии, пригодном к эксплуатации.
- Не должно быть каких-либо неполадок, шумов, износа и т. д.

Следующий список является примерным и неполным.

- Работоспособность главного выключателя прибора
- Проверка работоспособности стоматологической лампы
- Проверка работоспособности ...

Оценка состояния и документация

Указание

Все проверки должны быть подробно документированы. Документация должна содержать следующие данные:

- ▶ Указание места проверки
- ▶ Фамилия инспектора
- ▶ Обозначение проверяемого прибора (например тип, серийный номер)
- ▶ Проверки и измерения
- ▶ Данные, тип и результаты измерений, полученные при визуальной проверке
- ▶ Данные, тип и результаты измерений
- ▶ Данные, тип и результаты измерений, полученные при проверке работоспособности
- ▶ Средства измерения и контроля с указанием серийного номера/номера средства контроля и межкалибровочного интервала
- ▶ Завершающая оценка
- ▶ Дата и подпись инспектора

В конце раздела «Контроль техники безопасности» находится образец отчета о проверке, который следует скопировать. KaVo рекомендует использовать этот образец.

Указание

После проверки, ремонта или установки необходимо проверить, можно ли перевести медицинский электрический прибор или систему обратно в состояние, пригодное для целевого использования, прежде чем вводить его в эксплуатацию.

Указание

Если безопасность проверенного медицинского электрического прибора или системы не подтверждена, например, проверка не дала положительных результатов, необходимо дать его соответствующую характеристику и описание возникающих рисков в письменном виде и передать этот документ в ОТВЕТСТВЕННУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ (как правило, эксплуатирующей компании). В случае, если неисправности устранены, данное действие не требуется. Однако ошибки должны быть зафиксированы в протоколе проверки.

8.2.3 Протокол проверки техники безопасности [STK]



KaVo. Dental Excellence.

Протокол проверки техники безопасности [STK]

Пользователь	Проверяющая организация						
Фамилия инспектора							
☐ Проверка перед вводом в эксплуатацию Дата проверки:							
☐ Повторная проверка							
☐ Проверка после ремонта							
Изготовитель:	следующая повторная проверка необходима через						
Аппарат:							
Серийный номер:	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>6</td><td>12</td><td>18</td><td>24</td></tr></table> месяцев	6	12	18	24		
6	12	18	24				
Идент. номер:							
Проверка согласно:	IEC 62353						
Класс защиты:	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>I</td><td>II</td></tr></table>	I	II				
I	II						
Сетевое соединение:	надежно подключено						
Рабочая часть тип:	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>B</td><td>BF</td></tr></table>	B	BF				
B	BF						
Использованное измерительное устройство							
Изделие:							
Тип:							
Проверка:	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><th colspan="2">Проверка пройдена</th></tr><tr><td>да</td><td>нет</td></tr><tr><td>☐</td><td>☐</td></tr></table>	Проверка пройдена		да	нет	☐	☐
Проверка пройдена							
да	нет						
☐	☐						
Визуальный контроль:							
Измерения:	Измеренная величина						
Сопротивление защитного провода	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>☐</td><td>☐</td></tr></table>	☐	☐				
☐	☐						
Ток утечки заменяющих приборов (EGA) (см. рис. 3)	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>☐</td><td>☐</td></tr></table>	☐	☐				
☐	☐						
Ток утечки эквивалента пациента (EPA) (см. рис. 6)	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>☐</td><td>☐</td></tr></table>	☐	☐				
☐	☐						
Сопротивление изоляции	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>☐</td><td>☐</td></tr></table>	☐	☐				
☐	☐						
Проверка работоспособности (согласно техническим характеристикам изделия)	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>☐</td><td>☐</td></tr></table>	☐	☐				
☐	☐						
Дефекты/замечания/оценка							
Общая оценка:							
☐ Неполадки или дефекты безопасности не были обнаружены ☐ Прямой угрозы нет; обнаруженные дефекты могут быть устранены в короткий срок . ☐ Необходимо вывести устройство из эксплуатации до устранения неполадок ! ☐ Устройство не соответствует требованиям, рекомендуется произвести модификацию/замену компонентов/вывести из эксплуатации.							
Дата/Подпись							

9 Устранение неисправностей

**Указание**

При появлении неисправностей необходимо подать заявку техническому специалисту, авторизованному компанией KaVo.

Неисправность	Причина	Устранение
Стоматологическая лампа с функциональным нарушением/не работающая.	Неисправность.	► Поручить проверку прибора авторизованному технику.
Стоматологическая лампа в процессе работы отключается.	Слишком высокая температура окружающей среды.	► Поддерживать требуемую температуру окружающей среды. См. также: 📖 3.6 Технические характеристики и требования, Страница 21
	Стоматологическая лампа неисправна.	► Поручить проверку прибора авторизованному технику.
Стоматологическая лампа больше не управляется с помощью органа управления стоматологической установки.	Неисправность.	► Использовать для управления стоматологической лампой вместо этого датчик или клавиши управления (KaVoLUX 540 LED T). Поручить проверку прибора авторизованному технику.
Ограниченная функциональность датчика.	Загрязнение стеклянной крышки.	► Очистить стеклянную крышку.
	Повреждение стеклянной крышки (царапины, трещина).	► Поручить замену стеклянной крышки авторизованному технику.
Изменившийся цвет освещения.	Слетели настройки цветовой температуры.	► Заново настроить цветовую температуру.
	Неисправность светодиода.	► Поручить проверку прибора авторизованному технику.

10 Данные по электромагнитной совместимости в соответствии с EN 60601-1-2 | 10.1 Руководящие указания и декларация производителя – электромагнитное излучение

10 Данные по электромагнитной совместимости в соответствии с EN 60601-1-2

10.1 Руководящие указания и декларация производителя – электромагнитное излучение

Стоматологическая лампа KaVoLUX 540 LED предназначена для эксплуатации в нижеописанных условиях. Покупателю или пользователю лампы KaVoLUX 540 LED следует позаботиться о том, чтобы она эксплуатировалась в соответствующих условиях.

Измерение излучения помех	Соответствия	Электромагнитный фон — руководящие указания
Высокочастотные излучения согласно CISPR 11	Группа 1	KaVoLUX 540 LED использует ВЧ-энергию только для своей внутренней работы. Поэтому излучение высоких частот аппаратом крайне незначительно, и создание помех для расположенных рядом электронных приборов маловероятно.
Высокочастотные излучения согласно CISPR 11	Класс В	KaVoLUX 540 LED пригоден для применения во всех учреждениях, в том числе и в расположенных в жилой зоне, напрямую подключенных к общественной сети электроснабжения, которая питает также здания, используемые в качестве жилья.
Излучение колебаний напряжения / мерцание согласно IEC 61000-3-3	Класс А	KaVoLUX 540 LED пригоден для применения во всех учреждениях, в том числе и в расположенных в жилой зоне, напрямую подключенных к общественной сети электроснабжения, которая питает также здания, используемые в качестве жилья.
Излучение колебаний напряжения/мерцание согласно IEC 6100-3-3	Соответствует	KaVoLUX 540 LED пригоден для применения во всех учреждениях, в том числе и в расположенных в жилой зоне, напрямую подключенных к общественной сети электроснабжения, которая питает также здания, используемые в качестве жилья.

10.2 Руководящие указания и декларация производителя - устойчивость к электромагнитным помехам

Стоматологическая лампа KaVoLUX 540 LED предназначена для эксплуатации в нижеописанных условиях. Покупателю или пользователю лампы KaVoLUX 540 LED следует позаботиться о том, чтобы она эксплуатировалась в соответствующих условиях.

10 Данные по электромагнитной совместимости в соответствии с EN 60601-1-2 | 10.3 Руководящие указания и декларация производителя - устойчивость к электромагнитным помехам

Испытания на помехоустойчивость	Стандарт для испытаний IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитный фон — руководящие указания
Защита от статического электричества (ESD) согласно IEC 61000-4-2	разряд при контакте ± 6 кВ, разряд через воздух ± 8 кВ	разряд при контакте $\pm 2/4/6$ кВ, разряд через воздух $\pm 2/4/8$ кВ	Полы должны быть выполнены из дерева или бетона либо должны быть покрыты керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность воздуха должна составлять, как минимум, 30%.
Кратковременные импульсные помехи/вспышки согласно IEC 6100-4-4	± 2 кВ для проводки сети, ± 1 кВ для входной и выходной цепи	± 2 кВ для проводки сети	Качество напряжения питания должно соответствовать типичным условиям больницы или магазина.
Импульсное напряжение (выбросы напряжения) согласно IEC 61000-4-5	± 1 кВ для противофазного напряжения, ± 2 кВ для синфазного напряжения	± 1 кВ для противофазного напряжения, ± 2 кВ для синфазного напряжения	Качество напряжения питания должно соответствовать типичным условиям больницы или магазина.
Падения напряжения, кратковременные перемены и колебания напряжения питания согласно IEC 61000-4-11	$< 5 \% U$ ($> 95 \%$ падение по UT для $\frac{1}{2}$ периода $40 \% U$ (60 % падение по UT для 5 периодов $70 \% U$ (30 % падение UT для 25 периодов $< 5 \% U$ ($> 95 \%$ падение по UT до 5 с (250 периодов)	$< 5 \% U$ ($> 95 \%$ падение по UT для $\frac{1}{2}$ периода $40 \% U$ (60 % падение по UT для 5 периодов $70 \% U$ (30 % падение UT для 25 периодов $< 5 \% U$ ($> 95 \%$ падение по UT до 5 с (250 периодов)	Качество напряжения питания должно соответствовать типичным условиям больницы или магазина. Если пользователю KaVoLUX 540 LED необходимо, чтобы прибор функционировал также при возникновении сбоев энергоснабжения, рекомендуется обеспечивать питание KaVoLUX 540 LED от источника бесперебойного питания или батареек.
Магнитное поле при частоте напряжения (50/60 Гц) согласно IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля при промышленной частоте должны соответствовать типичным показателям, которые характерны для больниц и магазинов.

Примечание:

U T - сетевое переменное напряжение перед применением испытательного уровня.

10.3 Руководящие указания и декларация производителя - устойчивость к электромагнитным помехам

Стоматологическая лампа KaVoLUX 540 LED предназначена для эксплуатации в нижеописанных условиях. Покупателю или пользователю лампы KaVoLUX 540 LED следует позаботиться о том, чтобы она эксплуатировалась в соответствующих условиях.

10 Данные по электромагнитной совместимости в соответствии с EN 60601-1-2 | 10.3 Руководящие указания и декларация производителя - устойчивость к электромагнитным помехам

Проверки на помехоустойчивость	Стандарт для испытаний IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитный фон — руководящие указания
Стойкость к наведенным высокочастотным помехам, согласно IEC 61000-4-6, стойкость к электромагнитным высокочастотным полям, согласно IEC 61000-4-3	3 В _{эф} от 150 кГц до 80 МГц вне диапазонов ISM * 4 В/м 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В _{эф} 3 В/м	Расстояние от переносных и мобильных радиоприборов до KaVoLUX 540 LED, включая провода, должно быть не меньше рекомендованного безопасного расстояния, которое рассчитывается по формуле, подходящей для несущей частоты передатчика. ^d Вблизи приборов со следующей маркировкой возможны помехи. Рекомендованное безопасное расстояние: $d = 1,17 \sqrt{P}$ $d = 1017 \sqrt{P}$ для частоты от 80 МГц до 800 МГц $d = 2,33 \sqrt{P}$ для частоты от 800 МГц до 2,5 ГГц, где P — максимальная номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно указаниям производителя передатчика, а d - рекомендуемое безопасное расстояние в метрах (м). ^b Сила поля стационарных передатчиков при любой частоте, согласно данным исследования на месте ^c , должна быть меньше, чем уровень соответствия. ^d Вблизи от приборов со следующей маркировкой возможны помехи: 

Примечание 1:

При 80 МГц и 800 МГц действует более высокий частотный диапазон.

Примечание 2:

Настоящие руководящие указания могут подходить не ко всем ситуациям. На распространение электромагнитных полей влияют поглощающие и отражающие свойства зданий, предметов и людей.

* Диапазоны частот ISM (для промышленного, научного и медицинского применения) от 150 кГц и 80 МГц это 6,765 МГц - 6,795 МГц; 13,553 МГц - 13,567 МГц; 26,957 МГц - 27,283 МГц и 40,66 МГц - 40,70 МГц.

^b Уровни соответствия в частотных диапазонах ISM от 150 кГц до 80 МГц и в частотном диапазоне от 80 МГц до 2,5 ГГц предназначены для того, чтобы уменьшить вероятность того, что мобильные/переносные устройства связи будут вызывать помехи, если они случайно окажутся вблизи от пациента. По этой причине при расчете рекомендуемого безопасного расстояния в этих частотных диапазонах используется дополнительный коэффициент 10/3.

^c Силу поля стационарных передатчиков, таких, как, например, базы радиотелефонов и наземных мобильных радиоприборов, любительские радиостанции, AM- и FM-радио- и телевизионных передатчиков теоретически нельзя точно определить заранее. Чтобы определить электромагнитный фон в отношении стационарных передатчиков, следует провести исследование на месте. Если измеренная сила поля на месте использования установки KaVoLUX 540 LED превышает указанные выше уровни соответствия, следует понаблюдать за установкой

10 Данные по электромагнитной совместимости в соответствии с EN 60601-1-2 | 10.4 Рекомендуемое безопасное расстояние между переносными и мобильными высокочастотными телекоммуникационными приборами и KaVoLUX

540 LED, чтобы подтвердить функционирование в соответствии с на значением. Если наблюдаются необычные эксплуатационные характеристики, могут потребоваться дополнительные меры, как, например, изменение пространственной ориентации или места расположения установки KaVoLUX 540 LED.

^d В частотном диапазоне от 150 кГц до 80 МГц сила поля должна быть меньше 3 В_{eff} В/м.

10.4 Рекомендуемое безопасное расстояние между переносными и мобильными высокочастотными телекоммуникационными приборами и KaVoLUX 540 LED

Лампа KaVoLUX 540 LED предназначена для работы в электромагнитных условиях среды, при которых контролируются ВЧ-помехи. Клиент или пользователь KaVoLUX 540 LED может помочь избежать появления электромагнитных помех, соблюдая минимальное расстояние между высокочастотными телекоммуникационными приборами (передатчиками) и KaVoLUX 540 LED в зависимости от выходной мощности коммуникационного прибора, как это указано ниже.

В таблице представлены данные об обязательном безопасном расстоянии (d) в зависимости от несущей частоты передатчика в метрах:

Номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт)	150 кГц до 80 МГц $d = 1,17 \sqrt{P}$	80 МГц до 800 МГц $d = 1,17 \sqrt{P}$	800 МГц до 2,5 ГГц $d = 2,33 \sqrt{P}$
0,01	0,1	0,1	0,2
0,1	0,4	0,4	0,7
1	1,2	1,2	2,3
10	3,7	3,7	7,4
100	11,7	11,7	23,3

Для передатчиков, максимальная номинальная мощность которых не представлена в вышеприведенной таблице, рекомендуемое безопасное расстояние d в метрах (м) определяется по формуле, относящейся к соответствующей колонке, где P - максимальная номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно указаниям производителя передатчика.

Примечание 1:

При 80 МГц и 800 МГц действует более высокий частотный диапазон.

Примечание 2:

Настоящие руководящие указания могут подходить не ко всем ситуациям. На распространение электромагнитных полей влияют поглощающие и отражающие свойства зданий, предметов и людей.

Представительство в России :

ООО «КаВо Дентал Руссланд»,
195112, Россия, г. Санкт-Петербург, Малоохтинский пр.,
д. 64, литера В, помещение 26Н.
Тел.: +7 (812) 324-42-12, факс: +7 (812) 324-20-53;
Рекламации направлять по адресу:
E-mail: kavo@kavodental.ru
www.kavodental.ru

Сервисная служба KaVo в Санкт-Петербурге :

Тел.: +7 (812) 324-13-61, факс: +7 (812) 324-20-80;
E-mail: Service.russia@kavo.com



KaVo. Dental Excellence.

Светильник для освещения зубо­вра­че­б­но­го кресла
модель EDI TS
производства : FARO S.p.A

ИНСТРУКЦИЯ ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ
BRUKSANVISNING
GEBRUIKSAANWIJZING
INSTRUKTIONSMANUAL



ОГЛАВЛЕНИЕ

Декларация о соответствии СЕ.....	стр.	2
Принятые условные обозначения.....	стр.	3
Правила и нормы техники безопасности.....	стр.	4-5
Технические характеристики.....	стр.	6
Монтаж.....	стр.	7
Инструкции по использованию	стр.	8
Техническое обслуживание.....	стр.	9-10
Устранение неисправностей.....	стр.	11
Технические требования	стр.	12

Прилагаемые рисунки (*)

Электрические соединения (*)

(*) Все рисунки, используемые для иллюстрации инструкций, приведены на последних страницах.

ПРИНЯТЫЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Опасность!



Абзацы, отмеченные этим символом, содержат инструкции, правильное соблюдение которых позволит предотвратить нанесение ущерба оборудованию и избежать ситуаций, опасных для жизни и здоровья оператора или пациента.

Внимание!



Обозначенные этим символом инструкции предупреждают о том, что нужно быть предельно внимательными во избежание возникновения ситуаций, способных привести к неисправности оборудования.

Запрещено!



Этим символом отмечены действия, которые могут нанести ущерб оборудованию.

Рекомендации



Этим символом обозначена информация, способствующая более эффективному использованию оборудования.

ПРАВИЛА И НОРМЫ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Следуйте всем инструкциям, содержащимся в этом руководстве.



Стоматологический светильник, предназначенный для освещения рабочего поля, должен использоваться только квалифицированным медицинским персоналом стоматологических клиник и кабинетов.

- Перед первым использованием светильник должен быть подвергнут очистке (смотрите раздел «Очистка устройства»).
- Упаковка светильника обеспечивает надлежащую защиту от воздействия внешних факторов.
- Монтаж устройства должен выполняться исключительно специализированным персоналом.
- Стоматологический светильник должен быть установлен на специальный блок управления и питания, например, установку зубо врачебного кабинета, или оснащен электрической проводкой, удовлетворяющей требованиям норматива IEC 364-1 и внутренним нормативным актам, регулирующим проведение электрических сетей в медицинских учреждениях.



Устройство должно устанавливаться с многополюсным разъединителем сети, удовлетворяющим требованиям норматива IEC 328.



Prihliadať na to, aby zásobovacie napätie na dátovom štítku zodpovedalo sieťovým údajom.

- Nikdy neprevádzkať údržbársku prácu pri zapnutom prúde ! Prúdový kábel najprv vždy vytiahnuť zo siete.



Nikdy nezavádzať predmety, alebo nástroje do spojovacích miest hlavy lampy, pretože je nebezpečie zasiahnutia prúdom.

- Nevhodné použitie prístroja zobrazuje nebezpečie pre pacienta.



Materiály je treba pripraviť podľa ich druhu (napr. železo, guma, plast atď.) na zužitkovanie a zničenie; k tomu platia vždy domáce normy. Doporučuje sa riadiť sa uznávanými a oprávnenými špeciálnymi firmami. Malé časti prístroja nenechávať nestrážené, pretože je nebezpečie nehody pre osoby, predovšetkým deti.

- Проектная нагрузка кронштейна: 5 кг.



Не выполняйте работы по техническому обслуживанию или ремонту компонентов, отличные от тех, что описаны в данном руководстве. Любые непредусмотренные инструкциями действия могут поставить под угрозу гарантию безопасности устройства.

- Выполняйте только те действия, которые описаны в настоящем руководстве. Для проведения других работ следует обратиться в службу технической поддержки.



Медицинский работник обязан использовать одноразовую защиту на ручках светильника или, если это возможно, обеспечить их стерилизацию.



Устройство в фирменной упаковке может перевозиться и храниться на складе в течение 15 недель, если соблюдены следующие условия:

- ⇒ Температура окружающей среды: от -20°C до $+70^{\circ}\text{C}$
- ⇒ Относительная влажность: от 10% до 90%
- ⇒ Атмосферное давление: от 500 до 1060 мБар

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стоматологический светильник Edi поставляется в следующих версиях:

СТАНДАРТНАЯ

- Лампа *S/TS* (с/без трансформатора) с фиксированными ручками и механическим выключателем.
- Лампа *S/TS* (с/без трансформатора) с потолочным креплением.
- Корпус и аксессуары различных цветов «*Standard FARO*».

ВАРИАНТЫ

- съемные стерилизуемые ручки.
- ИК-переключатель.

СПОСОБ КРЕПЛЕНИЯ

- к зубоврачебной установке/стене/полу/потолку
- Встроенный в корпус светильника **вентилятор** помогает удерживать температуру в допустимых пределах, удовлетворяющих требованиям безопасности, установленных нормативом CEI EN 60601-1.
- **Источник света**, представляющий собой галогенную лампу, свет которой отражается от параболы.
- **Отражающая поверхность** (парабола) из дихроничного стекла имеет геометрическую форму, которая позволяет добиться постоянного и равномерного освещения при любой силе света. Парабола с приблизительно 600 гранями позволяет добиться равномерного распределения света в рабочей области и избежать создания теней и затемнений со стороны оператора.
- **Регулировка силы света** с помощью регулируемого экрана. Эта система позволяет поддерживать цветовую температуру на постоянном уровне (5000 K).
- **Передний экран**, защищающий оператора и пациента от ультрафиолетового излучения.
- **Съемные стерилизуемые ручки.**
- **Инфракрасный датчик**, позволяющий включать и выключать лампу, избегая прямого контакта, помогает предотвратить перекрестные инфекции.
- **Техническое обслуживание**, упрощенное благодаря применению новейших технологий, учитывающих все потребности в области безопасности, эргономичности и гигиены.

МОНТАЖ

Стоматологический светильник Edi, версия S/TS

Проверьте, чтобы в упаковке были все нижеперечисленные предметы:

- Стоматологический светильник (заказанной версии);
- Ключ для демонтажа переднего экрана;
- Инструкции по эксплуатации.



УСТРОЙСТВО ДОЛЖНО УСТАНАВЛИВАТЬСЯ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.



ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ МОНТАЖНЫХ РАБОТ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ОТКЛЮЧЕНО.

- Светильник с трансформатором должен быть подключен непосредственно к сети электропитания, напряжение которой должно соответствовать показателям, указанным в паспортных данных или в технических требованиях руководства.
- Убедитесь в том, что расстояние между контактами линейного выключателя соответствует указанному в нормативе IEC 328.
- Светильник без трансформатора должен быть подключен к источнику переменного тока низкого напряжения с помощью разделительного трансформатора с напряжением на выходе 17 В, ок. 6 А с термозащитой и/или со вторичным контуром, защищенным по крайней мере одним плавким предохранителем, рассчитанным на соответствующий номинальный ток (Т 6,3 А).

ИНСТРУКЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Стоматологический светильник Edi S/TS

Применение стоматологического светильника ограничивается следующими действиями:

- **Включение / Выключение**

⇒ Механически: задействовать переключатель А.

 **вкл.**  **выкл.** (рис. 1)

⇒ С помощью ИК-датчика: приблизиться к датчику В на расстояние не более 3 см (рис. 2).

 **• вкл. / выкл**

- **Регулировка силы света**

⇒ Для регулировки силы света необходимо использовать колесико С (рис.3).

Монтаж вильчатой ручки

Чтобы вставить вильчатую ручку, необходимо сделать следующее:

- Вытащить передний экран, как показано на рис. 4, стр. 9.
- Вытащить заглушки, воздействуя на места, обозначенные буквой М (стр. 10).
- вильчатую ручку, нажав на места, обозначенные буквой L (р.9).
Отпустить ее после того, как она была вставлена в отверстия.

 **ЗАГЛУШКИ ИЛИ ВИЛЬЧАТАЯ РУЧКА ДОЛЖНЫ ВСЕГДА БЫТЬ ВСТАВЛЕНЫ В КОРПУС СВЕТИЛЬНИКА ВО ВРЕМЯ ЕГО РАБОТЫ.**

 **ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОДНОРАЗОВУЮ ЗАЩИТУ ДЛЯ ФИКСИРОВАННЫХ РУЧЕК.**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Замена переднего экрана (рис. 4)

Чтобы снять передний экран с лампы, необходимо действовать следующим образом:

- Отвинтить болты, расположенные по бокам экрана, используя инструментарий в оснащении.
- Вытащить экран.

Чтобы заново установить экран, выполнить в обратном порядке все вышеописанные действия.

Замена лампочки (рис. 5/6)

(мод. Halogen Lamp GY 6.35 17 В 95 Вт)

Чтобы заменить лампочку, необходимо выполнить следующие действия:

- Снять передний экран (рис. 4).
- Вытащить отражающий экран, нажав с обеих сторон (рис. 5).
- Вытащить лампочку D, потянув ее вверх (рис. 6).
- Вставить новую лампочку, технические характеристики которой должны соответствовать указанным в руководстве или в паспортных данных.



Нельзя трогать новую лампочку руками, поэтому при работе с ней следует использовать защитный чехол. Если по неосторожности до лампочки всё же дотронулись пальцами, необходимо удалить оставленные отпечатки, протерев ее ваткой, смоченной в спирте.

Замена плавкого предохранителя в версии трансформатором (рис. 7)

Светильник с трансформатором оснащен двумя плавкими предохранителями с тем же номинальным током. Для их замены необходимо выполнить следующие действия:

- Убедиться в том, что электропитание отключено.
- Отвинтить заглушки E, расположенные на опоре трансформатора.
- Вытащить плавкие предохранители. При обнаружении нарушения целостности плавкой вставки заменить предохранитель.



Важно следить за тем, чтобы новые предохранители обладали теми же характеристиками, которые указаны в паспортных данных и в технических требованиях.

ОЧИСТКА УСТРОЙСТВА

 Ручки стерилизуются стандартными циклами 121°/134° 135°C
111
С, согласно официальной фармакопее.

Для снятия стерилизуемых ручек необходимо выполнить следующие действия:

Ручка боковая открытая (рис. 8)

Повернуть ручку G против часовой стрелки, затем вытащить ее до полной расстыковки. Чтобы вставить ее на место, выполните действия в обратном порядке.

Нижняя вильчатая ручка (рис. 9)

Нажмите в местах, обозначенных буквой L, затем вытащите ручку. Чтобы вставить ее на место, выполните действия в обратном порядке.

Очистка переднего экрана и параболы

Чтобы снять экран, следуйте инструкциям, описанным в параграфе «Замена переднего экрана» на стр. 9, рис. 4.

Очистка экрана должна осуществляться мягкой тканью, смоченной в жидкости для очистки окон.

 В работе с компонентами светильника запрещается использовать абразивные и моющие вещества на основе спирта, трихлорэтилена, бензина, скипидара и т.п.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Светильник не включается.

- Проверить, подключено ли питание.
- Проверить состояние предохранителей.
- Проверить целостность нити накаливания.
- Если ничего из вышеперечисленного не обнаружено, следует обратиться в службу технической поддержки.

Недостаточная сила света.

- Очистить параболу или передний экран, используя мягкую ткань, смоченную жидкостью для мытья окон.
- В том случае, если сила света не возвращается к исходным показателям, следует обратиться в службу технической поддержки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Напряжение питания (с трансформатором)	: 230 В 50 / 60 Гц
Напряжение питания (без трансформатора)	: 17 В 50 / 60 Гц
Потребляемая мощность	: 95 Вт
Потребляемый ток (с трансформатором)	: 0,5 А
Потребляемый ток (без трансформатора)	: 5,6 А
Трансформатор	: 230 В -17 В
Предохранители (с трансформатором)	: Т 1,6 А
Галогенная лампочка (•) (мод. Halogen Lamp GY 6.35)	: 17 В 95 Вт
Размеры освещенного места (*)	: 60 мм x 180 мм
Люкс (*)	: 25000
Цветовая температура	: 5000 К
Максимальная температура на доступных plochách pri normálnom používaní (plastický materiál)	: < 85°C
Уровень шума вентилятора	: < 40 дБ (А)
Защита от поражения электрическим током	: оборудование класса II

Прибор для постоянного использования

Нормальные условия эксплуатации	: температура: 10°C - 40°C относительная влажность: 30 - 75% атмосферное давление: 700 - 1060 мБар
---------------------------------	--

(•) Значение, рекомендуемое заводом-изготовителем (в качестве альтернативы 24 В, 150 Вт)
(*) Согласно требованиям норматива ISO 9680

ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ - BESKRIVNING AV DELAR
BESCHRIJVING VAN DE ONDERDELEN - BESKRIVELSE AF DELENE

1. Плавкие предохранители - Säkringar - Zekeringen - Sikringer
2. Трансформатор - Transformator - Transformator - Transformer
3. Фиксированная ручка - Fast handtag - Vaste Handgreep - Fast håndtag
4. – 5. Съемная ручка - Borttagbart handtag - Afneembare Handgreep - Aftageligt håndtag
6. Микровентилятор - Mikrofläkt - Microventilator - Mikroventilator
7. ИК-переключатель - Strömbrytaremedsenso - Schakelaar met sensor - Sensorafbryder
8. Переключатель - Strömbrytare - Schakelaar - Afbryder

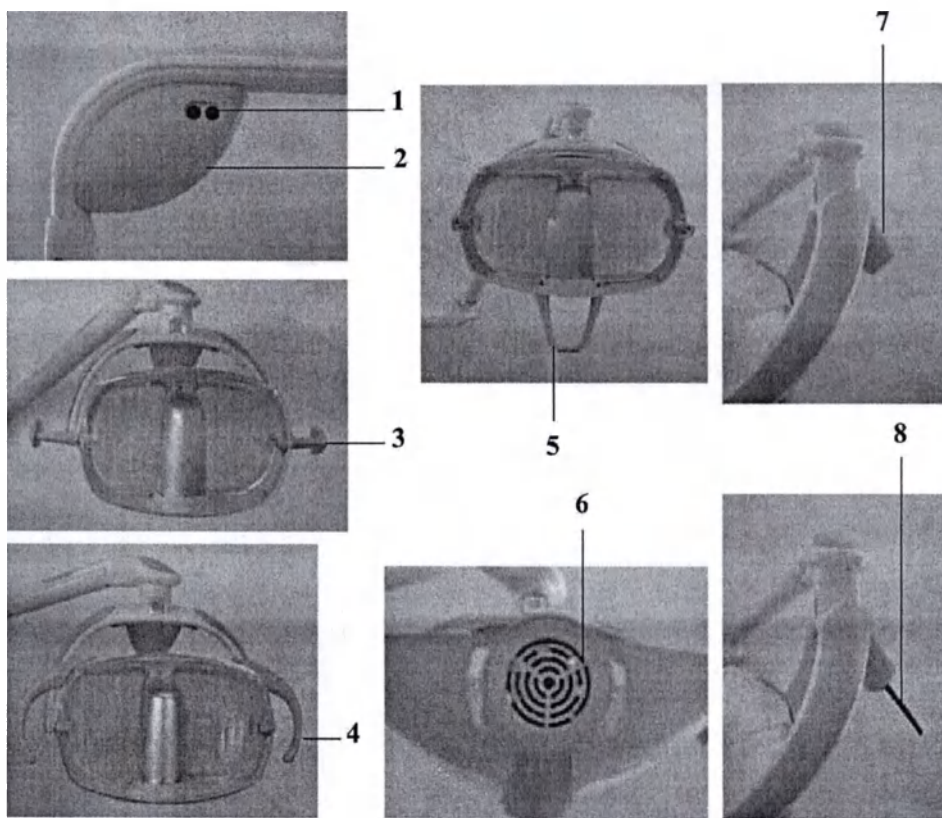




fig. 1



fig. 2

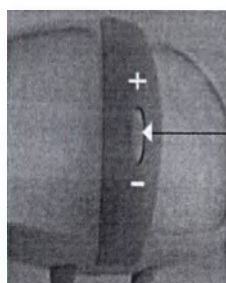


fig. 3

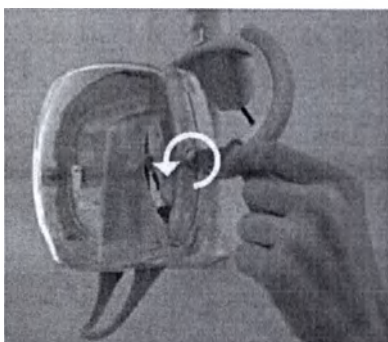


fig. 4



fig. 5



fig. 6

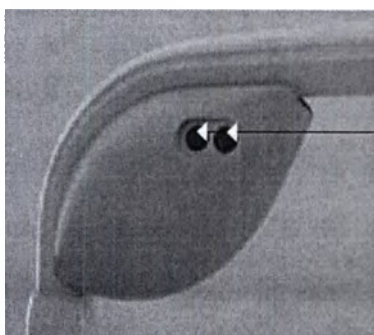


fig. 7

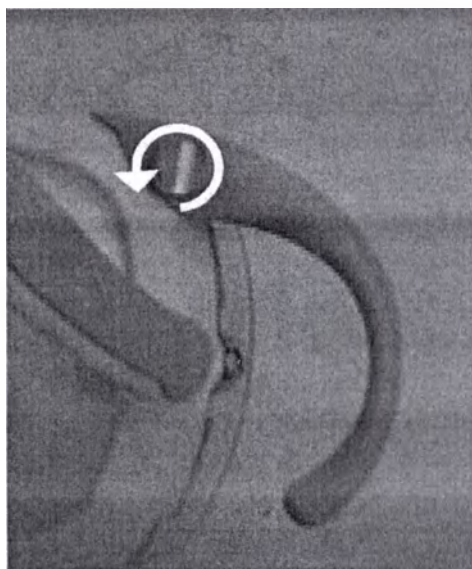


fig. 8

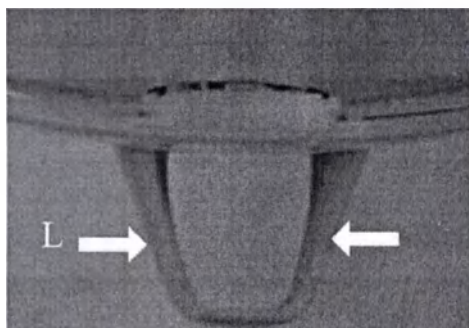


fig. 9

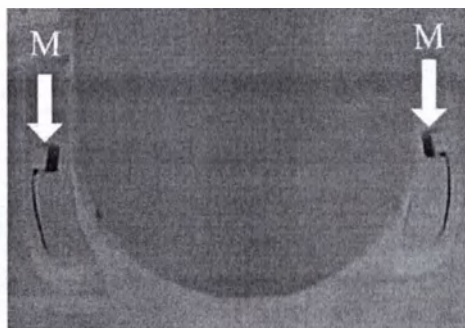
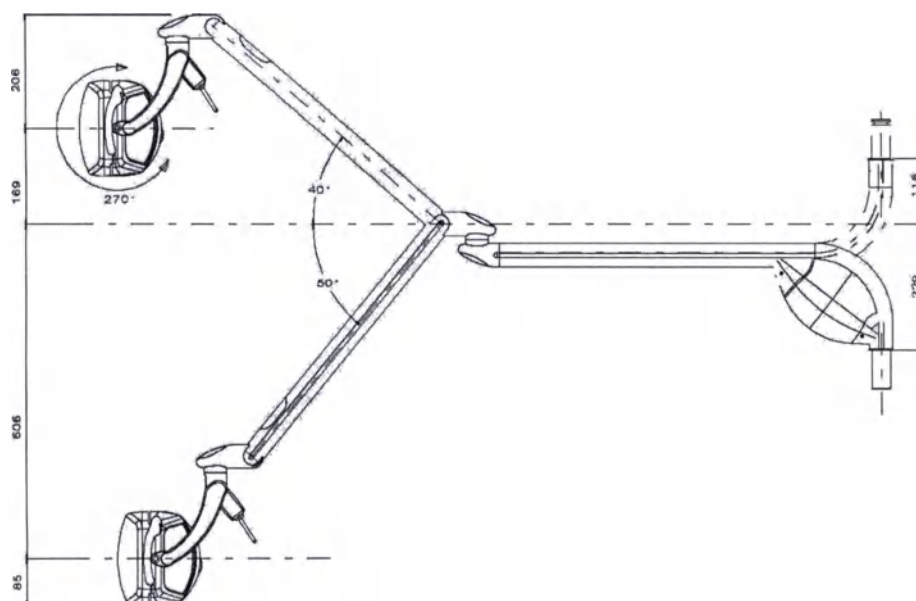
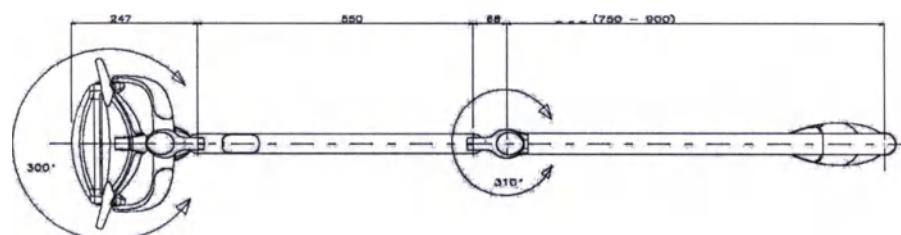


fig. 10

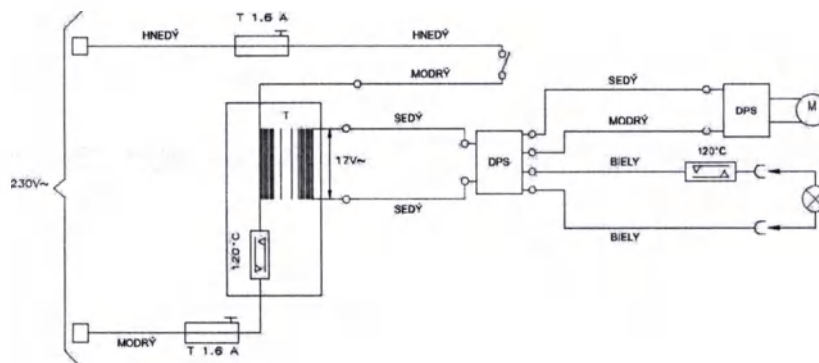


- ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ДЛИНА
- UTRYMME SOM KRÄVS OCH VARIATIONSVIDD
- AFMETINGEN EN VERSTELBAARHEIDSLENGTE
- DIMENSIONER OG OPSTILLINGSMÅL

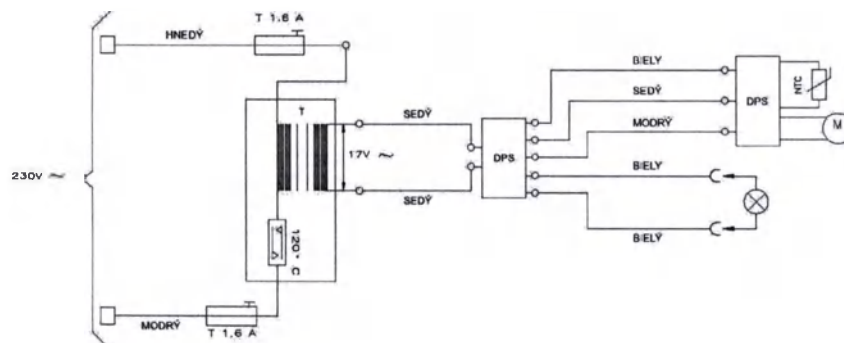


ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ - ELSCHEM
ELEKTRISCHE SCHEMA'S - STRØMSKEMAER

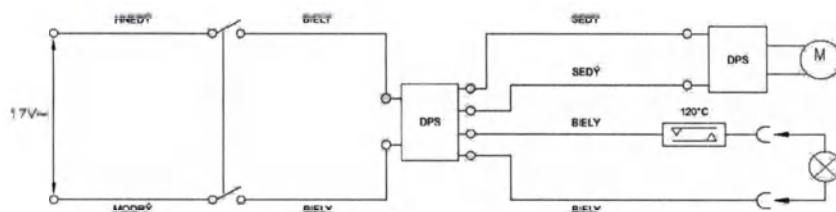
Светильник S (с трансформатором) - Lampa S (med transformator)
Lamp S (met transformator) - Dentallampe S (med transformer)



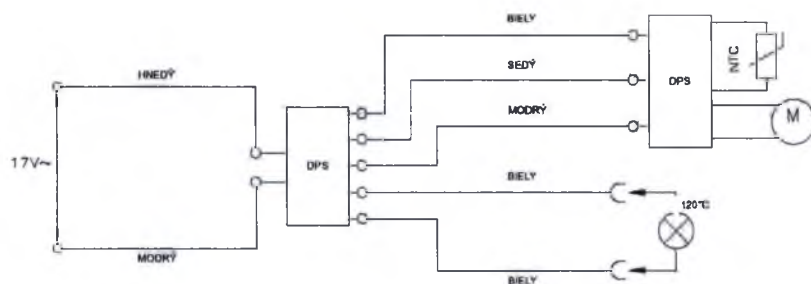
- **Светильник SP** (с трансформатором и ИК-переключателем)
- **Lampa SP** (med transformator och strömbrytare med sensor)
- **Lamp SP** (met transformator en schakelaar met sensor)
- **Dentallampe SP** (med transformer og sensorafbryder)



- **Светильник TS** (без трансформатора)
- **Лампа TS** (utan transformator)
- **Lamp TS** (zonder transformator)
- **Dentallampe TS** (uden transformer)



- **Светильник TSP** (без трансформатора с ИК-переключателем)
- **Лампа TSP** (utan transformator med strömbrytare med sensor)
- **Lamp TSP** (zonder transformator met schakelaar met sensor)
- **Dentallampe TSP** (uden transformer med sensorafbryder)





ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ

Фирма Faro предоставляет конечному пользователю гарантию сроком на 12 месяцев с момента покупки. Гарантийный ремонт должен осуществляться фирмой-изготовителем или другим авторизованным FARO центром. Все расходы и транспортные риски берет на себя покупатель. Гарантийный сертификат, расположенный на форзаце настоящего руководства, считается действительным только в том случае, если он заполнен обеими сторонами и на нем стоит печать продавца. Сертификат дает право на гарантийное обслуживание (на срок действия гарантии) только в том случае, если он прилагается к изделию вместе с квитанцией или счетом, подтверждающим покупку. Гарантия распространяется на неисправности, вызванные плохим качеством материала или дефектами изготовления. При предъявлении обоснованных претензий гарантия дает право на бесплатный ремонт или замену изделия. Исключается возможность возмещения убытка и/или выплаты неустойки. Согласно решению FARO, неподлежащему оспариванию, гарантия считается недействительной в случае несанкционированного открытия, повреждения, неправильной эксплуатации, плохого обслуживания и естественного износа изделия. Действие гарантии не распространяется на лампочки и плавкие предохранители.



GARANTICERTIFIKAT

Faro ger en garanti till den slutliga kunden på 12 månader från och med datumet på inköpsfakturan. Reparation inom garantitiden skall utföras hos FARO eller hos en reparatör som auktoriserats av FARO; kostnader och risker vid transport är på kundens kostnad. Garanticertifikatet som finns i slutet av detta häfte är endast giltigt om det fyllts i vid alla dess delar och att det har stämplat av återförsäljaren. Certifikatet gör det möjligt med reparation under garantitiden (under giltighetstiden) men endast tillsammans med artikelnummer och med kvitto eller faktura. Garantin gäller för fel som beror på dålig materialkvalitet eller fabriktionsfel; vid godkänd reklamation så gör garantin det möjligt att utföra reparation eller med ett gratis byte. Ingen kompensation för skador och/eller intressen kommer att erkännas. Garantin gäller inte, med slutligt besluttagande från FARO, vid modifieringar, skador, felaktig användning, dåligt underhållsarbete eller vid normal utslitning. Garantin täcker inte glödlampor och säkringar.



GARANTIECERTIFICAAT

Faro verleent aan de eindklant een garantie van 12 maanden vanaf de aankoopdatum van de factuur. De reparatie onder garantie moet worden uitgevoerd bij FARO of bij een erkende FARO monteur; kosten en vervoersrisico's komen ten laste van de koper. Het garantiecertificaat, dat zich in de flap van dit boekje bevindt, is uitsluitend geldig als het volledig is ingevuld en het stempel van de verkoper draagt. Het certificaat verleent alleen toestemming voor een garantiereparatie (gedurende de geldigheid) als het samen met de aankoopbon of factuur wordt meegestuurd met het te repareren artikel. De garantie is van kracht voor gebreken die te wijten zijn aan de slechte kwaliteit van het materiaal of aan fabrieksfouten; in geval van gefundeerde klachten bestaat de garantie uit de kosteloze reparatie of vervanging. Het is uitgesloten om vergoedingen te krijgen voor schade en/of belangen. De garantie is niet geldig, volgens onaanvechtbaar oordeel van FARO, in geval van manipulatie, beschadiging, verkeerd gebruik, gebrekkig onderhoud of normale slijtage. De garantie dekt niet de lampjes en de zekeringen.

12 месяцев-мånader-maanden- måneder

им-наmn-voornaam-navn

фамилия-efternamn-achternaam-efternavn

адрес-adress-adres-adresse

зопод-stad-plaats-by

SN _____ LD _____

дата покупки-köpedatum-aankoopdatum-köbsdato

“EDI” S ☐

“EDI” TS ☐

версия-version-versie-version

Печать продавца - Återförsäljarens stämpel
Stempel van verkoper - Sælgers stempel



GARANTIERKLÆRING

Faro giver en garantidækning på **12 måneder**, startende fra salgsdatoen på salgsfakturaen. Reparationer indenfor garantidækningen skal udføres hos **FARO eller hos en autoriseret FARO specialist**; transportudgifter og -forsikringer skal dækkes af køber. Garantierklæringen, der findes på manualens omslags bagside, anses kun for gyldig hvis den er udfyldt i alle rubrikker og bærer sælgers stempel. Garantierklæringen dækker kun reparationer (i gyldighedsperioden) af genstande med salgsfakturaen eller leveringspapirer vedlagt.

Garantien dækker fejl der skyldes dårlig materialekvalitet eller fabrikationsfejl; i tilfælde af begrundede reklamationer dækker garantien reparationer eller gratis udskiftning. **Under ingen omstændigheder gives der pengeerstatning og/eller renter.** Garantien anses for ugyldig, ved en endelig bedømmelse af FARO, i tilfælde af ulovligt foretagne ændringer, beskadigelse, ukorrekt brug, dårlig vedligeholdelse eller normalt slid. Garantien dækker ikke udskiftning af pærer eller sikringer.

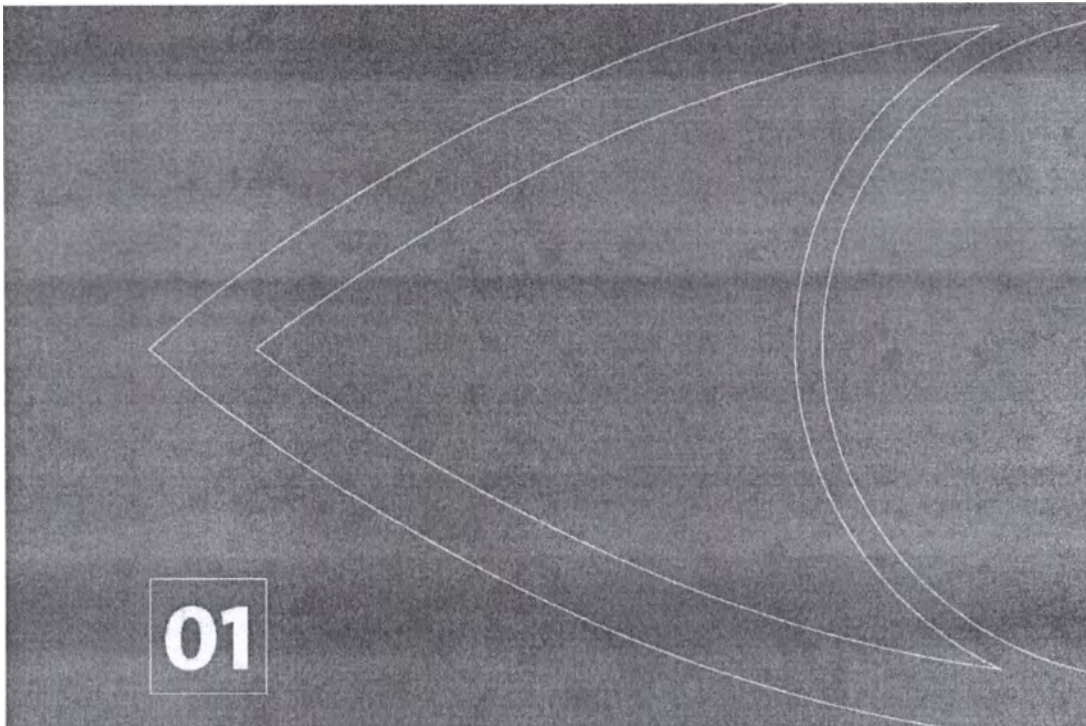
edi

ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ
GARANTICERTIFIKAT
GARANTIECERTIFICAAT
GARANTIERKLÆRING



ed. 11/09
rev. 0
cod. 988289

- FARO S.p.A. оставляет за собой право вносить без предварительного предупреждения изменения в технические характеристики, указанные в настоящем руководстве.
- FARO S.p.A. reserverar sig rättigheten att, utan vidare förvarning, modifiera egenskaper som indikeras i denna bruksanvisning.
- FARO S.p.A. behoudt zich het recht voor om zonder voorafgaande mededeling, de in dit handboek aangegeven kenmerken, te wijzigen.
- FARO S.p.A. forbeholder sig ret til ændringer i de tekniske specifikationer i denne manual uden forudgående varsel.



Светильник для освещения зубоучребуноу кресла

MAIA

LAMPADA DENTALE A LED
DENTAL LED LIGHT

ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
HANDLEIDING VOOR GEBRUIK
BRUGERMANUAL
INSTRUKTIONSMANUAL



Dispositivo Medico conforme
alla direttiva 93/42/CE
FARO SPA Ornago (Italy)



DAL 1948: ESPERIENZA
E RINNOVAMENTO

СИМВОЛЫ



ОПАСНОСТЬ

Параграфы, отмеченные этим символом, содержат инструкции, которые должны тщательно выполняться для предупреждения повреждений устройства, травмирования работника и пациента.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Эти инструкции служат для предупреждения, что необходимо быть очень внимательными во избежание ситуаций, в результате которых может быть повреждено устройство.



ЗАПРЕТ

Этот значок выделяет операции, которые не должны выполняться для предупреждения повреждений устройства.



РЕКОМЕНДАЦИИ

Этот значок служит для выделения информации, позволяющей наиболее эффективно использовать устройство.



Утилизировать устройство, соблюдая нормы по дифференцированному сбору электрического материала.



Устройство класса II.



ВНИМАНИЕ



См. прилагаемую документацию.

СОДЕРЖАНИЕ

Русский.....	стр.	1
Niederländisch	pag.	12
Dansk	side	23
Svensk.....	sid	45

ЗАМЕЧАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

ССЫЛКИ НА СТАНДАРТЫ
ПРИ ССЫЛКЕ НА ДАТИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПРИМЕНЯЕТСЯ
ТОЛЬКО УКАЗАННОЕ ИЗДАНИЕ.
В СЛУЧАЕ НЕДАТИРОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ ПРИМЕНЯЕТСЯ
ПОСЛЕДНЕЕ ИЗДАНИЕ УКАЗАННОЙ ПУБЛИКАЦИИ.



- Стоматологическая лампа MAIA предназначена для освещения ротовой полости пациента при стоматологических вмешательствах.

- Лампа должна использоваться квалифицированным персоналом.

Монтаж устройства должен выполняться только квалифицированным персоналом. Проверить, что напряжение питания, указанное на табличке характеристик, соответствует напряжению сети.

Стоматологическая лампа должна устанавливаться на специальное устройство управления и запитывания, например, стоматологические кресла, или с электрической системой, удовлетворяющей требованиям стандарта МЭК 60364-1 п «национальных правил монтажа для электрических систем в помещениях, предназначенных для медицинского использования».

Лампа должна устанавливаться с устройством отключения от сети однополюсного типа, соответствующего МЭК 61058-1. Следует установить сигнальную лампочку зеленого цвета для индикации запитывания лампы.



- Запрещается выполнять на лампе какие-либо работы при подключенном питании или в присутствии пациента. Перед началом работ отсоединить токопроводящий кабель от сети.



- Запрещается вводить в отверстия головки лампы предметы и инструмент, которые могли бы прикоснуться к точкам под напряжением.

- Шарнирное плечо и шарниры головки обеспечивают правильное позиционирование светового пучка. Не перегружать плечи и шарниры, ударяя о конечные выключатели.



- Не допускать, чтобы на луч смотрели пациенты из группы риска (напр., дети, взрослые с патологиями зрения). Всегда использовать соответствующие средства и меры защиты. Компания Faro рекомендует использовать защитные очки BLUE-BAN или BABY BLUE-BAN (для детей). Очки Faro представляют собой средство индивидуальной защиты глаз пациента от возможных фотобиологических рисков света. Faro рекомендует использовать их для пациентов, особенно чувствительных к таким рискам, а именно: дети и взрослые с глазными патологиями или принимающие светочувствительные препараты. Очки должны использоваться в ходе всего вмешательства. Перед и после использования лампы должны очищаться и дезинфицироваться для предупреждения перекрестного заражения. Лампы можно стерилизовать только при температуре 121°C. Наличие царапин и/или разводов не нарушает их работоспособности. Не использовать лампы при наличии механических поломок.



- Лампа не предназначена для установки в помещениях с наличием огнеопасных газов или насыщенных кислородом.

- Не распылять моющие и дезинфицирующие средства непосредственно на головку.

- Табличка идентификационных данных светодиодов на заднем плече.

- Несоответствие характеристик устройства никоим образом не нарушает безопасности пациента.
- Для очистки частей из пластика лампы МА1А **НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ** моющие и дезинфицирующие средства с содержанием следующих веществ: **ГИДРОКСИД АММОНИЯ - ГИДРОКСИД НАТРИЯ – МЕТИЛЕНХЛОРИД - МЕТИЛОВЫЙ СПИРТ.**

Несоблюдение этого требования может создать: • опасность поломки частей из пластика • опасность разрушения конструкции шарниров с опасностью падения шарнирного плеча. При возникновении сомнений обращаться в Сервисную службу Faço.



- Не выполнять операции техобслуживания или замены частей с использованием деталей, отличных от указанных в данном руководстве. Любое не указанное в данном руководстве вмешательство может нарушить предусмотренную безопасность оборудования.
- Для дезинфекции поверхностей использовать дезинфицирующие средства на основе водных растворов спиртов.
- Не оставлять маленькие компоненты оборудования без присмотра или в доступном (особенно для детей) месте, т. к. они являются потенциальным источником опасности.



- Врач должен использовать одноразовые защитные чехлы для ручек лампы или обеспечивать их стерилизацию в предусматриваемых ее вариантах.
- Разделять материал исходя из его типологии (напр., металлы, резина, пластик и пр.). Для сбора и утилизации материалов соблюдать действующие в вашей стране нормы, при необходимости обращаясь к известным уполномоченным специализированным фирмам.



- Упаковка лампы способна соответствующим образом обеспечить ее защиту от внешних воздействий.
- Устройство в заводской упаковке может транспортироваться и храниться на складе в течение 15 недель при соблюдении следующих условий:
 - Температура окружающей среды от - 20° С до + 70°С
 - Относительная влажность от 10% до 90%
 - Атмосферное давление от 500 до 1060 мбар
- Устройство должно использоваться в следующих условиях окружающей среды:
 - Температура от 10° до 40°С
 - Относительная влажность от 30 до 75%
 - Атмосферное давление от 700 до 1060 мбар

НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

В данном разделе содержится информация по соответствию изделия стандарту МЭК 60601-1-2: 2007. Стоматологическая лампа МА1А представляет собой электрическое медицинское устройство, требующее особых мер предосторожности при работе с ним в отношении электромагнитной совместимости, и должна устанавливаться и запускаться в эксплуатацию по предоставленной информации об электромагнитной совместимости. Мобильные и портативные РЧ устройства связи (сотовые телефоны, приемопередатчики и пр.) могут влиять на медицинскую систему. Использование аксессуаров, датчиков и кабелей, реализуемых изготовителем устройства и системы в качестве защитных, может привести к повышению эмиссии или снижению устойчивости устройства или системы.

Указания и заявление производителя – Электромагнитное излучение		
Лампа МА1А предназначена для работы в среде со следующими электромагнитными условиями. Заказчик или эксплуатационник должен проверить, что устройство используется в такой среде		
Испытания для определения электромагнитного излучения	Соответствие	Электромагнитная среда – Указания
РЧ излучение CISPR15	Соответствует	Лампа МА1А использует РЧ энергию только для внутреннего функционирования. Поэтому РЧ излучения очень низкие и вряд ли вызывают какой-либо интерференция в находящихся рядом электронных устройствах.
РЧ излучение CISPR15	Соответствует	Лампа МА1А предназначена для использования во всех зданиях, включая жилые, и зданиях, напрямую соединенных с общей сетью энергоснабжения низкого напряжения, используемой в жилых зданиях.
Гармонические излучения	Class C	
Колебания напряжения/переменное излучение	Соответствует	

Расстояния, рекомендуемые между портативными и мобильными устройствами радиосвязи и стоматологическим креслом			
Лампа МА1А предназначена для работы в электромагнитной среде, в которой находятся под контролем излучающие РЧ помехи. Заказчик или оператор установки может внести свой вклад в снижение электромагнитных помех, обеспечивая минимальное расстояние между мобильными и портативными устройствами РЧ связи (передатчиками) и стоматологической установкой, как рекомендуется ниже, в зависимости от мощности максимального выхода устройств радиосвязи.			
Номинальная максимальная выходная мощность передатчика Вт	Расстояние отдаления на частоте передатчика м		
	150 кГц - 80 МГц $d=1,2 \sqrt{P}$	80 МГц - 800 МГц $d=1,2 \sqrt{P}$	800 МГц - 2,5 ГГц $d=2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Для передатчиков с максимальной номинальной выходной мощностью, не указанной выше, рекомендуемое расстояние отдаления в метрах (м) может вычисляться с помощью уравнения, примененного к частоте передатчика, где P – максимальная номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), по данным производителя передатчика.			
Примечания: При 80 МГц и 800 МГц применяется интервал более высокой частоты. Эти указания могут быть неприменимы во всех ситуациях. Распространение электромагнитного излучения зависит от топологии и отражения конструкций, различных предметов и людей.			

ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ

Указания и заявление производителя – Электромагнитная устойчивость		
Лампа МА1А предназначена для работы в среде со следующими электромагнитными условиями. Заказчик или эксплуатационник должен проверить, что устройство используется в такой среде		
Лампа МА1А предназначена для работы в среде со следующими электромагнитными условиями МЭК/EN61000-4-2	Соответствие	Электромагнитная среда – Указания
Электрические быстрые переходные процессы/пulses МЭК/EN61000-4-4	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	Полы должны быть из дерева, бетона или керамики. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять минимум 30%.
Выбросы напряжения МЭК/EN61000-4-5	± 2 кВ электропитания ± 1 кВ для линий ввода/выхода	Качество напряжения сети должно быть таким, как в обычном магазине или клинике.
Падения напряжения, короткие прерывания и колебания напряжения МЭК/EN61000-4-11	± 1 кВ дифференциальный режим ± 2 кВ общий режим	Качество напряжения сети должно быть таким, как в обычном магазине или клинике.
Магнитное поле промышленной частоты МЭК/EN61000-4-8	< 5 % U _t для 0,5 цикла 40% U _t для 0,5 циклов 70% U _t для 2,5 циклов < 5 % U _t для 5 секунд	Качество напряжения сети должно быть таким, как в обычном магазине или клинике. Если эксплуатационник лампы МА1А требует непрерывного применения даже в отсутствие напряжения сети, рекомендуется использовать систему бесперебойного питания.
Устойчивость к кондуктивным помехам МЭК/EN61000-4-6	3 А/м	Уровень магнитного поля при частоте сети, типичной для магазина или клиники.
Устойчивость к кондуктивным помехам МЭК/EN61000-4-6	3 В среднеквадр. от 150 кГц до 80 МГц (для устройств, не являющихся устройствами жизнеобеспечения) 2,5 ГГц (для устройств, не являющихся устройствами жизнеобеспечения)	РЧ портативные и мобильные устройства связи не должны использоваться рядом с какой-либо частью стоматологического кресла, включая кабели, если только они не находятся на рекомендуемом расстоянии, вычисленном по уравнению, примененному к частоте передатчика. Рекомендуемые расстояния отдаления: $d = 1,2 \sqrt{P}$ от 80 МГц при 800 МГц $d = 2,3 \sqrt{P}$ от 800 МГц до 2,5 ГГц Где P – максимальная номинальная выходная мощность передатчика в ватт (Вт) по данным производителя передатчика, а d – это рекомендуемое расстояние отдаления в метрах (м). Сила поля стационарных РЧ передатчиков, исходя из электромагнитного анализа участка, может оказаться меньше уровня соответствия каждого интервала частоты. Можно проверить помехи рядом с устройствами, обозначенными следующим символом:

Примечание: U_t – это значение напряжения питания

Примечание 1: При 80 МГц и 800 МГц применяется интервал более высокой частоты.

Примечание 2: Эти указания могут быть неприменимы во всех ситуациях. Распространение электромагнитного излучения зависит от поглощения и отражения конструкций, различных предметов и людей.

а) Диапазоны ISN (промышленные, научные и медицинские) от 150 кГц до 80 МГц – от 6,765 МГц до 6,795 МГц; от 13,553 МГц до 13,567 МГц; от 26,957 МГц до 27,283 МГц и от 40,66 МГц до 40,70 МГц.

б) Уровни соответствия в диапазонах ISN от 150 кГц до 80 МГц и в диапазонах от 80 МГц до 2,5 ГГц понижаются при вероятности того, что портативное передающее устройство может создать помехи при случайном попадании в зону пациента. Поэтому в формулу, использованную для расчета расстояния удаления от передатчиков, был введен дополнительный коэффициент 10/3.

в) Сила поля стационарных передатчиков, например, базовых станций для радиотелефонов (сотовых и беспроводных) и наземных автомобильных радиоприемников, устройств для радиолобистов, радиопередатчиков в диапазонах волн АМ и FM и телепередатчиков теоретически и точно предусматриваться не могут. Для определения электромагнитной среды, создаваемой стационарными РЧ устройствами, необходимо учитывать электромагнитный анализ участка. Если сила поля, измеренная в месте, в котором используется стоматологическая установка, превышает уровень соответствия согласно указанному выше, необходимо провести наблюдение за нормальным функционированием лампы. При обнаружении аномальных характеристик может потребоваться принятие дополнительных мер, например, другой ориентации или другого позиционирования лампы.

г) Сила поля в интервале частоты от 150 кГц до 80 МГц должна быть меньше 3 В/м.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модели

Стоматологическая лампа "MAIA" поставляется следующих моделей:

- Лампа S/TS (с/без трансформатора) с механическим выключателем
- Лампа S/TS (с/без трансформатора) с выключателем на настольной клавиатуре
- Лампа S/TS (с/без трансформатора) с сенсорным выключателем (только на заказ)
- Лампа S/TS (с/без трансформатора) потолочный вариант с механическим или сенсорным выключателем (только на заказ)
- Источник света, состоящий из двух светодиодов, свет от которых отражается на двух параболах.
- Отражательная поверхность с параболой, позволяющими получать ровное однородное световое пятно на всех уровнях яркости и равномерно распределять свет в зоне работы без образования теней и затемнений от оператора.
- Регулирование силы света механическим или сенсорным (на заказ) выключателем.
- Сенсорный выключатель позволяет включать и выключать лампу без прямого контакта с ней, устраняя, таким образом, опасность перекрестного заражения (только на заказ).
- Техобслуживание, упрощенное за счет использования новых технологий, учитывающих различные потребности в области безопасности, эргономичности и гигиены.
- Ручки, отсоединяемые для выполнения стерилизации.

ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ



Рис. 1

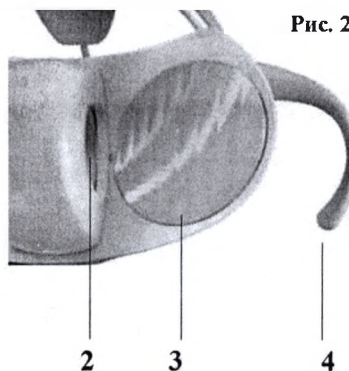


Рис. 2

- 1 - Выключатель
- 2 - Линза
- 3 - Парабола
- 4 - Ручка
- 5 - Сенсорный выключатель
- 6 - Плавкие предохранители
- 7 - Трансформатор

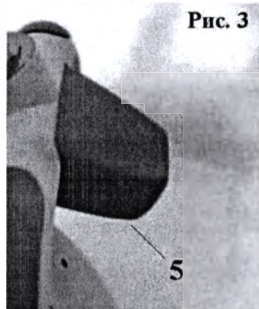


Рис. 3

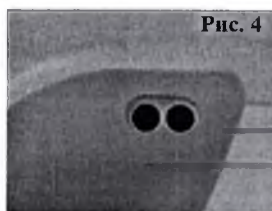


Рис. 4

МОНТАЖ и ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Стоматологическая лампа "MAIA" модель S/TS

Проверить, что упаковка содержит следующие компоненты:

- Стоматологическая лампа (заказанной модели)
- Пакет с рычагами + ключ
- Инструкции



Перед использованием устройство должно очищаться (см. параграф «Очистка устройства»).



Устройство должно устанавливаться квалифицированными специалистами.



При монтаже электропитание на устройство должно быть всегда отключено.

Монтаж лампы модели для стоматологического кресла

- Установить лампу, вставляя оконечный штифт лампы в специальное отверстие в зубоврачебном кресле.

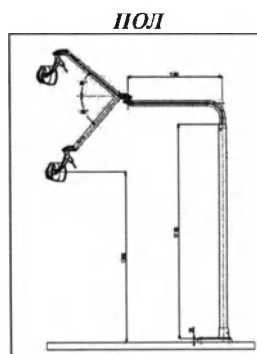
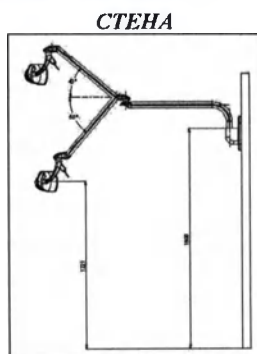
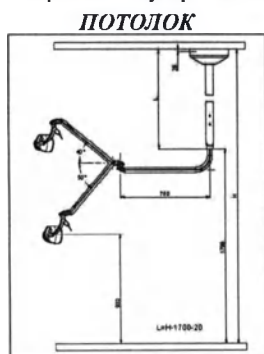
	Суммарная нагрузка (БЕЗОПАСНАЯ РАБОЧАЯ НАГРУЗКА)	Безопасная нагрузка (МИНИМАЛЬНАЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА)
Длина плеча 855 мм	2.92 кг	23.5 кг
Длина плеча 550 мм	2.56 кг	20.5 кг

1) ТОКОПОДВОДЯЩИЙ КАБЕЛЬ:

- **ЛАМПА С ТРАНСФОРМАТОРОМ;** должна запитываться непосредственно от напряжения сети с характеристиками, приведенными на табличке характеристик или в разделе технических характеристик руководства.
- Проверить, что сетевой выключатель соответствует стандарту МЭК/EN 61058.
- **ЛАМПА БЕЗ ТРАНСФОРМАТОРА;** должна запитываться переменным током низкого напряжения (17 – 24 В) с использованием защитного трансформатора, соответствующего стандарту EN 60601-1.

Монтаж лампы на потолок-стену-пол

- Крепежные устройства не поставляются с лампой.



- Для монтажа отдельных крепежных устройств см. соответствующие монтажные инструкции.

ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СИМВОЛ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ



ВКЛ.-ОТКЛ.

ЛАМПА "МАІА" С МЕХАНИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ (см. описание деталей)

Включение / Выключение / Регулирование

- Для включения и выключения нажать и отпустить рычаг управления с левой или правой стороны. При подключении органа управления подается звуковой сигнал (1 сигнал).
- Регулирование: Лампа включается с максимальным значением освещенности. Для регулирования силы света удерживать нажатым рычаг управления, нажимая на левую сторону (если смотреть сзади лампы) до обеспечения нужной силы. Этот орган управления не позволяет повышать освещенность. При достижении минимальной силы света подается звуковой сигнал (1 сигнал).



Для предупреждения поломок рычаг управления следует перемещать осторожно.



ОКаждый раз при включении лампы сила света будет на максимальном уровне.

ЛАМПА "МАІА" С СЕНСОРНЫМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ (см. описание деталей)

Включение / Выключение

- Для включения и выключения приблизиться один раз к датчику на расстояние максимум 3 см. При подключении органа управления подается звуковой сигнал (1 сигнал).
- Для регулирования силы света необходимо задержаться рядом с датчиком до тех пор, пока не будет получена нужная сила света, которая снижается от максимального значения до минимального.



Каждый раз при включении лампы сила света будет на максимальном уровне.

ЛАМПА "МАІА" С ДИСТАНЦИОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ (см. описание деталей)

Длина дистанционного кабеля 4 м – Максимальный выход дистанционного кабеля из плеча на стороне штифта 2,5 м



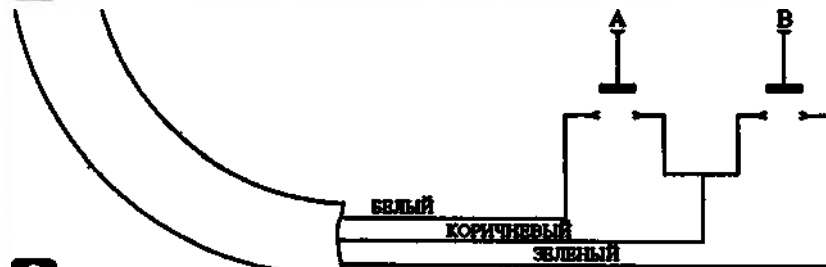
Дистанционный кабель не должен удлиняться на этапе монтажа, т. к. любые изменения на дистанционном кабеле могут негативно повлиять на электромагнитную совместимость.

Включение / Выключение / Регулирование

- Для включения и выключения нажать и отпустить кнопку «А».
- Регулирование: а) для снижения силы света нажать кнопку «А» и удерживать ее нажатой до обеспечения нужной силы. При достижении минимальной силы света подается звуковой сигнал (1 сигнал).



Каждый раз при включении лампы сила света будет на максимальном уровне.



Кнопка В не активна.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ/ОЧИСТКА

Замена плавких предохранителей «б» (Рис. 4) в модели с трансформатором (см. описание частей)

Лампа с трансформатором имеет два плавких предохранителя с одним номиналом. Для замены предохранителя:

- Проверить, что не включено электропитание.
- Отвинтить колпачки «б» на дверке трансформатора (Рис. 4).
- Извлечь плавкие предохранители. Удостоверившись, что предохранитель § действительно перегорел, заменить его.



Важно, чтобы новые предохранители имели характеристики, указанные на табличке характеристик и в разделе технических характеристик руководства.



Для очистки частей из пластика лампы МАІА НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ моющие и дезинфицирующие средства с содержанием следующих веществ: ГИДРОКСИД АММОНИЯ - ГИДРОКСИД НАТРИЯ – МЕТИЛЕНХЛОРИД - МЕТИЛОВЫЙ СПИРТ. Несоблюдение этого требования может создать: • опасность поломки частей из пластика • опасность разрушения конструкции шарниров с опасностью падения шарнирного плеча. При возникновении сомнений обращаться в Сервисную службу FaGo.

ОЧИСТКА ПАРАБОЛ «З» (см. описание частей) (Рис. 2):

Очистка должна выполняться с использованием ваты и этилового спирта. Не использовать моющие средства, содержащие поверхностно-активные или водоотталкивающие вещества, которые могут вызвать образование разводов.



Для очистки хорошо подходят дезинфицирующие средства на водной основе с 70% содержанием изопропилового или этилового спирта.



ВНИМАНИЕ: другие средства могут повредить отражатели (параболы). При возникновении сомнений обращаться в Сервисную службу FaGo.



Небольшие разводы не нарушают качество освещения.

СТЕРИЛИЗАЦИЯ РУЧКИ

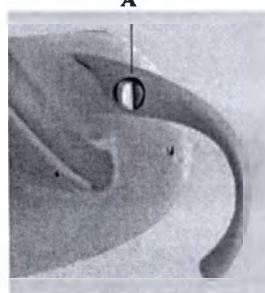
Для снятия ручки отвинтить и снять кнопку «А». Для установки ручки достаточно толкнуть ее до упора и завинтить ручку «А».



Ручки поставляются нестерильными, поэтому перед применением они должны пройти стерилизацию.



Ручки могут стерилизоваться стандартными циклами 121°/134° С и пригодны максимум для двухсот (200) стерилизаций.



ДРУГИЕ ЧАСТИ ЛАМПЫ (головка – шарнирное плечо)

Очистка должна выполняться мягкой салфеткой.



Для всех частей лампы категорически воспрещается использовать абразивные вещества, моющие средства на основе трихлорэтилена, бензина, скипидара и подобных веществ.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

- | | |
|--|---|
| Лампа не включается | <ul style="list-style-type: none"> - Проверить, что подключено электропитание. - Проверить состояние плавких предохранителей. - Если после выполнения указанных выше операций проблема не устраняется, обратиться в сервисную службу. |
| Значительное снижение силы света | <ul style="list-style-type: none"> - Очистить параболы. Если после этого сила света не вернется к начальному уровню, обратиться в сервисную службу. |
| Ручки не отсоединяются или отсоединяются с трудом | <ul style="list-style-type: none"> - Проверить, что стопорный винт на ручке находится в полностью открытом положении. |
| На отражателях (параболах) появились пятна | <ul style="list-style-type: none"> - Очистить поверхности специальным средством «Faro Reflex». - Очистить поверхности изопропиловым спиртом. - Было использовано несоответствующее средство для очистки или дезинфекции, которое вызвало повреждение поверхности. - Обратиться в сервисную службу FARO. |

ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ

- Проверка отсутствия зазоров между шарнирами плеч (ежегодно)
- Проверка разборчивости характеристик на табличке (ежегодно)
- Проверка электрической безопасности: (раз в два года)
 1. Диэлектрическая прочность
 2. Рассеяние.
- Проверка света: (раз в пять лет или 10.000 часов работы)
 1. Максимальная освещенность: >35000 лк.
 2. Сила синей составляющей цвета в излучаемом спектре, измеренная в Вт/м²: <100



При обнаружении при периодических проверках отклонений немедленно обращаться в сервисную службу Faro.

ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ

МИН. = 1 сигнал
 1 сигнал = на команды
 1 сигнал = при включении

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания (без трансформатора)	: 17+24 В пер. тока $\pm 10\%$ - 50/60 Гц 22+35 В пос.
Напряжение питания (с трансформатором)	: 230 В 50/60 Гц
Потребляемая мощность	: 9 ВА
Плавкие предохранители (модель с трансформатором)	: 2 x T250mA L 250V
Защита от электрической опасности	: Устройство класса II



Этикетка, соответствующая МЭК 60825-1:93 +A1:97 +A2:01

ОПТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размер светового пятна	: 170 мм x 85 мм
Освещенность	: 3000*-35000* лк на расстоянии 700 мм
Температура цвета	: 5000 K

* Типовое значение

Стоматологическая лампа МА1А

ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ

Компания Faro предоставляет заказчикам гарантию сроком на **12 месяцев** с даты приобретения. Гарантийный ремонт должен выполняться на FARO. Расходы и риски перевозки – это риски покупателя. **Гарантийный ремонт выполняется, если:**

- сертификат был заполнен полностью и ранее отправлен в компанию FARO по факсу (039.6010540).

Гарантия покрывает неисправности, возникшие в результате низкого качества материала или дефектов производства. В случае обоснованной рекламации гарантия дает право на бесплатный ремонт или замену. **Исключается возможность компенсации ущерба и/или процентов.** Гарантия утрачивает силу, по безоговорочному мнению компании FARO, в случае вскрытия, повреждения, неправильного применения, неправильного техобслуживания или нормального износа

GARANTIECERTIFICAAT

Faro verleent aan de eindklant een garantie van **12 maanden** vanaf de aankoopdatum.

Reparaties tijdens de garantie moeten worden uitgevoerd door FARO; kosten en risico's van de verzending zijn voor verantwoordelijkheid van de koper. **De reparatie onder garantie is alleen geldig als:**

- Het certificaat volledig ingevuld is en van te voren naar FARO is gestuurd via Fax (039.6010540).

De garantie geldt voor defecten die te wijten zijn aan slechte kwaliteit van het materiaal of fabricagefouten, als de klacht gefundeerd is, is de reparatie of vervanging kosteloos. **De mogelijkheid om een vergoeding voor schade en/of rente te krijgen is uitgesloten.** De garantie geldt niet, volgens onaanvechtbaar oordeel van FARO, in geval van verkeerde behandeling, beschadigingen, oneigenlijk gebruik, slecht onderhoud of normale slijtage.

GARANTICERTIFIKAT

Faro tildeler slutbrugeren en garanti på **12 måneder** fra købsdatoen.

Reparation inden for garantien skal udføres af FARO; transportudgifter og – risici pålægges køberen.

Reparation under garanti gælder kun så længe:

- certifikatet er komplet udfyldt og fremsendt til FARO pr. fax (039.6010540).

Garantien dækker skader som følge af ringe kvalitet på materialer eller fabrikationsfejl. Ved berettiget klage omfatter garantien reparation eller gratis udskiftning. **Garantien udelukker mulighed for erstatning for skader og/eller interesser.** Garantien bortfalder med endegyldig afgørelse fra FARO, ved manipulering, beskadigelse, ukorrekt anvendelse, mangelfuld vedligeholdelse eller normalt slid.

12 месяцев- maanden- måneder- månader

им-наmn-voornaam-navn

фамилия-efternamn-achternaam-efternavn

адрес-adress-adres-adresse

город-plaats-by-stad

SN _____ LD _____

*дата приобретения-аankoopdatum-Købsdato
inköpsdatum*

MAIA

модель-verse-version-version

*Печать дилера-Stempel van de verkoper
Forhandlerstempel-Stämpel från återförsäljaren*

GARANTICERTIFIKAT

Faro ger den slutliga kunden en garanti på **12 månader** med start från inköpsdatum.

Reparation under garanti måste utföras hos FARO; kostnader och risker vid transport är kundens.

Reparation med garanti är endast giltig när:

- certifikatet har fyllts i vid alla delar och tidigare sänts till FARO med Fax (039.6010540).

Garantin svarar för fel som beror på dålig materialkvalitet eller tillverkningsfel, vid grundlagd reklamation så kommer gratis reparation eller byte att utföras. **Det är uteslutet att erhålla ekonomisk ersättning för skador och/eller förtjänst.** Garantin är inte giltig, efter fastställande av FARO, ifall man ändra, skadat eller använt utrustningen felaktigt, vid bristande underhållsarbete eller vid normal utslitning.

Lampada dentale **MAIA**

ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ
GARANTIECERTIFICAAT
GARANTIERKLÄRING
GARANTICERTIFIKAT

FARO

DAL 1948: ESPERIENZA
E RINNOVAMENTO



DAL 1948: ESPERIENZA
E RINNOVAMENTO

FARO S.p.A.
via Faro, 15 - 20876 Ornago (MB) - Italy
Tel. +39 039.68781 - Fax +39 039.6010540
www.faro.it - comm.italia@faro.it - export@faro.it

FARO FRANCE
Za Tgv Coriolis - 71210 Monchanin - France
Tel. +33 385.779680 - Fax +33 385.779688
www.farofrance.com - farofrance@farofrance.com

FARO DEUTSCHLAND GMBH
Gewerbepark Heideckhof Heideckstr. 179
D-47805 Krefeld - Germany
Tel. +49 2151.936921 - Fax +49 2151.936933
www.faro.it - Info@farodeutschland.de

Azienda
Certificata



MED

CERT. 9124.FAR2



CERT. 9120.FAR1

FARO S.p.A. оставляет за собой право вносить без предварительного предупреждения изменения в технические характеристики, указанные в настоящем руководстве.

FARO S.p.A. reserverar sig rättigheter att, utan vidare förvarning, modifiera egenskaper som indikeras i denna bruksanvisning.

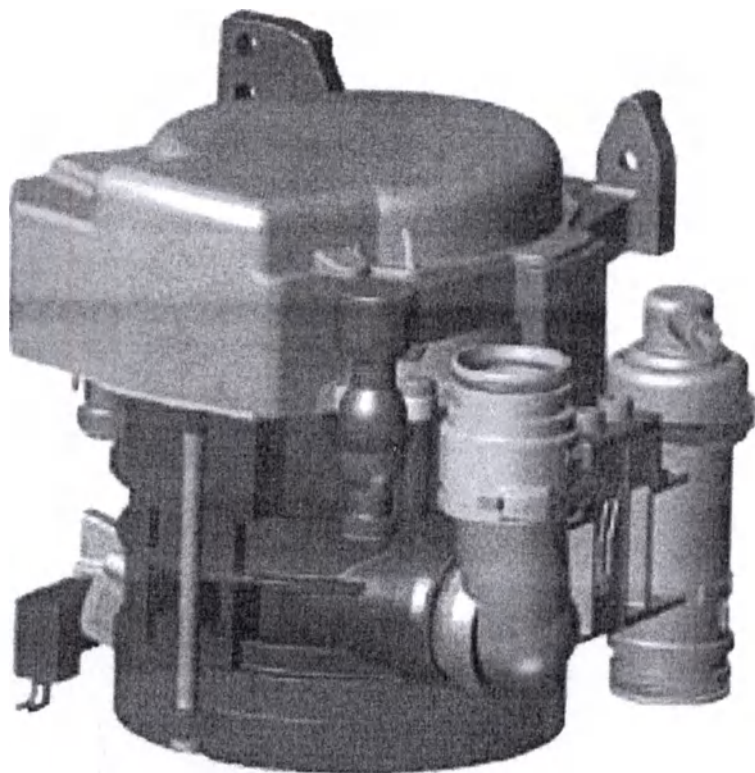
FARO S.p.A. behoudt zich het recht voor om zonder voorafgaande mededeling, de in dit handboek aangegeven kenmerken, te wijzigen.

FARO S.p.A. forbeholder sig ret til ændringer i de tekniske specifikationer i denne manual uden forudgående varsel.



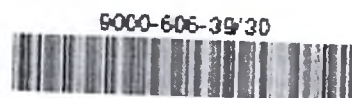
KaVo. Dental Excellence.

Сепаратор CS 1 Combi-Sepamatic



Руководство по установке и эксплуатации

CE



 **DÜRR
DENTAL**

1506V002

9000-606-39/30 1506V002

Содержание



Важная информация

1. Документация	2
1.1 Предупреждения и символы	2
1.2 Информация об авторских правах	2
2. Безопасность	3
2.1 Целевое назначение	3
2.2 Неправильное использование	3
2.3 Сведения по общей безопасности	3
2.4 Квалифицированный персонал	3
2.5 Защита от поражения электрическим током	3
2.6 Использование только оригинальных деталей	4
2.7 Транспортировка	4
2.8 Утилизация	4



Описание продукта

3. Краткое описание	5
3.1. Комплект поставки	5
3.2. Специальное вспомогательное оборудование	5
3.3. Материалы однократного использования	5
3.4. Рабочие детали и запчасти	5
4. Техническая информация	6
4.1. CS1 Combi-Separatic	6
4.2. Табличка с обозначением модели	7
4.3. Сведения о соответствии	7
5. Функционирование	8
5.1. Сепаратор	8
5.2. Клапан для селективной переключения каналов	8



Монтирование

6. Необходимые условия	9
6.1. Варианты установки	9
6.2. Материалы пиланга	9
6.3. Установка пилангов и труб	9
6.4. Информация по подключению к источнику питания	9
6.5. Сведения по линии подключения	9

7. Установка	10
7.1. Безопасное подключение приборов	10
7.2. Установка CS 1 в блок очистки	10
7.3. Установка в корпусе	11
7.4. Электрические управляющие соединения	11
7.5. Подключение к источникам питания	11

8 Работа	12
-----------------	----



Применение

9 Дезинфекция и чистка	13
9.1. В целях гигиены исправной работы после проведения процедуры с каждым пациентом	13
9.2. Ежедневно по окончании процедур по лечению	13
9.3. Один или два раза в неделю перед полуденным перерывом	13
10. Техническое обслуживание	14



Выявление неполадок

11 Практические рекомендации операторам и техникам	15
12 Транспортировка устройства	16
12.1 Закрытый CS 1	16



Приложение

13 Информация по EMC в соответствии с EN 60601-1-2	17
13.1 Общие примечания	17
13.2 Сокращения	17
13.3 Руководство и информация о производителе	17
13.4. Таблица расчетов	21

II Важная информация

1 Документация

Данные инструкции по установке и эксплуатации относятся к блоку.

❗ При несоблюдении данного руководства по установке и эксплуатации, Dütt Dental не может нести ответственность или гарантировать безопасную эксплуатацию и функционирование устройства.

Данный перевод был подготовлен на основании имеющихся сведений. Оригинал на немецком языке прилагается

1.1 Предупреждения и символы

Предупреждения

В данном документе предупреждения указывают на возможность нанесения повреждений человеку или устройству.

Применяются следующие предупреждающие символы:

⚠ Символ общего предупреждения

⚠ Предупреждение о биологической опасности

Предупреждения имеют следующую структуру:

⚠ СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО

Описание типа и источника опасности

Возможные последствия несоблюдения предупреждений указаны далее:

- > Соблюдайте данные меры безопасности во избежание опасности.

Сигнальное слово обозначает один из четырех уровней опасности предупреждений:

- ОПАСНОСТЬ

Непосредственная опасность получения тяжелых повреждений или травм, несовместимых с жизнью

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Возможная опасность получения тяжелых повреждений или травм, несовместимых с жизнью

- ВНИМАНИЕ

Опасность получения травм легкой степени тяжести

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность существенного материального ущерба

Дополнительные символы

Данные символы используются в документации и указываются на устройстве:

❗ Примечания, например, специальные указания по экономичному использованию устройства.

🧤 Оденьте защитные перчатки

🔌 Выключите прибор (выдерните вилку из розетки, отсоедините от сети)

📖 Соблюдайте инструкции по эксплуатации

🔌 Соединение пилантового коллектора

🔌 Соединение аспиратора

🚰 Дренажный трубопровод

🏢 Производитель

1.2 Информация об авторских правах

Все указываемые сети, процессы, названия, программное обеспечение и приборы защищены правами на объекты промышленной собственности.

Любое полное или частичное копирование технической документации должно быть предварительно одобрено в письменном виде компанией Dütt Dental

2 Безопасность

Компания Dütt Dental разработала и сконструировала данный прибор таким образом, что при правильном использовании оно не представляло угрозы для людей и имущества. Тем не менее, существуют остаточные риски. Пожалуйста, внимательно следуйте указаниям, описанным ниже.

2.1 Целевое назначение

Прибор CS 1 Combi-Separatic используется в системах сухой аспирации, предназначенных для процедурных кабинетов. Задача CS 1 Combi-Separatic – непрерывное отделение жидкости/воздуха в одиночном блоке очистки.

В течение фазы аспирации, всасываемая жидкость отделяется от сжатого воздуха в разделительной камере. Жидкость, образующаяся в разделительной области, подается в дренаж с помощью комбинированного насоса. Воздух извлекается с помощью клапана для селективного переключения каналов в аспиратор, а затем в качестве отработанного воздуха вытягивается из здания. CS 1 подходит для профилактики рабочих мест, например, аспирация при помощи передних аспираторов, в местах, где обычно не используется амальгама. Данный прибор не заменяет аспиратор, а также не удерживает амальгаму.

❶ При хирургическом лечении и использовании воздушного потока, CS 1 Combi-Separatic требует установки ополаскивающей установки, которая подает незначительное количество воды в устройство во время аспирации. Это способствует разжижению жидкости (например, спонги, крови), благодаря чему, она лучше проходит.

2.2. Неправильное использование

Любое использование устройства, не указанное в данной инструкции, считается нецелевым. Производитель не должен нести ответственность за любой ущерб, причиненный неправильным использованием. Весь риск несет пользователь.

- > не должны всасываться пыль, грязь, цемент и подобные вещества.
- > не должны всасываться химикаты, которые могут повредить детали устройства.
- > дренаж должен находиться не выше дренажного сопла устройства.
- > устройство не должно использоваться в помещениях с высокой влажностью.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Возникновение риска взрыва в связи с воспламенением горючих материалов

- > Не использовать прибор в помещениях, где могут находиться горючие смеси, например, в операционных.

2.3 Сведения по общей безопасности

- > Перед использованием устройства, следуйте указаниям, законам, правилам и соблюдайте другие ограничения, применимые к данному устройству.
- > Перед использованием проверяйте работу и условия использования устройства.
- > Не реконструлируйте и не изменяйте устройство.
- > Тщательно следуйте указаниям по эксплуатации и установке.
- > Держите руководство по установке и эксплуатации в легкодоступном месте, чтобы оператор мог мгновенно воспользоваться им.

2.4 Квалифицированный персонал

Указания к использованию

Персонал, работающий с устройством, должен на основании своих знаний обеспечить безопасность и правильное использование устройства.

- > Убедитесь, что персонал обучен правильному использованию устройства.

Установка и ремонт

- > Установка, возврат в исходное положение, изменение и ремонт должны осуществляться компанией Dütt Dental или квалифицированным персоналом, специально одобренным и уполномоченным Dütt Dental.

2.5 Защита от поражения электрическим током

При работе с устройством, всегда соблюдайте процедуры местной электрической техники безопасности

- > Никогда не прикасайтесь к пациенту при размыкании штепсельного соединения прибора
- > При повреждении линии подачи и соединители должны быть сразу же заменены.

Следуйте указаниям по электро-магнитной совместимости медицинских устройств

Обратите внимание на меры предосторожности по электромагнитной совместимости медицинской продукции, смотрите «13 информация по ЭМС в соответствии с EN 60601-1-2».

2.6 Использование только оригинальные детали

- > Используйте только вспомогательное оборудование и специальное вспомогательное оборудование, оговоренное или одобренное Dürr Dental.
- > Используйте только оригинальные рабочие детали и запчасти.

 Dürr Dental не берет на себя ответственность за ущерб или повреждения, вызванные использованием вспомогательного оборудования, специального вспомогательного оборудования или деталей, за исключением оригинальных рабочих деталей и запчастей, которые не были специально одобрены производителем.

2.7 Транспортировка

Предупреждение

Инфицирование от зараженного устройства

- > Дезинфекция устройства перед транспортировкой
- > Закрывание всех медиа-соединений

Оригинальная упаковка гарантирует максимальную защиту устройства при транспортировке. Если необходимо, оригинальная упаковка устройства может быть заказана в Dürr Dental

 Dürr Dental не берет на себя ответственность за ущерб, нанесенный во время транспортировки в результате использования неподходящей упаковки, это условие соблюдается и в течение гарантийного срока.

- > Транспортируйте устройство только в его оригинальной упаковке, при наличии такой возможности.
- > Держите упаковочные материалы вне досягаемости детей.

2.8 Утилизация

Устройство

 Устройство может быть заражено. Проинструктируйте компанию, которая занимается утилизацией отходов, чтобы предпринять необходимые меры безопасности для данного случая.

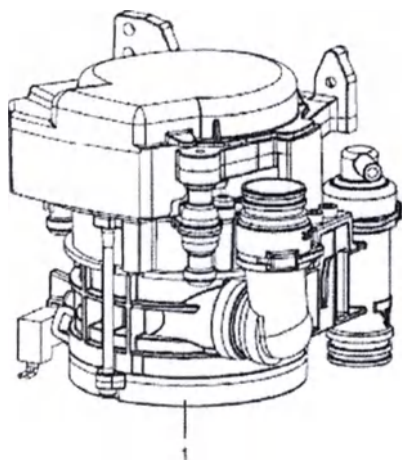
- > Очистите от загрязнений потенциально зараженные детали перед их утилизацией
- > Незараженные детали (например, электронные, пластиковые, металлические детали и т.д.) должны быть утилизированы в соответствии с местными правилами утилизации отходов.

Если у вас есть вопросы по правильной утилизации деталей, свяжитесь с вашим поставщиком стоматологической техники.

9000-606-39/30 1506V002

1.3 Описание продукта

3 Краткое описание



1 CS 1 Combi-Sepamatic



Пояснения:

C – Центрифуга

S – Разделение (жидкость/воздух)

3.1 Комплект поставки



В зависимости от типа устройства, объем поставки может незначительно меняться.

Следующие изделия включены в объем поставки:

CS7117-100-7х

или

CS7117-100-8х

- Combi-Sepamatic

- или Combi-Sepamatic с клапаном для селективного переключения каналов

- Промышленная установка

- Руководство по установке и эксплуатации

3.2 Специальное вспомогательное оборудование

Следующие изделия могут дополнительно применяться с устройством:

Различные установочные наборы доступны по запросу

Клапан для селективного переключения каналов7560-500-60

Клапан для селективного переключения каналов для CAS 1 / CS 17560-500-80

Промышленная установка Vario7100-260-50

Корпус7117-800-51

Защитный трансформатор 24 В, 100ВА...9000-150-46

Система гигиенического ухода OtoCup0780-350-00

3.3 Материалы однократного пользования

Следующие материалы используются при работе устройства и заказываются отдельно:

Защитный фильтр DirConnect, 5 штук0700-700-18E

Ototol plus

4 x 2.5-литровые бутылки/картонные коробкиCDS110P6150

MD 550 очиститель плевательницы

6 x 800 мл бутылка/картонная коробка CCS550A4750

MD 555 специальный очиститель аспиратора

4 x 2.5-литровые бутылки/коробкиCCS555C6150

3.4 Рабочие детали и запчасти

Следующие рабочие детали подлежат износу и должны постоянно заменяться (обратитесь также к разделу по обслуживанию):



Информацию по запчастям можно найти на портале веб-сайта для уполномоченных дилеров: www.duerdental.net.

9000-606-39/30 1506V002

4 Техническая информация

4.1 CS 1 Combi-Seromatic

Электро-технические данные, центробежный мотор

Безопасное низкое напряжение	В	24 Переменный ток
Частота	Гц	50-60
Номинальный ток	А	2.7
Номинальная мощность	ВА	70

Среда

Количество жидкости	л/мин	≤2.0
Приточный воздух	л/мин	≤350
Расход		высокий
Аспирационная система должна быть совместима с высоким расходом.		
Максимальное давление	гПа/мбар	-160

Общая информация

Номинальная скорость электродвигателя	об/мин	2800
Тип работы		S1 100% ED*
Тип защиты		IP 20
Уровень шума **	дБА	49
приблизительно		
Габариты (В x Ш x Г)	см	15 x 12.5 x 12
Вес, приблизительно	кг	1.4
Медицинский продукт (класс)		1

*ED – цикл нагрузки

** Уровень шума в соответствии с EN ISO 1680 шумовые излучения, измеряется в звукоизолированной кабине. Уровни – средние значения с допуском ±1.5 ДБ(А). В помещениях с плохими звукоизоляционными характеристиками могут быть выявлены более высокие значения.

Условия окружающей среды при хранении и транспортировке

Температура	°C	-10 до +60
Влажность	%	<95

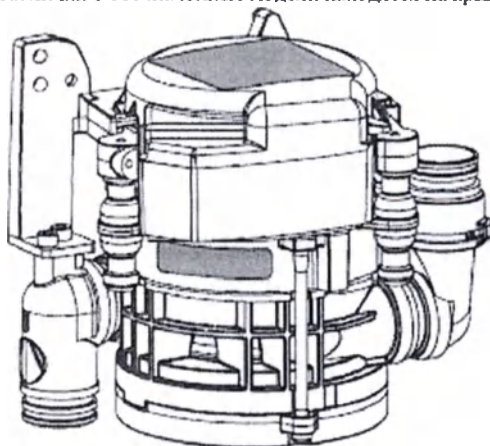
Условия окружающей среды при эксплуатации

Температура	°C	-10 до +40
Влажность	%	<70

9000-606-39/30 1506V002

4.2 Табличка с обозначением модели

Таблички с обозначением модели находятся на крышке и фланце мотора.



Исх. Номер заказа/ Номер модели

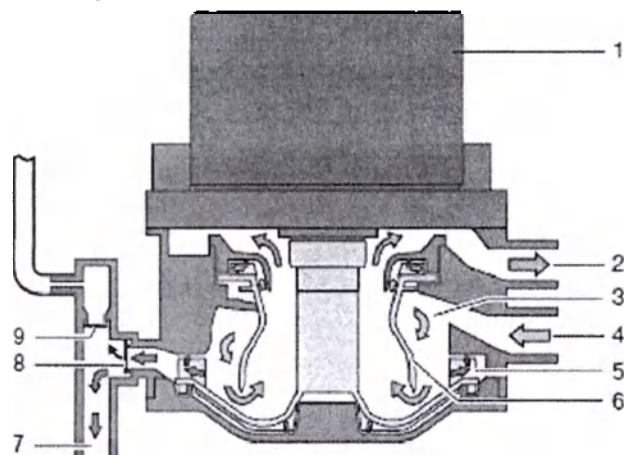
СН Серийный номер

4.3 Сведения о соответствии

Данное устройство тестировалось согласно надлежащей директиве Европейского Союза и необходимой приемочной процедуре проверки соответствия. Данное устройство отвечает всем необходимым требованиям.

9000-606-39/30 1506V002

5 Функционирование



- 1 Мотор
- 2 Вакуум для аспиратора
- 3 Сепарация
- 4 Аспирационное входное устройство
- 5 Насосное колесо
- 6 Сепарационный ротор
- 7 Отток жидкости
- 8 Сливной клапан
- 9 Обратный клапан

5.1 Сепаратор

Каждый раз, когда заборный шланг вынимается из шлангового коллектора, приводятся в действие CS 1 Combi-Sepamatic и аспиратор.

Вытянутая смесь жидкости и воздуха усиливается во впускном патрубке, а затем при разделении приводится в спиральное движение. Центробежная сила вращает притянутые частицы напротив внешней стенки. Воздух постоянно отделяется от жидкости и уходит через вращающийся сепарационный ротор в аспиратор.

Втягиваемый воздух подвергается сильному воздействию центробежных сил, образующихся при вращении сепарационного ротора, который управляется мотором таким образом, что жидкость и кровяная пена не будут перетекать в аспиратор.

Спиральное движение способствует постоянной транспортировке отделенной жидкости в насосное колесо, а затем закачивает жидкость в центральную сточную канализацию с помощью клапана сточных вод.

Выпуск воздуха осуществляется с помощью предохранительного клапана. В случае неисправности и если жидкость выходит вверх в область выпуска воздуха, предохранительный клапан закрывается автоматически.

5.2 Клапан для селективного переключения каналов

Клапан для селективного переключения каналов перекрывает отсасываемую часть потока между шланговым коллектором и аспиратором. Как только заборный шланг вынимается из шлангового коллектора, открывается клапан для селективного переключения каналов и происходит разблокировка отсасываемой части потока.

В зависимости от типа, клапан для селективного переключения каналов может быть уже встроенным в CS 1. Внешний клапан для селективного переключения каналов может электрически управляться при помощи CS 1.

9000-606-39/30 1506V002

Монтирование

6 Необходимые условия

6.1 Варианты установки

CS 1 Combi-Seramatric

- Непосредственно в блоке очистки.
- В специальном корпусе, в качестве дополнения к блоку очистки.

6.2 Материалы шланга

Для сточных соединительных трубопроводов и всасывающих линий используйте только следующие виды шлангов

- гибкие спиральные шланги из поливинилхлорида с интегрированными спиральными или подобными шлангами
- шланги и материалы, устойчивые к стоматологическим дезинфицирующим и химическим средствам

i Пластмассовые шланги подвергаются процессу старения. Поэтому они должны регулярно проверяться и заменяться по необходимости. Не должны использоваться следующие материалы для изготовления шланга:

- резиновые шланги
- шланги из поливинилхлорида
- не достаточно гибкие шланги

6.3. Установка шлангов и труб

- > Шейфмонтаж труб в соответствии с действующими местными нормами и стандартами.
- > Установите шланги слива к устройству или от него под надлежащим углом.

i При неправильной установке шланги могут прийти в негодность в связи с отложением осадка.

6.4 Информация по подключению к источнику питания

- > Убедитесь, что подключение к электроснабжению сети осуществляется в соответствии с действующими нормами и стандартами, регулирующими установку устройств с низким напряжением на медицинских объектах.
- > Вставьте многополюсный размыкающий переключатель (многополюсный переключатель) с шириной контактного отверстия >3мм в сеть источника питания.
- > Соблюдайте норму потребления электроэнергии устройств, подлежащих к установке.

- > Прокладывайте линии для подключения к источнику питания и для индикаторной панели с отсутствием механического напряжения.
- > Подключитесь к источнику питания через главный переключатель питания на блоке очистки
- > Подсоединение блока к вторичной цепи 24 В переменного тока через защитный трансформатор с сепарацией, состоящий из двух защитных средств (средств защиты пациента) между сетью и вторичной цепью, мин. 100 ВА, предохранитель на вторичной стороне трансформатора T 4 АН (или IEC 60127-2/B T 4 АН, 250 В)

6.5 Сведения по линии подключения

Линия сети электропитания

Тип установки	Свойства линии (минимальные требования)
Фиксированная	• Кабель в легкой пластмассовой оболочке (например, NYM-J)
Гибкая	• Гибкий шланг из поливинилхлорида (например, H05 VV-F) или • резиновое соединение (например, H05 RN-F или H05 RR-F)

Линия управления

Тип установки	Свойства линии (минимальные требования)
Фиксированная	• Пандириный кабель в легкой пластмассовой оболочке (например, (N)YU (St)-J)
Гибкая	• Коммуникационный кабель из поливинилхлорида с обшивкой, применимой для кабелей для коммуникаций и передачи информации (например, LiYCY) или • линия управления из поливинилхлорида с бронированным кабелем

9000-606-39/30 1506V002

Монтаж

7 Установка

7.1 Безопасное подключение прибора

Может возникнуть опасность при подключении блоков друг к другу или частям системы (например, через разрядный ток).

- > Подсоединяйте блоки только в том случае, если подсоединение безопасно для оператора или пациента
- > Подсоединяйте блоки только в том случае, если не будет ухудшаться качество окружающей среды при таком соединении.
- > Если из описаний технических условий блока не ясно, будет ли он представлять опасность, необходимо проконсультироваться с квалифицированным экспертом (например, производителем) для обеспечения безопасности.

Во время разработки и сбора блока были приложены все усилия, чтобы удовлетворить требования медицинской продукции насколько это представляется возможным. Поэтому данный прибор подходит для встраивания в оборудование медицинского обеспечения.

- > Соблюдайте требования директивы 93/42 EWG, а также необходимые стандарты, при встраивании в медицинские приборы.



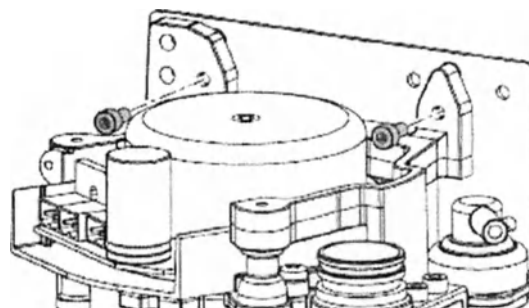
Основной экземпляр декларации изготовителя системы согласно Статье 12 Директивы 93/42/ЕС можно найти в нашем разделе для скачивания на сайте www.duetdental.com (документ № 9000-461-264).

7.2 Установка CS 1 в блоке очистки



Во избежание опасности инфицирования, необходимо одеть защитную одежду (например, защитные перчатки, очки, маску)

Подсоедините блок вертикально в подходящем положении к блоку очистки. Блок встраивается на резиновых прокладках и надстраивается в металлическом корпусе. Специальный корпус, в котором он устанавливается, защищает от любой ненужной вибрации от блока при передаче движения к блоку очистки. Если блок располагается не в вертикальном положении, возникает опасность вибрации! Необходимо соблюдать расстояние 3 мм от любой конструкции.



Клапан для селективного переключения каналов

В зависимости от типа, клапан для селективного переключения каналов встраивается непосредственно в CS 1. В идеальном варианте, клапан для селективного переключения каналов (для отдельной установки) должен быть встроен в систему аспирации в блоке очистки и, желательно, вблизи лобовых соединений к напольным розеткам. Затем подключение к электропитанию должно проводиться на CS 1.

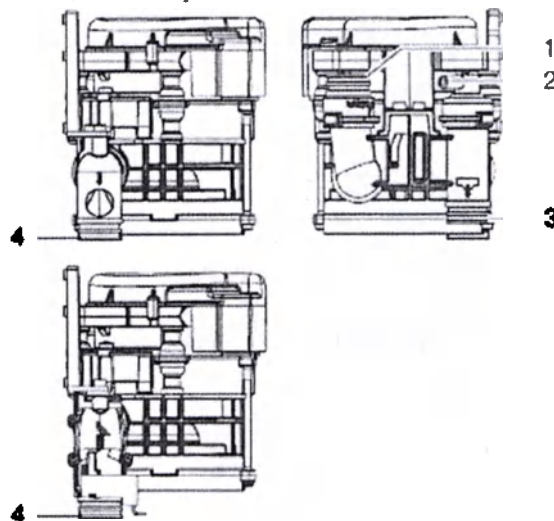
Для более подробной информации обратитесь к руководству по установке и эксплуатации клапана для селективного переключения каналов.

Впускные и выпускные шланги

Подсоединяйте впускные и выпускные шланги к соответствующим соединениям на блоке при помощи Dütt-Connect. Поместите шланги под углом.

Рекомендуемый диаметр соединительных шлангов: $\varnothing$ 25 мм.

Нормальная ширина выпускного шланга - более чем 15 мм - не должна подрезаться.



- 1 Шланговый коллектор
- 2 Вытяжка воздуха
- 3 Выходное отверстие
- 4 Аспиратор

9000-606-39/30 1506V002

Устройство для ополаскивания

Рекомендуется, чтобы аспирационная система была оборудована устройством для ополаскивания, например, встроенным в блок очистки. Устройство для ополаскивания подает незначительное количество воды во время аспирации. В связи с этим, всасываемые жидкости (кровь, слюна, промывочная вода и т.д.) растворяются и могут переноситься более эффективно.

Для более подробной информации обратитесь к руководству по установке и эксплуатации устройства для ополаскивания.

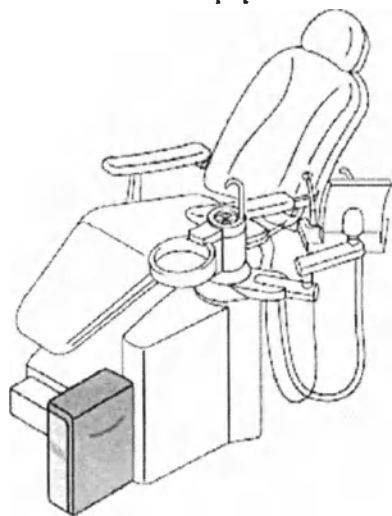
Установочные наборы

Установочные наборы и подробная документация по различным ситуациям, возникающим в процессе установки, можно получить у производителей.



При установке в корпусе, необходимо сделать вентиляционные прорезы во избежание накопления тепла в корпусе.

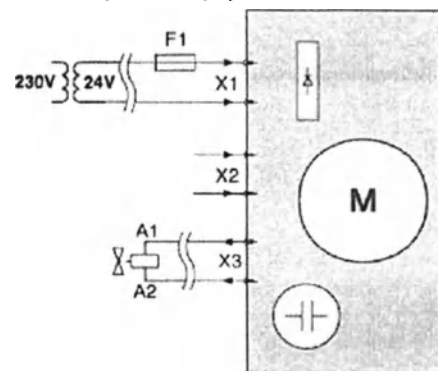
7.3 Установка в корпусе



Блок в корпусе, например, рядом с блоком очистки.

Для того чтобы узнать более подробную информацию по данному вопросу, смотрите «Руководство по установке и эксплуатации корпуса CA/CS/CAS 1»

7.4 Электрические управляющие соединения

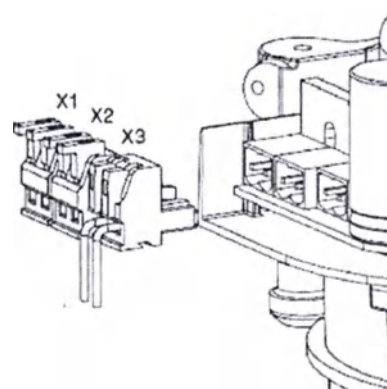


X1 Энергоснабжение, защитное низкое напряжение в соответствии с EN 60601-1, 24 В Переменного тока

X2 Сигнальный вход 24 В Переменный/Постоянный ток

X3 Клапан для селективного переключения каналов и/или устройство для ополаскивания

7.5 Подключение к источникам питания



X1 Источник питания

X2 Сигнал пуска шлангового коллектора

X3 Клапан для селективного переключения каналов исходящего сигнала и/или устройство для ополаскивания

- > Снимите крышку мотора CS 1
- > Подключите соединитель к линиям подключения.



Чтобы открыть, поднимите вверх концевой рычаг.

- > Подключите соединитель к управлению.
- > Положите крышку на мотор.

8 Работа



Во множестве стран технические медицинские продукты и электрические устройства подлежат регулярным проверкам в установленных интервалах. Владелец должен быть информирован об этом.

- > Включите переключатель удельной мощности или операционный переключатель.
- > Проведите проверку электрической безопасности в соответствии с государственными и местными нормами (например, любые нормы по установке, эксплуатации и применению медицинской продукции) и ведите надлежащую регистрацию результатов, например, в техническом журнале.
- > Проверьте функцию аспирации.
- > Проверьте разъемы, шланги и блоки на наличие утечек.

9000-606-39/30 1506V002



Применение

9 Дезинфекция и чистка



ВНИМАНИЕ

Помехи или повреждение блока в связи с использованием неправильных агентов. Поэтому любая претензия по гарантии не рассматривается.

- > Не использовать пенообразующий агент, например, моющее средство для корпуса или агент для дезинфекции инструмента
- > Не использовать абразивные очистители.
- > Не использовать агенты, содержащие хлор.
- > Не использовать любые типы растворителей, например, ацетон.

9.1 В целях гигиены и исправной работы после проведения процедуры с каждым пациентом

- > Аспирировать стакан холодной воды с помощью маленького и большого аспирационного шланга. Данную процедуру необходимо осуществлять, даже если во время лечения был задействован только маленький аспирационный шланг.



Аспирация при помощи большого аспирационного шланга способствует вытеснению большого количества свежего воздуха, что значительно увеличивает эффективность фильтрации.

9.2 Ежедневно по окончании процедур по лечению



После тяжелых нагрузок перед полуденным и вечерним перерывом

Для дезинфекции/очистки вам потребуется:

- Беспенное дезинфицирующее/чистящее средство, совместимое с материалом, одобренное Dütt Dental, например, Ototo!® plus.
- Система гигиенического ухода за устройством, например OtoCup
 - > В качестве предварительной чистки, должно быть аспирировано до 2 литров воды при помощи системы гигиенического ухода.
 - > Аспирировать дезинфицирующий/чистящий агент вместе со средством для системы гигиенического ухода.

9.3 Один раз или два раза в неделю перед полуденным перерывом



В более тяжелых условиях (например, тяжелая или известковая вода или частое использование профилактических порошков) 1 х ежедневно перед полуденным перерывом

Для чистки вам понадобятся:

- Беспенное дезинфицирующее/чистящее средство, совместимое с материалом, одобренное Dütt Dental, например, очиститель MD 555
- Система гигиенического ухода за устройством, например OtoCup
 - > В качестве предварительной чистки, должно быть аспирировано до 2 литров воды при помощи системы гигиенического ухода.
 - > Аспирировать дезинфицирующий/чистящий агент вместе со средством для системы гигиенического ухода.
 - > Промыть 2 литрами воды после применения

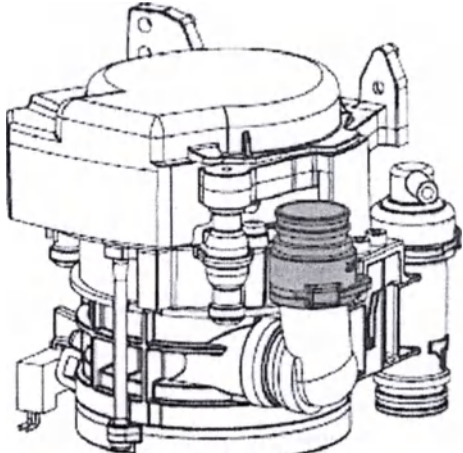


Применение

10 Техническое обслуживание



Во избежание инфицирования, одеть защитную одежду (например, защитные перчатки, очки, маску)

Периодичность технического обслуживания	Работы по техническому обслуживанию.
В зависимости от применения устройства	➤ Почистите и замените защитные сита во аспирационном отверстии. Однако, не позднее, когда мощность всасывания устройства снижается. 
Ежегодно	> Чистка аспиратора в соответствии с руководством по эксплуатации. > Почистить и заменить защитные сита в аспирационном отверстии. > При наличии устройства для ополаскивания Почистить сито/фильтр первичной очистки в водозаборном сооружении. > Провести тест на функциональность.
Каждые 3 года	➤ Заменить резиновые втулки на разъемах.
Каждые 5 лет	> Заменить резиновые втулки на разъемах. > Заменить все уплотнительные кольца на устройстве. > Заменить фланцевое уплотнение на моторе.

9000-606-39/30 1506V002



Выявление неполадок

11 Практические рекомендации операторам и техникам



Ремонт, не связанный с техническим обслуживанием, может проводиться только квалифицированным техником или сервисным техником.



маска)

Во избежание инфицирования, необходимо одевать защитную одежду (например, защитные перчатки, очки,



Перед эксплуатацией прибора или в случае опасности отсоедините его от сети (например, вытащите розетку).

Проблема

Устройство не запускается

Возможная причина

Нет подачи электроэнергии

Решение

- > Проверьте подключение к электропитанию.
- > Проверьте предохранитель и замените в случае необходимости.

Нет сигнала о начале работы

- > Проверьте контрольное напряжение на входе **СИГНАЛА**.

Прерывистое всасывание или слишком слабая мощность всасывания

Сито с крупными ячейками блокируется в отверстии аспирации

- > Почистите сито с крупными ячейками

Клапан для селективного переключения каналов не открыт или открыт не полностью

- > Проверьте контрольное напряжение
- > Почистите клапан для селективного переключения каналов

9000-606-39/30 1506V002

? Устранение неисправностей

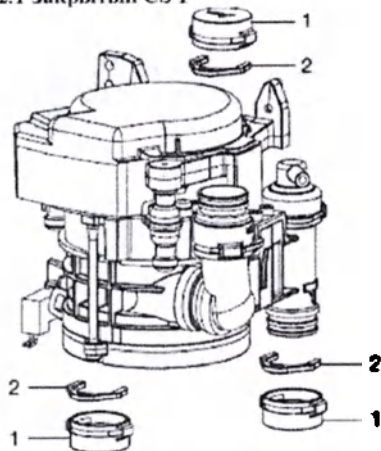
12 Транспортировка устройства



Во избежание инфицирования, необходимо одевать защитную одежду (например, защитные перчатки, очки, маска)

- > Перед разборкой, почистите и продезинфицируйте аспиратор и систему аспирации при помощи дезинфицирующих средств, одобренных Dйт Dental.
- > Протрите неисправное устройство при помощи подходящего агента, дезинфицирующей поверхности.
- > Закройте крышками все возможные разъемы, в которые может просочиться вода.
- > Надежно запакуйте устройство для транспортировки.

12.1 Закрытый CS 1



- 1 Маскетная ступень
2 Кольцевой зажим

9000-606-39/30 1506V002



Приложение

13 Информация по ЭМС в соответствии с EN 60601-1-2

13.1 Общие примечания

В данном пункте содержатся выдержки из международных стандартов по электрическим и медицинским приборам. Стандарты должны соблюдаться при установке и подключении устройств Digt Dental к продукции других производителей. В случае возникновения неточностей, необходимо обратиться непосредственно к самому стандарту.

13.2 Сокращения

ЭМС	Электро-магнитная совместимость
ВЧ	Высокая частота
U_T	Номинальное напряжение устройства (напряжение подачи)
V_1, V_2	Уровень совместимости для проверки в соответствии с IEC 61000-4-6
E_1	Уровень совместимости для проверки в соответствии с IEC 61000-4-3
P	Номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с информацией, предоставленной производителем
d	Рекомендуемое расстояние безопасности в метрах (м)

13.3 Руководство и информация производителя

Распространение электромагнитных волн приборов и систем

Устройство предназначено для работы в одной из электромагнитных сред, указанных ниже. Покупатель/оператор такого устройства обязан обеспечить работу устройства в такой среде.

Измерение помех	Согласно	Руководство по электромагнитным средам
Пропускание высоких частот в соответствии с CISPR 11	Группа 1	Устройство использует высокочастотную энергию исключительно для внутреннего функционирования. Поскольку пропускание высоких частот осуществляется редко, маловероятно, что для других электронных компонентов будут создаваться помехи.
Пропускание высоких частот в соответствии с CISPR 11	Группа 2	Прибор должен передавать электромагнитную энергию для осуществления целевых функций. Может быть оказано воздействие на другие электронные приборы, находящиеся поблизости.
Пропускание высоких частот в соответствии с CISPR 11	Класс [А или Б]	
Четкие границы согласно IEC 61000-3-2	Класс [А, Б, В, Г или не предусмотрено]	
Колебания/скачки напряжения согласно IEC 61000-3-3	[Полностью совместим или не совместим]	Прибор предназначен для использования во всех типах сред, включая жилые территории и другие подходящие среды, которые связаны непосредственно с местной подачей электроэнергии и обслуживанием жилых домов.

Таблица 1: Распространение электромагнитных волн приборов и систем



Приложение

Электромагнитное сопротивление приборов и систем

Прибор предназначен для использования в электромагнитных средах, указанных ниже. Покупатель или оператор прибора должен обеспечить работу такого устройства в таких средах.

Испытания на магнитную восприимчивость	IEC 60601 – Контрольный уровень	Уровень соответствия	Электромагнитные среды - указания
Электростатический заряд согласно IEC 61000-4-2	± 8 кВ контактный разряд ± 15 кВ воздушный заряд	± 8 кВ контактный разряд ± 15 кВ воздушный заряд	Полы должны быть деревянными или цементными или покрыты керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна быть минимум 30%.
Быстрые кратковременные электрические переменные возмущения / наносекундные импульсные помехи согласно IEC 61000-4-4	± 2 кВ для линии электроснабжения ± 1 кВ для входной и выходной линии	± 2 кВ для линии электроснабжения ± 1 кВ для входной и выходной линии	Качество подачи напряжения должно соответствовать обычной деловой или бытовой среде.
Колебания согласно IEC 61000-4-5	± 1 кВ напряжение внешний проводник/внешний проводник ± 2 кВ напряжение внешний проводник/земля	± 1 кВ дифференциальный режим ± 2 кВ общий режим	Качество подачи напряжения должно соответствовать обычной деловой или бытовой среде.
Падение напряжения, кратковременные нарушения энергоснабжения и перепады напряжения в соответствии с IEC 61000-4-11	0 % U_T за 1/2 период 0 % U_T за 1 период 70 % U_T за 25/30 периодов 0 % U_T за 250/300 периодов	< 5 % U_T (> 95 % падений U_T) за 1/2 период 40 % U_T (60 % падений U_T) за 5 периодов 70 % U_T (30 % падений U_T) за 25 периодов < 5 % U_T (> 95 % падений U_T) за 5 с	Качество подачи напряжения должно соответствовать обычной деловой или бытовой среде. Если оператор должен продолжить работу и необходимо избежать нарушения энергоснабжения, рекомендуется подключить прибор к бесперебойному питанию или батарее.
Магнитное поле для частоты питающей сети (50/60 Гц) в соответствии с IEC 61000-4-8	30 А/м	30 А/м	Магнитные поля при частоте электрического тока должны соответствовать типичным значениям для деловой и бытовой среды.

Таблица: Коэффициент электромагнитной помехозащищенности для всех приборов и систем

Электромагнитное сопротивление помехам аппаратов и систем, не поддерживающих жизнеобеспечение

Мобильная радиосвязь не должна использоваться ближе рекомендуемого расстояния к устройству (включая линии), **которое рассчитывается по формуле, применимой к частоте передачи.**

Тест на помехозащищенность	IEC 60601 – Контрольный уровень	Уровень соответствия	Рекомендуемое безопасное расстояние
Проводимые высокочастотные переменные потупшения согласно IEC 61000-4-6	3 В _д 150 кГц до 80 МГц	[B ₁] В	$d = [3.5 / V_1] \cdot \sqrt{P}$ $d = 1.2 \cdot \sqrt{P}$
Испускаемые высокочастотные переменные возмущения согласно IEC 61000-4-3	10 В/м 80 МГц до [E ₁] В/м 2.7 ГГц	[E ₁] В/м	$d = [3.5 / E_1] \cdot \sqrt{P}$ для диапазона 80 МГц - 800 МГц $d = 1.2 \cdot \sqrt{P}$ для диапазона 80 МГц - 800 МГц
			$d = [7 / E_1] \cdot \sqrt{P}$ для диапазона 800 МГц - 2.7 ГГц $d = 2.3 \cdot \sqrt{P}$ для диапазона 800 МГц - 2.7 ГГц

Таблица 3: Коэффициент электромагнитной помехозащищенности для всех приборов и систем, работающих в учреждениях здравоохранения

- P Номинальная мощность передатчика в Ваттах (Вт) согласно спецификациям производителя передатчика
d Рекомендуемое безопасное расстояние в метрах (м)



Напряженность поля стационарных радио передатчиков должна быть ниже уровня соответствия для всех частот в соответствии с проверкой на месте^{4,6}.
Возможно образование помех в среде устройств, которые имеют следующие символы.

Примечание 1: Высокочастотный диапазон применяется для 80 МГц и 800 МГц.

Примечание 2: Данное руководство применяется не ко всем случаям. Увеличение электромагнитного поля вызвано поглощением и отражением от здания, объектов и людей.

⁴ Сила поля стационарных передатчиков, например, базовых станций мобильного телефона, наземной мобильной радиосвязи, радиохобби-станции, телевизионных и радио компаний АМ/ЧМ, теоретически не может точно прогнозироваться. Для определения электромагнитной среды для стационарных передатчиков, необходимо учесть исследования электромагнитного явления местности. Если измеряемая сила поля на месте, где используется устройство, превышает упомянутый выше уровень соответствия, необходимо провести наблюдения по доказательству целевого предназначения. Если наблюдаются нетипичные эксплуатационные качества, могут потребоваться дополнительные меры, например, изменение настроек или расположения устройства.

⁶ При превышении диапазона частот 150 кГц до 80 МГц, сила поля должна быть меньше [B₁] В/м.



Приложение

Рекомендуемое безопасное расстояние между портативными и мобильными высокочастотными коммуникационными устройствами и приборами

Прибор предназначен для использования в электромагнитных средах, в которых проверяются высокочастотные переменные возмущения, которые указаны ниже. Покупатель или оператор прибора может предотвратить влияние электромагнитных помех, соблюдая минимальную дистанцию между мобильным высокочастотным коммуникационным оборудованием (передатчик) и прибором, соблюдая указанные ниже рекомендации, по максимальной выходной линии коммуникационного оборудования.



Соблюдайте минимальную дистанцию 30 см между прибором и мобильными радио устройствами.

Номинальная мощность передатчика (Вт)	Безопасное расстояние в зависимости от частоты передачи (м)		
	150 кГц до 80 МГц $d=1.2 \cdot \sqrt{P}$	80 МГц до 800 МГц $d=1.2 \cdot \sqrt{P}$	800 МГц до 2.5 ГГц $d=2.3 \cdot \sqrt{P}$
0.1	0.38	0.38	0.75
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Таблица 4: Рекомендуемое безопасное расстояние между мобильными высокочастотными коммуникационными устройствами и приборами

Для передатчиков с максимальной номинальной мощностью в вышеуказанной таблице рекомендуемое безопасное расстояние d в метрах (м) может определяться по формуле, которая относится к соответствующей колонке, где P - максимальная номинальная мощность передатчика в Ваттах (Вт) согласно спецификации производителя передатчика.

Примечание 1: Высокий частотный диапазон применяется для 80 МГц и 800 МГц.

Примечание 2: Данное руководство применимо не ко всем случаям. Распространение электромагнитных волн вызвано поглощением и отражением от зданий, объектов и людей

13.4 Таблица расчетов

Если измеряемые значения отклоняются от нормы, в главе «4 Технические данные» указаны соответствующие значения. Затем безопасное расстояние может рассчитаться по нижеуказанным таблицам

P:

V1:

E1:

P Номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно информации производителя

V1 Уровень соответствия для тестирования согласно IEC 61000-4-6

E1 Уровень соответствия для тестирования согласно IEC 61000-4-3

Тест на помехозащищенность	IEC 60601 – Контрольный уровень	Уровень соответствия	Рекомендуемое безопасное расстояние
Коэффициент проводимости высокочастотных помех согласно IEC 61000-4-6	3 В _d 150 кГц до 80 МГц	[B ₁] В	$d=[3.5 / V_1] \cdot \sqrt{P}$
Коэффициент излучения высокочастотных помех согласно IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц до 2.5 ГГц	[E ₁] В/м	$d=[3.5 / E_1] \cdot \sqrt{P}$ для диапазона 80 МГц - 800 МГц $d=[7 / E_1] \cdot \sqrt{P}$ для диапазона 800 МГц - 2.5 ГГц

Номинальная мощность передатчика (Вт)	Безопасное расстояние в зависимости от частоты передачи (м)		
	150 кГц до 80 МГц $d=[3.5/V_1] \cdot \sqrt{P}$	80 МГц до 800 МГц $d=[3.5/E_1] \cdot \sqrt{P}$	800 МГц до 2.5 ГГц $d=[7/E_1] \cdot \sqrt{P}$
0.01			
0.1			
1			
10			
100			

9000-606-39/30 1506V002

Инструкция по эксплуатации

CONEXIO



CONEXIO



KaVo. Dental Excellence.

Оглавление

1	Информация для пользователей	5
1.1	Системные требования	5
1.2	Руководство пользователя.....	6
1.2.1	Сокращения	6
1.2.2	Символы	6
1.2.3	Целевая группа	6
1.3	Сервисное обслуживание	7
1.4	Гарантийные условия	7
1.5	Ограничение законной гарантии	7
1.6	Температура транспортировки и хранения	8
1.7	Разъяснение	8
2	Безопасность.....	9
2.1	Описание указаний по технике безопасности	9
2.1.1	Предупреждающий знак	9
2.1.2	Структура	9
2.1.3	Описание степеней опасности	9
2.2	Цель - использование по назначению.....	10
2.2.1	Для конкретного изделия.....	10
2.2.2	Общие сведения	10
2.3	Указания по технике безопасности	10
2.3.1	Защита данных.....	10
2.3.2	Резервные копии	11
3	Описание продукта	13
3.1	Пользовательский интерфейс	13
3.2	Меню CONEXIO	13
3.3	Навигация и управление	14
3.4	Допущенные устройства	15
3.4.1	ERGOCam One.....	15
3.4.2	DIAGNOCam	15
3.4.3	Leica M320	15
4	Эксплуатация	16
4.1	Запуск и завершение программы CONEXIO.....	16
4.2	Изменение учетной записи пользователя	17
4.2.1	Автоматический вход в систему	18
4.3	Клиническое приложение	18
4.3.1	Автоматическое создание пациента	20
4.3.2	Создание пациента вручную	20
4.3.3	Удаление пациента	23
4.4	Импорт/экспорт данных.....	23
4.4.1	Автоматические процессы передачи данных	23
4.4.2	Передача изображений вручную	26
4.5	Редактирование карты пациента.....	28
4.5.1	Просмотр изображений и видео	29
4.5.2	Сортировка изображений	30
4.5.3	Обработка персональных данных	30
4.5.4	Схема зубов (обзор).....	30

4.5.5	Данные анамнеза	32
4.5.6	Отображение всех данных	33
4.6	Программа просмотра изображений	33
4.6.1	Представление изображений (разделенный экран)	34
4.6.2	Функции изменения масштаба изображения	34
4.6.3	Инструменты обработки и измерения изображений	34
4.6.4	Обработка изображений	35
4.6.5	Сохранение фрагмента изображения	37
4.6.6	Выполнение измерений/установка меток на изображении	37
4.6.7	Отображение зубов на схеме зубов	38
4.6.8	Просмотр видео	39
4.6.9	Запись и отображение изображений в режиме реального времени/видео	40
4.7	Приложение мультимедиа E70 Vision/E80 Vision	41
4.7.1	CONEXIO с помощью блока ножного управления на установке E70 Vision/E80 Vision	41
5	Устранение неисправностей	42

1 Информация для пользователей

1.1 Системные требования

Аппаратное обеспечение

- Dual Core 3 ГГц, оперативная память (доступная) 4 ГБ
- Свободное место на жестком диске 10 ГБ (или больше, если объем данных в базе больше)
- Свободный порт USB 2.0 (стоматологическая установка — ПК)
- Видеокарта с одним свободным портом DisplayPort (стоматологическая установка — ПК)
- Разрешение KaVo Screen One: 1366X768
- Разрешение KaVo Screen HD: 1920X1080
- Программное обеспечение: Microsoft .NET Framework 3.5 (указания по установке см. в поиске и устранении неисправностей)

Указание

В качестве экрана для компьютера используйте исключительно мониторы формата 16:9 с цифровым управлением (дисплейный порт, HDMI, DVI). Таким образом оба экрана можно использовать в полном объеме, в том числе и в режиме Windows «Дублирование экранов», и при этом не будет появляться черная полоса.



Операционные системы

- Windows 7 Professional 32-разрядная SP1
- Windows 7 Professional 64-разрядная SP1
- Windows 8.1 Professional 32-разрядная
- Windows 8.1 Professional 64-разрядная
- Windows 10 Professional 32-разрядная
- Windows 10 Professional 64-разрядная
- Windows Server 2008 R2 Standard SP1
- Windows Server 2012 R2 Standard

Сеть

- Стандартная структура сети с серверами DHCP и DNS
- Сетевой кабель CAT 6 (рабочая станция CONEXIO — сеть)
- Сетевой кабель CAT 6 (система KaVo — сеть)

Указание

Программное обеспечение CONEXIO использует базу данных SQL Server 2014 от Microsoft и другие стандартные компоненты Microsoft. Если эти элементы отсутствуют, во время установки их, возможно, придется доустановить. Чтобы не потребовалось искать эти элементы вручную, рекомендуем производить установку с активным интернет-соединением, предварительно настроив необходимые права в брандмауэре. Для этого требуются права администратора.



Версия программного обеспечения CONEXIO (SW) 1.2.0 от 03.2017

Класс безопасности А по IEC 62304

1.2 Руководство пользователя



Указание

Настоящая инструкция действительна для следующей версии программного обеспечения: KaVo CONEXIO 1.2.0

Функциональные особенности совместимых устройств и аппаратов описаны в соответствующих инструкциях по эксплуатации.

Необходимые условия

Прочитайте данное руководство перед первым запуском изделия, чтобы не допускать неправильного обслуживания и поломок.

Первая версия данного документа была составлена на немецком языке.

1.2.1 Сокращения

Сокращение	Пояснение
GA	Инструкция по эксплуатации
MS-SQL	Simple Query Language («простой язык запросов» — для обращения к базе данных)
PMS	Система управления данными пациентов (СУДП)
VDDS	Verband Deutscher Dental Software Unternehmen e.V. (объединение немецких фирм, занимающихся разработкой программного обеспечения для стоматологических клиник)
CCCDIS	Chairside Communication Concept – Device Interface System (решение для коммуникации в стоматологическом кабинете — система программного интерфейса с устройствами)
URL	Uniform Resource Locator (унифицированный указатель ресурса)
SLIDA	Sirona Link to Dental Application

1.2.2 Символы

	См. раздел «Техника безопасности/Предупреждающие знаки»
	Важная информация для пользователей и технических специалистов
	Маркировка CE (Communauté Européenne). Изделие с этим символом соответствует требованиям соответствующего нормативного акта ЕС.
	Требуется действие

1.2.3 Целевая группа

Настоящий документ предназначен для стоматологов и практикующего персонала.

1.3 Сервисное обслуживание



Горячая сервисная линия:

+49 7351 56-2700

Service.Multimedia@kavo.com

При запросе необходимо всегда указывать заводской номер изделия!

Дополнительную информацию можно найти на сайте: www.kavo.com

1.4 Гарантийные условия

KaVo принимает на себя гарантийное обязательство перед конечным пользователем в отношении изделия, названного в протоколе передачи, по безупречному его функционированию, по отсутствию дефектов материалов или их обработки в течение 12 месяцев со дня продажи при соблюдении следующих условий:

При обоснованных претензиях, вызванных недостатками или неполной комплектацией, KaVo осуществляет свои гарантийные обязательства по своему выбору, осуществляя либо бесплатную доставку заменяющих деталей и узлов, либо ремонт. Любые другие претензии, в частности по возмещению ущерба, исключены. В случае задержки и грубой задолженности или умысла это справедливо лишь в той мере, насколько это не противоречит обязывающим предписаниям закона. Фирма KaVo не несет ответственности за дефекты и их последствия, возникшие в результате естественного износа, ненадлежащей очистки или обслуживания, несоблюдения указаний по эксплуатации, обслуживанию или подключению, обывзвествления или коррозии, загрязнения подаваемого воздуха или воды, а также химических или электрических воздействий, являющихся необычными или недопустимыми согласно указаниям завода-изготовителя.

Гарантийное обязательство не распространяется, в общем случае, на лампы, изделия из стекла, резины и на постоянство цвета деталей из пластмасс.

Ответственность исключена в том случае, если дефекты или их последствия могут быть результатом вмешательства в изделие или изменений в нем, выполненных покупателем или третьими лицами.

Претензии в соответствии с данным гарантийным обязательством могут иметь законную силу только в том случае, если на KaVo был отправлен поставляемый вместе с изделием протокол передачи (второй экземпляр), а оригинал его может быть представлен владельцем/пользователем.

1.5 Ограничение законной гарантии

Компания KaVo несет ответственность за безопасность, надежность и характеристики поставляемых ею системных компонентов при выполнении следующих условий:

- Компоненты оборудования для сбора, обработки и передачи информации, предоставляемые заказчиком, отвечают техническим требованиям к оборудованию и программному обеспечению, приведенным в настоящей инструкции по эксплуатации
- Система установлена и эксплуатируется в соответствии с инструкциями по монтажу и эксплуатации
- Программное обеспечение интегрируется в уже существующую, правильно сконфигурированную среду
- Пользователь обеспечил постоянную защиту системы от вредоносного ПО (вирусы, трояны и т. д.)

- Регулярно выполняется резервное копирование данных

1.6 Температура транспортировки и хранения

Температура	-20 от °C до 50°C
Относительная влажность воздуха	от 5 % до 90 %
Макс. температура по влажному термометру	29 °C
Атмосферное давление	от 75 кПа до 105 кПа

1.7 Разъяснение

Указание программного обеспечения не от KaVo (все кроме CONEXIO и KiD) и сторонних поставщиков (все кроме KaVo) служит исключительно для объяснения процесса установки и работы. Все права принадлежат изготовителю. KaVo никоим образом не претендует на них.

2 Безопасность

2.1 Описание указаний по технике безопасности

2.1.1 Предупреждающий знак



Предупреждающий знак

2.1.2 Структура



ОПАСНОСТЬ!

Во введении описывается вид и источник опасности.

В данном разделе описаны возможные последствия несоблюдения указаний.

- Опциональная операция содержит необходимые меры по предотвращению опасностей.

2.1.3 Описание степеней опасности

Для предотвращения нанесения вреда людям и имуществу все приведенные в данном документе предупреждающие указания и указания по технике безопасности должны неукоснительно соблюдаться. Предупреждающие указания обозначены следующим образом:

УВЕДОМЛЕНИЕ!

Ситуации, которые – если их не избежать – могут привести к материальному ущербу.

ВНИМАНИЕ!

ОСТОРОЖНО!

обозначает опасную ситуацию, которая может приводить к материальному ущербу или легким или средней тяжести травмам.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

обозначает опасную ситуацию, которая может привести к тяжелым или смертельным травмам.

ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ

обозначает максимальный риск в связи с ситуацией, которая может приводить непосредственно к тяжелым или смертельным травмам.

2.2 Цель - использование по назначению

2.2.1 Для конкретного изделия

CONEXIO представляет собой программное обеспечение для взаимодействия между лечащим врачом и пациентом. Для этого полученные цифровые данные для каждого пациента сохраняются в памяти и располагаются в хронологическом порядке. При необходимости эти данные снова могут быть вызваны с помощью пульта управления стоматологической установки KaVo для разъяснительной беседы с пациентом. Программное обеспечение предназначено для упрощения рабочего процесса, так что у лечащего врача остается больше эффективного времени для работы с пациентом.

Для использования программы CONEXIO требуется разнообразное аппаратное обеспечение, как, например персональный компьютер и устройство визуализации.

CONEXIO не дает рекомендаций по диагностике или выбору метода лечения.

2.2.2 Общие сведения

Данное изделие KaVo предназначено только для использования в области стоматологии. Любое использование не по назначению запрещено.

К использованию по назначению относятся также соблюдение всех указаний, приведенных в инструкции по эксплуатации, а также выполнение работ по проверке и обслуживанию.

Ответственность за безопасность, надежность и производительность системы изготовитель несет только в том случае, если установка, расширение, перенастройка, изменение или восстановление программного обеспечения CONEXIO выполняются исключительно техническими специалистами, прошедшими обучение в KaVo по программе CONEXIO, и система установлена и эксплуатировалась согласно инструкции по эксплуатации и монтажу. Ответственность за установку и наладку используемых в системе компонентов для сбора, обработки и передачи информации (ИТ-компоненты, например, сервер) несет стоматологическая клиника.

Необходимо применять и выполнять имеющие отношение к данному изделию директивы и / или национальные законы, национальные предписания и технические правила как при запуске изделия в эксплуатацию, так и при его работе в соответствии с предписанным назначением.

2.3 Указания по технике безопасности

2.3.1 Защита данных

УВЕДОМЛЕНИЕ!

Повреждения жесткого диска.

Потеря данных.

- ▶ Регулярно создавайте резервные копии.
- ▶ Храните резервные копии в надежном месте.

Создание резервных копий данных является обязанностью самого пользователя.

KaVo рекомендует создавать резервные копии ежедневно.

УВЕДОМЛЕНИЕ!

Несанкционированный доступ со стороны вредоносного ПО.

Потеря данных или несанкционированная передача конфиденциальной информации.

- Постоянно используйте актуальную версию программы поиска вирусов с брандмауэром.



Указание

В целях обеспечения безопасности рекомендуется регулярно (KaVo рекомендует каждый рабочий день) создавать резервные копии базы данных и всех файлов документации. Необходимо разработать концепцию защиты данных.

2.3.2 Резервные копии

Резервную копию также называют дублирующей копией (backup). Не следует путать ее с выгрузкой данных, поскольку при резервном копировании данные также остаются на компьютере. Имеются различные стратегии резервного копирования.

При этом различают:

- Полное резервное копирование (резервное копирование всех данных на жестком диске, которые нужно сохранить)
- Инкрементальное резервное копирование (сохранение только тех данных, которые были изменены с момента последнего резервного копирования)

Сохранение данных с полным резервным копированием занимает больше времени и требует значительно большего объема памяти, так как копируемый объем данных намного больше, чем при инкрементальном резервном копировании. Возможны смешанные формы между полным и инкрементальным резервным копированием в соответствии с требуемым уровнем безопасности в конкретной стоматологической клинике.



Указание

Сбой диска может произойти также во время создания резервной копии. KaVo рекомендует никогда не перезаписывать самую последнюю резервную копию.



Указание

Системный администратор вашей клиники знаком с новыми техническими возможностями резервного копирования.



Указание

Резервные копии следует хранить в надежном месте, защищенном от доступа третьих лиц. Точная процедура должна быть письменно зафиксирована в концепции защиты информации.



Указание

В программе CONEXIO через установленные временные интервалы создается резервная копия. Во время установки можно задать нужный срок хранения резервной копии. Этот срок указывает, как долго должна сохраняться резервная копия данных, прежде чем она будет перезаписана новой резервной копией.

См. также:

-  Инструкция по установке программного обеспечения CONEXIO

3 Описание продукта

Программное обеспечение CONEXIO имеет модульную структуру. Программа CONEXIO позволяет отображать и сохранять в памяти данные, полученные на аппаратах KaVo. Еще одной функцией CONEXIO является администрирование (конфигурирование и обновление) аппаратов KaVo.

3.1 Пользовательский интерфейс



Пользовательский интерфейс

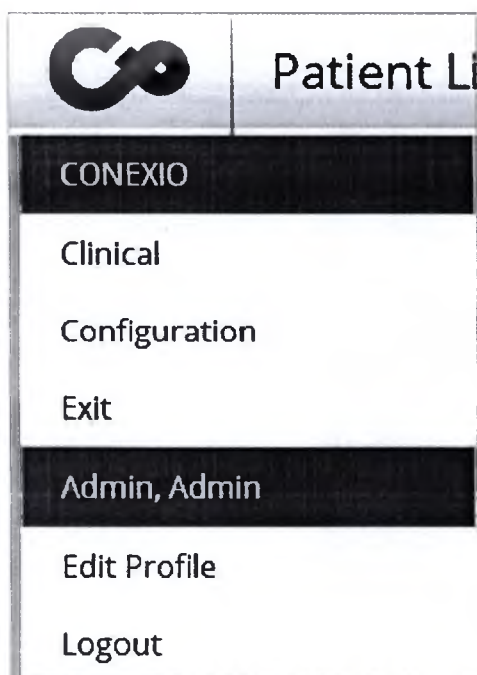
- | | |
|----------------------|-----------------------------------|
| ① Символ CONEXIO | ② Выбранное на данный момент меню |
| ③ Функции управления | ④ Панель меню |
| ⑤ Панель навигации | ⑥ Рабочая область |

В рабочей области отображаются все важные рабочие операции и информации для выбранного пункта меню. Рабочая область является главным окном программы. Навигация осуществляется при помощи панелей навигации, расположенных по краю окна.

3.2 Меню CONEXIO

Главное меню подразделяется на две части с соответствующими пунктами меню:

- CONEXIO
- Пользователь



Главное меню CONEXIO

Меню	Описание
CONEXIO	
Клиника	Здесь сохранена вся информация для данной клинически
Конфигурация	Выполнение настроек CONEXIO См. также: 📄 Инструкция по установке программного обеспечения CONEXIO
Выход	Выход из программы CONEXIO
Пользователь	
Редактировать профиль	Управление учетными записями пользователей
Выход из системы	Выход из учетной записи или смена пользователя

3.3 Навигация и управление

Основные функции управления

Символ	Функция
	Сохранение действия
	Отмена или удаление действия
	Подтверждение выбранного действия
	Переход к предыдущему выбранному пункту

3.4 Допущенные устройства

Программное обеспечение CONEXIO совместимо с описанными далее устройствами и может управляться при помощи блока ножного управления.

Допущенные компанией KaVo принадлежности для системы коммуникации с пациентом. Используйте только эти принадлежности.			
Принадлежности	Использование	Название	Номер материала
Мониторы	Монитор 19 дюймов	KaVo Screen One	1.011.0302
	Монитор 22 дюйма	KaVo Screen HD	1.011.0300
Камеры	Интраоральная камера	ERGOcam One 130 ERGOcam One 160	1.011.2130 1.011.2129
	Аппарат для диагностики кариеса	DIAGNOcam 2170 U	1.011.0400
Микроскоп	Различные способы применения в стоматологии	Leica M320	0.801.0500 (Konfi)
Соединительные кабели между блоком и ПК	Удлинительный USB-кабель — 5 м	Удлинительный USB-кабель 5 м с разветвителем 1:1	1.004.6953
	Удлинительный USB-кабель — 10 м	Удлинительный USB-кабель 2 x 5 м с разветвителем 1:1	1.011.3745
	Кабель DisplayPort — 5 м	Кабель DisplayPort 5 м, стандартный	1.011.3583
	Кабель DisplayPort — 10 м	Кабель DisplayPort 10 м, стандартный	1.011.0298

3.4.1 ERGOcam One

См. также:

- ☞ Инструкция по эксплуатации ERGOcam One, глава «Управление»

3.4.2 DIAGNOcam

См. также:

- ☞ Инструкция по эксплуатации DIAGNOcam, глава «Управление»

3.4.3 Leica M320

См. также:

- ☞ Инструкция по эксплуатации Leica, глава «Управление»

4 Эксплуатация

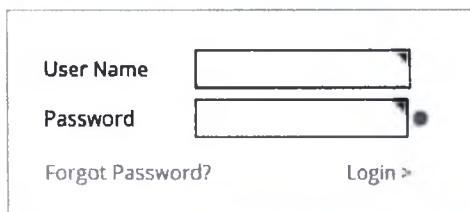
С помощью программы CONEXIO можно выполнить следующие задачи:

- Сохранение полученных из всех цифровых источников данных по каждому пациенту.
- Взаимодействие с пациентом с использованием цифровых данных.
- Экспорт данных в стандартном формате.

4.1 Запуск и завершение программы CONEXIO

После успешной установки программного обеспечения CONEXIO символ программы сохраняется на Рабочем столе.

- ▶ Дважды щелкните мышью по символу CONEXIO для запуска программы.
 - ▶ Если символ программы не находится на Рабочем столе, запустите CONEXIO через «Пуск» | «Программы».
- ⇒ Отобразится диалоговое окно для входа в систему.



Указание

Если во время установки стандартный пользователь не был изменен, то вы можете войти в систему как Администратор (имя пользователя) с паролем Conexio123.

- ▶ Впишите в соответствующие поля имя пользователя и пароль и подтвердите, нажав «Войти».
- ▶ Если вы забыли пароль, нажмите «Забыли пароль?» и следуйте указаниям. Эта опция функционирует только в том случае, если для данного пользователя в профиле был сохранен адрес электронной почты и указан SMTP-сервер (настройки CONEXIO).

⇒ Главное окно программы CONEXIO отображается при выборе меню «Клиника».

Меню «Клиника»

Указание

Если программа запускается первый раз после установки, администратор должен выполнить регистрацию. Администратор должен задать имя пользователя и пароль.

См. также:

- 📄 Инструкция по установке программного обеспечения CONEXIO
- ▶ Щелкните мышью по символу «Главное меню» в левом верхнем углу на панели меню и выберите «Выход из системы», чтобы выйти из учетной записи.
- ⇒ Учетная запись будет закрыта.
- ⇒ Другой пользователь может войти в систему.
- ▶ Щелкните мышью по символу «Главное меню» в левом верхнем углу на панели меню и выберите «Выход», чтобы выйти из программы.

Указание

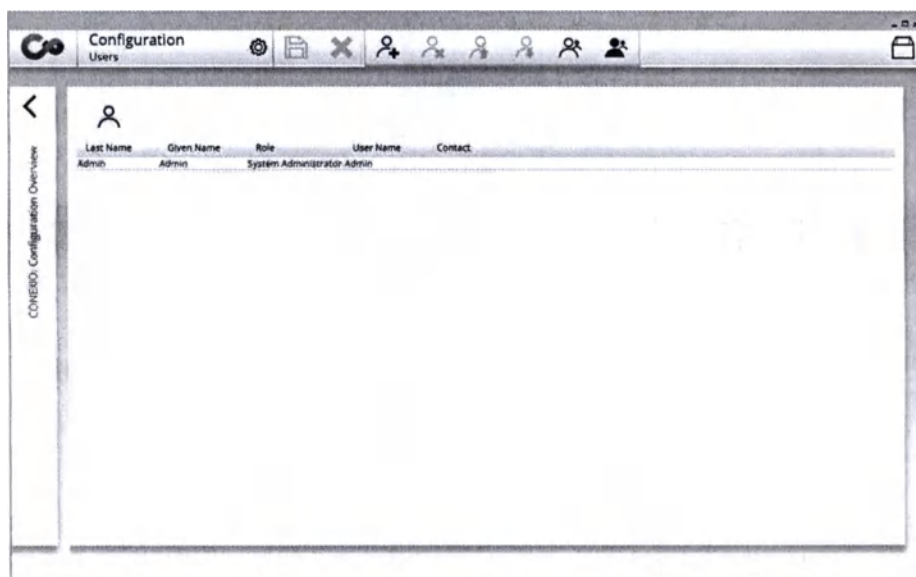
Если CONEXIO используется в сочетании с системой управления данными пациентов, обе программы необходимо запустить перед началом лечения.

4.2 Изменение учетной записи пользователя

В меню «Конфигурация» в пункте «Пользователь» можно изменять и администрировать следующие данные:

- Имя пользователя
- Пароль
- Адресные данные
- ▶ Щелкните мышью по символу «Главное меню» в левом верхнем углу на панели меню и выберите «Конфигурация».
- ▶ В меню «CONEXIO: Конфигурация...» щелкните на символе «Пользователь».

⇒ Отобразится меню «Пользователь».



Меню «Пользователь»

- ▶ Выберите учетную запись из списка пользователей.
- ⇒ Выбранная учетная запись будет выделена голубым фоном.
- ▶ Выберите поле, которое нужно редактировать, и измените данные.
- ▶ Для сохранения изменений щелкните мышью по символу «Сохранить».
- ▶ Щелкните мышью по символу «Отмена», чтобы отменить действие.
- ⇒ Изменения не сохранятся.

4.2.1 Автоматический вход в систему

Во избежание многократного входа в систему для идентификации можно использовать процедуру входа в систему в Windows. При этом укажите свое имя пользователя в Windows с доменом и активируйте кнопку-флажок «Автоматический вход в систему». Тогда CONEXIO будет запускаться без дополнительной регистрации

4.3 Клиническое приложение

В меню «Клиника» можно вызвать все важные данные пациента.

- ▶ Щелкните мышью по символу «Главное меню» в левом верхнем углу на панели меню и выберите «Клиника».

⇒ Отобразится меню «Клиника».

The screenshot shows the 'Lista dei pazienti' (Patient List) window. It is divided into several sections:

- Pazienti correnti** (Current Patients): A table with columns 'Nome', 'Cognome', 'Data di nascita', and 'Stanza'. It contains two rows: Torsten Burger (07/02/1962) and Klaus Kaufmann (12/08/1993). This section is marked with a circled 1.
- Lista dei pazienti** (Patient List): A larger table with the same columns, listing ten patients. The third row, Maria Pfeiffer (06/03/1963), is highlighted. This section is marked with a circled 2.
- Dati del paziente** (Patient Data): A sidebar on the right showing fields for ID, Genere, Medico incaricato, Cellulare, Telefono, and Email. The 'Telefono' field is marked with a circled 3.
- Selezione stanza** (Room Selection): A table with columns 'Nuova stanza' and 'Empty', showing three rows: Nuova stanza, Nuova stanza 1, and Nuova stanza 2.

Меню «Клиника»

- ① Текущий список пациентов ② Список пациентов
③ Обзорный список

В списке пациентов отображаются все пациенты, сохраненные в базе данных CONEXIO. Сразу после выбора пациента отобразятся все данные о выбранном пациенте.



Указание

В CONEXIO отображаются только те данные, которые имеются в базе данных CONEXIO.

См. также:

- 📄 Инструкция по установке программного обеспечения CONEXIO

В обзорном списке отображается краткая информация о выбранном пациенте и помещения в стоматологической клинике.



Указание

Чтобы помещения отображались в обзорном списке, их сначала необходимо создать в «Дизайнере помещений».

См. также:

- 📄 Инструкция по установке программного обеспечения CONEXIO

4.3.1 Автоматическое создание пациента



Указание

Данные пациента могут быть перенесены из системы управления данными пациентов (СУДП) в программу CONEXIO только в том случае, если в системе имеется интерфейс VDDS или Slida.

Интерфейс необходимо сконфигурировать. Инструкции для этого можно найти в руководстве по установке CONEXIO и в соответствующем руководстве программного обеспечения партнеров VDDS/Slida.

Связь системы управления данными пациентов с CONEXIO и перенос пациентов могут осуществляться по-разному в зависимости от производителя. См. также главу «Настройки».

Пациент и данные о нем передаются из системы управления пациентами по интерфейсу VDDS/Slida в базу данных CONEXIO и далее могут использоваться в программе CONEXIO.

- ▶ Откройте систему управления данными пациентов.
- ▶ Перенесите данные нужного пациента в CONEXIO.
- ⇒ Пациент будет автоматически вызываться в модуле врача и в CONEXIO. Если пациент еще неизвестен системе, то он будет создан автоматически.



Указание

Объем данных при создании пациента в CONEXIO зависит от самой системы управления данными пациентов. При создании пациента необходимо указать по меньшей мере имя, фамилию и идентификационный номер в CONEXIO. Изображения, имеющиеся в системе управления данными пациентов, не передаются в CONEXIO.

4.3.2 Создание пациента вручную



Указание

Если система управления данными пациентов отсутствует или подключена не через VDDS/Slida, создавать пациентов CONEXIO нужно вручную.

Вследствие отсутствия уникального для всей системы ID пациента автоматический обмен данных с программами партнеров невозможен.



- ▶ Щелкните на символе «Добавить пациента».
- ▶ Введите данные пациента.
- ▶ Щелкните по символу «Сохранить».
- ⇒ Введенные данные будут сохранены.
- ▶ Щелкните по символу «Отмена».
- ⇒ Действие будет прервано.
- ⇒ Изменения не сохранятся.
- ▶ Щелкните мышью по панели навигации и перейдите к «Обзору списков пациентов».

Вызов пациента



Указание

При использовании функции передачи пациента через VDDS/Slida информация о пациенте будет автоматически открываться в CONEXIO. Следующие пункты (4.3.2.x и дальше) в этом случае не требуются.

Поиск пациента

- В поле ввода в списке пациентов впишите «ключевое слово».
- ⇒ Уже во время ввода отображаются результаты поиска.

Liste des patients

Prénom	Nom	Date de naissance
David	Saenger	02/03/1974



Указание

Функция поиска просматривает только данные из базы данных CONEXIO.

См. также:

- ▣ 4.3.1 Перенос данных пациента в программу CONEXIO, Страница 20

Добавление пациента в текущий список пациентов

Пациент, выбранный в экземпляре CONEXIO на персональном компьютере (или активированный через интерфейс VDDS из системы управления данными пациентов), был активирован также на соответствующей стоматологической установке. На стоматологической установке ESTETICA E70/80 Vision дополнительно имеется возможность изменять данные выбранного пациента на сенсорном экране. Подробное описание содержится в инструкции по эксплуатации стоматологической установки.



Указание

Все собранные данные автоматически присваиваются активному пациенту.

- Мышью перетащите пациента из списка пациентов в текущий список пациентов.

Current Patients			
First Name	Last Name	Date of Birth	Room
Torsten	Burger	07/02/1962	
Klaudia	Kaufmann	12/08/1993	

Patient List		
First Name	Last Name	Date of Birth
David	Saenger	02/03/1974
Markus	Fruehauf	10/09/1945

- ▶ Щелкните мышью по символу стрелки справа рядом с пациентом.
- ⇒ Пациент будет удален из текущего списка пациентов.

Присвоение пациента помещению



Указание

Этот шаг не требуется, если данные пациента переносятся в CONEXIO через интерфейс VDDS.



Указание

Пациентов можно присваивать помещению только в том случае, если они находятся в текущем списке пациентов. Время пребывания и помещение для пациента отображаются только в том случае, если пациент был присвоен в помещению.

Если пациент должен отображаться непосредственно на стоматологической установке в меню CONEXIO без предварительного выбора, пациента сначала необходимо поместить в лечебный кабинет.



Указание

Чтобы помещения отображались в обзорном списке, их сначала необходимо создать в «Дизайнере помещений».

См. также:

- 📖 Инструкция по установке программного обеспечения CONEXIO
- ▶ Мышь перетащите пациента из текущего списка пациентов в нужное помещение.

First Name	Last Name	Date of Birth	Room
Torsten	Burger	07/02/1962	Room 2
Klaudia	Kaufmann	08/12/1993	Room 2

First Name	Last Name	Date of Birth
David	Saenger	02/03/1974
Markus	Fruhauf	10/09/1945
Lisa	Schultzeiss	12/05/1993
Torsten	Burger	07/02/1962

Mrs. Kaufmann, Klaudia

ID: 5467245958332484
 Date of Birth: 8/12/1993
 Gender: Female
 Age (Y): 21
 Doctor in Charge:
 Cellphone: 5467245958332484
 Phone: 030 36 43 20
 Email: Klaudia.Kaufmann@armyspy.com

Room Selection

Room 1: Empty
 Room 2: Klaudia Kaufmann



- ▶ Щелкните мышью по символу крестика справа рядом с пациентом.

⇒ Пациент будет удален из помещения.



Указание

Если пациент был добавлен в помещение, последнее маркируется как занятое. Если в помещении уже находится пациент, старый пациент заменяется на нового.

4.3.3 Удаление пациента

Пациента и его данные можно удалить без возможности восстановления. Данные пациента можно удалить только при наличии соответствующих прав пользователя.

См. также:

- 📖 Инструкция по установке программного обеспечения CONEXIO

- ▶ Щелкните мышью по символу «Главное меню» в левом верхнем углу на панели меню и выберите «Клиника».

УВЕДОМЛЕНИЕ!

Пациент и его данные будут удалены.

Потеря данных без возможности восстановления.

- ▶ Для защиты данных регулярно создавайте резервную копию.

- ▶ Выберите пациента из списка пациентов и щелкните мышью по символу «Удалить пациента».

4.4 Импорт/экспорт данных

4.4.1 Автоматические процессы передачи данных

Автоматические процессы передачи данных из CONEXIO позволяют пользователю более эффективно организовать работу. Пациенты создаются и открываются автоматически, если их перенести в CONEXIO с помощью мыши. Визуальные данные автоматически передаются обратно (в зависимости от объема функций программы партнера).

Для автоматического переноса/приема пациента и визуальных данных требуется интерфейс. В CONEXIO имеются возможности VDDS — Media и Slida. Эти интерфейсы необходимо предварительно сконфигурировать. Подробную информацию по этой теме можно найти в руководстве по установке CONEXIO и в руководстве соответствующего программного обеспечения партнеров.

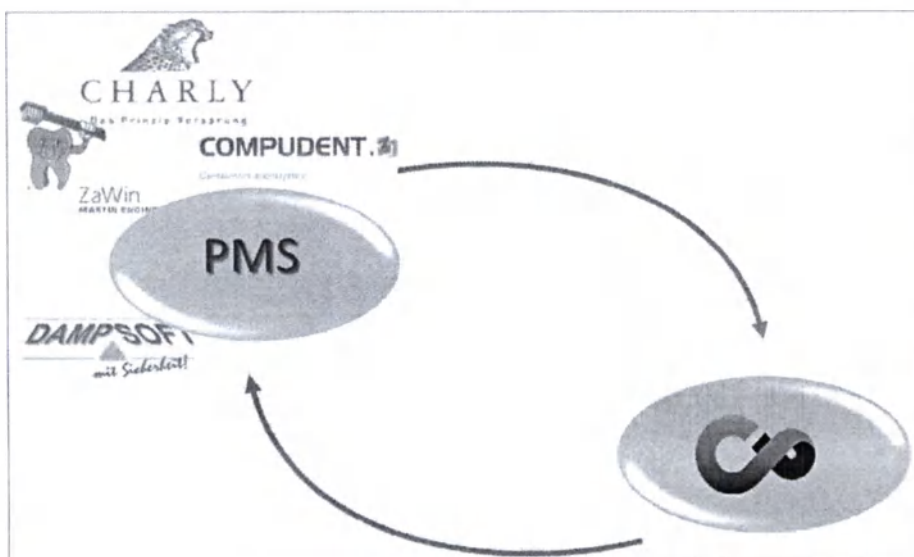


Указание

Интерфейс Slida можно использовать только в сочетании с Sidexis.

Между системой управления данными пациентов и CONEXIO

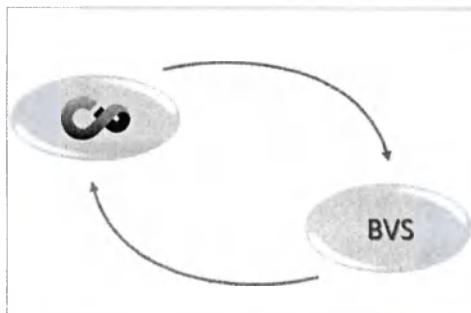
Процесс возможен через VDDS — Media и Slida



- ▶ С помощью мыши перенесите в CONEXIO пациента в системе управления данными пациентов.
- ⇒ Пациент будет автоматически создан/открыт в CONEXIO. Система управления данными пациентов содержит все визуальные данные и присвоение зубов из CONEXIO (в зависимости от функционала системы управления данными пациентов).

Между CONEXIO и другим BVS

Процесс возможен через VDDS — Media и Slida



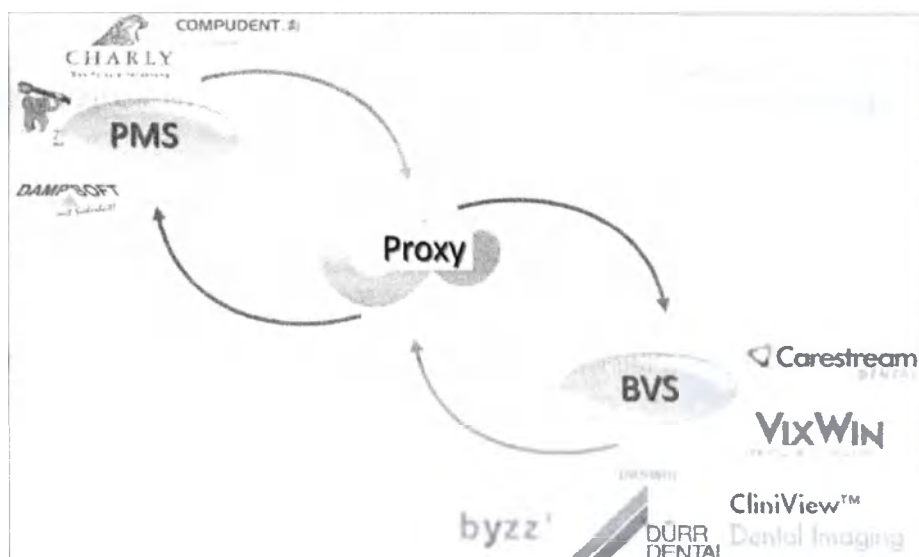
- ▶ С помощью мыши перенесите в CONEXIO (панель меню: символ программы партнера) пациента в BVS.
- ⇒ Пациент будет автоматически создан/открыт в BVS. CONEXIO содержит все визуальные данные и присвоение зубов из BVS (в зависимости от объема функций BVS).
- ⇒ Для Sidexis эта функция доступна только через интерфейс Slida.

Между системой управления данными пациентов и другими BVS через CONEXIO (посредник)

Процесс возможен через VDDS — Media и Slida

Посредством опции посредника CONEXIO выступает в качестве посредника в автоматическом процессе. Если CONEXIO используется как посредник, то между системой управления данными пациентов и BVS осуществляется автоматический обмен данными.

Пациенты и изображения автоматически становятся доступными в CONEXIO, а также в модуле врача вашей стоматологической установки KaVo.



- ▶ С помощью мыши перенесите в CONEXIO пациента в системе управления данными пациентов
- ⇒ Пациент будет создан в CONEXIO (если его еще нет) и автоматически передан в BVS (создан/открыт) (Slida) или передан в BVS при нажатии кнопки мыши (создан/открыт) (VDDS).

- ⇒ PMS и CONEXIO получают все визуальные данные и присвоение зубов из BVS (зависимости от объема функций системы управления данными пациентами/ BVS).
- ⇒ Для SIDEXIS эта функция доступна только через интерфейс Slida.

4.4.2 Передача изображений вручную

Между CONEXIO и Sidexis

Процесс возможен только через Slida.



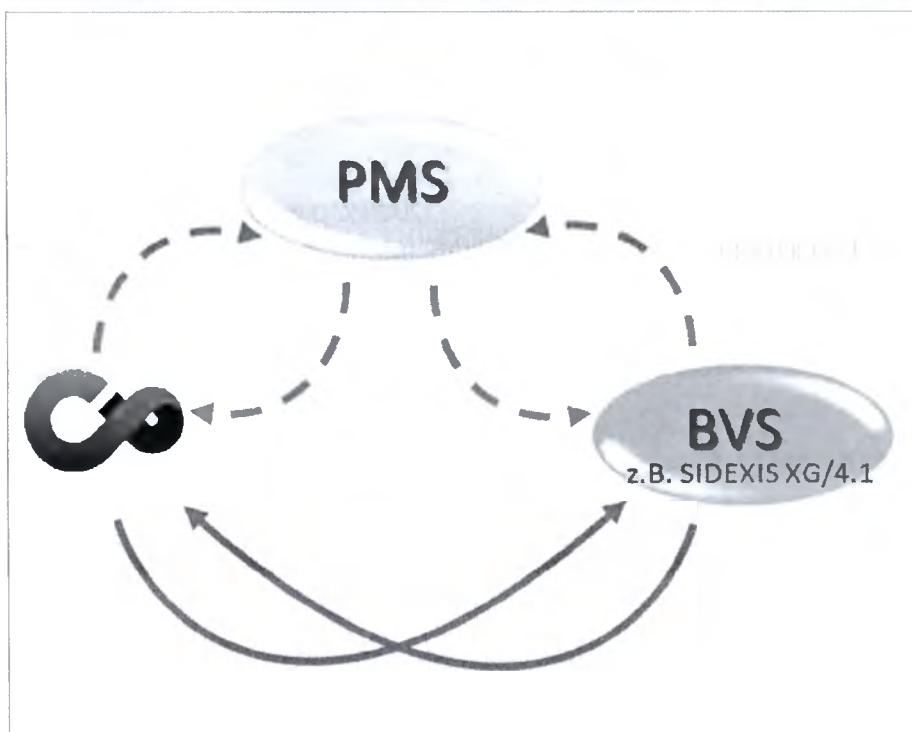
Указание

Этот процесс необходим, только если CONEXIO не используется как посредник. В режиме посредника передача в обоих направлениях осуществляется автоматически.



Указание

Убедитесь, что во всей системе используются унифицированные идентификационные номера пациентов системы управления данными пациентами. Это позволит избежать создания дубликатов пациентов. Подробную информацию по конфигурации можно найти в руководстве по установке CONEXIO и в руководстве соответствующего программного обеспечения партнеров.



Экспорт изображений из CONEXIO

- CONEXIO автоматически экспортирует все изображения и присвоение зубов в программное обеспечение партнера

Импорт изображений в CONEXIO

- В программном обеспечении партнера нажмите на «Отправить изображение».

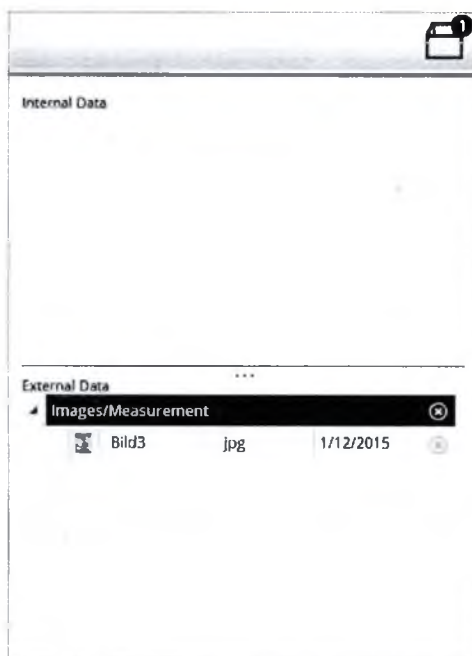
- ▶ В качестве партнера выберите CONEXIO, если к BVS подключено больше одного партнера Slida.
- ⇒ Выбранное изображение с присвоением зубов отправится на CONEXIO.

Между CONEXIO и любой программой (через Swap Tray)

Swap Tray — это буфер для обмена данными, через который можно импортировать и экспортировать внешние данные пациента. Данные можно импортировать или экспортировать, например, через внешнюю память большой емкости.

Импорт данных

- ▶ В файловом менеджере отметьте данные, которые нужно импортировать, и перетащите их на символ буфера для обмена данными.
- ▶ Щелкните по символу «Буфер обмена» на панели меню.
- ⇒ Отобразится содержимое буфера для обмена данными.
- ⇒ Число на значке обменника показывает количество сохраненных изображений.



- ▶ Отметьте данные в буфере обмена и перетащите их на строку пациента в списке пациентов.
- ⇒ Файл переместится из буфера для обмена данными в карту пациента.
- ⇒ Файл больше не содержится в буфере для обмена данными.



Указание

Процесс также можно запустить через контекстное меню Windows (правая кнопка мыши) «Отправить»

Экспорт данных

- ▶ Выберите пациента в списке пациентов и откройте карту пациента.

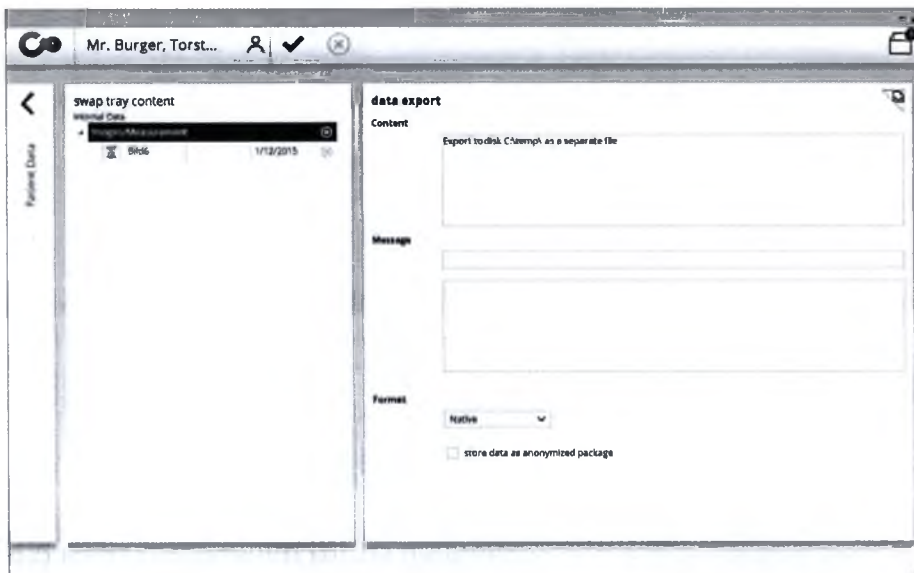


- ▶ Отметьте изображения, которые нужно экспортировать, и перетащите их на символ буфера для обмена данными.



- ▶ Щелкните по символу «Буфер обмена» на панели меню.
- ⇒ Отобразится буфер для обмена данными.
- ▶ Щелкните по символу «Экспортировать» на панели меню.

⇒ Откроется окно «Экспорт данных».



- ▶ В поле «Содержание» выберите путь по каталогу для места сохранения экспортируемых данных.
- ▶ В поле «Формат» выберите нужный формат обмена. На выбор доступны следующие форматы: видео: WMV, MP4; изображения: JPG, PNG, TIF, BMP
- ▶ Подтвердите выбор, щелкнув по символу «Экспортировать» на панели меню.
- ⇒ Данные будут экспортированы в соответствии с выбранным путем по каталогу.
- ▶ Чтобы экспортировать все данные выбранного пациента, перетащите пациента из списка пациентов на символ буфера для обмена данными.
- ▶ Для обезличенного экспорта данных пациента в окне экспорта из списка «Формат» выберите опцию «Сохранить данные как обезличенный пакет» и нажмите «Экспортировать».

4.5 Редактирование карты пациента

В карте пациента содержатся все данные, сохраненные для пациента в программе CONEXIO.

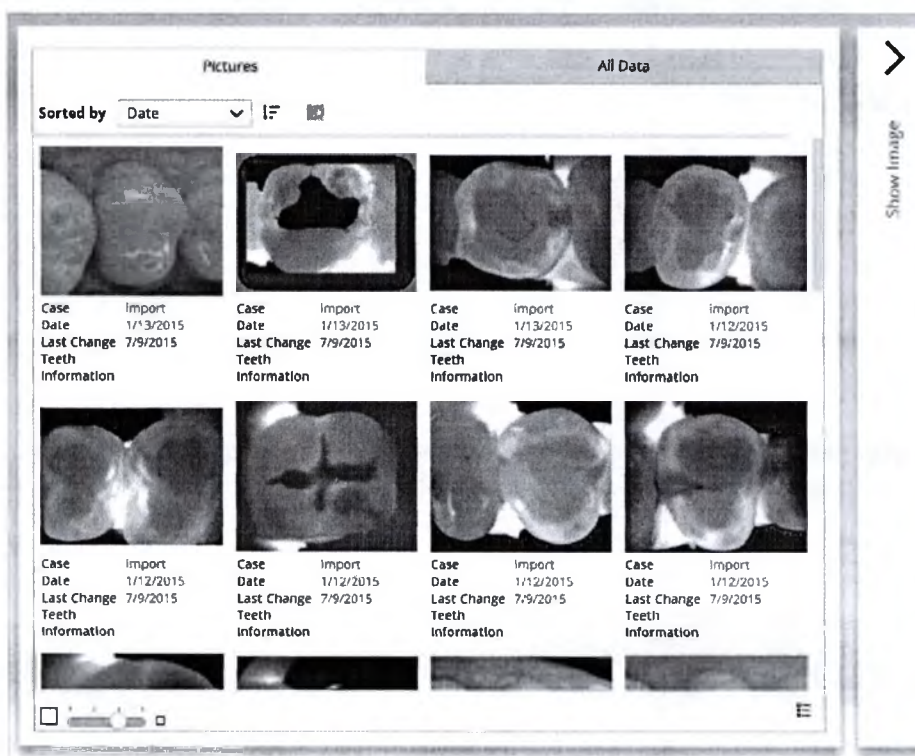
- ▶ Выберите пациента в списке пациентов.
- ▶ Щелкните по панели навигации и выберите «Данные пациента».
- ⇒ Отобразятся все сохраненные данные для выбранного пациента.



4.5.1 Просмотр изображений и видео

Изображения и видео могут отображаться во вкладке «Изображения» с помощью программы просмотра изображений. Для отображения изображений можно выбрать вариант «Список» или «Плитка». При варианте отображения «Плитка» можно менять размер.

- Отметьте все изображения, которые должны быть отображены.
- ⇒ Выбранные изображения выделяются голубым фоном.



- Чтобы открыть программу просмотра изображений, щелкните «Показать изображения» на панели навигации.
- Щелкните мышью по символу «Список», чтобы изображения отображались в виде списка.



- ▶ Щелкните мышью по символу «Плитка», чтобы изображения отображались в виде плитки.
- ▶ При отображении в режиме «Плитка» с помощью ползунка можно менять размер «плиток».

4.5.2 Сортировка изображений

Изображения можно отсортировать по следующим критериям:

- Тип файла
 - Дата
 - Дата последнего изменения
 - Лечебные манипуляции
 - Категория
- ▶ Выберите критерий поиска в поле «Сортировать по».
- ▶ Щелкните по символу стрелки, чтобы выбрать сортировку по возрастанию или по убыванию.
- ▶ Щелкните по стрелке с крестиком (X), чтобы отменить выбор



4.5.3 Обработка персональных данных

- ▶ Выберите вкладку «Персональные данные» и отредактируйте нужные поля.
- ▶ Щелкните по символу «Сохранить».
- ⇒ Введенные данные будут сохранены.
- ▶ Щелкните по символу «Отмена».
- ⇒ Действие будет прервано.
- ⇒ Изменения не сохранятся.



4.5.4 Схема зубов (обзор)

Во вкладке «Обзор» к изображениям может быть добавлена информация о зубах.



Указание

«Фильтр схемы зубов» можно применить только в том случае, если данные в карте пациента ранее были дополнены информацией о зубах.

- ▶ Выберите вкладку «Обзор», чтобы открыть схему зубов.
- ▶ Отметьте зубы во вкладке «Обзор».
- ⇒ Выбранные зубы выделяются голубым фоном.



▶ Щелкните мышью на отмеченных зубах и перетащите их на изображение, которое должно быть присвоено этим зубам.

▶ Щелкните по символу «Сохранить».

⇒ Введенные данные будут сохранены.

Информация о зубах была присвоена изображению.

▶ Щелкните по символу «Отмена».

⇒ Действие будет прервано.

⇒ Изменения не сохранятся.

Указание

Возможна также обратная процедура: изображение или изображения можно мышью перетащить на предварительно выбранные зубы на схеме зубов.

Последующее добавление к изображению дополнительной информации

- ▶ Выделите изображение во вкладке «Изображения».
- ▶ Откройте вкладку «Обзор».
- ▶ На схеме зубов выберите зубы, которые должны быть присвоены изображению.
- ▶ Щелкните мышью на отмеченных зубах и перетащите их на изображение.

Выбор группы зубов/квадранта

- ▶ Щелкните мышью по голубым полоскам под изображениями зубов.
- ⇒ Группа зубов/квадрант выбраны.
- ⇒ Выбранные зубы выделяются голубым фоном.

4.5.5 Данные анамнеза

Во вкладке «Анамнез» в карте пациента отображается история болезни, сохраненные в памяти документы, относящиеся к анамнезу, представлены в виде таблицы.

- ▶ Во вкладке «История болезни» щелкните мышью по символу «+Добавить», чтобы выгрузить документы в формате PDF в историю болезни.
- ▶ Щелкните по символу «Сохранить».
- ⇒ Введенные данные будут сохранены.
- ▶ Щелкните по символу «Отмена».
- ⇒ Действие будет прервано.
- ⇒ Изменения не сохранятся.
- ▶ Выделите нужный документ в истории болезни.
- ▶ Используя соответствующие символы для масштабирования на панели меню, можно увеличивать и уменьшать масштаб отображения в формате PDF.
- ▶ При помощи стрелок навигации можно перелистывать страницы документа.

Указание

После загрузки документа, его необходимо сохранить. Если документ был отклонен, при последующем открытии истории болезни он уже не будет доступен.

Если имеются особые требования относительно гигиены труда, во вкладке «Анамнез» можно разместить предупредительное указание. После выбора пациента предупредительное указание отображается с красным треугольником.

- ▶ В поле «Указание по технике безопасности» впишите тему предупредительного указания.
- ▶ Выберите уровень предупреждения: белый, оранжевый или красный.

- ⇒ Если для пациента было размещено предупредительное указание, оно отображается также в меню CONEXIO на стоматологической установке.

4.5.6 Отображение всех данных

Во вкладке «Все данные» в карте пациента отображается полный обзор данных пациента. Данные по разным критериям можно отсортировать по возрастанию и по убыванию. Изображения здесь не отображаются.

- ▶ Щелкните по символу стрелки, чтобы выбрать сортировку по возрастанию или по убыванию.

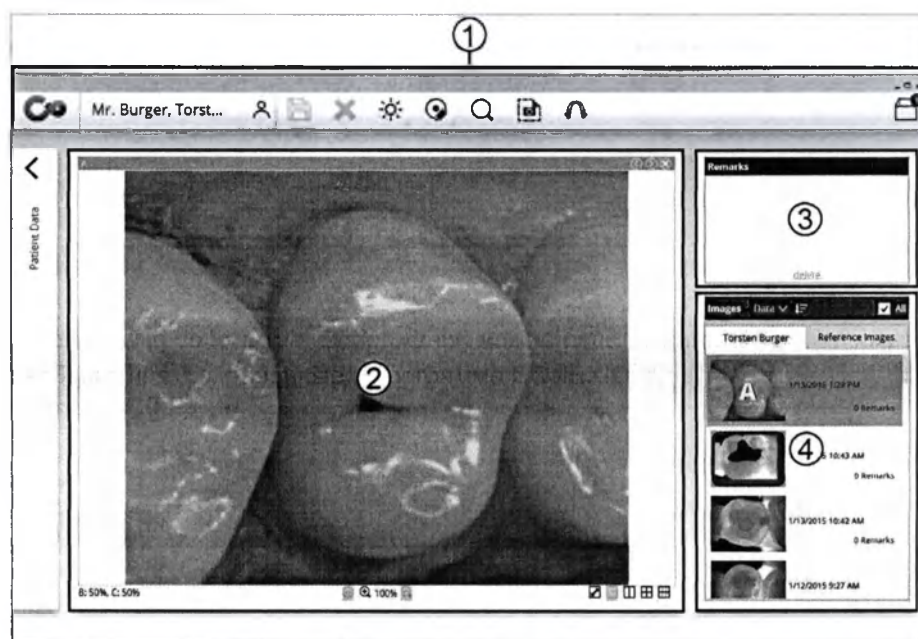
4.6 Программа просмотра изображений

В программе просмотра изображений можно рассматривать и анализировать все изображения, сохраненные в программе CONEXIO.

- ▶ Выберите изображения в карте пациента.
- ▶ На панели меню выберите «Показать изображения».

⇒ Будет запущена программа просмотра изображений.

⇒ Все отмеченные изображения будут отображены в программе просмотра изображений.



Поз. №	Область окна	Описание
①	Панель меню	▪ Инструменты обработки изображений ▪ Функции измерения ▪ Инструменты управления
②	Программа просмотра изображений	Просмотр изображений
③	Область событий	Перечисляются все действия по обработке изображения

Поз. №	Область окна	Описание
④	Область изображений	- Список всех выбранных изображений - Изображение, показанное в данный момент в окне просмотра изображений, отмечается буквой

4.6.1 Представление изображений (разделенный экран)

Программа просмотра изображений предоставляет следующие возможности представления:

Символ	Описание
	Полноэкранное отображение (Fullscreen)
	Отображение одного изображения
	Отображение двух изображений
	Отображение четырех изображений
	Отображение шести изображений в режиме «Плитка»

- Щелкните мышью по символу нужного варианта отображения в нижней части окна под просматриваемым изображением.

4.6.2 Функции изменения масштаба изображения

С помощью символов лупы можно увеличить или уменьшить выведенное на экран изображение. Символы лупы находятся в нижней части окна под выведенным на экран изображением.



- Щелкайте мышью по символам лупы до получения нужного масштаба отображения.

или

- Подвигайте курсор мыши по текущему изображению.
- Для увеличения или уменьшения изображения вращайте колесико прокрутки вперед или назад
- Щелкните по символу «Реальный размер», чтобы получить изображение в натуральную величину.



Указание

Если на изображении производились измерения или были проставлены метки, на увеличенном изображении они будут отмечены голубыми стрелками.

4.6.3 Инструменты обработки и измерения изображений

В программе просмотра изображений можно рассматривать и анализировать изображения. Соответствующие инструменты находятся на панели меню. Все действия по обработке изображения регистрируются в области событий.

На панели меню программы просмотра изображений имеются следующие инструменты для измерений и обработки изображений:

Символ	Описание
	Регулировка яркости
	Регулировка контрастности
	Отражение изображения слева направо
	Отражение изображения сверху вниз
	Поворот изображения влево на 90°
	Поворот изображения вправо на 90°
	Обработка измерений и меток (инструмент по выбору)
	Установка меток
	Измерение круга или эллипса
	Измерение угла или многоугольника
	Измерение длины (в пикселях)
	Отображение информации о зубах, в том числе с применением фильтров
	Увеличение выделенного фрагмента изображения
	Обрезка и сохранение в качестве нового изображения

4.6.4 Обработка изображений

Изменение настроек

Можно корректировать или изменять следующие настройки

- Яркость
- Контрастность
- Зеркальное отображение
- Поворот изображения на $\pm 90^\circ$

**Указание**

Настройка последней использованной опции сохраняется как настройка по умолчанию.

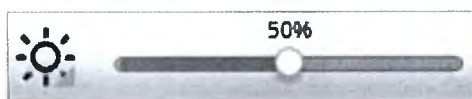
- ▶ Перемещайте курсор мыши по опциям настройки на панели меню.
- ⇒ Отобразится блок для выбора настроек.



- ▶ Щелкните мышью по символу настройки, которую вы хотите изменить.
- ⇒ Опция настройки выбрана.
- ⇒ Опция настройки выделяется голубой полоской.
- ▶ Еще раз щелкните мышью по опции настройки для выполнения действия.

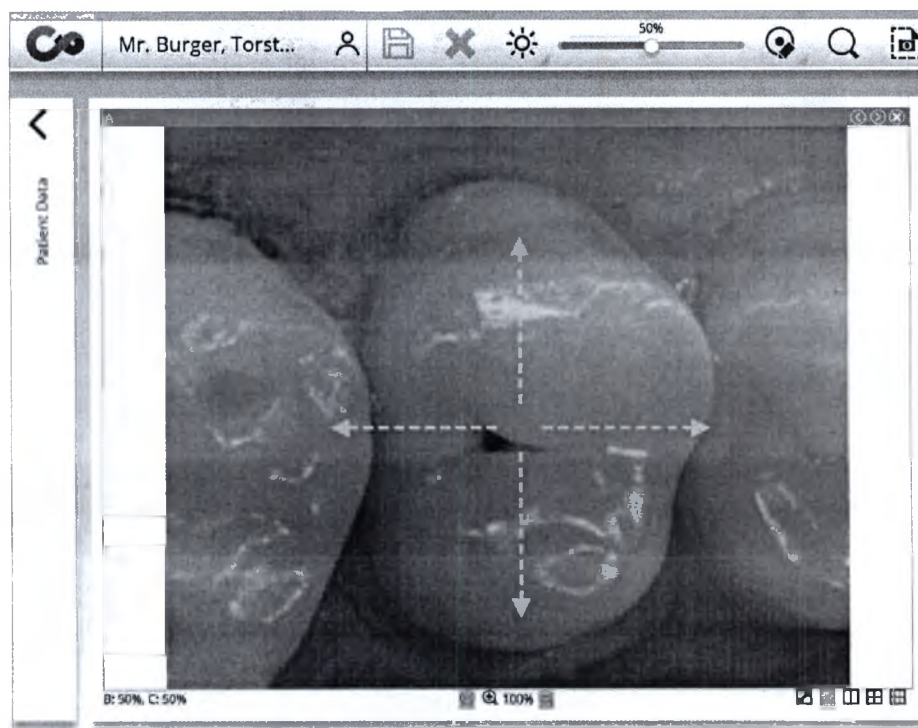
Регулировка яркости и контрастности

- ▶ Щелкните по символу «Яркость» или «Контрастность».
- ⇒ Отобразится ползунок для настройки.



- ▶ С помощью ползунка отрегулируйте яркость или контрастность.
- или

- ▶ Щелкните по символу «Яркость» или «Контрастность».
- ▶ Для настройки перемещайте курсор на изображении в окне просмотра изображений, нажав и удерживая нажатой правую кнопку мыши.
- ▶ Перемещайте курсор на изображении вправо или влево, чтобы отрегулировать яркость.
- ▶ Перемещайте курсор на изображении вверх или вниз, чтобы отрегулировать контрастность.





- ▶ Щелкните по символу «Сохранить».

⇒ Введенные данные будут сохранены.



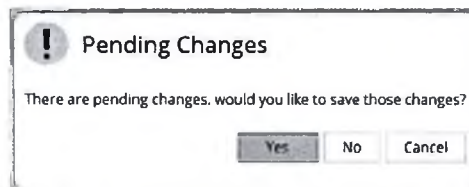
Указание

Символ «Сохранить» появляется только в том случае, если была установлена метка. В противном случае изменения не сохраняются.

4.6.5 Сохранение фрагмента изображения

В программе просмотра изображений можно выбрать на изображении важный для вас фрагмент и показать его как новое изображение, а также при необходимости сохранить. Эта функция работает также на изображении в режиме реального времени.

- ▶ В программе просмотра изображений выберите символ «Обрезка и сохранение в качестве нового изображения»
- ▶ Разместите курсор на показываемом изображении и нажмите и удерживайте нажатой левую кнопку мыши.
- ▶ Не отпуская кнопку, растяните выделенное голубым цветом окошко до нужного размера и отпустите левую кнопку мыши
- ⇒ Экран автоматически переключится на режим отображения двух изображений, и в правой части появится выбранный фрагмент
- ▶ Чтобы закрыть карту пациента, дважды щелкните мышью по символу «Назад»
- ⇒ При переходе из карты пациента в меню «Клиника» появится диалоговое окно «Есть несохраненные изменения». Это диалоговое окно позволяет сохранить созданные изображения.



- ▶ Для сохранения созданных изображений выберите «Да».
- ⇒ Изображения будут сохранены, и отобразится меню «Клиника».
- ▶ Выберите «Нет», если вы не хотите сохранять изображения.
- ⇒ Изображения не будут сохранены, и отобразится меню «Клиника».
- ▶ Выберите «Отменить», если вы не хотите переходить в меню «Клиника».
- ⇒ Отобразится карта пациента. Изображения не сохраняются.

4.6.6 Выполнение измерений/установка меток на изображении

Программа просмотра изображений позволяет производить измерения и устанавливать метки.

Расстояния измеряются в пикселях.

В программе просмотра изображений можно измерить следующие величины и объекты:

- Длина
- Угол

- Многоугольник
- Круг
- Эллипс

**Указание**

Настройка последней использованной опции сохраняется как настройка по умолчанию.

- ▶ Перемещайте курсор мыши по опциям для инструментов на панели меню.
- ⇒ Отобразится блок для выбора «Инструменты».



- ▶ Выберите инструмент.
- ▶ Установите метку или выполните измерение.



- ▶ Щелкните по символу «Сохранить».
- ⇒ Введенные данные будут сохранены.

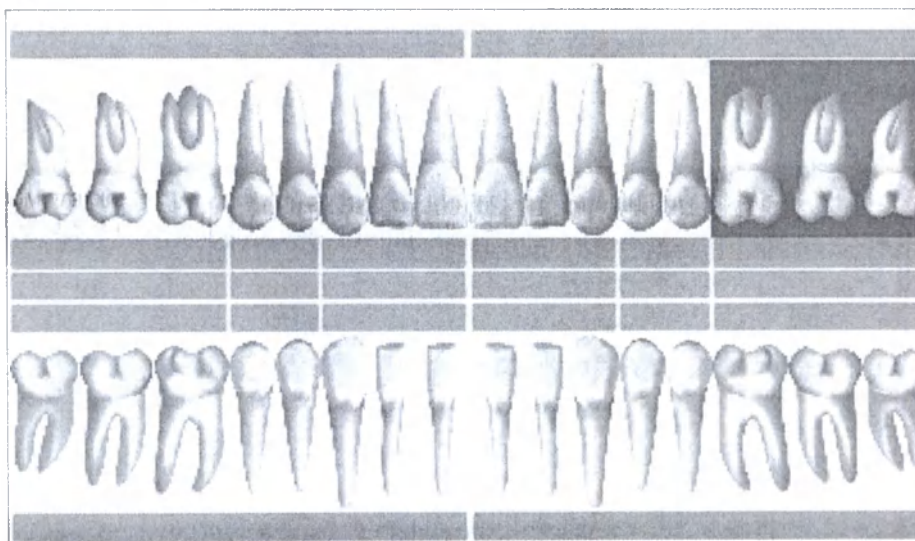
4.6.7 Отображение зубов на схеме зубов

На схеме зубов отображается информация о зубах, показанных на изображении.

- ▶ Щелкните по символу «Выбрать зубы» на панели меню.

⇒ Отобразится схема зубов.

⇒ Соответствующие зубы выделяются голубым фоном.

**Указание**

Информация о зубах в опции «Выбрать зубы» может отображаться только в том случае, если для данных в CONEXIO предварительно была сохранена дополнительная информация.

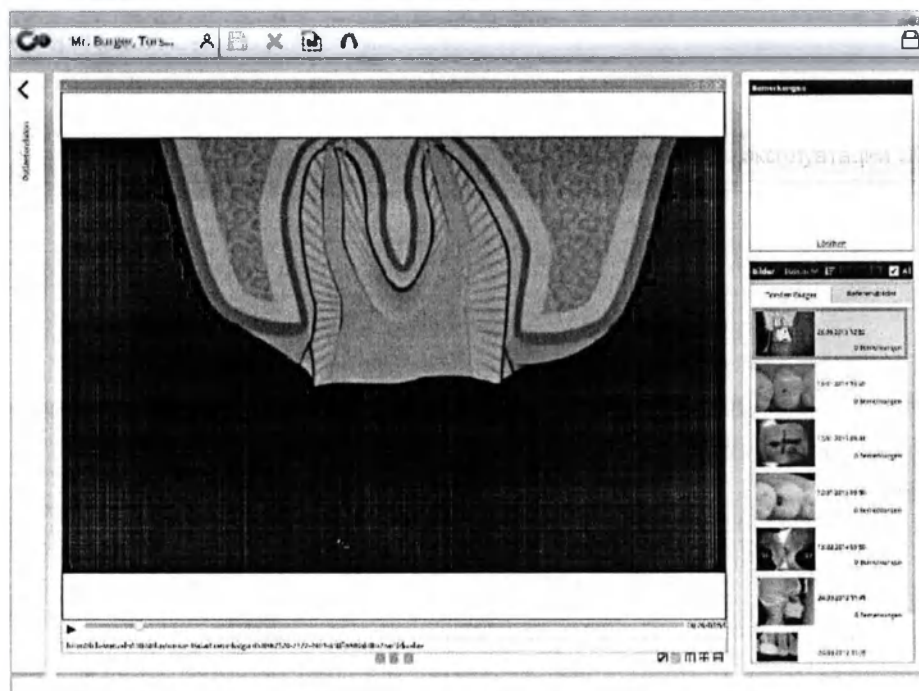
См. также:

- 4.5.4 Схема зубов (обзор), Страница 30

4.6.8 Просмотр видео

Программа просмотра изображений позволяет просматривать видео, сохраненные в программе CONEXIO.

- Выберите видео из карты пациента во вкладке «Изображения».
- Для запуска программы просмотра изображений выберите «Показать изображения» на панели меню.
- ⇒ Показ видео будет запущен в программе просмотра изображений.
- ⇒ Текущее видео в области изображений будет отмечено буквой.



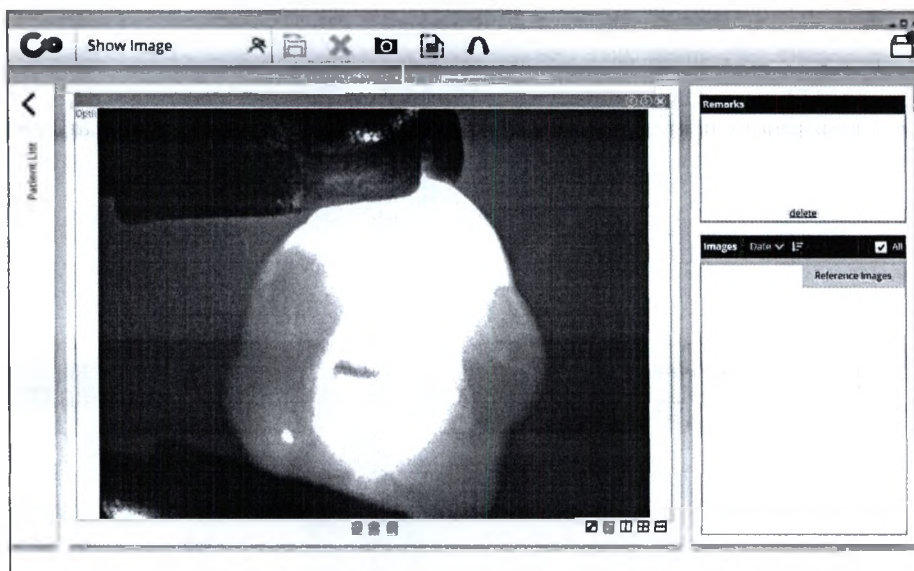
Доступны следующие функции управления:

Символ	Описание
▶	Воспроизведение
⏸	Пауза
⏏	Полноэкранное отображение (Fullscreen)
□	Отображение одного изображения
□□	Отображение двух изображений
□□□□	Отображение четырех изображений
□□□□□□	Отображение шести изображений в режиме «Плитка»

- Щелкните по символу «Воспроизведение».
- ⇒ Показ видео будет запущен.
- Щелкните по символу «Пауза».
- ⇒ Показ видео будет остановлен.
- Выберите нужный вариант представления для показа видео в режиме разделенного экрана.

4.6.9 Запись и отображение изображений в режиме реального времени/видео

При активации устройства визуализации в окне просмотра изображений сразу отображается изображение в режиме реального времени.



- ▶ Щелкните по символу «Создать изображение» на панели меню.
- ⇒ Изображение в режиме реального времени сохранится в памяти.
- ▶ Для запуска видеозаписи перейдите из режима записи изображений в режим записи видео.
- ▶ Щелкните по символу «Запись видео» на панели меню.
- ▶ Щелкните по символу REC, чтобы запустить видеосъемку.
- ▶ Щелкните по символу REC, чтобы завершить видеосъемку.



Указание

Чтобы иметь возможность записывать изображения, нужно сначала из режима видеосъемки снова перейти в режим записи изображений.

- ▶ Для перехода в режим записи изображений щелкните по символу «Съемка изображений».
- ⇒ Все созданные записи изображений и видео отображаются в программе просмотра изображений и сохраняются в карте активного пациента.

При работе с изображениями в режиме реального времени имеются следующие возможности представления:

Символ	Описание
	Полноэкранное отображение (Fullscreen)
	Отображение одного изображения
	Отображение двух изображений
	Отображение четырех изображений

Символ	Описание
	Отображение шести изображений в режиме «Плитка»

- ▶ Щелкните мышью по символу нужного варианта отображения в нижней части окна под просматриваемым изображением.

4.7 Приложение мультимедиа E70 Vision/E80 Vision

Меню CONEXIO обеспечивает доступ ко всем важным данным пациента с сенсорного экрана стоматологической установки.



Указание

Меню CONEXIO доступно, если на компьютере в сети клиники установлена программа CONEXIO, компьютер включен и соединен со стоматологической установкой (по сети Ethernet).

См. также:

- 📄 Инструкция по эксплуатации ESTETICA E70 Vision/E80 Vision, глава «Меню CONEXIO»

4.7.1 CONEXIO с помощью блока ножного управления на установке E70 Vision/E80 Vision



Указание

Меню CONEXIO на сенсорном экране стоматологической установки можно управлять также с помощью блока ножного управления (опция).

См. также:

- 📄 Инструкция по эксплуатации ESTETICA E70 Vision/E80 Vision, глава «Управление меню CONEXIO с помощью блока ножного управления»

5 Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Устранение
Не удалось установить SQL-сервер.	Программа была установлена неправильно.	- Проверьте, соответствует ли операционная система требованиям по установке. - При использовании 32-разрядной операционной системы убедитесь в наличии интернет-соединения. - Снова запустите программу установки.
Не удастся войти в систему CONEXIO.	а) Неверный пароль или имя пользователя. б) Отсутствует соединение с базой данных.	- Проверьте имя пользователя и пароль. Это можно сделать также, нажав синюю кнопку справа от пароля. - Убедитесь, что компьютер, на котором работает сервер, доступен.
Автоматический перенос данных пациентов не функционирует.	Неправильно настроена конфигурация интерфейса VDDS.	Настройте в соответствии с указаниями производителя конфигурацию интерфейса VDDS-Media в системе управления данными пациента (программа финансового учета).
После запуска программы установки появляется сообщение «Сбой инициализации CONEXIO...».	Не удалось правильно выполнить инициализацию для первого использования CONEXIO.	Завершите работу CONEXIO и следуйте указаниям в сообщении об ошибке: перейдите в папку C:\Program Files\KaVo и запустите файл PrepareConexioForFirstUse.exe. Подождите, пока завершится инициализация. Затем перезапустите CONEXIO.
База данных сервера не найдена.	Опция «Сервер CONEXIO» не приобретена, поэтому соединение невозможно.	Закажите опцию «Сервер CONEXIO» в компании KaVo (через официального дилера) с указанием ключа защиты экземпляра CONEXIO Base (он указан на USB-накопителе с CONEXIO).
База данных сервера не найдена.	Отсутствует возможность подключения или неправильно настроена конфигурация сети заказчика.	Свяжитесь с администратором сети.
Шрифт выглядит размытым.	Тип шрифта, используемый в CONEXIO, отсутствует на вашем ПК.	Найдите в вашей системе Windows через поиск «Средство настройки текста ClearType» и следуйте указаниям программы.
Данные не удаляются или невозможно получить к ним доступ.	Пользователь не имеет достаточных прав.	Чтобы получить права на выполнение этой функции, свяжитесь с системным администратором.
Поиск пациента не приносит результатов.	Пациент внесен в систему управления данными пациентов, но его данные еще ни разу не передавались в CONEXIO.	Выполните первичную передачу данных пациента в CONEXIO.

Неисправность	Причина	Устранение
База данных варианта установки сервера CONEXIO недоступна.	Сервер работает в режиме офлайн, или сетевое подключение ограничено.	► Убедитесь, что все компоненты работают в режиме онлайн. ► Свяжитесь с системным администратором.
При нажатии кнопки «Забыл пароль» на электронную почту не приходит новый пароль.	Неверная конфигурация SMTP-сервера или неверный адрес электронной почты пользователя.	► Свяжитесь с администратором.

Представительство в России :

ООО «KaVo Дентал Руссланд»,
195112, Россия, г. Санкт-Петербург, Малоохтинский пр.,
д. 64, литера В, помещение 26Н.
Тел.: +7 (812) 324-42-12, факс: +7 (812) 324-20-53;
Рекламации направлять по адресу:
E-mail: kavo@kavodental.ru
www.kavodental.ru

Сервисная служба KaVo в Санкт-Петербурге :

Тел.: +7 (812) 324-13-61, факс: +7 (812) 324-20-80;
E-mail: Service.russia@kavo.com



KaVo. Dental Excellence.

Инструкция по установке программного
обеспечения

CONEXIO



CONEXIO



KaVo. Dental Excellence.

Изготовитель:
Kaltenbach & Voigt GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
www.kavo.com

Сбыт:
KaVo Dental GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
Tel. +49 (0) 7351 58-0
Fax +49 (0) 7351 58-1488

Оглавление

1	Информация для пользователей.....	4
1.1	Руководство пользователя.....	4
1.1.1	Сокращения.....	4
1.1.2	Символы.....	4
1.1.3	Целевая группа.....	4
1.1.4	Сервисное обслуживание.....	4
1.1.5	Гарантийные обязательства	5
2	Обзор системы CONEXIO и документация.....	6
2.1	Описание изделия.....	6
2.2	Варианты установки.....	6
2.2.1	CONEXIO Base/для одного пользователя.....	6
2.2.2	CONEXIO Server + Base/дополнительное рабочее место (сетевая установка, платная опция).....	7
2.2.3	Экспертный режим.....	9
2.3	Допустимые принадлежности.....	9
2.4	Обзор документов CONEXIO.....	9
3	Системные требования.....	11
3.1	Исключение ответственности.....	11
4	Установка.....	12
4.1	Установка CONEXIO.....	12
4.1.1	Запуск установочной (инсталляционной) программы.....	12
4.1.2	Установка однопользовательской версии CONEXIO Base.....	13
4.2	Сетевая установка сервера CONEXIO (платная опция).....	19
4.2.1	Установка сервера CONEXIO.....	19
4.2.2	Установка «CONEXIO Base/дополнительная рабочая станция».....	23
4.2.3	Установка CONEXIO в экспертном режиме.....	28
5	Настройки.....	36
5.1	Общие настройки.....	36
5.1.1	Стоматологическая клиника.....	36
5.1.2	Управление учетными записями пользователей.....	37
5.1.3	Создание помещений/этажей (дизайнер помещений).....	40
5.1.4	Соединение рабочего места CONEXIO со стоматологическим блоком.....	41
5.1.5	Настройки VDDS.....	45
5.2	Настройки CONEXIO.....	47
5.2.1	Сервис обновлений.....	47
5.2.2	Настройки электронной почты.....	48
5.2.3	Настройки базы данных.....	49
5.2.4	Настройки зубной карты.....	49
5.3	Настройки 2D-программы просмотра.....	50
5.4	Допущенные устройства.....	51
5.4.1	ERGOCam One.....	52
5.4.2	DIAGNOCam.....	52
5.4.3	Leica M320.....	52
6	Поиск и устранение неисправностей.....	53

1 Информация для пользователей

1.1 Руководство пользователя

Необходимые условия

Прочитайте данное руководство перед первым запуском изделия, чтобы не допускать неправильного обслуживания и поломок.

1.1.1 Сокращения

Крат- кая форма	Пояснение
ИЭ	Инструкция по эксплуатации
ИУ	Инструкция по уходу
ИМ	Инструкция по монтажу
ИТ	Инструкция для технического специалиста
ТБ	Проверка соблюдения правил техники безопасности
ИЕС	Международная электротехническая комиссия
УР	Указание по ремонту
КД	Комплект для дооборудования
ВБ	Встроенный блок
ПД	Прилагаемые детали
ЭМС	Электромагнитная совместимость
ИО	Инструкция по обработке

1.1.2 Символы

	См. раздел «Техника безопасности/Предупреждающие знаки»
	Важная информация для пользователей и технических специалистов
	Маркировка CE (Communauté Européenne). Изделие с этим символом соответствует требованиям соответствующего нормативного акта ЕС.
	Требуется действие

1.1.3 Целевая группа

Настоящий документ предназначен для стоматологов и практикующего персонала.

1.1.4 Сервисное обслуживание



Горячая сервисная линия:

+49 7351 56-2700

Service.Multimedia@kavo.com

При запросе необходимо всегда указывать заводской номер изделия!

Дополнительную информацию можно найти на сайте: www.kavo.com

Сервисный центр

Техническое обслуживание изделий KaVo, осуществляется в первую очередь сервисным центром стоматологического оборудования.

Компания KaVo постоянно проводит семинары и специальные курсы для технических специалистов торговых организаций.

В целях обеспечения постоянной готовности к работе и сохранения функциональных характеристик изделия KaVo необходимо регулярно выполнять работы по обслуживанию.

1.1.5 Гарантийные обязательства

KaVo принимает на себя гарантийное обязательство перед конечным пользователем в отношении изделия, названного в протоколе передачи, по безупречному его функционированию, по отсутствию дефектов материалов или их обработки в течение 12 месяцев со дня продажи при соблюдении следующих условий:

При обоснованных претензиях, вызванных недостатками или неполной комплектацией, KaVo осуществляет свои гарантийные обязательства по своему выбору, осуществляя либо бесплатную доставку заменяющих деталей и узлов, либо ремонт. Любые другие претензии, в частности по возмещению ущерба, исключены. В случае задержки и грубой задолженности или умысла это справедливо лишь в той мере, насколько это не противоречит обязывающим предписаниям закона. Фирма KaVo не несет ответственности за дефекты и их последствия, возникшие в результате естественного износа, ненадлежащей очистки или обслуживания, несоблюдения указаний по эксплуатации, обслуживанию или подключению, обывзвествления или коррозии, загрязнения подаваемого воздуха или воды, а также химических или электрических воздействий, являющихся необычными или недопустимыми согласно указаниям завода-изготовителя.

Гарантийное обязательство не распространяется, в общем случае, на лампы, изделия из стекла, резины и на постоянство цвета деталей из пластмасс.

Ответственность исключена в том случае, если дефекты или их последствия могут быть результатом вмешательства в изделие или изменений в нем, выполненных покупателем или третьими лицами.

Претензии в соответствии с данным гарантийным обязательством могут иметь законную силу только в том случае, если в KaVo был отправлен поставляемый вместе с изделием протокол передачи (второй экземпляр), а оригинал его может быть представлен владельцем/пользователем.

2 Обзор системы CONEXIO и документация

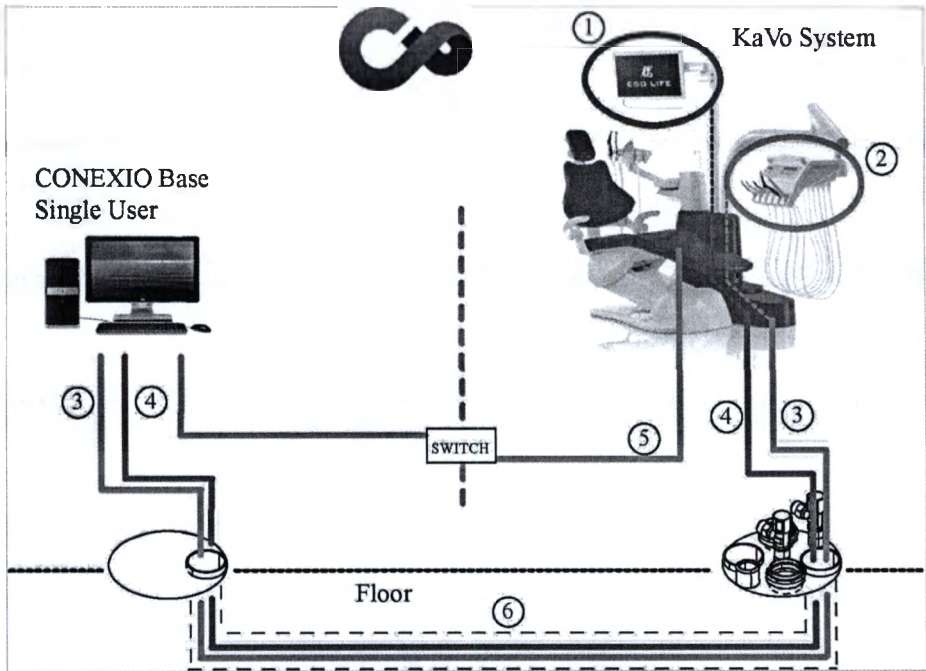
2.1 Описание изделия

CONEXIO – это программное обеспечение, предназначенное для сбора, хранения и анализа файлов, созданных в системе KaVo. Программное обеспечение CONEXIO можно установить и на отдельный компьютер для одного пользователя, и в серверное окружение. Компания KaVo не предоставляет компьютерное аппаратное обеспечение (более подробную информацию о системных требованиях см. в инструкции по установке, гл. X.x.x «Системные требования»). Для подключения камеры и монитора системы KaVo необходимы два канала передачи данных в компьютер. Чтобы проложить эти каналы, заказчик должен установить соединительную трубу между скрытой точкой подключения системы KaVo и компьютером.

2.2 Варианты установки

2.2.1 CONEXIO Base/для одного пользователя

Этот вариант представляет собой установку однопользовательской версии. Его следует использовать, если необходимо обеспечить доступ к файлам только с одного компьютера и если в сеть включена только одна система KaVo. При этом SQL-сервер устанавливается локально на отдельный компьютер.



Поз.	Название	Краткое описание	Инфо
①	Монитор	KaVo Screen One/KaVo Screen HD	
②	Камера	ERGOCam One/DIAGNOcam U	

Поз.	Название	Краткое описание	Инфо
③	USB-кабель	- Передача изображений в CONEXIO - Канал передачи данных между USB-портом на модуле врача и ПК	Максимальная длина кабеля 10 м
④	Кабель DisplayPort	Соединительный кабель монитора KaVo Screen HD/KaVo Screen	Максимальная длина кабеля 10 м
⑤	Локальная вычислительная сеть – ЛВС	Соединение между CONEXIO и системой KaVo Соединение между ПК с CONEXIO и стоматологическим блоком через ЛВС (Ethernet)	- Стандартная структура сети с сервером DHCP - Сетевой кабель CAT6
⑥	Соединительная труба	Соединительная труба для протягивания кабелей между ПК и системой KaVo	Минимальный диаметр 50 мм

2.2.2 CONEXIO Server + Base/дополнительное рабочее место (сетевая установка, платная опция)

Этот вариант следует использовать, если доступ к файлам необходим с нескольких рабочих мест (компьютеров) и если в сеть включены несколько систем KaVo. После сетевой установки база данных SQL, включая все службы, работает централизованно на сервере. За счет этого к серверу CONEXIO можно подключаться одновременно с нескольких рабочих станций и работать со всеми данными пациентов.

Эксплуатация рабочих мест CONEXIO возможна только в том случае, если они соединены с сервером.

В этом случае необходимо установить сервер CONEXIO на имеющийся сервер.



Указание

Чтобы выполнить сетевую установку, сначала следует установить сервер CONEXIO.



Указание

Все соединенные рабочие места должны иметь доступ к одному и тому же серверу базы данных.

Сервер CONEXIO

Устанавливается только база данных SQL CONEXIO со всеми соответствующими службами.

Условием эксплуатации является дополнительное рабочее место с CONEXIO Base/установка дополнительного рабочего места.



Указание

На каждую сеть допускается только один экземпляр CONEXIO. Установка нескольких экземпляров может привести к нестабильности системы!

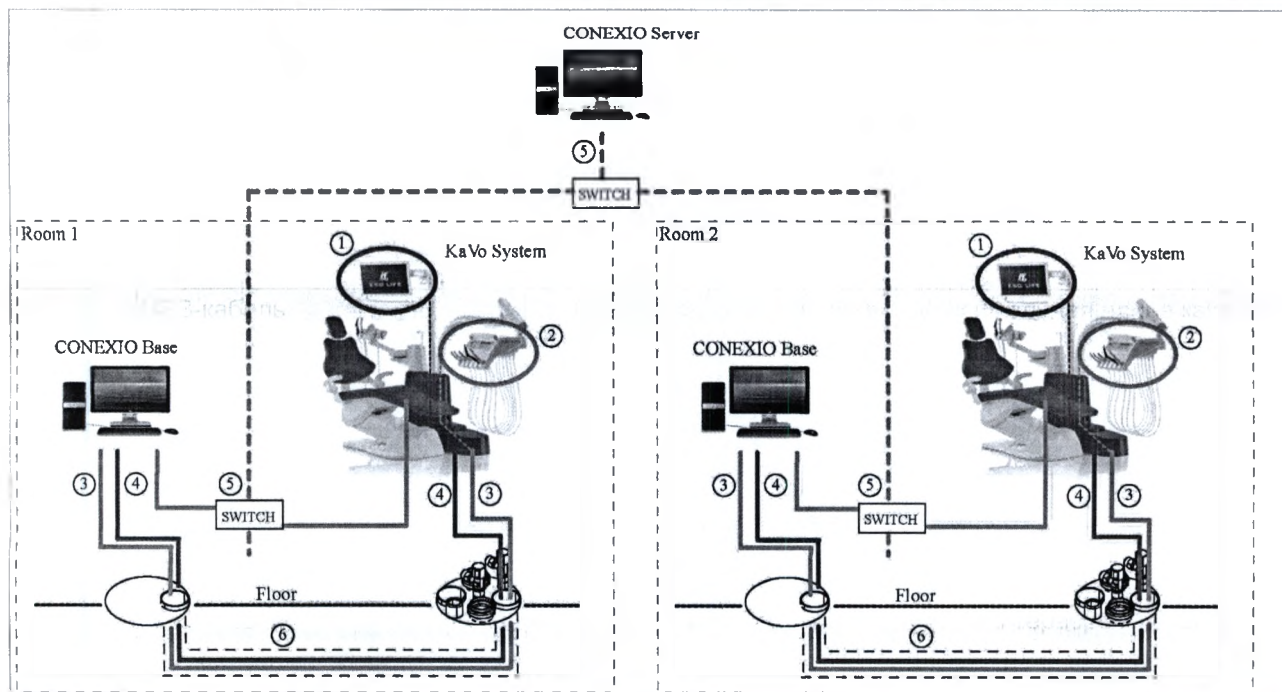
CONEXIO Base/дополнительное рабочее место

При выборе этого варианта установки к серверу с CONEXIO можно привязать несколько рабочих станций.

Предварительно необходимо установить сервер CONEXIO.

**Указание**

Каждая система KaVo должна быть привязана к отдельному рабочему месту CONEXIO



Поз.	Название	Краткое описание	Инфо
①	Монитор	KaVo Screen One/KaVo Screen HD	
②	Камера	ERGOCam One/DIAGNOcam U	
③	USB-кабель	- Передача изображений в CONEXIO - Канал передачи данных между USB-портом на модуле врача и ПК	Максимальная длина кабеля 10 м
④	Кабель DisplayPort	Соединительный кабель монитора KaVo Screen HD/KaVo Screen	Максимальная длина кабеля 10 м
⑤	Локальная вычислительная сеть – ЛВС	Соединение между CONEXIO и системой KaVo Соединение между ПК с CONEXIO и стоматологическим блоком через ЛВС (Ethernet)	- Стандартная структура сети с сервером DHCP - Сетевой кабель CAT6
⑥	Соединительная труба	Соединительная труба для протягивания кабелей между ПК и системой KaVo	Минимальный диаметр 50 мм

2.2.3 Экспертный режим

В экспертном режиме вы можете переустанавливать отдельные компоненты и отменять компоненты при установке.



Указание

Отмена компонентов при установке может привести к осложнениям, которые невозможно устранить путем переустановки компонентов. Может потребоваться сборка нового аппаратного обеспечения.

2.3 Допустимые принадлежности



Указание

Чтобы обеспечить эксплуатационную надежность системы, следует использовать только провода и компоненты, входящие в комплект поставки принадлежностей системы связи с блоком пациента KaVo.

Допущенные компанией KaVo принадлежности для системы коммуникации с блоком пациента. Используйте только эти принадлежности.

Принадлежности	Использование	Название	Номер материала
Мониторы	Монитор 19 дюймов	KaVo Screen One	1.011.0302
	Монитор 22 дюйма	KaVo Screen HD	1.011.0300
Камеры	Интраоральная камера	ERGOcam One	1.011.2130, 1.011.2129
	Прибор для диагностики кариеса	DIAGNOcam U	1.011.0400
Соединительные кабели между блоком и ПК	Удлинительный USB-кабель – 5 м	Удлинительный USB-кабель 5 м с хабом 1:1	1.004.6953
	Удлинительный USB-кабель – 10 м	Удлинительный USB-кабель 2 x 5 м с хабом 1:1	1.011.3745
	Кабель DisplayPort – 5 м	Кабель DisplayPort 5 м, стандартный	1.011.3583
	Кабель DisplayPort — 10 м	Кабель DisplayPort 10 м, стандартный	1.011.0298



Указание

Максимально допустимая длина USB-кабеля и кабеля данных DisplayPort составляет 10 м. Свободные концы над полом

У системы KaVo:	USB-кабель и кабель данных DisplayPort	500 мм
	Кабель ЛВС:	1000 мм
У компьютера:		Не задается из-за различных условий установки на месте эксплуатации

2.4 Обзор документов CONEXIO

Дополнительная информация о системе CONEXIO содержится в следующих документах:

Информация о:	Документ
Эксплуатация	Руководство по эксплуатации CONEXIO Руководство по эксплуатации системы KaVo - Руководство по эксплуатации ESTETICA E50 Life - Руководство по эксплуатации E70/E80 Vision
Системные требования	Руководство по эксплуатации CONEXIO, гл. 1.6 «Системные требования»
- Компьютер в клинике - Операционная система - Сеть	Инструкция по установке CONEXIO, гл. 3 «Системные требования»
Монтаж - Монитор и кронштейн - Повторитель сигналов DisplayPort (необходим для монитора)	Инструкция по монтажу стоматологического блока - Инструкция по монтажу ESTETICA E50 Life - Инструкция по монтажу ESTETICA E70/E80 Vision
Прокладка кабелей Подключение кабелей Ввод в эксплуатацию	Инструкция по монтажу стоматологического блока - Инструкция по монтажу ESTETICA E50 Life - Инструкция по монтажу ESTETICA E70/E80 Vision Инструкция по установке CONEXIO
Установка и конфигурирование CONEXIO	Инструкция по установке CONEXIO

3 Системные требования

Аппаратное обеспечение

- Dual Core 3 ГГц, оперативная память 2 ГБ
- Свободное место на жестком диске 10 ГБ (если объем данных в базе больше, то, соответственно, больше места на жестком диске)
- Свободный порт USB 2.0 (стоматологический блок – ПК)
- Видеокарта с двумя разъемами DisplayPort
- Свободный порт DisplayPort (стоматологический блок – ПК)
- Разрешение монитора 1280x720



Указание

Разъем HDMI на мониторе можно использовать для подключения внешних устройств визуализации (например, дентального микроскопа). Но поскольку стандарт HDMI ограничен длиной кабеля 5 м (по определению), компания KaVo не рекомендует использовать HDMI в качестве источника входящего сигнала для ПК-систем, т. к. если длина кабеля превышает 5 м, нормальное функционирование гарантировать невозможно.

Операционные системы

- Windows 7 Профессиональная 32 бит SP1
- Windows 7 Профессиональная 64 бит SP1
- Windows 8.1 Профессиональная 32 бит
- Windows 8.1 Профессиональная 64 бит
- Windows Server 2008 R2 Standard SP1
- Windows Server 2012 R2 Standard

Сеть

- Стандартная структура сети с сервером DHCP
- Сетевой кабель CAT6 (рабочая станция CONEXIO – сеть)
- Сетевой кабель CAT6 (система KaVo – сеть)



Указание

Программное обеспечение CONEXIO использует базу данных SQL Server 2014 от Microsoft и другие стандартные компоненты Microsoft. Если эти элементы отсутствуют, во время установки может возникнуть потребность в их последующей доустановке. Чтобы избавиться от необходимости искать эти элементы вручную, рекомендуем производить установку с активным интернет-соединением, предварительно выставив необходимые права в брандмауэре. Для этого требуются права администратора.

3.1 Исключение ответственности

Поскольку при установке программного обеспечения невозможно полностью исключить возникновение технических проблем, перед установкой обязательно следует выполнить резервное копирование системы.

4 Установка

Для установки CONEXIO необходимо активное интернет-соединение и права администратора.



Указание

Установку и ввод в эксплуатацию CONEXIO должен проводить обученный персонал.

Чтобы завершить установку, может потребоваться изменение сетевой конфигурации системы аппаратного обеспечения. Убедитесь, что в процессе установки получены все необходимые сведения (например, ключи), чтобы избежать внеплановых расходов, например, в связи с необходимостью повторного вызова спецперсонала.

Условия установки



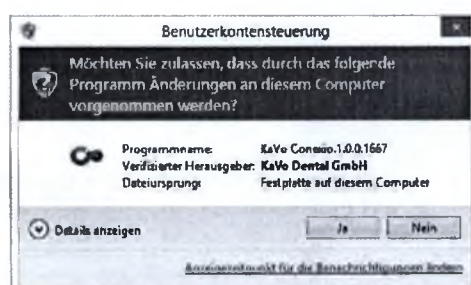
Указание

Соблюдайте системные требования! Перед началом установки убедитесь в наличии всех необходимых компонентов в требуемом исполнении. Выполнение этих требований обеспечивает бесперебойную работу программы и достаточную производительность, скорость и емкость памяти для нормальной повседневной работы.

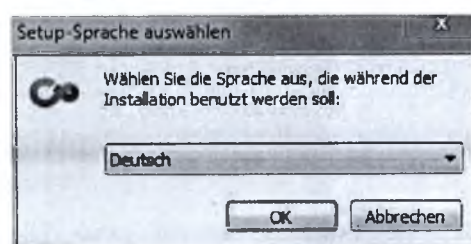
4.1 Установка CONEXIO

4.1.1 Запуск установочной (инсталляционной) программы

- ▶ Подключите карту памяти CONEXIO к свободному USB-порту компьютера, на который необходимо установить ПО, и подождите, пока устройство можно будет использовать. Затем откройте корневой каталог USB-накопителя.
- ▶ Если активирован контроль учетных записей пользователей, подтвердите следующее сообщение нажатием кнопки «Да».

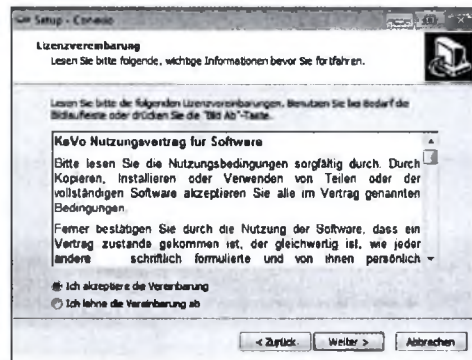


- ▶ Выберите язык. На начальной странице будет указана устанавливаемая версия CONEXIO.





- Подтвердите согласие с условиями лицензионного соглашения и продолжите установку.



4.1.2 Установка однопользовательской версии CONEXIO Base

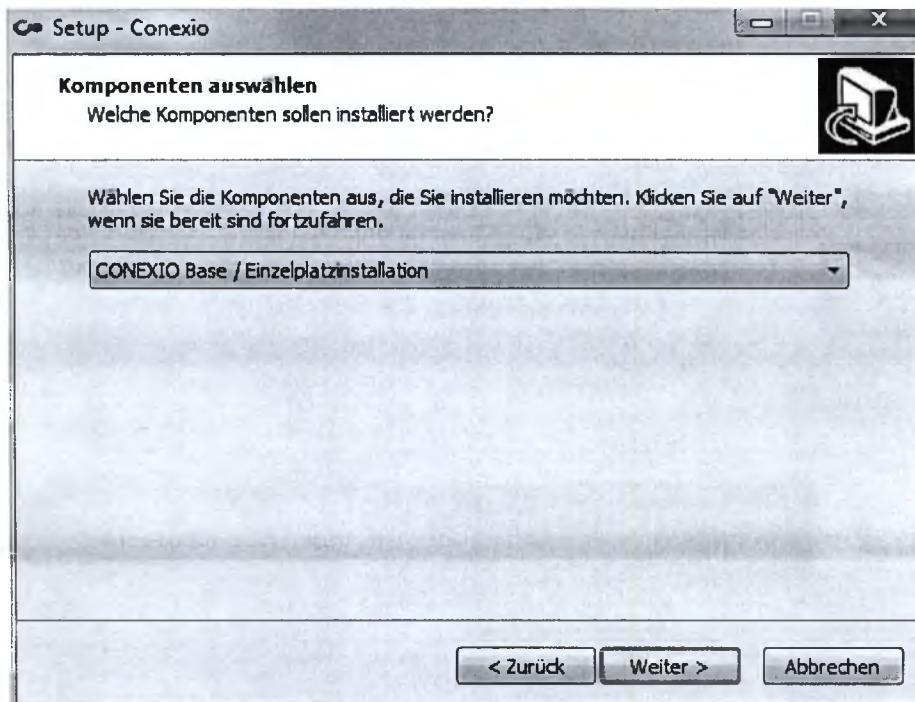


Указание

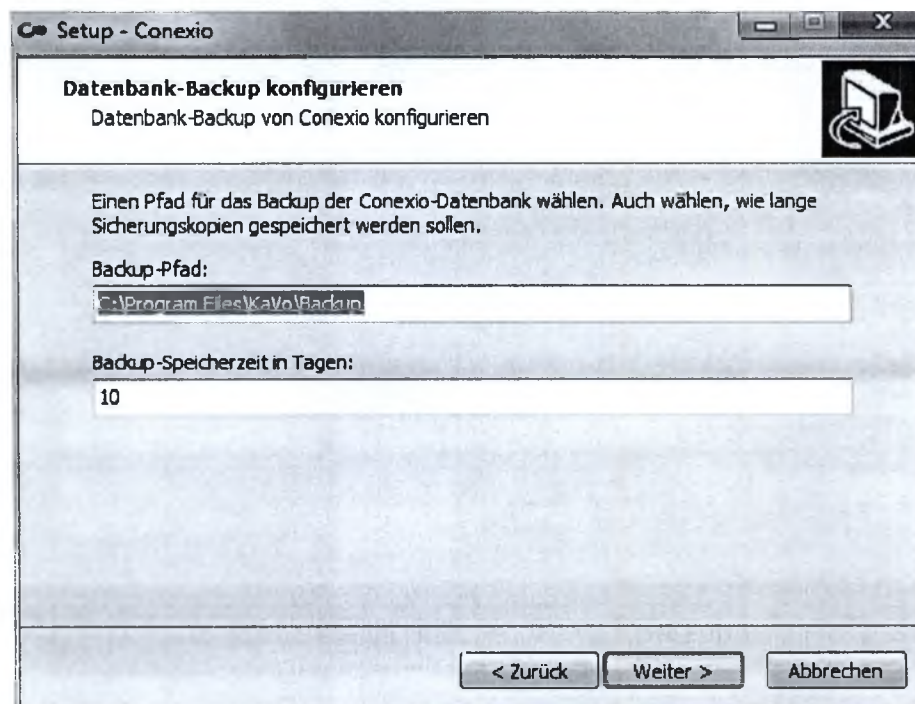
Продолжительность процесса установки составляет ок. 40 минут.
В зависимости от используемого аппаратного обеспечения продолжительность процесса установки может отличаться от указанного значения.

Установка однопользовательской версии CONEXIO – это установка версии с собственной базой данных. Эта версия подходит в том случае, если вы не планируете устанавливать другие рабочие станции CONEXIO.

- Выберите в выпадающем списке «CONEXIO Base/установка однопользовательской версии».



- Настройка создания резервной копии базы данных

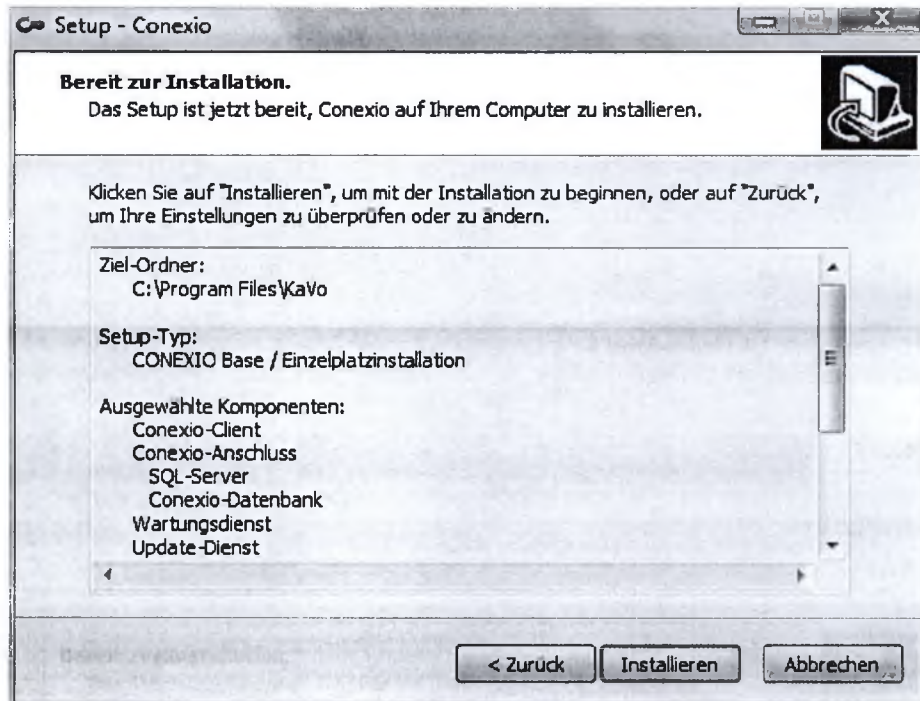


- Путь для резервного копирования: путь, по которому осуществляется резервное копирование базы данных SQL CONEXIO.
- Время хранения резервной копии в днях: продолжительность хранения резервных копий до того, как они будут переписаны.

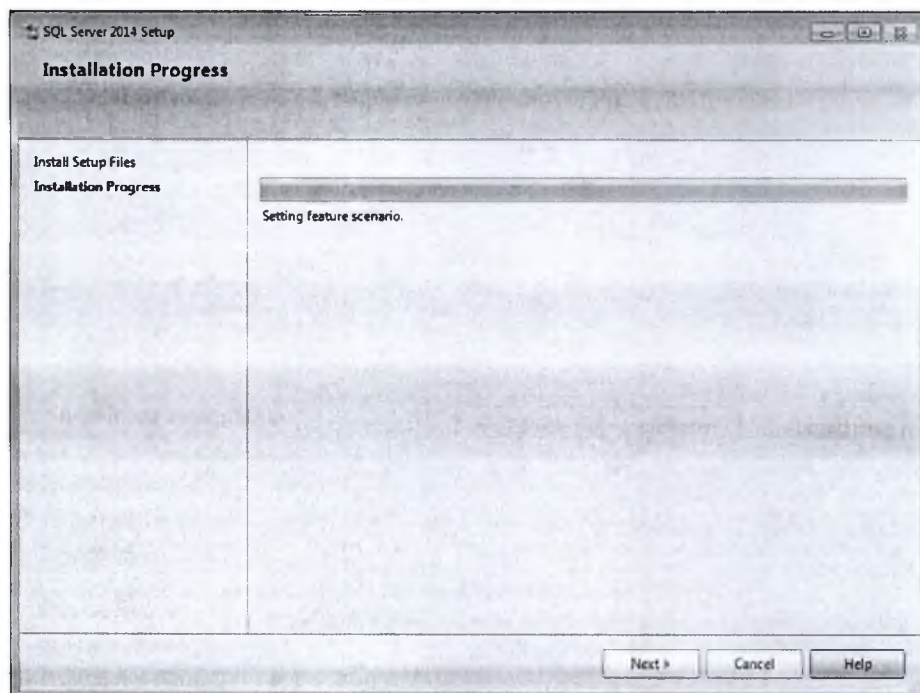
**Указание**

Место для резервного копирования следует выбирать таким образом, чтобы в случае повреждения носителя информации резервная копия не была утеряна.

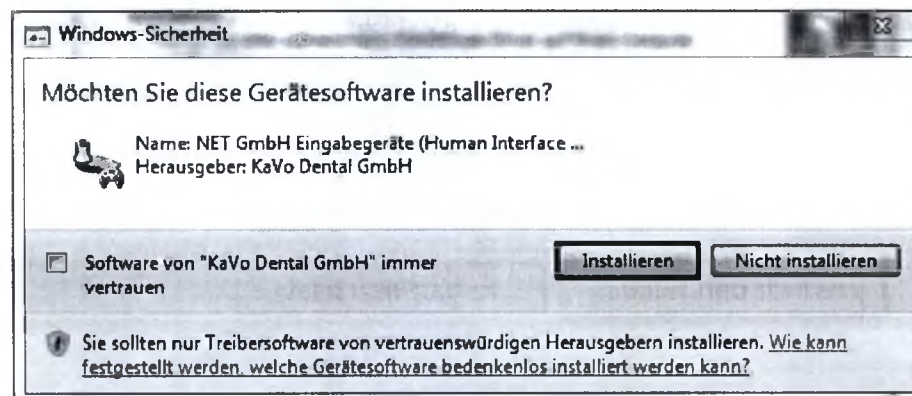
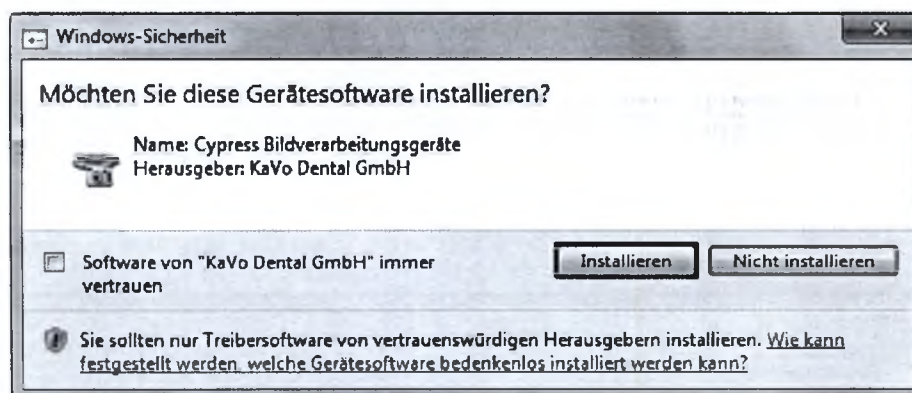
- Подтвердите выбранные настройки нажатием кнопки «Установить».



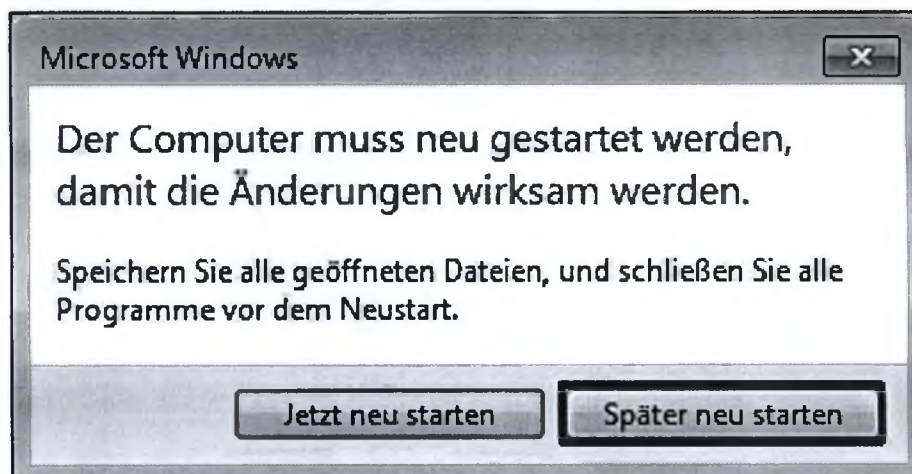
- Программа начнет установку всех необходимых компонентов. При этом будет установлен и SQL-сервер. Запрещается прерывать установку SQL.



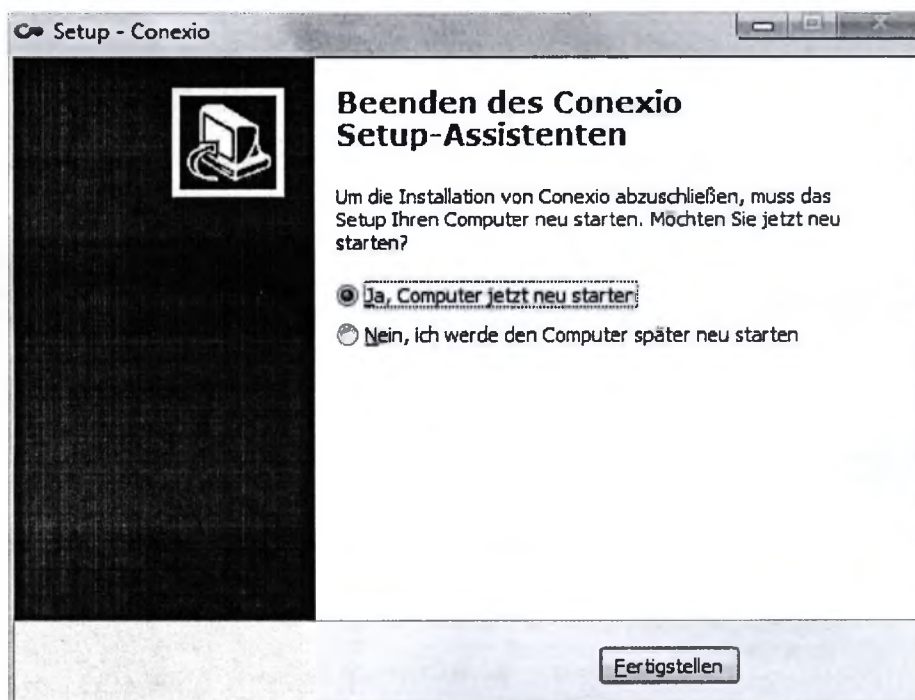
- Подтвердите уведомление системы безопасности Windows нажатием кнопки «Установить»



- Если появится следующее окно, нажмите «Перезагрузить позже».



- Чтобы завершить установку CONEXIO, перезагрузите ПК.



- Откройте CONEXIO через ярлык на рабочем столе.
- При запуске программного обеспечения для его активации необходимо ввести регистрационный номер.
Регистрационный номер находится на карте памяти CONEXIO.



Указание

Без регистрации CONEXIO работает с пробной лицензией в течение 30 дней.

Conexio Aktivierung

Bitte geben sie die Ticket Nummer ein die sie beim Kauf des Produktes erhalten haben. Zur Zeit wird diese Nummer nur gespeichert. Bei Angabe der Nummer wird der Aktivierungsprozess in Zukunft für sie einfacher und schneller.

Ticket Nummer

Nächste Ticket Nummer Weiter

- После успешной установки при первом входе в систему необходимо задать пользователя в качестве администратора. Можно создать пользователя с правами администратора по своему усмотрению или использовать администратора по умолчанию (выбрав пункт «Использовать администратора по умолчанию»).

Erstellung des Administrator Konto

Bitte erstellen sie ein Administrator Konto. Dieses Konto besitzt alle nötigen Berechtigungen zum konfigurieren von Conexio. Das Konto sollte nur für administrative Zwecke genutzt werden und ist somit nicht für den täglichen Gebrauch gedacht.

Benutzer Name:

Vorname:

Nachname:

Passwort:

Wiederholtes Passwort:

☐ Benutze Standard Administrator 

- Заполните поля и завершите создание пользователя с администраторскими правами нажатием кнопки «Создать».
Чтобы иметь возможность повторно войти в эту учетную запись, сохраните учетные данные.

Erstellung des Administrator Konto

Bitte erstellen sie ein Administrator Konto. Dieses Konto besitzt alle nötigen Berechtigungen zum konfigurieren von Conexio. Das Konto sollte nur für administrative Zwecke genutzt werden und ist somit nicht für den täglichen Gebrauch gedacht.

Benutzer Name:

Vorname:

Nachname:

Passwort:

Wiederholtes Passwort:

☒ Benutze Standard Administrator 

Passwort des Standard Administrator ist: Conexio123

- Задайте график установки обновлений.

Konfiguration des Update Installationszeitplans

Installationsart	Automatisch
Wochentag	Samstag
Installationszeit	02:00
Installationszyklus	1 Woche

Weiter

Указание

В процессе установки обновлений пользоваться программой CONEXIO невозможно.

Утерянные данные не подлежат восстановлению. Убедитесь, что в предусмотренный момент установки компьютер включен, выполнен вход в систему и клиника не работает.

4.2 Сетевая установка сервера CONEXIO (платная опция)

Этот вариант установки подходит в том случае, если вы намерены параллельно использовать несколько рабочих мест CONEXIO и иметь доступ к общей базе данных с каждого рабочего места (рекомендуется при установке двух и более рабочих станций CONEXIO). Сетевая установка состоит из сервера (CONEXIO Base с базой данных) и нескольких рабочих станций CONEXIO (CONEXIO Base/дополнительное рабочее место без базы данных), которые объединяются в общую сеть. Все рабочие места CONEXIO используют общую базу данных, предоставляемую сервером CONEXIO.

4.2.1 Установка сервера CONEXIO

В этом варианте устанавливается только база данных SQL CONEXIO с соответствующими службами.

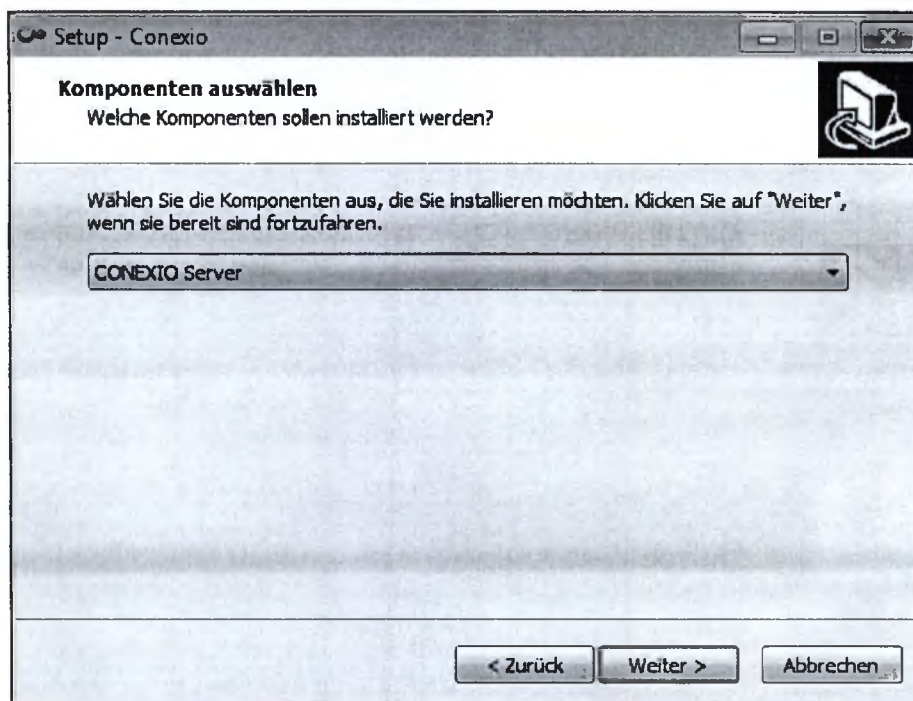
Приложение CONEXIO при этом не устанавливается.

На всех остальных рабочих местах в этом случае необходимо установить «CONEXIO Base/дополнительное рабочее место».

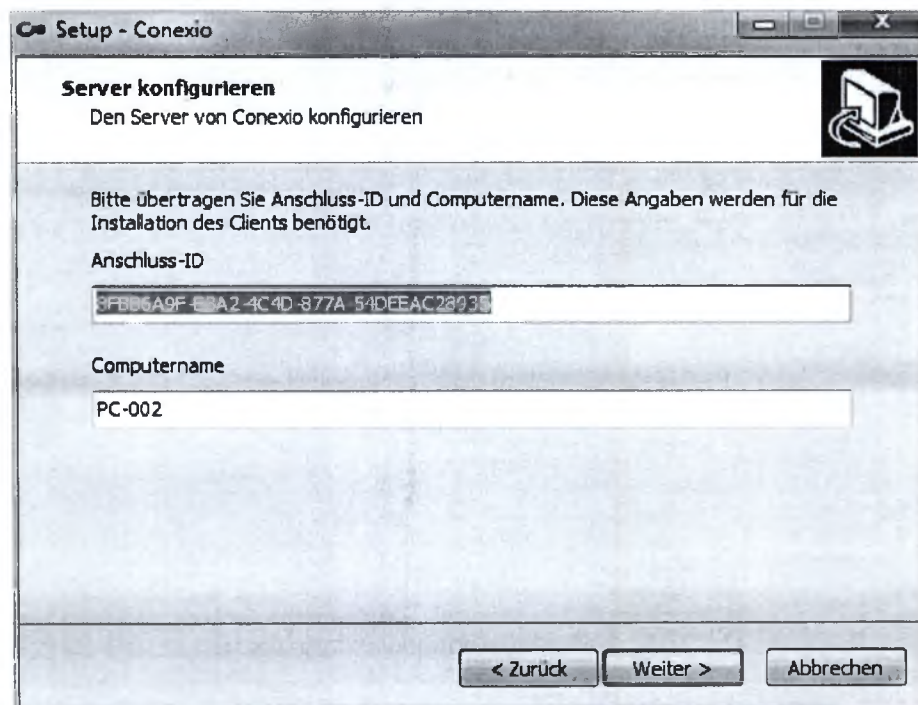
Указание

Продолжительность процесса установки составляет ок. 30 минут. В зависимости от используемого аппаратного обеспечения продолжительность процесса установки может отличаться от указанного значения.

- Выберите «Сервер CONEXIO»

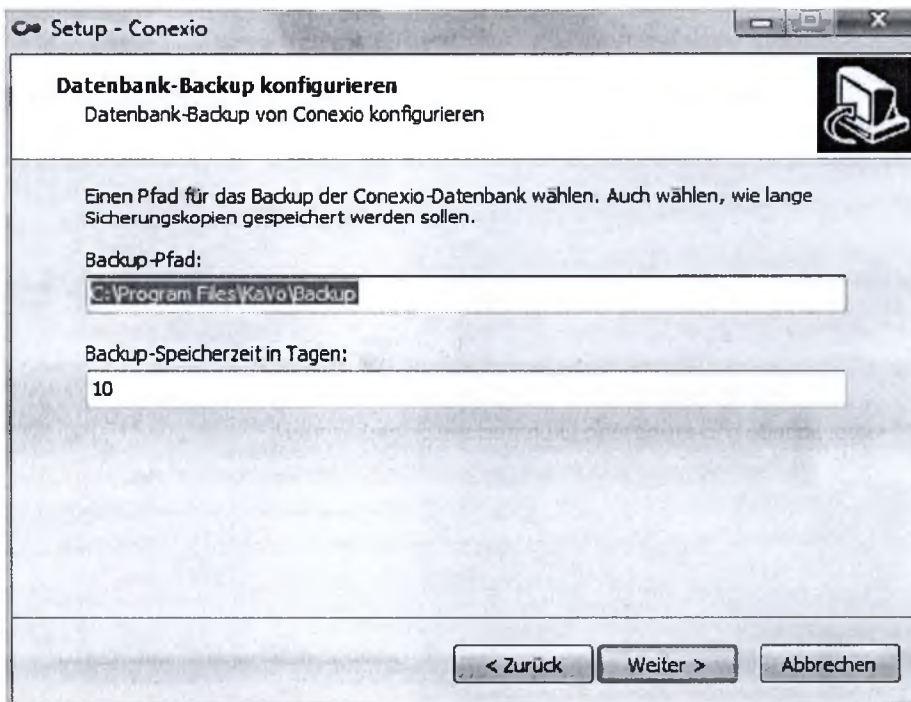


- Запишите идентификатор соединения и имя компьютера.



- Эти данные необходимо внести при установке «CONEXIO Base/дополнительное рабочее место».

► Настройка создания резервной копии базы данных



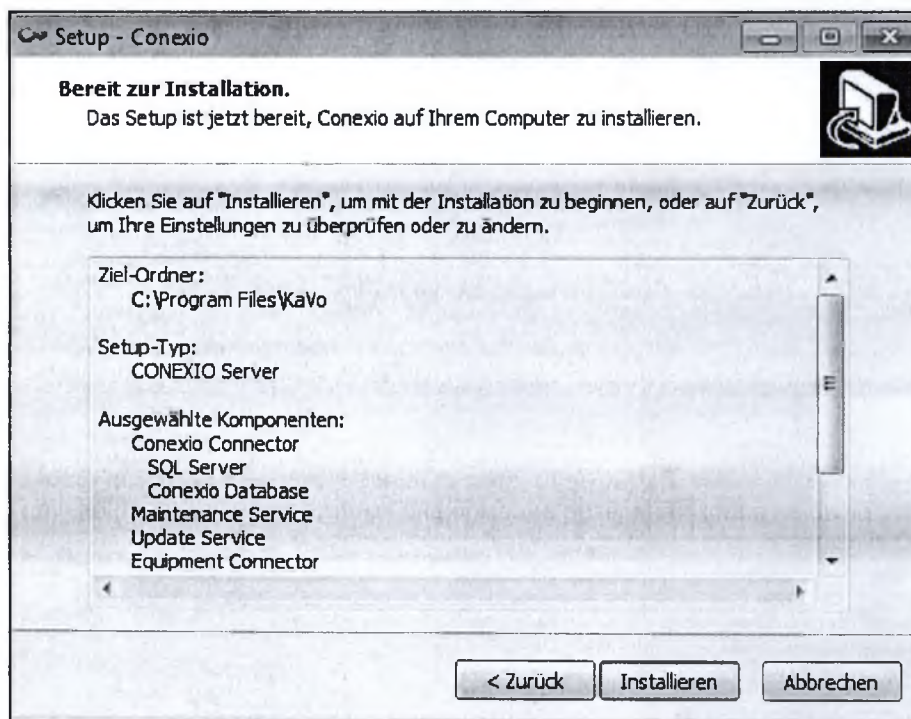
- Путь для резервного копирования: путь, по которому осуществляется резервное копирование базы данных SQL CONEXIO.
- Время хранения резервной копии в днях: продолжительность хранения резервных копий до того, как они будут переписаны.



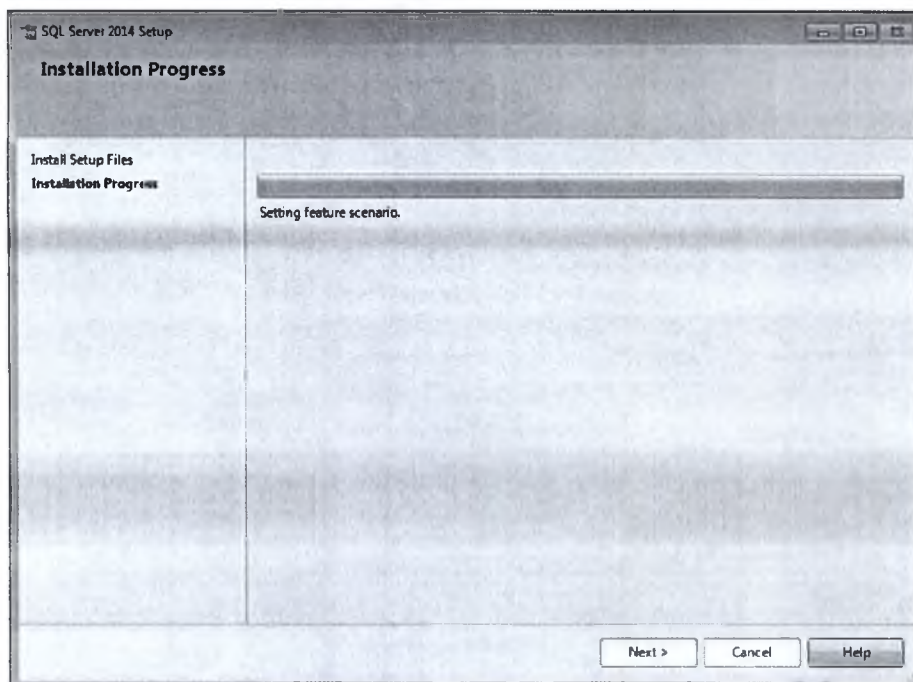
Указание

Место для резервного копирования следует выбирать таким образом, чтобы в случае повреждения носителя информации резервная копия не была утеряна.

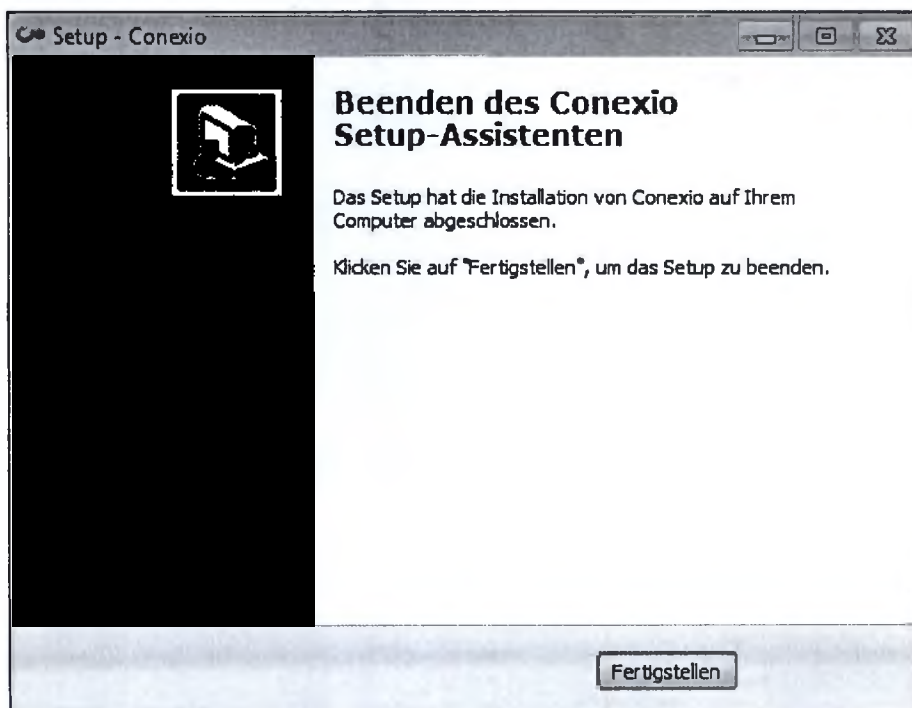
- Подтвердите выбранные настройки.



- Программа начнет установку всех необходимых компонентов. При этом будет установлен и SQL-сервер. Запрещается прерывать установку SQL.



- Завершите установку.



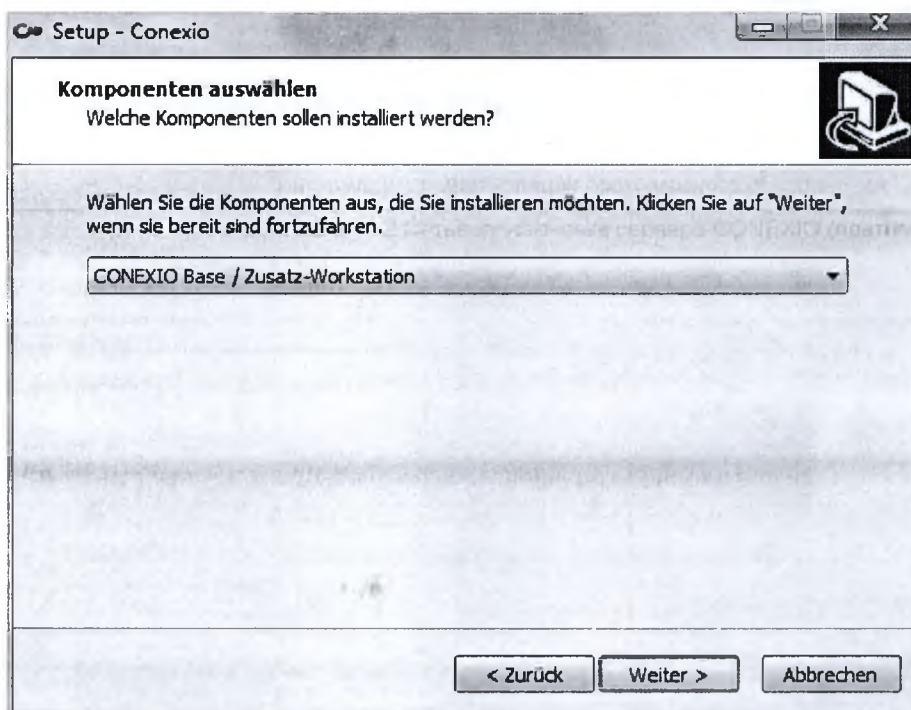
4.2.2 Установка «CONEXIO Base/дополнительная рабочая станция»



Указание

Продолжительность процесса установки составляет ок. 20 минут. В зависимости от используемого аппаратного обеспечения продолжительность процесса установки может отличаться от указанного значения.

- Выберите «CONEXIO Base/дополнительная рабочая станция».



- ▶ Введите идентификатор коннектора и имя компьютера, на который установлен сервер базы данных.
Введите идентификатор коннектора и имя компьютера, на котором установлена база данных.
Необходимые данные для внесения предоставляются в процессе установки сервера.

Setup - Conexio

Anschluss konfigurieren
Den Anschluss konfigurieren, mit dem dieser Client verbunden werden soll

Bitte einen frei gewählten Namen für den Anschluss angeben. Auch den Namen des Computers angeben, auf dem der Anschluss installiert ist.

Anschlussname:

Anschluss-ID:

Computername:

☒ Angegebenen Anschluss als Standard verwenden

< Zurück Weiter > Abbrechen

- ▶ Подтвердите выбранные настройки.

Setup - Conexio

Bereit zur Installation.
Das Setup ist jetzt bereit, Conexio auf Ihrem Computer zu installieren.

Klicken Sie auf "Installieren", um mit der Installation zu beginnen, oder auf "Zurück", um Ihre Einstellungen zu überprüfen oder zu ändern.

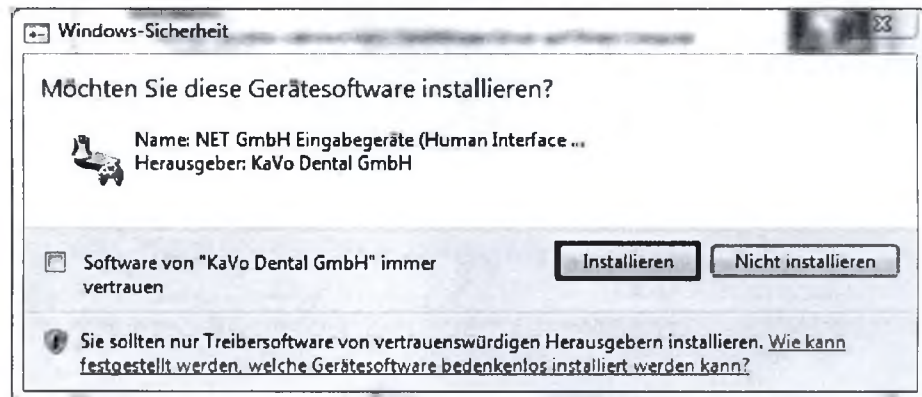
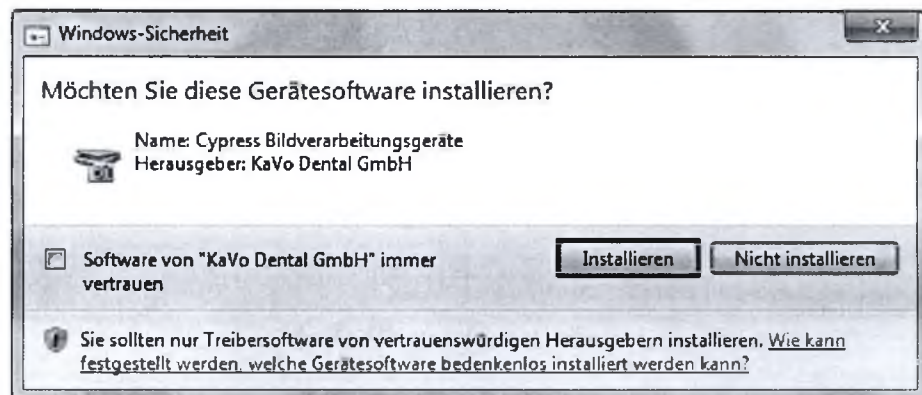
Ziel-Ordner:
C:\Program Files\KaVo

Setup-Typ:
CONEXIO Base / Zusatz-Workstation

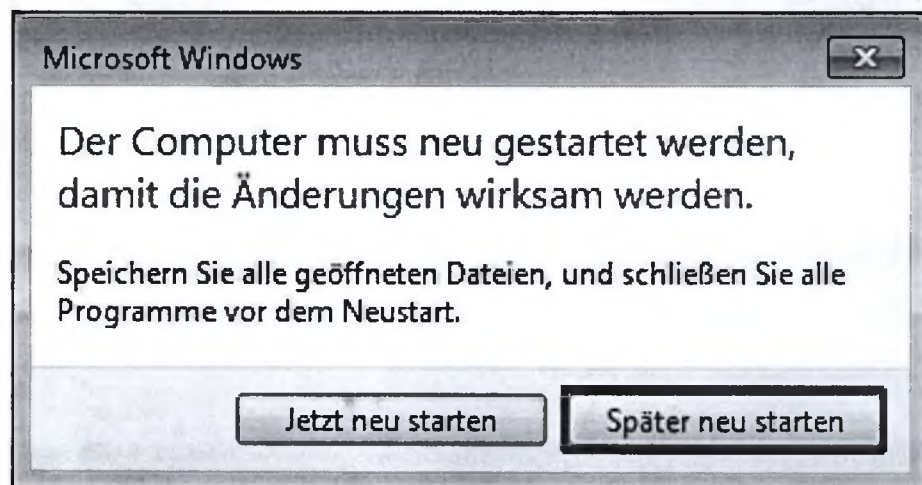
Ausgewählte Komponenten:
Conexio-Client
Wartungsdienst
Treiber für Hardware-Komponenten
DIAGNOcam-Treiber

< Zurück Installieren Abbrechen

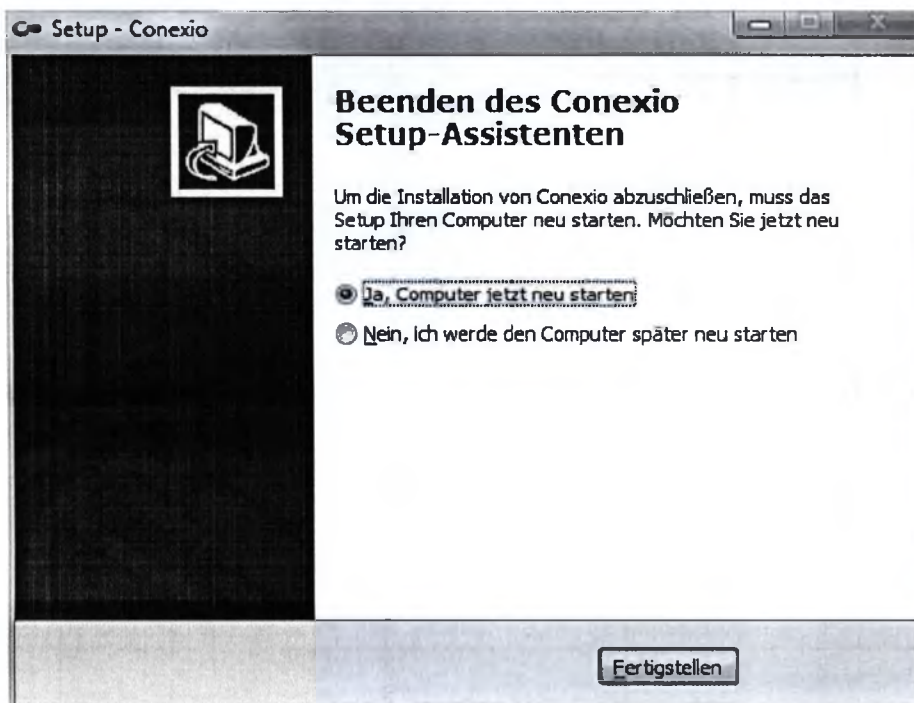
- Подтвердите уведомление системы безопасности Windows нажатием кнопки «Установить»



- Если появится следующее окно, нажмите «Перезагрузить позже».



- Чтобы завершить установку CONEXIO, перезагрузите ПК.



- Откройте CONEXIO через ярлык на рабочем столе.
- При запуске программного обеспечения для его активации необходимо ввести регистрационный номер.
Регистрационный номер находится на карте памяти CONEXIO.



Указание

Без регистрации CONEXIO работает с пробной лицензией в течение 30 дней.

Conexio Aktivierung

Bitte geben sie die Ticket Nummer ein die sie beim Kauf des Produktes erhalten haben. Zur Zeit wird diese Nummer nur gespeichert. Bei Angabe der Nummer wird der Aktivierungsprozess in Zukunft für sie einfacher und schneller.

Ticket Nummer

Nächste Ticket Nummer Weiter

- После успешной установки при первом входе в систему необходимо задать пользователя в качестве администратора. Можно создать пользователя с правами администратора по своему усмотрению или использовать администратора по умолчанию (выбрав пункт «Использовать администратора по умолчанию»).

Erstellung des Administrator Konto

Bitte erstellen sie ein Administrator Konto. Dieses Konto besitzt alle nötigen Berechtigungen zum konfigurieren von Conexio. Das Konto sollte nur für administrative Zwecke genutzt werden und ist somit nicht für den täglichen Gebrauch gedacht.

Benutzer Name:

Vorname:

Nachname:

Passwort:

Wiederholtes Passwort:

☐ Benutze Standard Administrator Erstellen

- Заполните поля и завершите создание пользователя с администраторскими правами нажатием кнопки «Создать».
Чтобы иметь возможность повторно войти в эту учетную запись, сохраните учетные данные.

Erstellung des Administrator Konto

Bitte erstellen sie ein Administrator Konto. Dieses Konto besitzt alle nötigen Berechtigungen zum konfigurieren von Conexio. Das Konto sollte nur für administrative Zwecke genutzt werden und ist somit nicht für den täglichen Gebrauch gedacht.

Benutzer Name:

Vorname:

Nachname:

Passwort:

Wiederholtes Passwort:

☒ Benutze Standard Administrator Erstellen

Passwort des Standard Administrator ist: Conexio123

► Задайте график установки обновлений.

Konfiguration des Update Installationszeitplans

Installationsart	Automatisch
Wochentag	Samstag
Installationszeit	02:00
Installationszyklus	1 Woche

Weiter

**Указание**

В процессе установки обновлений пользоваться программой CONEXIO невозможно.

Утерянные данные не подлежат восстановлению. Убедитесь, что в предусмотренный момент установки компьютер включен, выполнен вход в систему и клиника не работает.

4.2.3 Установка CONEXIO в экспертном режиме**Указание**

Использовать экспертный режим разрешено только техническим специалистам, прошедшим обучение по эксплуатации продукта.

**Указание**

Отмена компонентов при установке может привести к осложнениям, которые невозможно устранить путем переустановки компонентов.

Может потребоваться сборка нового аппаратного обеспечения.

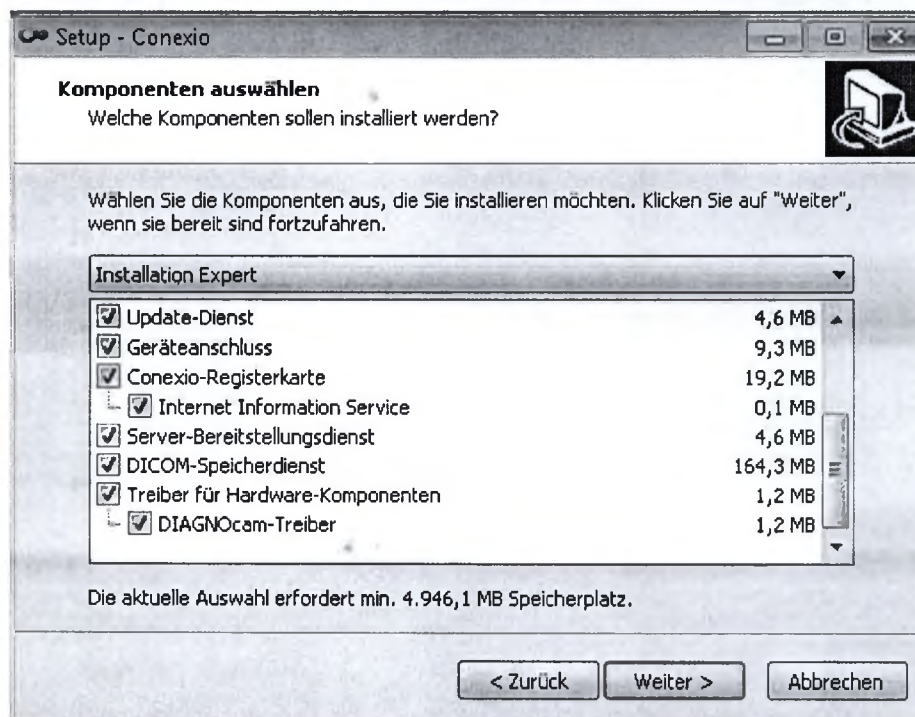
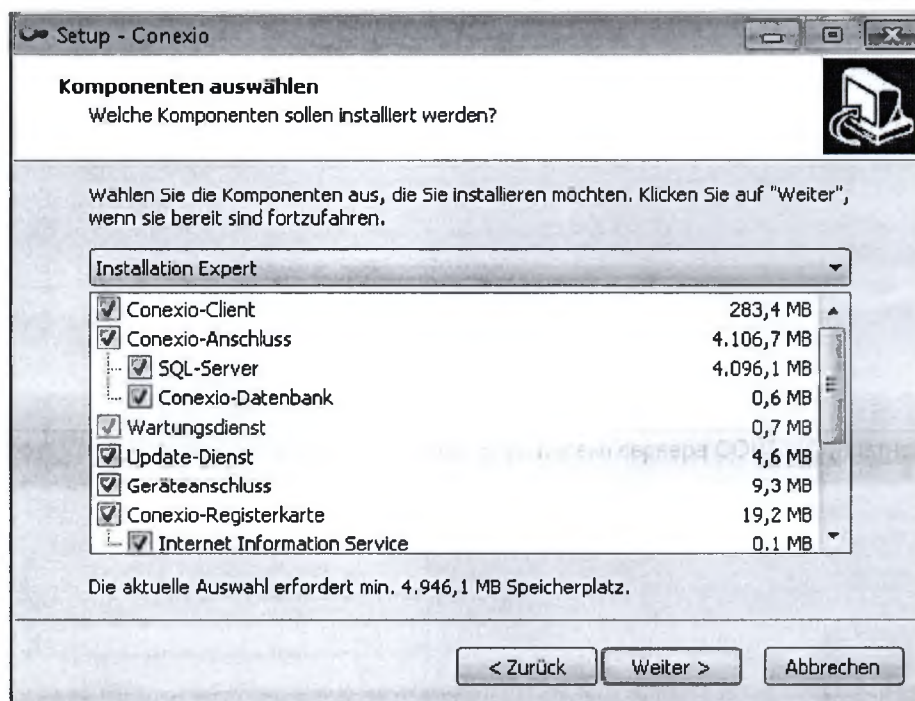
Экспертный режим предназначен для проведения установки по собственным параметрам. (Представленные здесь скриншоты относятся к однопользовательской установке)

**Указание**

Продолжительность процесса установки составляет ок. 40 минут.

В зависимости от используемого аппаратного обеспечения продолжительность процесса установки может отличаться от указанного значения.

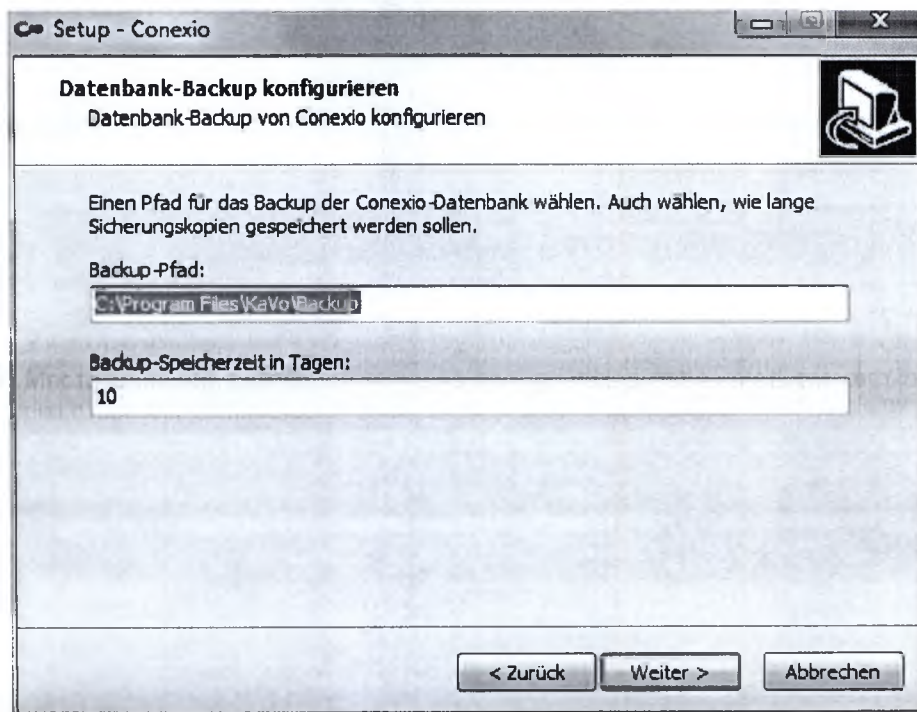
- Выберите пункт «Экспертный режим CONEXIO», если программное обеспечение CONEXIO будет использоваться только на одном компьютере.



Компонент	Описание
Клиент CONEXIO	Приложение
Коннектор CONEXIO	Управляет базой данных SQL. Данные из всех клиентов отправляются на коннектор. Центральный элемент.
Сервер SQL	
База данных CONEXIO	Microsoft SQL Server 2014, устанавливается вместе с CONEXIO.

Компонент	Описание
	База данных на SQL-сервере, на которой сохраняются данные.
Сервисная служба	Необходима для установки обновлений.
Служба центра обновлений	Проверяет наличие обновлений на FTP-сервере и устанавливает имеющиеся обновления.
Подключение устройств	Для подсоединения оборудования.
Вкладка CONEXIO (отображается на стоматологическом блоке) Служба IIS	Служба IIS: необходима для соединения программы CONEXIO и вкладки CONEXIO на стоматологическом блоке. Необходима для соединения программы CONEXIO и вкладки CONEXIO на стоматологическом блоке.
Служба предоставления доступа к серверу	Сообщает стоматологическому блоку, как попасть на веб-сервер и в базу данных.
Служба хранения информации DICOM	Служба хранения для импорта/экспорта информации DICOM
Драйвер для компонентов аппаратного обеспечения Драйвер для аппаратного обеспечения	DIAGNOcam Driver – драйвер DIAGNOcam.

► Настройка создания резервной копии базы данных



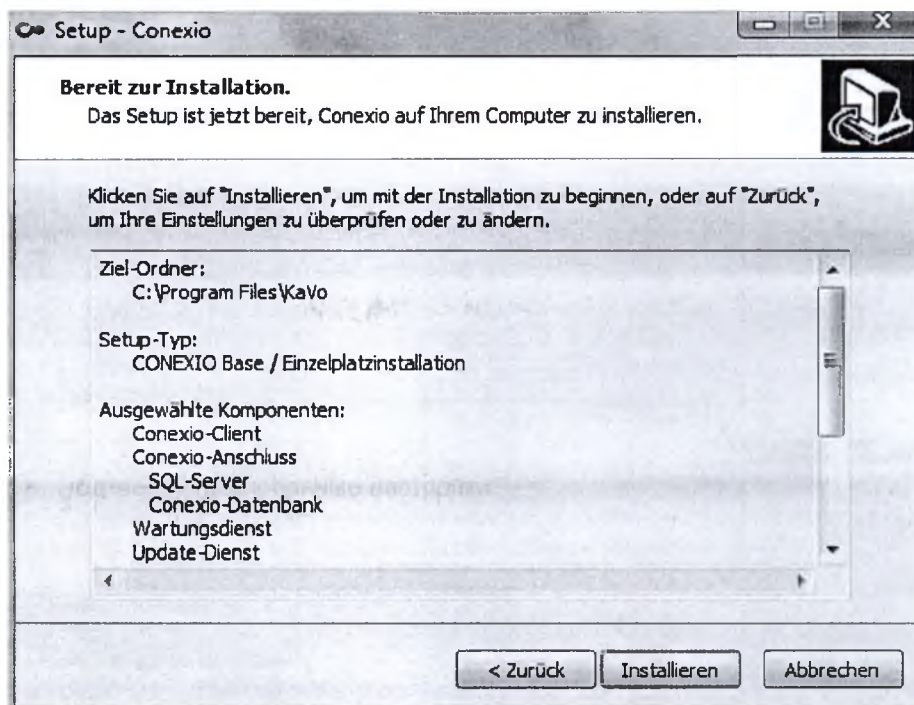
- Путь для резервного копирования: путь, по которому осуществляется резервное копирование базы данных SQL CONEXIO.
- Время хранения резервной копии в днях: продолжительность хранения резервных копий до того, как они будут переписаны.



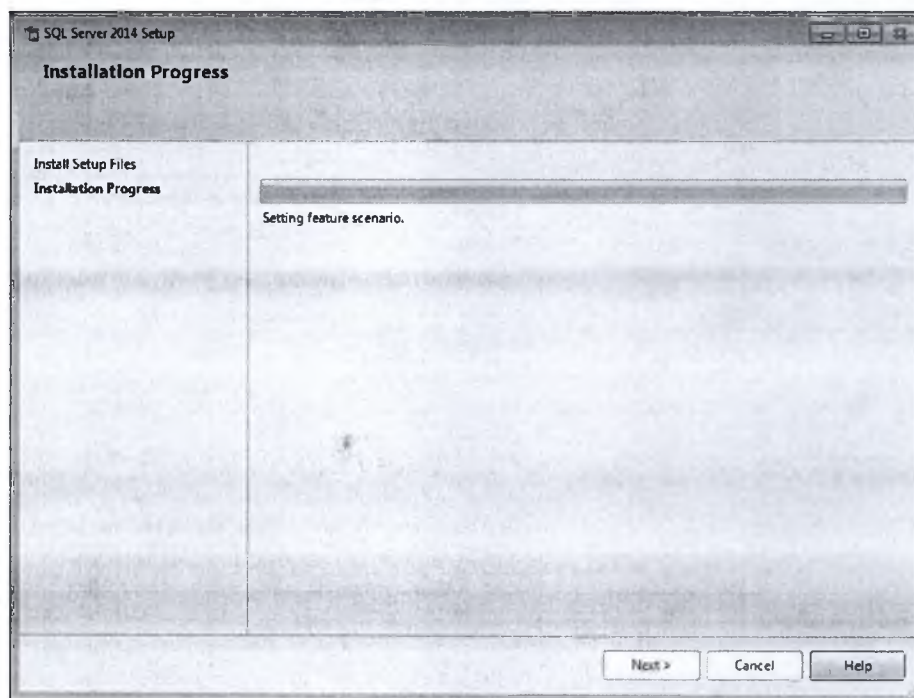
Указание

Место хранения резервной копии не должно находиться на одном жестком диске с местом установки.

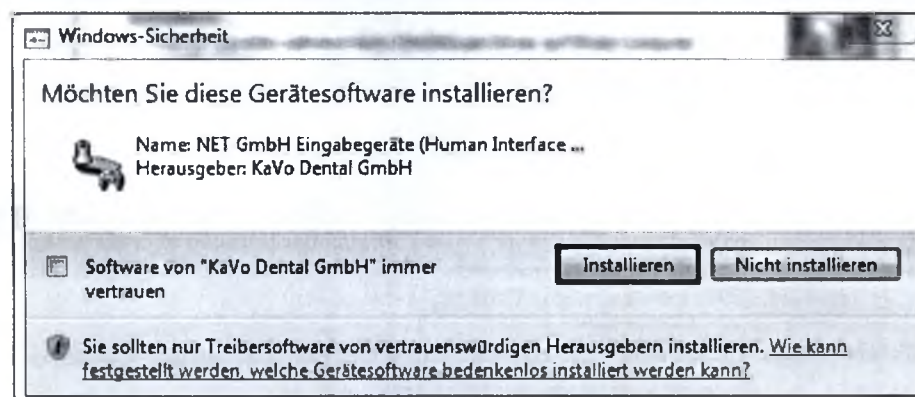
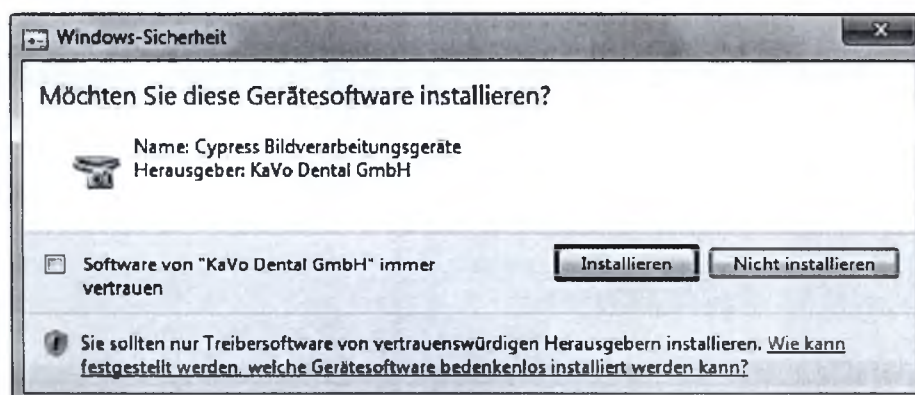
- Подтвердите выбранные настройки.
Подтверждение необходимо только в том случае, если отображается это окно.



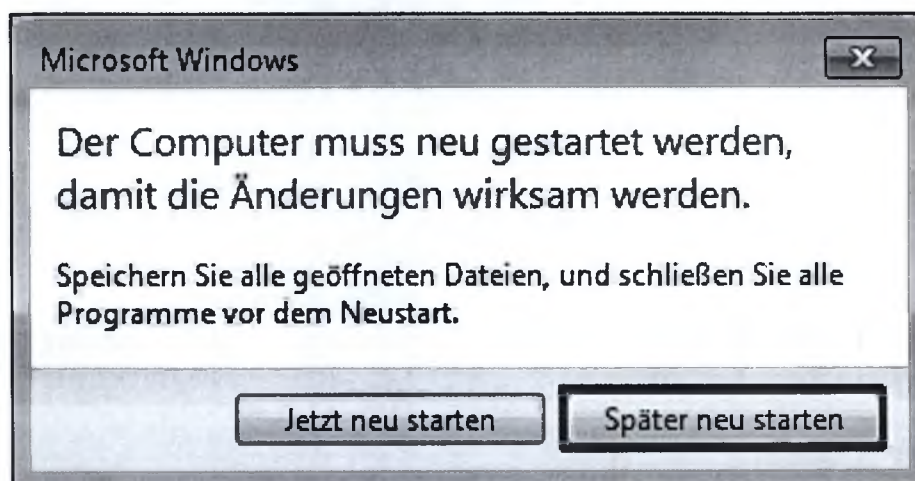
- Устанавливаются все необходимые компоненты. Также открывается окно установки SQL-сервера. Не прерывайте этот процесс.



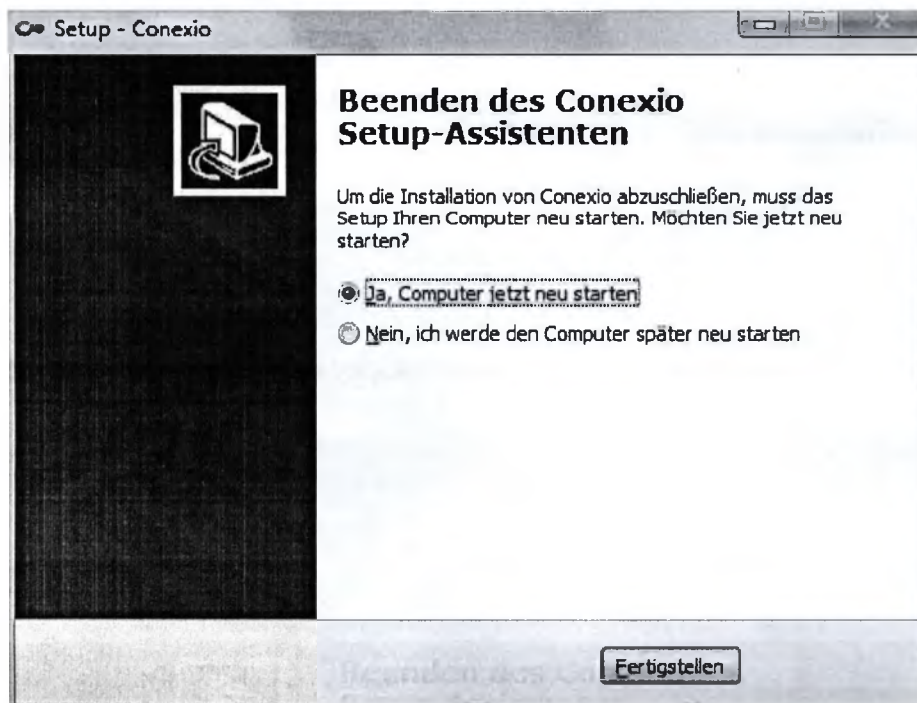
- Подтвердите уведомление системы безопасности Windows нажатием кнопки «Установить»



- Если появится следующее окно, нажмите «Перезагрузить позже».



- Чтобы завершить установку CONEXIO, перезагрузите ПК.



- Введите регистрационный номер и подтвердите ввод.

Conexio Aktivierung

Bitte geben sie die Ticket Nummer ein die sie beim Kauf des Produktes erhalten haben. Zur Zeit wird diese Nummer nur gespeichert. Bei Angabe der Nummer wird der Aktivierungsprozess in Zukunft für sie einfacher und schneller.

Ticket Nummer

Nächste Ticket Nummer Weiter



Указание

Без регистрации CONEXIO работает с пробной лицензией в течение 30 дней.

Erstellung des Administrator Konto

Bitte erstellen sie ein Administrator Konto. Dieses Konto besitzt alle nötigen Berechtigungen zum konfigurieren von Conexo. Das Konto sollte nur für administrative Zwecke genutzt werden und ist somit nicht für den täglichen Gebrauch gedacht.

Benutzer Name:

Vorname:

Nachname:

Passwort:

Wiederholtes Passwort:

☐ Benutze Standard Administrator Erstellen

- Чтобы создать пользователя с правами администратора, заполните поля и нажмите кнопку «Создать». При этом обязательно запишите введенные данные, чтобы иметь возможность входить в созданную учетную запись позже. При этом обязательно запишите введенные данные, чтобы иметь возможность входить в созданную учетную запись позже.

Erstellung des Administrator Konto

Bitte erstellen sie ein Administrator Konto. Dieses Konto besitzt alle nötigen Berechtigungen zum konfigurieren von Conexo. Das Konto sollte nur für administrative Zwecke genutzt werden und ist somit nicht für den täglichen Gebrauch gedacht.

Benutzer Name:

Vorname:

Nachname:

Passwort:

Wiederholtes Passwort:

☒ Benutze Standard Administrator Erstellen

Passwort des Standard Administrator ist: Conexio123

- Задайте график установки обновлений.

Konfiguration des Update Installationszeitplans

Installationsart	Automatisch
Wochentag	Samstag
Installationszeit	02:00
Installationszyklus	1 Woche

Weiter



Указание

В процессе установки обновлений пользоваться программой CONEXIO невозможно.

Утерянные данные не подлежат восстановлению. Убедитесь, что в предусмотренный момент установки компьютер включен, выполнен вход в систему и клиника не работает.

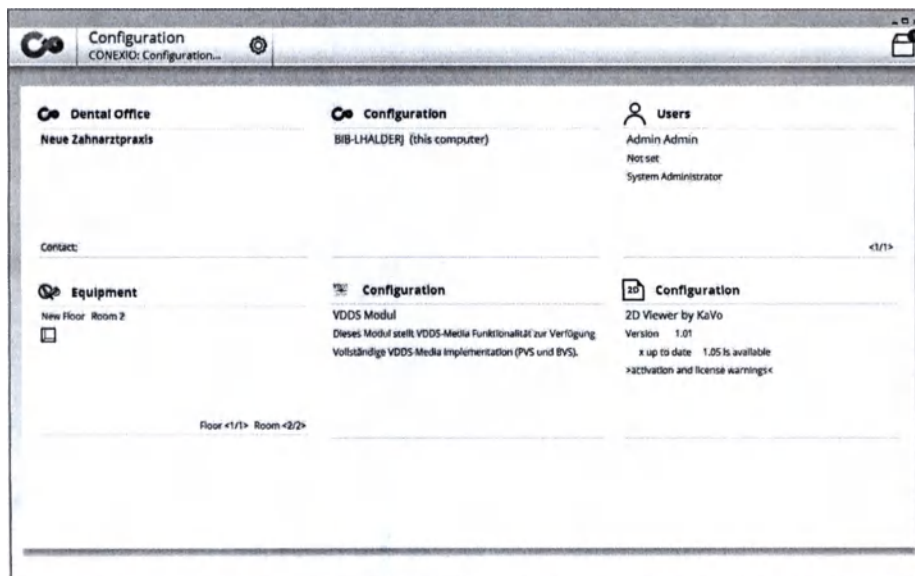
5 Настройки

5.1 Общие настройки

В меню «Настройки» можно предпринять все необходимые настройки в CONEXIO.

- ▶ Щелкните по символу «Главное меню», расположенному у левого края панели меню, и выберите пункт «Изменить конфигурацию».

⇒ На дисплее появится меню «CONEXIO: конфигурация...».

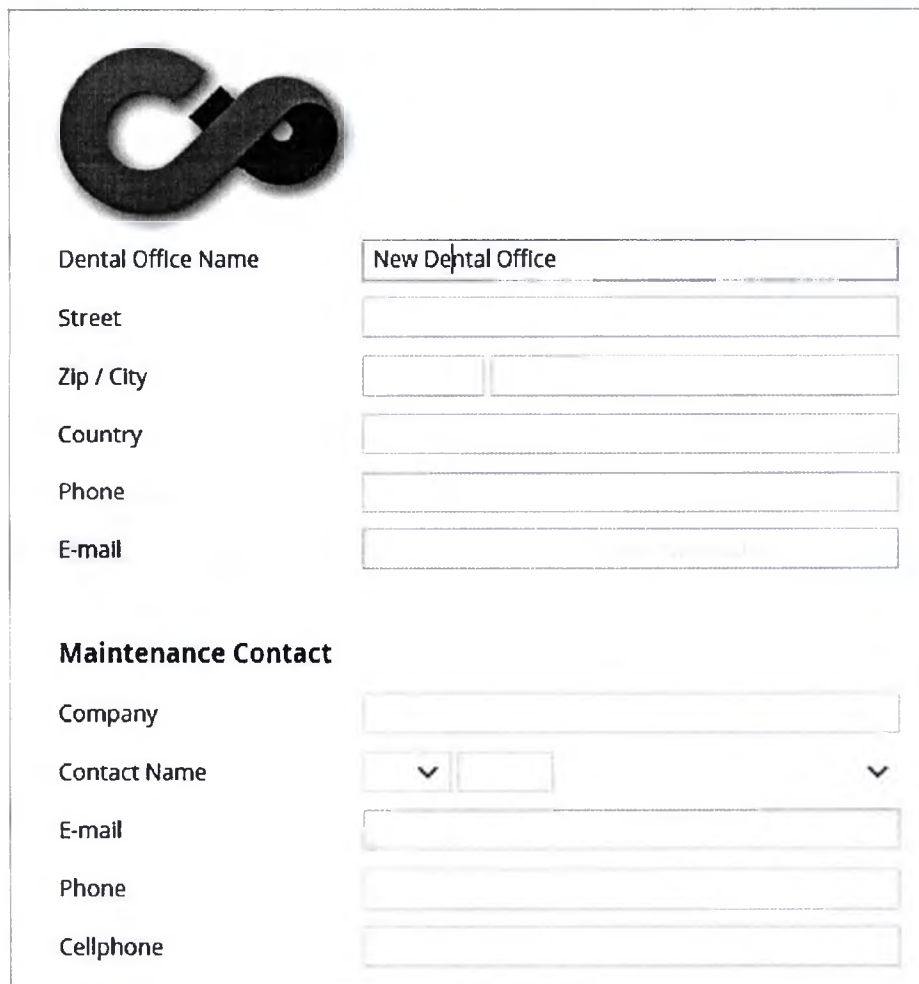


5.1.1 Стоматологическая клиника

В настройках «Стоматологическая клиника» можно ввести и отредактировать адрес клиники.

- ▶ В меню «CONEXIO: конфигурация...» выберите пункт «Стоматологическая клиника».

⇒ Появится диалоговое окно «Стоматологическая клиника».



- ▶ Введите данные в поля или отредактируйте их.
- ▶ Чтобы добавить логотип клиники, щелкните по символу CONEXIO.
- ▶ Щелкните по символу «Сохранить».

⇒ Введенные данные будут сохранены.

Указание

Обязательно проверьте правильность данных пользователя/врача, введенных в разделе «Стоматологическая клиника». Лицензионное соглашение заключается именно с этим лицом, и ему же выдаются права пользования CONEXIO. Неверные или неполные данные в случае сомнения могут привести к ограничению функциональности программного обеспечения.

5.1.2 Управление учетными записями пользователей

В меню «Пользователь» можно выполнить следующие задачи:

- Создать учетную запись пользователя
- Удалить учетную запись пользователя
- Деактивировать учетную запись пользователя

- Присвоить права пользователя

Необходимые условия

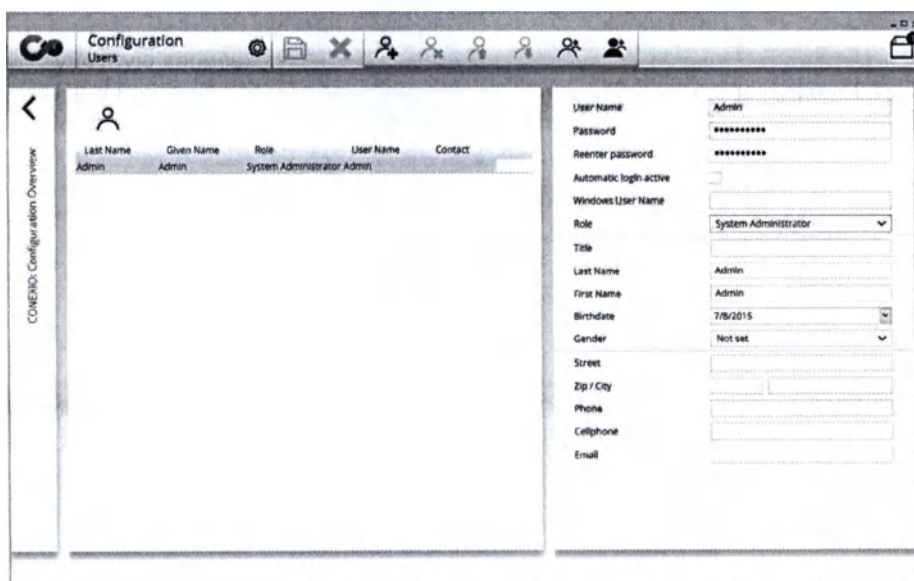
Создавать и удалять учетные записи пользователей, а также управлять правами **доступа** может только пользователь с правами **администратора**.

Символ	Описание
	Создать новую учетную запись
	Удалить учетную запись пользователя
	Деактивировать учетную запись пользователя
	Активировать учетную запись пользователя
	Настроить роли и права доступа
	Создать суперпользователя (деактивировать и активировать ролевую концепцию)

- Нажмите символ «Пользователь» в меню «CONEXIO: конфигурация...».

⇒ На дисплее появятся настройки учетной записи пользователя.

⇒ Будут показаны все созданные учетные записи пользователей.



- Чтобы создать новую учетную запись, щелкните по символу «Создать новую учетную запись». Присвойте каждому пользователю правильный адрес электронной почты и укажите в CONEXIO SMTP-сервер. Это поможет пользователям получить автоматически сгенерированный пароль, если они забудут пароль от учетной записи. Таким образом, пользователь не потеряет безвозвратно доступ к системе.



- Чтобы удалить учетную запись, нажмите символ «Удалить пользователя».

Учетная запись будет удалена.

Потеря данных.

- Регулярно выполняйте резервное копирование данных.

Деактивация учетной записи пользователя

- Выделите учетную запись.
- Щелкните по символу «Деактивировать учетную запись пользователя». Деактивированный пользователь больше не сможет войти в систему программного обеспечения CONEXIO.



Указание

Системный администратор может в любое время повторно активировать деактивированную учетную запись.

Активация учетной записи пользователя

- Выделите деактивированную учетную запись.
- Чтобы разблокировать учетную запись пользователя, щелкните по символу «Активировать учетную запись».

Присвоение прав пользователя



Указание

Права пользователя задаются предварительно и присваиваются соответствующим «ролям». При создании учетной записи предустановленные права пользователя задаются путем присвоения «роли». Системный администратор может редактировать и дополнять права отдельных ролей.

- Щелкните по символу «Настроить роли и права доступа».

⇒ Откроется меню «Концепция ролей».

Recipient Personal Data	Display Patient Data	Edit Patient Data	Delete Patient Data	Search for Patient Name	Add Data to History	Edit Data of History	Delete Data of History	Send Data to External Partner	Send Data to Storage Device	Add Data to Swap Tray	Equipment Access	Unit Login	Formulate & Send Change & Distribution	Administrative Parts	Enter Settings Mode	Change General Settings	Change Time Table	User Settings	View Settings Other User	Set Password Other User	Change Password Other User	Service Manager	View Clinic Manager	Change Settings	History Log	View History Log	Consent Settings	Change Clinical Settings	Change Administrative Settings	Change Settings	Software Updates	Enable or Disable Password	Backup	Role Concept	View Role Concept	Edit Permissions	Data	Delete Data
-------------------------	----------------------	-------------------	---------------------	-------------------------	---------------------	----------------------	------------------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------	------------------	------------	--	----------------------	---------------------	-------------------------	-------------------	---------------	--------------------------	-------------------------	----------------------------	-----------------	---------------------	-----------------	-------------	------------------	------------------	--------------------------	--------------------------------	-----------------	------------------	----------------------------	--------	--------------	-------------------	------------------	------	-------------

Clinical Staff

Dentist
Dental Hygienist
Dental Assistant

Administrative Staff

System Administrator
Technician
Hygiene Officer

Clinical Technical

Dental Technician

Educational

Tutor
Student

☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒				

- Установите необходимые права, поставив галочки в соответствующих пунктах.

Создание суперпользователя



Указание

При необходимости деактивации концепции ролей учетных записей следует создать суперпользователя, который обладает всеми правами пользователей. После этого будет автоматически осуществлен вход в систему в качестве суперпользователя. Войти в систему с другими учетными данными будет невозможно.



- Щелкните по символу «Создать суперпользователя».



- Чтобы выключить режим суперпользователя, удалите учетную запись суперпользователя.

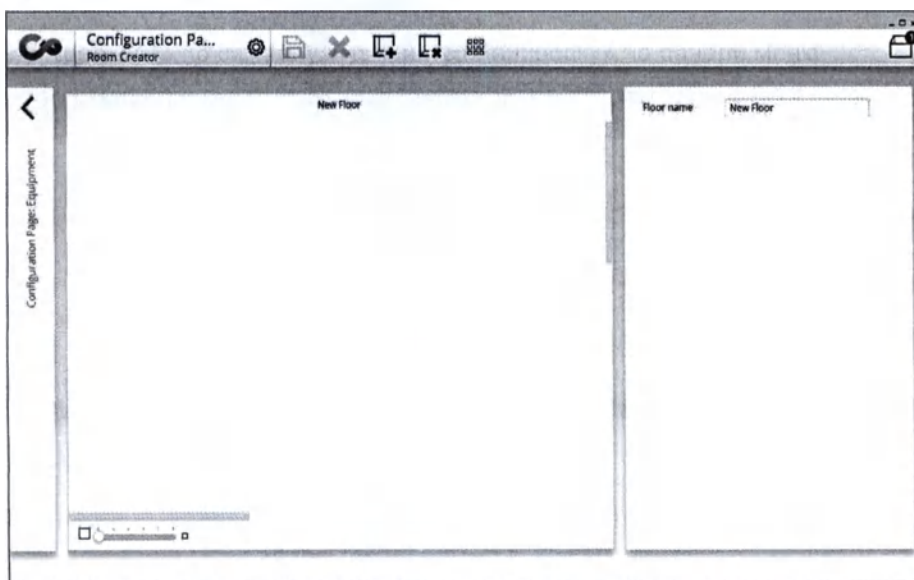
5.1.3 Создание помещений/этажей (дизайнер помещений)

В разделе «Дизайнер помещений» можно создавать и редактировать этажи и помещения стоматологического кабинета/клиники.



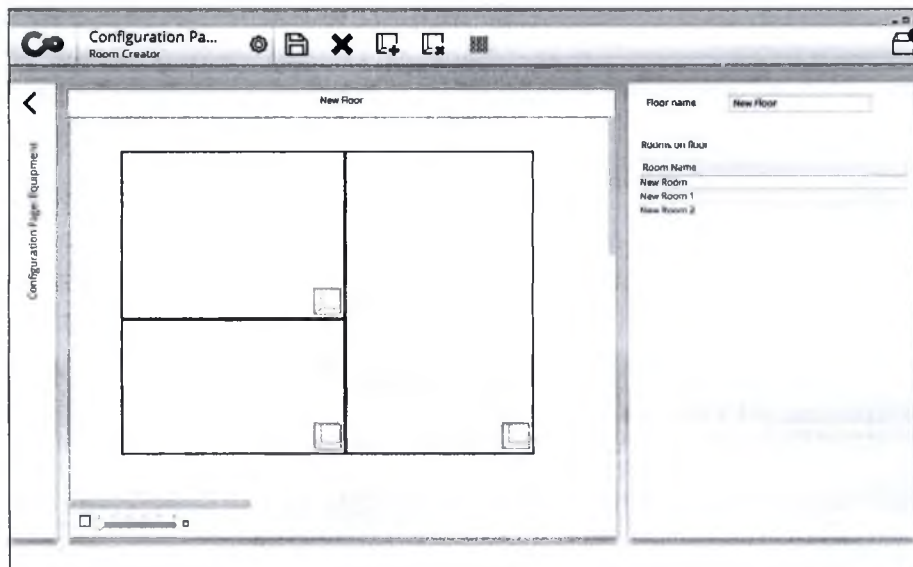
- Щелкните по символу «Оборудование» в меню «CONEXIO: конфигурация...».

⇒ Откроется окно «Оборудование».



- Щелкните по символу «Изменить планировку» на панели меню.

⇒ Можно создать новые этажи и помещения.



- ▶ Щелкните по символу «Создать новый этаж».

⇒ Будет создан новый этаж.

⇒ На новый этаж можно нанести помещения.

- ▶ Переместите курсор мыши по выбранному этажу.
- ▶ Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши.
- ▶ Передвиньте помещение по этажу при помощи курсора мыши.

⇒ Будет создано помещение.

- ▶ Назовите помещение и выберите его категорию.

- ▶ Щелкните по символу «Удалить выбранный элемент», чтобы удалить выделенный этаж или выделенное помещение.

- ▶ Щелкните по символу «Сохранить».

⇒ Введенные данные будут сохранены.

- ▶ Щелкните по символу «Отмена».

⇒ Действие прервется.

⇒ Изменения не сохраняются.

5.1.4 Соединение рабочего места CONEXIO со стоматологическим блоком

Соединение между стоматологическим блоком и рабочим местом с CONEXIO возможно только в том случае, если стоматологический блок и рабочее место CONEXIO были соединены друг с другом в «Дизайнере помещений».

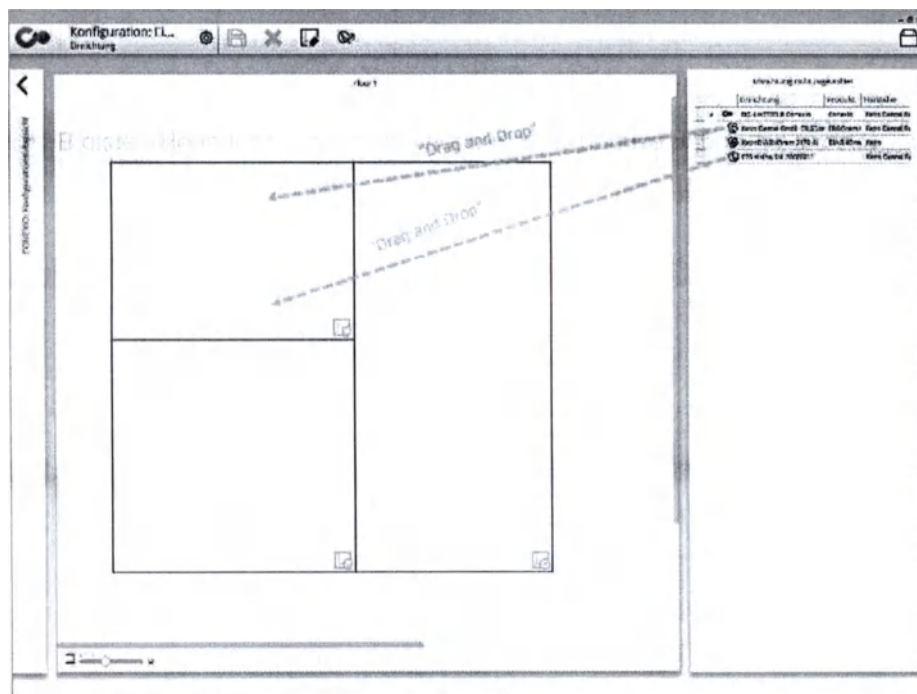
Необходимые условия

Помещения в «Дизайнере помещений» уже должны быть созданы.

См. также:

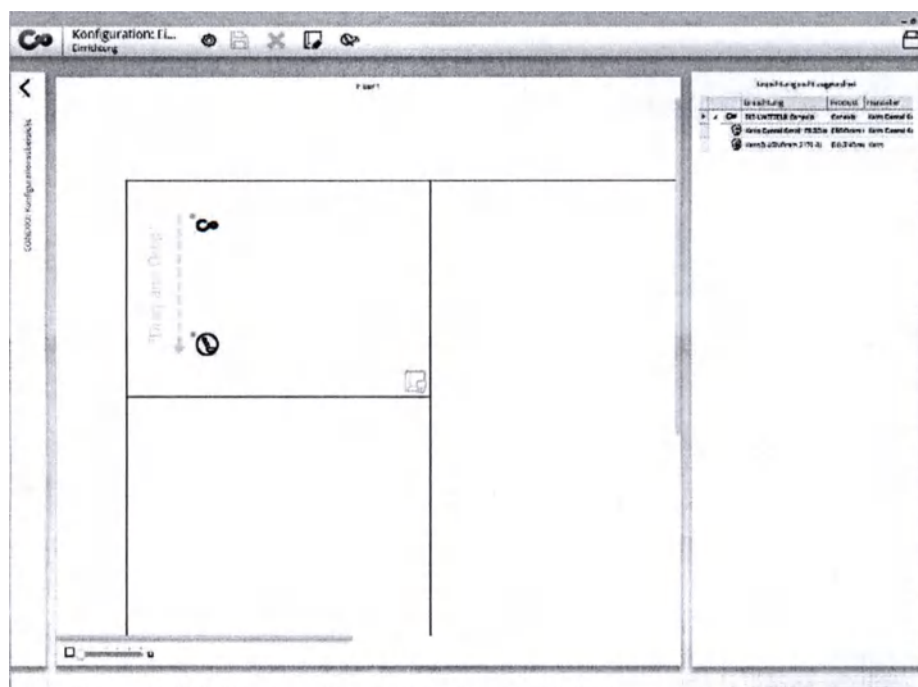
📖 5.1.3 Создание помещений/этажей (дизайнер помещений), Страница 40

- ▶ Щелкните по символу «Главное меню», расположенному у левого края панели меню, и выберите пункт «Изменить конфигурацию».
- ⇒ На дисплее появится меню «CONEXIO: конфигурация...».
- ▶ Щелкните по символу «Оборудование» в меню «CONEXIO: конфигурация...».
- ⇒ Появится окно «Оборудование» со всеми созданными этажами и помещениями.
- ▶ Щелкните по символу «Неприсвоенное оборудование» на панели меню.
- ⇒ На дисплее появятся все находящиеся в сети стоматологические блоки, рабочие места CONEXIO и изделия KaVo (ERGOcam One, DIAGNOcam и т. д.).



- ▶ В окне «Неприсвоенное оборудование» выберите рабочее место CONEXIO.
- ▶ Перетащите мышью с помощью Drag & Drop рабочее место CONEXIO в лечебный кабинет.
- ▶ Перетащите мышью стоматологический блок в лечебный кабинет.
- ⇒ Стоматологический блок и рабочее место CONEXIO находятся в одном и том же помещении.

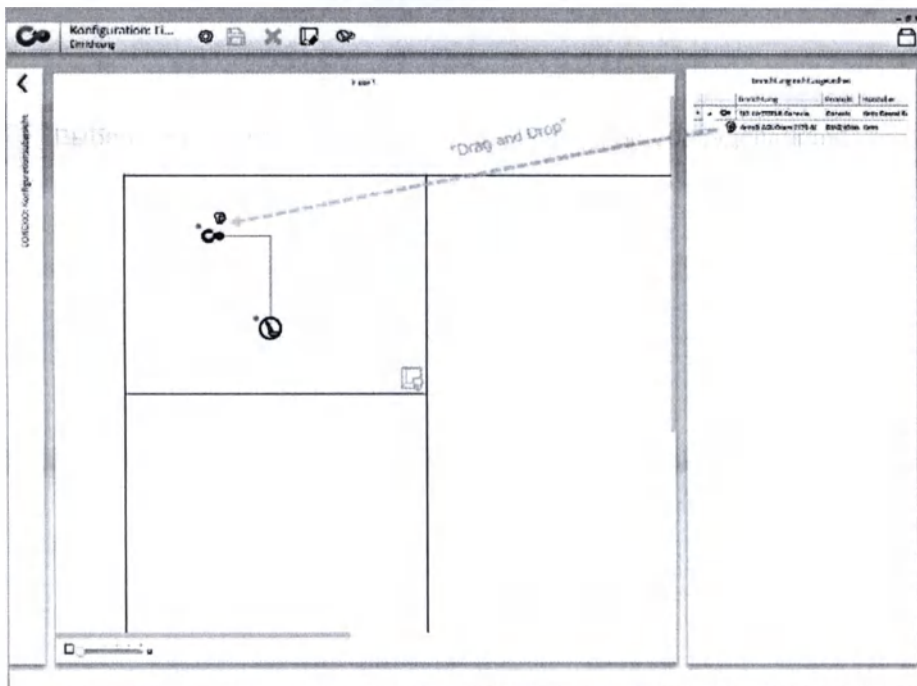
⇒ Стоматологический блок можно соединить с рабочим местом CONEXIO.



- ▶ Щелкните левой кнопкой мыши по красной точке на рабочем месте CONEXIO.
- ▶ Удерживая нажатой кнопку мыши, с помощью Drag & Drop соедините рабочее место CONEXIO со стоматологическим блоком.
- ⇒ Линия показывает соединение между рабочим местом CONEXIO и стоматологическим блоком.
- ⇒ В стоматологическом блоке через меню CONEXIO можно установить связь с рабочим местом CONEXIO.
- ⇒ В стоматологическом блоке доступны функции меню CONEXIO.
- ⇒ Теперь с рабочим местом CONEXIO можно соединить все изделия KaVo.



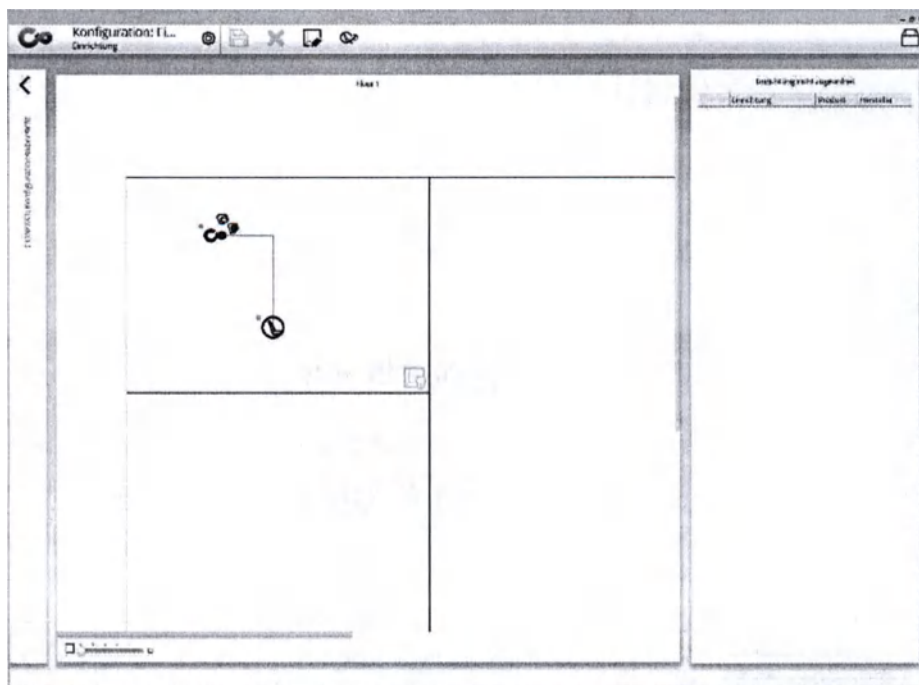
Проблемы с сетевым соединением могут привести к нарушению функционирования, поскольку возникнут сбои в передаче данных между сервером и клиентом. При возникновении проблем с сетью проинформируйте системного администратора.



- ▶ Выберите изделие KaVo в окне «Неприсвоенное оборудование».
 - ▶ Перетащите изделие KaVo мышью к рабочему месту CONEXIO.
 - ▶ Щелкните по символу «Сохранить».
- ⇒ Введенные данные будут сохранены.
- ▶ Щелкните по символу «Отмена».
- ⇒ Действие прервется.



⇒ Изменения не сохраняются.



Теперь все соединенные устройства могут осуществлять обмен данными с рабочим местом CONEXIO через стоматологический блок.

5.1.5 Настройки VDDS

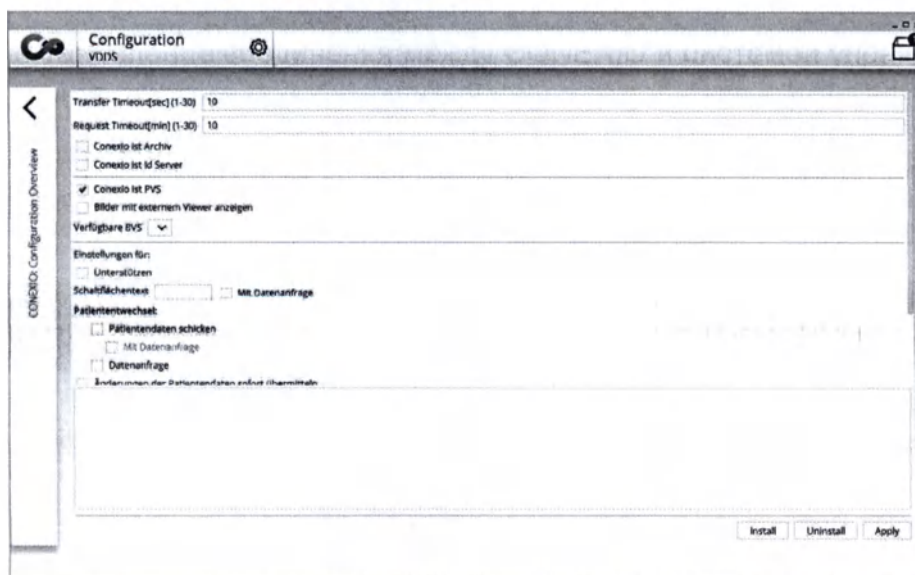
VDDS Media – это интерфейс передачи данных пациентов (фамилия, имя и т. д.) из системы управления данными пациентов (СУДП) в любую систему обработки изображений (СОИ) (например, CONEXIO) в одном направлении, а также автоматической передачи результатов обследования в цифровом формате (снимков) из СОИ в СУДП в другом направлении.

- ▶ Щелкните по символу «Главное меню», расположенному у левого края панели меню, и выберите пункт «Изменить конфигурацию».

⇒ На дисплее появится меню «CONEXIO: конфигурация...».

- ▶ Щелкните по символу «Конфигурация VDDS».

⇒ Откроется меню «Настройки VDDS».



Установка соединения между CONEXIO и системой управления данными пациентов через VDDS

Все необходимые системные компоненты и конфигурации для использования опции «Автоматические данные пациента через СУДП» и «Автоматическая отправка цифровых результатов обследования пациента» доступны сразу после установки CONEXIO. Необходимое изменение конфигурации следует проводить исключительно в СУДП. Указания по изменению конфигурации вы найдете в сопроводительной документации к системе управления данными пациентов.



Указание

Интерфейс VDDS может быть дополнительным платным модулем СУДП. Прочитайте сопроводительные документы к системе управления данными пациентов и свяжитесь с официальным дилером.

Установка соединения между CONEXIO и системой обработки изображений через VDDS (CONEXIO Proxi)

Эта опция позволяет автоматически перенаправлять в CONEXIO результаты обследования пациентов в цифровом формате из других СОИ (например, VixWin). При этом CONEXIO выступает по отношению к другим СОИ в качестве системы управления данными пациентов и объединяет полученные данные. После этого CONEXIO при необходимости перенаправляет объединенные данные в СУДП. Для этого поставьте галочку в пункте «CONEXIO как СУДП» и нажмите «Установить».

Доступные СОИ после установки вы можете найти в разделе «Доступные СОИ». Выберите программу, щелкните «Поддержка» и впишите понятный текст экранной кнопки. Кнопка с заданным текстом появится на панели приложения. Теперь при выборе пациента и нажатии этой кнопки данные пациента будут передаваться в сопряженную систему обработки изображений, которая, в свою очередь, будет отправлять в ответ доступные цифровые данные.

5.2 Настройки CONEXIO

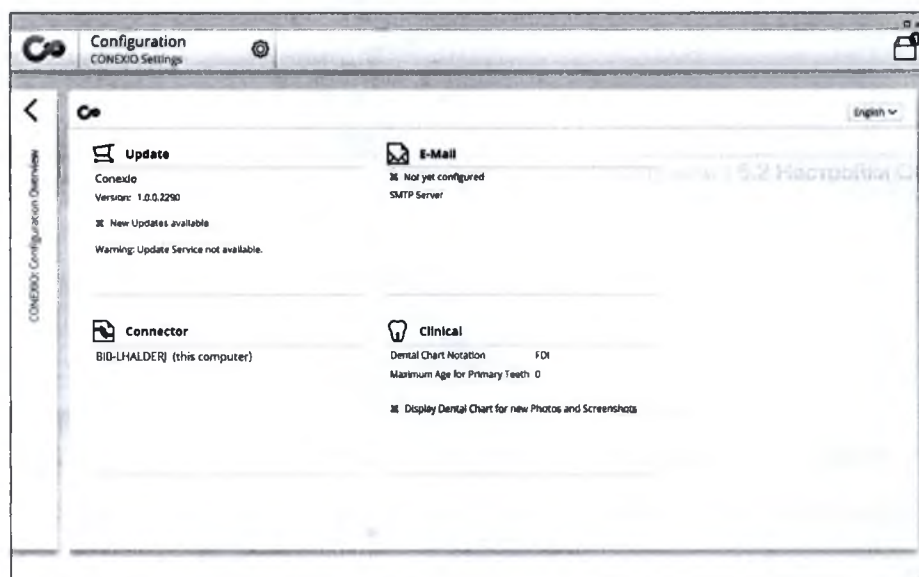
В разделе «Настройки CONEXIO» можно изменить специальные настройки рабочего места CONEXIO.

- ▶ Щелкните по символу «Главное меню», расположенному у левого края панели меню, и выберите пункт «Изменить конфигурацию».

⇒ На дисплее появится меню «CONEXIO: конфигурация...».

- ▶ Щелкните по символу «Изменить конфигурацию».

⇒ Откроется меню «Изменение конфигурации».



Конфигурация подразделяется на следующие составляющие:

- Сервис обновлений
- Коннектор
- Электронная почта
- Клинические данные

5.2.1 Сервис обновлений

«Сервис обновлений» устанавливает новейшие версии программного обеспечения рабочего места CONEXIO по мере их появления.

- ▶ Щелкните по символу «Обновить».

⇒ Доступные для загрузки обновления появятся на экране в виде списка в таблице.

- ▶ Если в таблице нет доступных обновлений, запустите поиск обновлений вручную.

- ▶ Щелкните по символу «Поиск новых обновлений» на панели меню.

- ▶ Щелкните по кнопке «Установить обновления».

⇒ Обновления будут установлены.



Указание

Если установка обновления не начинается автоматически после подтверждения, проверьте наличие соединения с сервером обновлений. При невозможности установления соединения с сервером обновлений свяжитесь с горячей линией сервисного центра KaVo.

См. также:

📄 Сервисное обслуживание



▶ В случае изменения адреса сервера обновлений обновите адрес, щелкнув по символу «Изменить настройки».

▶ Введите адрес сервера обновлений в предусмотренное для него поле.



▶ Щелкните по символу «Сохранить».

⇒ Введенные данные будут сохранены.

См. также:

📄 Планирование рабочего времени

5.2.2 Настройки электронной почты

SMTP-сервер необходим для того, чтобы отправлять письма по электронной почте из CONEXIO. Например, если пользователь забыл пароль от системы, при помощи этой функции можно запросить новый пароль. Для этого профилю пользователя необходимо присвоить адрес электронной почты.



▶ Щелкните по символу «Электронная почта».

⇒ Откроется диалоговое окно «Электронная почта».

▶ Введите данные в предусмотренные поля.



▶ Щелкните по символу «Сохранить».

⇒ Введенные данные будут сохранены.



Указание

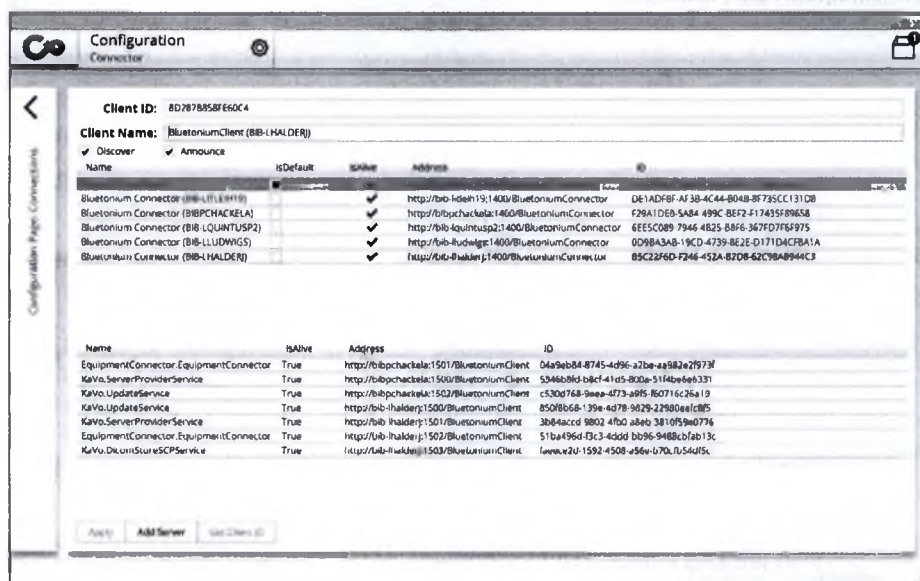
Обязательно укажите SMTP-сервер. Система CONEXIO отправляет автоматически сгенерированные пароли (если пользователь забыл пароль) через этот канал.

5.2.3 Настройки базы данных

В окне настроек «Коннектор» можно выбрать базу данных для рабочего места CONEXIO. Дополнительно на экране отображается вся необходимая информация и текущие соединения рабочего места CONEXIO.

- ▶ Щелкните по символу «Коннектор».

⇒ На дисплее появится список всех доступных в сети баз данных.



Установка соединения рабочего места CONEXIO с базой данных



Указание

Эта опция доступна только после приобретения платной опции «Сервер CONEXIO». Иначе невозможно объединить в сеть рабочие места CONEXIO Base. Следовательно, в этом случае нельзя воспользоваться преимуществами общей базы данных (доступ ко всем данным с каждого рабочего места и из каждого стоматологического блока).

- ▶ Выберите нужную базу данных из списка.
- ▶ Чтобы подтвердить выбор, щелкните по символу «Применить».

Apply

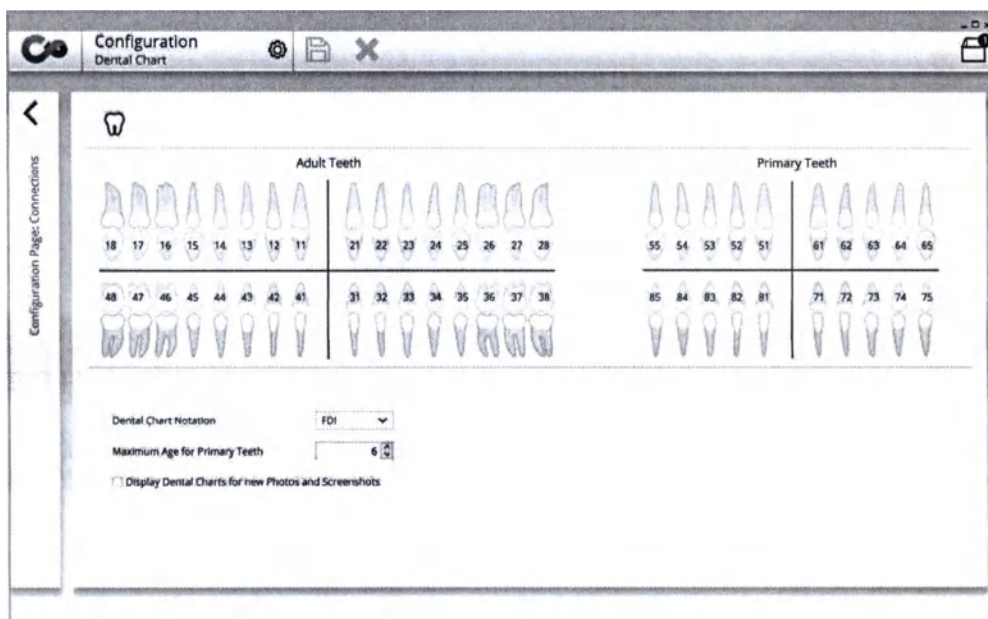
5.2.4 Настройки зубной карты

В окне настроек «Клинические данные» можно выбрать тип отображения зубной карты и изменить другие настройки.



- ▶ Щелкните по символу настроек «Зубная карта».

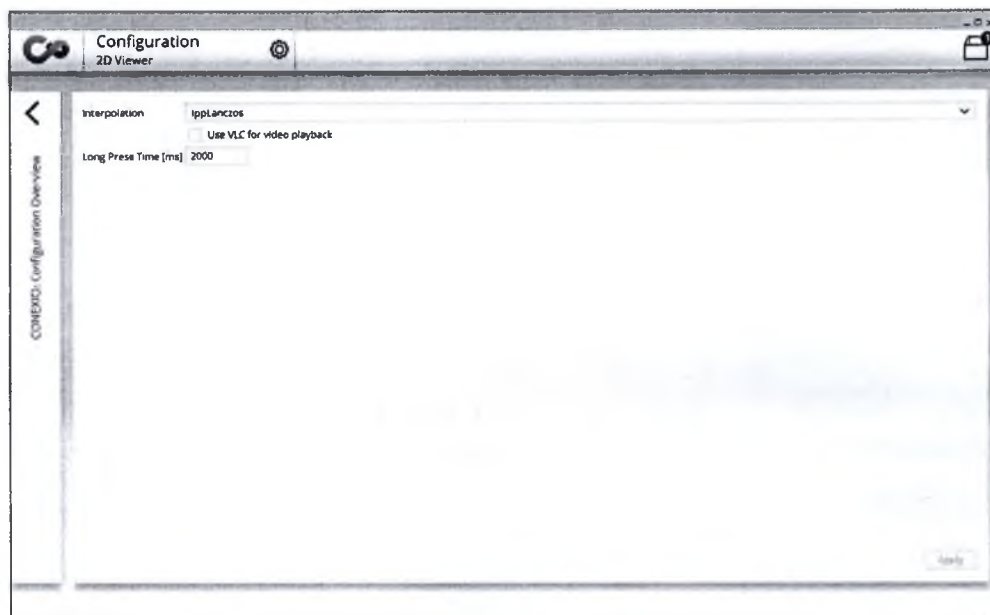
⇒ Откроется меню настроек «Зубная карта».



- ▶ Выберите тип отображения зубной карты из списка.
- ▶ Поставьте галочку в пункте «Показывать зубную карту для новых снимков и скриншотов», чтобы делать назначения на зубной карте непосредственно после получения снимка.
- ⇒ Зубная карта отображается на экране после получения каждого нового снимка.
- ⇒ К снимкам можно добавлять информацию о зубе.

5.3 Настройки 2D-программы просмотра

В 2D-программе просмотра можно изменить специальные настройки изображения и видео.



- ▶ Щелкните по символу «Главное меню», расположенному у левого края панели меню, и выберите пункт «Изменить конфигурацию».
- ⇒ На дисплее появится меню «CONEXIO: конфигурация...».
- ▶ Чтобы открыть 2D-программу просмотра, щелкните по символу «Изменить конфигурацию»
- ⇒ Откроется окно «2D-программа просмотра».
- ⇒ В раскрывающемся меню «Интерполяция» можно изменить настройки изображений, которые при масштабировании изображения изменяют количество пикселей и за счет этого улучшают воспроизведение.
- ⇒ VLC-плеер является дополнительной опцией воспроизведения видео.
- ▶ Чтобы выбрать эту опцию, поставьте галочку в пункте «Использовать VLC для воспроизведения видео».
- ⇒ В поле «Время длинного нажатия [мс]» можно изменить время длинного нажатия кнопок.
- ▶ Чтобы подтвердить изменения, щелкните по символу «Применить».

Apply

**Указание**

Не настраивайте слишком маленькое значение времени «Длинного нажатия», иначе оно может совпасть с «Коротким нажатием».

5.4 Допущенные устройства

Программное обеспечение CONEXIO можно соединить с описанными далее устройствами и управлять им при помощи блока ножного управления.

Допущенные компанией KaVo принадлежности для системы коммуникации с блоком пациента. Используйте только эти принадлежности.

Принадлежности	Использование	Название	Номер материала
Мониторы	Монитор 19 дюймов	KaVo Screen One	1.011.0302
	Монитор 22 дюйма	KaVo Screen HD	1.011.0300
Камеры	Интраоральная камера	ERGOcam One	1.011.2130, 1.011.2129

Допущенные компанией KaVo принадлежности для системы коммуникации с блоком пациента. Используйте только эти принадлежности.

Принадлежности	Использование	Название	Номер материала
	Прибор для диагностики кариеса	DIAGNOcam U	1.011.0400
Микроскоп	Различные способы применения в стоматологии	Leica M320	0.801.0500 (Konfi)
Соединительные кабели между блоком и ПК	Удлинительный USB-кабель – 5 м	Удлинительный USB-кабель 5 м с хабом 1:1	1.004.6953
	Удлинительный USB-кабель – 10 м	Удлинительный USB-кабель 2 x 5 м с хабом 1:1	1.011.3745
	Кабель DisplayPort – 5 м	Кабель DisplayPort 5 м, стандартный	1.011.3583
	Кабель DisplayPort – 10 м	Кабель DisplayPort 10 м, стандартный	1.011.0298

5.4.1 ERGOcam One

См. также:

- 📖 Руководство по эксплуатации ERGOcam One, глава «Управление»

5.4.2 DIAGNOcam

См. также:

- 📖 Руководство по эксплуатации DIAGNOcam, глава «Управление»

5.4.3 Leica M320

См. также:

- 📖 Руководство по эксплуатации Leica, глава «Управление»

6 Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Устранение
Вход в систему		
Вход в систему выполняется слишком долго и затем прерывается	База данных SQL недоступна	Перезапустите SQL-сервер (CONEXIO) в «Панель управления/Система и безопасность/Администрирование/Службы». Выполните аналогичные действия для службы KaVo CONEXIO Connector.
После первого входа в систему действия в меню не выполняются	Неправильно настроены права доступа для выполнения действий	Щелкните правой кнопкой мыши по ярлыку CONEXIO. В свойствах, во вкладке «Ярлык» в текстовом поле «Объект» добавьте параметр install. Таким образом, в текстовом поле должно быть следующее: «C:\Program Files\KaVo\Conexio\ConexioSplash.exe» install. Затем нажмите «Применить» и «ОК». Затем щелкните дважды по ярлыку. CONEXIO готовится к перезапуску. Как только перезапуск будет выполнен, снова удалите параметр. Таким образом, в текстовом поле должно быть следующее: «C:\Program Files\KaVo\Conexio\ConexioSplash.exe» Logging.
E70/E80 Vision		
Стоматологический блок не отображается в окне «Изменение конфигурации/Дизайнер помещений/Неприсвоенное оборудование».	Стоматологический блок не имеет IP-адреса	Убедитесь, что стоматологический блок включен в ту же сеть (подсеть), и что в сети доступен DHCP-сервер.
	Служба поставщика сервера не доступна, т. к. служба не включена.	Перезапустите службу поставщика сервера KaVo в меню «Панель управления/Система и безопасность/Администрирование/Службы».
	Служба поставщика сервера не доступна, т. к. служба работает под неправильным адресом.	Проверьте IP-адрес компьютера, на котором запущена служба поставщика сервера (при однопользовательской установке на компьютере рабочей станции; при наличии нескольких клиентов CONEXIO на сервере). Для этого откройте файл ServerProviderService.Connections.xml, расположенный в C:\ProgramData\kavo\Conexio, и проверьте, соответствуют ли два введенных IP-адреса тем, которые присвоены компьютеру. Если нет, отредактируйте IP-адреса.

Неисправность	Причина	Устранение
Произошел сбой при установке SQL-сервера.	Программа установлена неправильно.	▶ Проверьте, соответствует ли операционная система требованиям к установке. ▶ При использовании 32-разрядной системы убедитесь в наличии интернет-соединения. ▶ Снова запустите программу установки.
Не удается войти в систему CONEXIO.	а) Неверный пароль или имя пользователя. б) Отсутствует соединение с базой данных.	▶ Проверьте имя пользователя и пароль. Это можно сделать в том числе нажатием синей кнопки справа от пароля. ▶ Убедитесь, что ПК, на котором работает сервер, доступен.
Автоматический перенос данных пациентов не функционирует.	Неправильно настроена конфигурация интерфейса VDDS.	▶ Настройте в соответствии с указаниями производителя конфигурацию интерфейса VDDS-Media в СУДП (учетное программное обеспечение).
После запуска программы установки появляется сообщение «Сбой инициализации CONEXIO...».	Не удалось правильно выполнить инициализацию для первого использования CONEXIO.	▶ Завершите работу CONEXIO и следуйте указаниям в сообщении об ошибке: перейдите в папку C:\Program Files\KaVo и запустите файл PrepareConexioForFirstUse.exe. Подождите, пока завершится инициализация. Затем перезапустите CONEXIO.
База данных сервера не обнаруживается.	Опция «Сервер CONEXIO» не приобретена, следовательно, соединение невозможно.	▶ Закажите опцию «Сервер CONEXIO» в KaVo (через официального дилера) с указанием ключа защиты программного продукта CONEXIO Base (он указан на USB-накопителе с CONEXIO).

Неисправность	Причина	Устранение
База данных сервера не обнаруживается.	Отсутствует возможность подключения или неправильно настроена конфигурация предоставленной заказчиком сети.	► Свяжитесь с сетевым администратором.
Шрифт выглядит размытым.	Тип шрифта, используемый в CONEXIO, отсутствует на вашем ПК.	► Найдите в вашей системе Windows через поиск «Средство настройки текста ClearType» и следуйте указаниям программы.
Данные не удаляются или невозможно получить к ним доступ.	Пользователь не имеет достаточных прав.	► Чтобы получить права на выполнение этой функции, свяжитесь с системным администратором.
Поиск пациента не приносит результатов.	Пациент внесен в систему управления данными пациентов, но его данные еще ни разу не передавались в CONEXIO.	► Выполните первичную передачу данных пациента в CONEXIO.
База данных варианта установки сервера CONEXIO недоступна.	Сервер работает в режиме офлайн, или сетевое подключение ограничено.	► Убедитесь, что все компоненты в сети. ► Свяжитесь с системным администратором.
При нажатии кнопки «Забыл пароль» на электронную почту не приходит новый пароль.	Неверная конфигурация SMTP-сервера или неверный адрес электронной почты пользователя.	► Свяжитесь с администратором.

Представительство в России :

ООО «КаВо Дентал Руссланд»,
195112, Россия, г. Санкт-Петербург, Малоохтинский пр.,
д. 64, литера В, помещение 26Н.
Тел.: +7 (812) 324-42-12, факс: +7 (812) 324-20-53;
Рекламации направлять по адресу:
E-mail: kavo@kavodental.ru
www.kavodental.ru

Сервисная служба KaVo в Санкт-Петербурге :

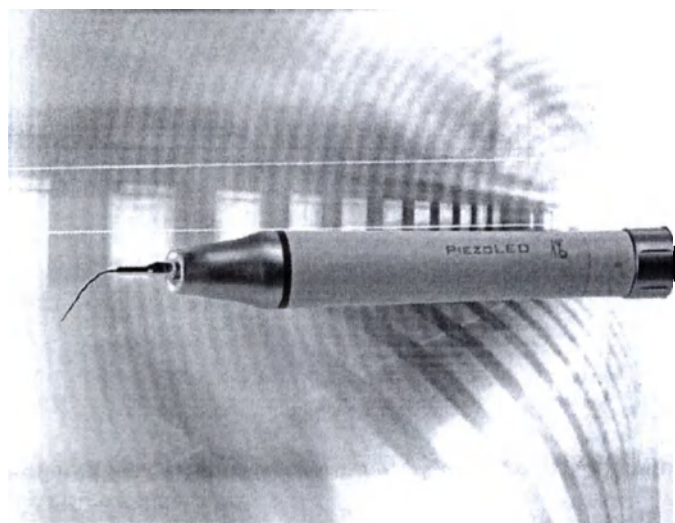
Тел.: +7 (812) 324-13-61, факс: +7 (812) 324-20-80;
E-mail: Service.russia@kavo.com



KaVo. Dental Excellence.

Инструкция по эксплуатации

Пьезоскейлер PiezoLED



Всегда на страже безопасности



KaVo. Dental Excellence.

Оглавление

1	Информация для пользователей.....	5
1.1	Руководство пользователя.....	5
1.1.1	Сокращения.....	5
1.1.2	Символы.....	5
1.1.3	Целевая группа.....	6
1.2	Сервис.....	6
2	Безопасность.....	7
2.1	Указания по технике безопасности.....	7
2.1.1	Предупреждающий знак.....	7
2.1.2	Структура.....	7
2.1.3	Описание степеней опасности.....	7
2.2	Целевое назначение - использование по назначению.....	7
2.3	Указания по технике безопасности.....	9
3	Описание изделия.....	12
3.1	Продукт.....	12
3.1.1	Компоненты.....	12
3.1.2	Насадки для скейлера PIEZO.....	12
3.1.3	Насадки PIEZO Para.....	13
3.1.4	Насадки PIEZO Endo.....	13
3.1.5	Насадки PIEZO Prep.....	13
3.1.6	Набор насадок PIEZO Implant.....	14
3.2	Технические характеристики.....	14
3.3	Условия транспортировки и хранения.....	14
4	Ввод в эксплуатацию.....	16
4.1	Уменьшение количества микроорганизмов в аэрозольном тумане.....	16
4.2	Крепление насадок.....	16
4.3	Закрепление держателя для напильника.....	17
5	Управление.....	19
5.1	Режим работы P3 / P2 / P1 / E.....	20
5.2	Общие настройки управления на аппарате.....	21
5.3	Данные для насадки.....	21
5.4	Насадки Scaling.....	22
5.4.1	Выбор насадки.....	22
5.4.2	Использование насадки № 201 для скейлера PIEZO.....	23
5.4.3	Использование насадки № 202 для скейлера PIEZO.....	23
5.4.4	Использование насадки № 203 для скейлера PIEZO.....	24
5.5	Насадки Para.....	24
5.5.1	Выбор насадки.....	24
5.5.2	Использование насадок PIEZO Para 210 и PIEZO Para 211.....	25
5.5.3	Использование насадок PIEZO Para 212 и PIEZO Para 213.....	26
5.5.4	Использование насадки PIEZO Para 214.....	27
5.6	Насадки Endo.....	27
5.6.1	Выбор насадки.....	27
5.6.2	Использование насадки PIEZO Endo 220.....	28
5.6.3	Использование насадки PIEZO Endo 221.....	28

5.6.4	Применение напильников PIEZO Endo с держателем.....	29
5.7	Насадки для подготовки.....	30
5.7.1	Выбор насадки.....	30
5.7.2	Использование насадки PIEZO Cem 225.....	31
5.7.3	Использование насадки PIEZO Cem 226.....	31
5.7.4	Использование насадок PIEZO Prep 227 и PIEZO Prep 228.....	32
5.7.5	Использование насадки PIEZO Prep 229.....	32
5.8	Implant компл.....	33
5.8.1	Выбор насадки.....	33
5.8.2	Использование набора насадок PIEZO Implant 222.....	33
6	Методика подготовки согласно ISO 17664.....	34
6.1	Подготовка в месте применения.....	35
6.2	Обработка после операции	35
6.3	Очистка.....	35
6.3.1	Очистка наконечника.....	36
6.3.2	Очистка насадок, напильников Endo, держателя напильников, гаечного ключа Endo, динамометрического ключа.....	37
6.4	Дезинфекция.....	37
6.4.1	Дезинфекция наконечника.....	38
6.4.2	Дезинфекция насадок, напильников Endo, держателя напильников, гаечного ключа Endo, динамометрического ключа.....	38
6.5	Сушка.....	39
6.5.1	Сушка наконечника.....	39
6.5.2	Сушка насадок, напильников Endo, держателя напильников, гаечного ключа Endo, динамометрического ключа.....	39
6.6	Техническое обслуживание.....	40
6.7	Упаковка.....	41
6.8	Стерилизация.....	41
6.8.1	Стерилизация наконечника.....	41
6.8.2	Стерилизация насадок, напильников Endo, держателя напильников, гаечного ключа Endo, динамометрического ключа.....	42
6.9	Хранение.....	43
7	Устранение неисправностей.....	44
7.1	Замена изношенных деталей.....	46
8	Принадлежности и вспомогательные средства.....	48
9	Краткий обзор насадок.....	50
10	Условия предоставления гарантии.....	53

1 Информация для пользователей

1.1 Руководство пользователя

Необходимые условия

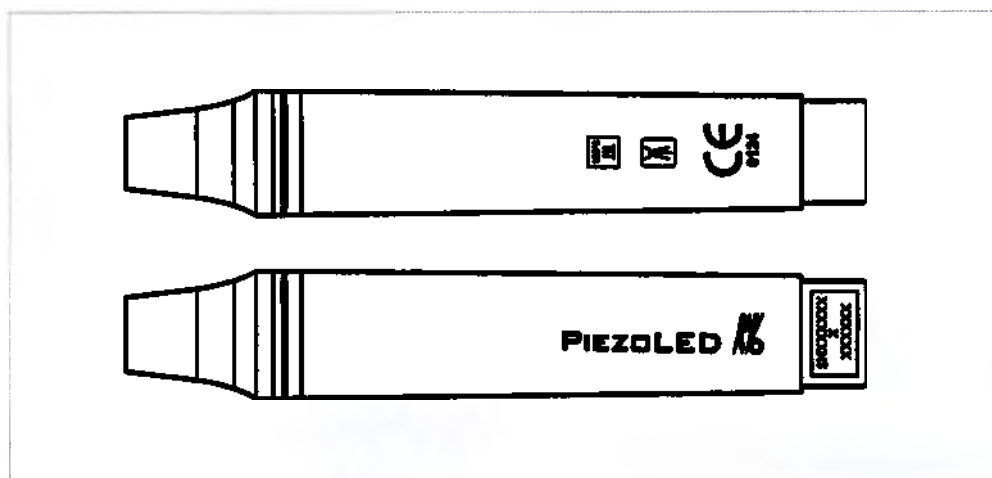
Прочитайте данное руководство перед первым запуском изделия, чтобы не допускать неправильного обслуживания и поломок.

1.1.1 Сокращения

Крат- кая форма	Пояснение
ИЭ	Инструкция по эксплуатации
ИУ	Инструкция по уходу
ИМ	Инструкция по монтажу
ИТ	Инструкция для технического специалиста
ТБ	Проверка соблюдения правил техники безопасности
IEC	Международная электротехническая комиссия
УР	Указание по ремонту
КД	Комплект для дооборудования
ВБ	Встроенный блок
ПД	Прилагаемые детали
ЭМС	Электромагнитная совместимость
ИО	Инструкция по обработке

1.1.2 Символы

	См. главы «Техника безопасности/предупреждающий знак»
	Важная информация для пользователей и технических специалистов
	Действия, которые нужно выполнить
	Номер материала
	Маркировка CE согласно Директиве ЕС 93/42 «Медицинские изделия»
	Указания по утилизации. Использование по назначению
	Стерилизация паром 134 °C -1 °C / +4 °C (273 °F -1.6 °F / +7.4 °F)
	Термодезинфекция



1.1.3 Целевая группа

Настоящий документ предназначен для стоматологов и практикующего персонала.

1.2 Сервис



Техническое обслуживание KaVo:

+49 (0) 7351 56-1000

Service.Einrichtungen@kavo.com

При запросе необходимо всегда указывать заводской номер изделия!

Дополнительную информацию можно найти на сайте: www.kavo.com

2 Безопасность

2.1 Указания по технике безопасности

2.1.1 Предупреждающий знак



Предупреждающий знак

2.1.2 Структура



⚠ ОПАСНОСТЬ

Во введении описывается вид и источник опасности.

В данном разделе описаны возможные последствия несоблюдения указаний.

- Опциональная операция содержит необходимые меры по предотвращению опасностей.

2.1.3 Описание степеней опасности

Для предотвращения вреда людям и имуществу все приведенные в данном документе указания по технике безопасности разделены на три части по степеням опасности.



⚠ ОСТОРОЖНО!

ОСТОРОЖНО!

обозначает опасную ситуацию, которая может приводить к материальному ущербу или легким или средней тяжести травмам.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

обозначает опасную ситуацию, которая может привести к тяжелым или смертельным травмам.



⚠ ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ

обозначает максимальный риск в связи с ситуацией, которая может приводить непосредственно к тяжелым или смертельным травмам.

2.2 Целевое назначение - использование по назначению

Пользователь перед каждым применением аппарата должен убедиться в его функциональной безопасности и надлежащем состоянии.

Целевое назначение:

Данное изделие KaVo предназначено для использования исключительно в области стоматологии. К его эксплуатации допускается только медицинский персонал. Любое использование не по назначению запрещено.

Использование по назначению также подразумевает соблюдение всех указаний инструкции по эксплуатации, а также выполнение работ по осмотру, контролю и техническому обслуживанию.

При вводе изделия KaVo в эксплуатацию и во время эксплуатации в соответствии с предписанным назначением необходимо применять и выполнять правила и/или национальные законы, национальные предписания и технические правила, относящиеся к медицинским изделиям.

Ультразвуковой наконечник предназначен для применения в стоматологии вместе с насадками для скейлера KaVo PIEZO для следующих целей:

Насадки для скейлера PIEZO (снятие зубных отложений):

- Удаление над- и поддесневых зубных камней и конкрементов
- Удаление пигментных отложений

Насадки PIEZO Pargo (пародонтальная терапия):

- Снятие зубных отложений и полировка корней
- Поддесневые конкременты

Насадки и напильники PIEZO Endo (эндодонтические):

- Подготовка и чистка корневых каналов
- Ретроградная подготовка корневых каналов

Насадки PIEZO Prep (подготовка):

- Подготовка полостей

Насадки PIEZO Set:

- Цементирование пломб

Противопоказания

Ультразвуковые колебания изделий PIEZOsoft могут нарушить работу электрокардиостимуляторов и дефибрилляторов. KaVo не рекомендует использовать эти изделия для лечения пациентов с электростимуляторами сердца и дефибрилляторами.

Использование по назначению:

Фирма KaVo несет ответственность за безопасность, надежность и характеристики компонентов, поставляемых фирмой, при следующих условиях:

- Установка, инструктаж, расширение, переналадка, изменения и ремонт были выполнены техническими специалистами, обученными фирмой KaVo или уполномоченной ею третьей фирмой, или персоналом авторизованных дилеров.
- Аппарат эксплуатируется согласно инструкции по эксплуатации, уходу и монтажу.
- Компоненты оборудования для обработки информации, поставляемые заказчиком, отвечают техническим требованиям к аппаратному и программному обеспечению, приведенным в настоящей инструкции по эксплуатации, и были установлены и настроены согласно описаниям, действующим для этих компонентов.
- При устранении неисправностей в полной мере выполняются требования стандарта IEC 62353 (DIN VDE 0751-1) «Повторные проверки и проверки перед началом использования медицинских электрических приборов и систем — общие правила».

В обязанности пользователя входит:

- использовать только исправное оборудование,
- следить за своей безопасностью, а также за безопасностью пациентов и третьих лиц,
- не допускать загрязнения изделия.

При использовании прибора следует соблюдать национальные законодательные акты, в частности:

- Действующие предписания по подключению и вводу в эксплуатацию медицинских изделий.
- Действующие положения по охране труда.
- Действующие мероприятия по технике безопасности.

Чтобы на длительный срок сохранить безопасность в работе и эксплуатационную надежность изделия KaVo и избежать поломок и опасных ситуаций, необходимо регулярно проводить техническое обслуживание и контролировать соблюдение техники безопасности.

Периодичность проведения проверок и технического обслуживания: техническое обслуживание необходимо выполнять ежегодно, проверку по технике безопасности (STK) — с интервалом в 2 года. Если необходимо, контролер может установить более короткие интервалы между проверками по технике безопасности.

К выполнению ремонта и технического обслуживания изделия KaVo, а также проверок по технике безопасности допускаются следующие лица:

- технические специалисты представительств KaVo, прошедшие специальное обучение;
- технические специалисты фирм-дистрибьюторов KaVo, специально обученные в KaVo.

В Германии владелец, лицо, отвечающее за аппарат, и пользователь обязаны эксплуатировать свои аппараты в соответствии с положениями Закона об изделиях медицинского назначения.

В задачи службы технического обслуживания входят все виды проверок, требующиеся согласно "Эксплуатационным предписаниям" (MPBetreiberV), § 6.



Указание

Не использовать ультразвуковой скейлер PIEZO и насадки для него с изделиями других производителей!

2.3 Указания по технике безопасности



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для персонала, использующего прибор, и пациентов.

В случае повреждений, нерегулярного рабочего звука, слишком сильной вибрации, нетипичного нагревания, а также если насадка не закреплена.

- Прекратить работу и проинформировать сервисную службу.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность получения ожога при контакте с совершающей колебательные движения насадкой PIEZOscaler.

Во время работы инструмента контакт с неохлаждаемыми частями насадки PIEZOscaler может привести к ожогам.

- ▶ Не допускайте контакта совершающей колебательные движения насадки PIEZOscaler с мягкими тканями, возможность которого существует, например, если инструмент во время работы опирается на губу пациента.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Насадки с острой кромкой.

Опасность травмирования.

- ▶ Когда входящий в объем поставки динамометрический ключ не используется, всегда оставлять его надетым на наконечник PIEZOsoft!



⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасности из-за воздействия электромагнитных полей.

Электромагнитные поля могут нарушать функционирование имплантированных систем (например, кардиостимуляторов).

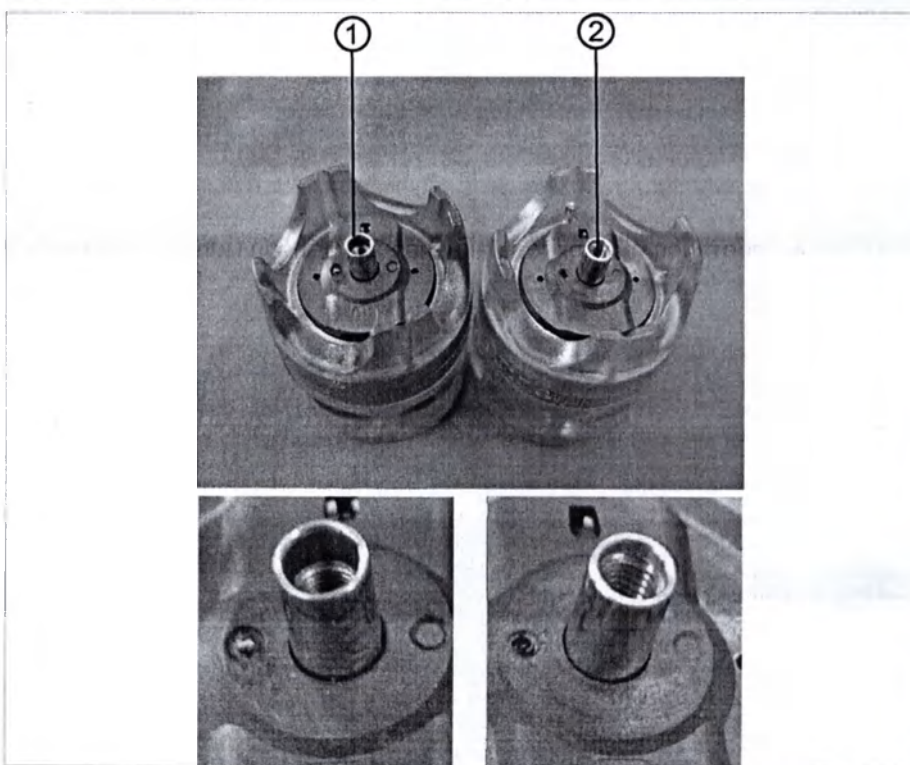
- ▶ Перед началом процедуры лечения необходимо поинтересоваться у пациента, не установлен ли у него имплантированный кардиостимулятор или другая система!



⚠ ОСТОРОЖНО!

Имеется риск перепутать насадку KaVo с насадкой другого изготовителя.

- ▶ Внимательно читайте надписи на насадках.
- ▶ Отличительным признаком насадок KaVo является более глубоко расположенная резьба.



① Насадка KaVo

② Насадка другого изготовителя



⚠ ОСТОРОЖНО!

Возможность повреждения изделия и травмирования людей насадками других производителей.

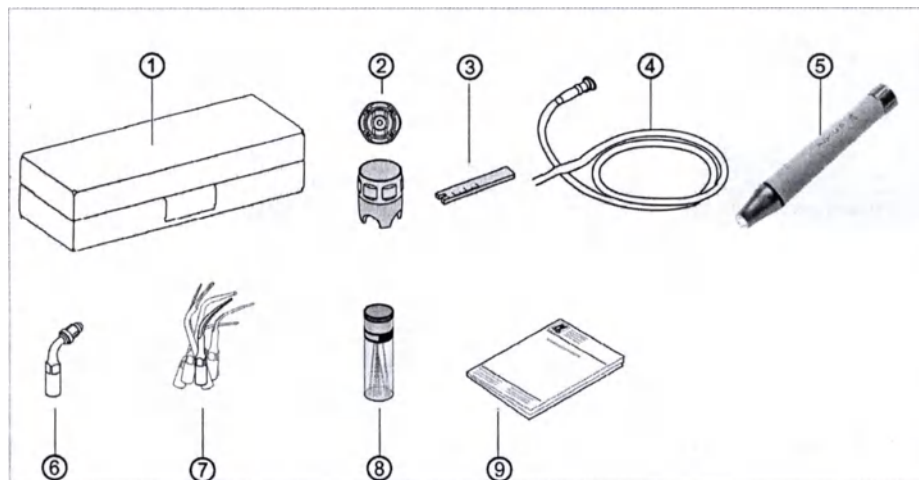
При использовании насадок других производителей существует опасность травмирования персонала и пациентов, а также поломки изделия.

- Используйте только насадки для наконечника PIEZO производства KaVo.

3 Описание изделия

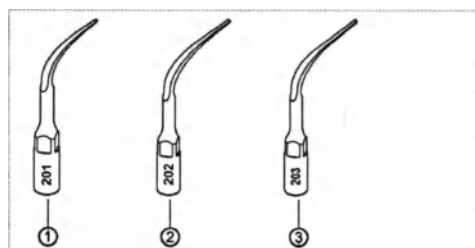
3.1 Продукт

3.1.1 Компоненты



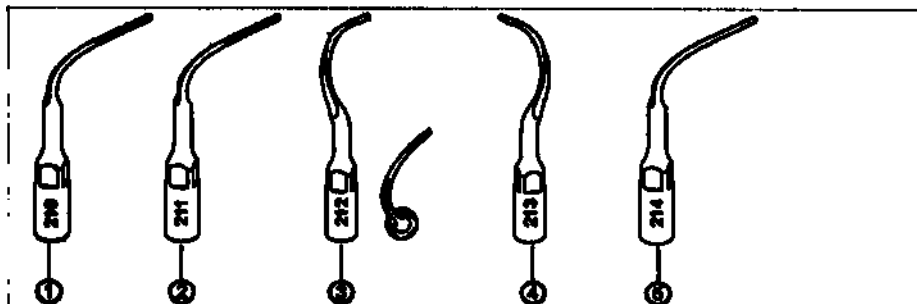
- | | |
|---|---|
| ① Гигиенический бокс ½ DIN (стандартный вид бокса на 5 или 6 насадок) | ② Динамометрический ключ |
| ③ Гаечный ключ для держателя напильника | ④ Шланг для скейлера PIEZO R1300 |
| ⑤ Наконечник PiezoLED | ⑥ Насадка PIEZO Endo 222 Держатель напильника |
| ⑦ Насадки (стандартный вид) | ⑧ Контейнер для напильников (5 штук) |
| ⑨ Инструкция по эксплуатации | |

3.1.2 Насадки для скейлера PIEZO



- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| ① Насадка № 201 для скейлера PIEZO | ② Насадка № 202 для скейлера PIEZO |
| ③ Насадка № 203 для скейлера PIEZO | |

3.1.3 Насадки PIEZO Paro



① Насадка PIEZO Paro 210

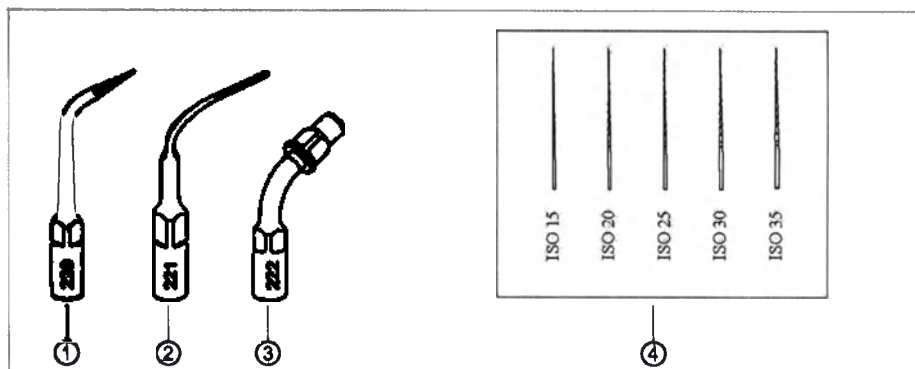
② Насадка PIEZO Paro 211

③ Насадка PIEZO Paro 212

④ Насадка PIEZO Paro 213

⑤ Насадка PIEZO Paro 214

3.1.4 Насадки PIEZO Endo



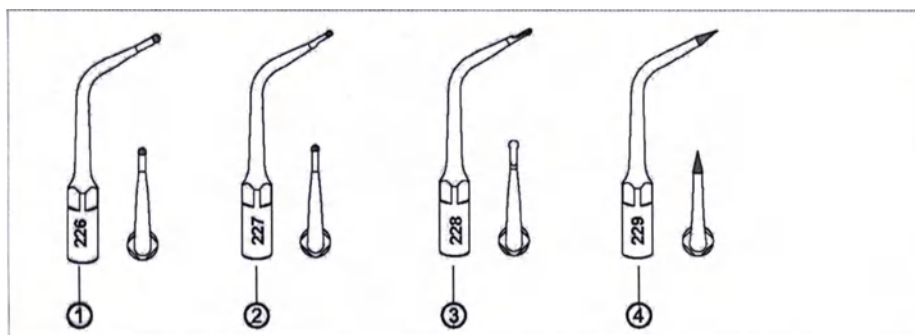
① Насадка PIEZO Endo 220

② Насадка PIEZO Endo 221

③ Насадка PIEZO Endo 222

④ Напильники для насадок PIEZO Endo (с ISO 15 по ISO 35)

3.1.5 Насадки PIEZO Prep



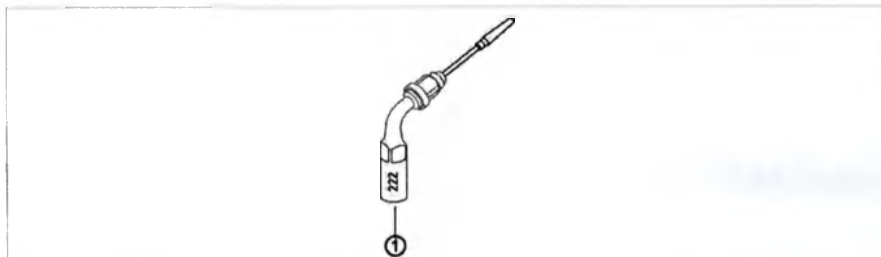
① Насадка PIEZO Prep 226

② Насадка PIEZO Prep 227

③ Насадка PIEZO Prep 228

④ Насадка PIEZO Prep 229

3.1.6 Набор насадок PIEZO Implant



- ① Насадка PIEZO Endo 222 и насадка PIEZO Implant

3.2 Технические характеристики

Классификация 93 / 42 ЕЕС	Класс IIa
Классификация EN 60601-1	Рабочая часть типа BF
Стандарт DIN EN 60664	KAT II

Электрическая часть

Напряжение питания	33 В постоянного тока
Потребляемая мощность	20 ВА
Характеристики ультразвукового излучения	макс. выходная мощность: 8 Вт, диапазон частот: 24–32 кГц
Продолжительность включения	С жидкостью: непрерывная работа, с жидкостью/без жидкости: рабочий цикл, 10 % в течение макс. 10 мин.

Условия эксплуатации

Температура	от +10 до +40 °C (+50 до +104 F)
Относительная влажность	от 30 % до 75 %
Высота	3000 м
Давление воздуха	700–1060 гПа (10–15 psi)
Степень загрязнений	P2

3.3 Условия транспортировки и хранения



⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность при вводе медицинского оборудования в эксплуатацию после хранения в холодном помещении.

Это может привести к отказу оборудования.

- ▶ Холодное оборудование перед вводом в эксплуатацию довести до температуры 20 °C - 25 °C (68 °F - 77 °F).



Температура: от -20 °C до +55 °C (от -4 °F до +131 °F)

	Относительная влажность воздуха: от 10 % до 95 % без образования конденсата
	Атмосферное давление: 500–1060 гПа (7–15 psi)
	Защищать от воздействия влаги

4 Ввод в эксплуатацию



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность из-за нестерильных изделий.

Опасность заражения врача и пациента.

- ▶ Перед первым вводом в эксплуатацию и после каждого использования выполнять соответствующую подготовку и, при необходимости, стерилизацию продукта и принадлежностей.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Утилизируйте изделие надлежащим образом.

Перед утилизацией произведите соответствующую подготовку изделия и принадлежностей или (при необходимости стерилизацию).

4.1 Уменьшение количества микроорганизмов в аэрозольном тумане

При работе с осциллирующими стоматологическими насадками вследствие применения необходимой промывочной жидкости образуется аэрозольный туман. KaVo рекомендует уменьшить количество микроорганизмов путём стерилизации стоматологического блока дезинфицирующей жидкостью Oxugeneal. Количество микроорганизмов в аэрозольном тумане сокращается. Количество бактерий в трубках подачи жидкости уменьшается.

4.2 Крепление насадок



⚠ ОСТОРОЖНО!

Очистка соединительных деталей сжатым воздухом.

Непоправимое повреждение системы.

- ▶ Не направлять сжатый воздух непосредственно на отверстия и места соединений.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Неправильное положение насадки.

Неправильный конус распыления ополаскивающей жидкости.

- ▶ Правильно устанавливайте насадки.
- ▶ При начале работы следите за шумом, издаваемым насадкой. Он может указывать на то, что насадка недостаточно прочно закреплена в держателе.
- ▶ Для обеспечения стабильного электронного соединения все компоненты должны быть сухими.



Указание

Для закрепления насадки на наконечнике с правильным крутящим моментом использовать только входящий в комплект динамометрический ключ. Входящий в комплект динамометрический ключ представляет собой комбинацию ключа для насадок и отдельного держателя для напильника. Он обеспечивает установку в соответствии с техническими характеристиками, упорядоченное хранение насадок и защиту от повреждений или загрязнений.



- ▶ Насадить наконечник на адаптер.



- ▶ Закрутить насадку до конца.



- ▶ Затянуть насадку с помощью динамометрического ключа ещё на четверть оборота.

⇒ При этом обеспечивается требуемый крутящий момент.

4.3 Закрепление держателя для напильника

⚠ ОСТОРОЖНО!

Неправильное закрепление винтов.

Недостаточно бережное обращение с чувствительными насадками.

- ▶ Для закрепления держателя напильника на наконечнике использовать только входящий в комплект гаечный ключ.
- ▶ Для закрепления насадок и напильников в зажимном патроне использовать только входящий в комплект гаечный ключ.
- ▶ Накидную гайку зажимного патрона прикручивать только тогда, в него вставлен напильник или насадка.
- ▶ Не затягивать винты слишком сильно.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Неправильное положение напильника или насадки.

Неправильный конус распыления ополаскивающей жидкости. Поломка насадки, трение о стенки корневого канала и непреднамеренное расширение отверстия корневого канала.

- ▶ Правильно располагайте напильники и насадки.
- ▶ При начале работы следите за шумом, издаваемым напильником или насадкой. Он может указывать на то, что напильник или насадка недостаточно прочно закреплены в держателе.



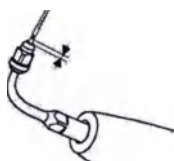
Установка напильника



- ▶ Навинтите держатель напильника на наконечник.



- ▶ Закрепите держатель напильника на наконечнике с помощью гаечного ключа.



- ▶ Вставьте напильник в держатель до обозначенной отметки.



- ▶ Осторожно затяните накидную гайку гаечным ключом.

5 Управление



⚠ ОСТОРОЖНО!

Работа с нестерильными наконечниками.

Нестерильные наконечники и насадки могут вызвать бактериальную или вирусную инфекцию.

- ▶ Необходимо стерилизовать все наконечники и насадки перед каждым использованием.

См. также:

▣ 6 Методика подготовки согласно ISO 17664, Страница 34



⚠ ОСТОРОЖНО!

Работа с сухими насадками PIEZO.

Рабочие насадки инструмента при сухой работе быстро нагреваются.

- ▶ При работе обеспечивайте подачу достаточного количества ополаскивающей жидкости.
- ▶ Работайте с сухими насадками, только если это явно разрешено инструкцией.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Повреждение пломб и протезов.

- ▶ Использование насадок при работе с металлическими или керамическими пломбами и протезами допускается, если это явно разрешено инструкцией.

Насадки PIEZO совершают контролируемые движения вперёд-назад. При одинаковой установке мощности на аппарате более длинная и тонкая насадка имеет меньшую клиническую эффективность.

Указания по технике работы



Указание

Насадку PIEZO следует вставлять на такую глубину, чтобы оставался 1 мм до цветовой отметки.

- ▶ Во время обработки насадку всегда держать по касательной к поверхности зуба.
Никогда не держите насадку перпендикулярно зубной эмали.
Направляйте насадку инструмента прямо на поверхность зуба только в том случае, когда это явно разрешено в инструкции.
- ▶ Двигайте наконечник наподобие движения кистью с незначительным боковым давлением.
- ▶ Для более щадящей обработки выбирайте длинную насадку.
Для обработки с более высокой клинической эффективностью выбирайте короткую насадку.



Указания по работе с алмазными насадками

Алмазные насадки обладают высокой эффективностью.

- ▶ При работе с алмазными насадками используйте достаточное количество жидкости.
- ⇒ Избегайте повреждения твёрдых и мягких тканей.

⇒ Не допускайте быстрого износа алмазных насадок.

При сильном давлении на насадку инструмента мощность ультразвуковых колебаний не является оптимальной.

► Оказывайте мягкое давление на насадку.

⇒ Достигается оптимальная эффективность без риска повреждения тканей.

⇒ Достигается минимальный износ насадки.

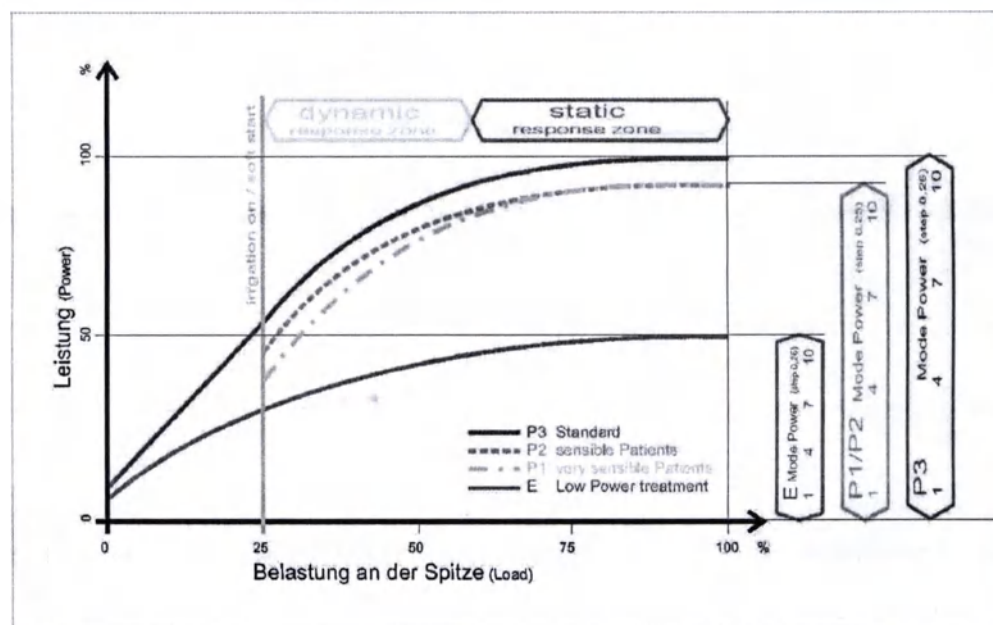
Изношенное покрытие значительно снижает эффективность насадки.

► Перед использованием визуально проверьте состояние алмазного покрытия.

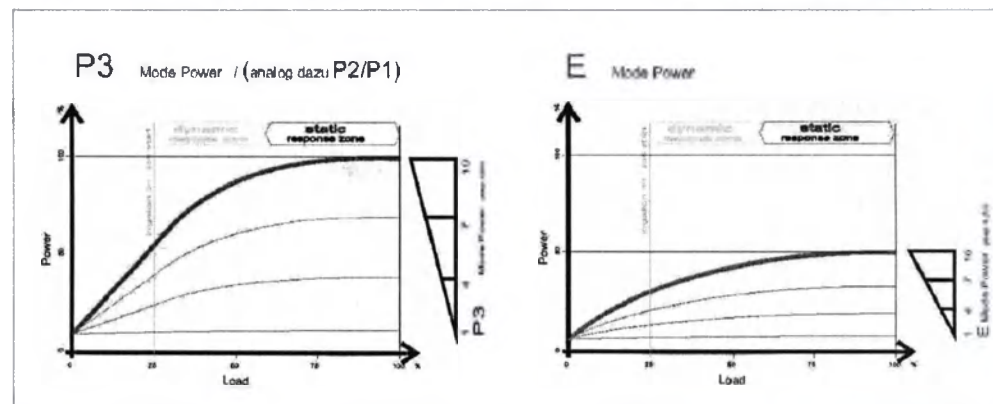
► При работе с наконечником всегда надевайте медицинскую маску.

► Всегда проверяйте правильность положения медицинской маски.

5.1 Режим работы P3 / P2 / P1 / E



Эффективная мощность в зависимости от режима работы и давления на насадку.



Эффективная мощность в зависимости от предварительно установленных значений на аппарате (ножном приводе) и давления на насадку (на рисунке выбран режим P3 и E)



Указание

При движении в области динамической характеристики параметра срабатывания обеспечивается мягкая обработка. Мощность согласовывается с нагрузкой.

5.2 Общие настройки управления на аппарате

- Выбор режима осуществляется на аппарате
- Регулировка мощности осуществляется с помощью блока ножного управления или на дисплее.
- Выбор опрыскивающей воды осуществляется с помощью блока ножного управления или на дисплее.
- Регулировка опрыскивающей воды осуществляется с помощью регулировочного кольца на наконечнике

Настройки управления для конкретного аппарата смотрите в прилагаемой к нему инструкции по использованию.

5.3 Данные для насадки

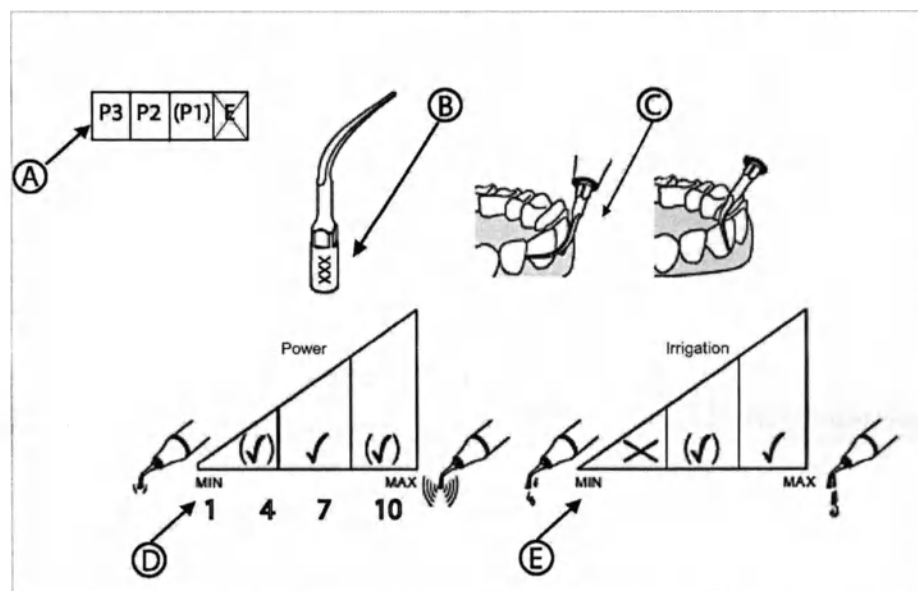
- Данные для разрешенного режима
- Данные для разрешенной мощности
- Данные для разрешенного количества опрыскивающей воды

Пояснения к режиму работы:

P3	P2	(P1)	☒
----	----	------	-------------------------------------

Значок	Пояснение
☐	: допустимый
☐	: возможный
☒	: недопустимый

Пример:



Режим работы

Маркировка изделия

Область показаний

Допустимая установка мощности

Допустимое количество опрыски-
вающей воды

5.4 Насадки Scaling

⚠ ОСТОРОЖНО!

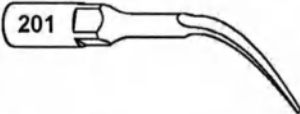
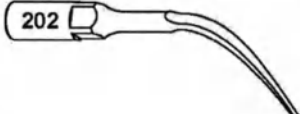
Слишком быстрый нагрев насадки инструмента.

Недостаточное охлаждение зуба.

- ▶ Расстояние до насадки с функцией всасывания аэрозольного тумана.
- ▶ Необходимо обеспечить достаточную мощность охлаждения.

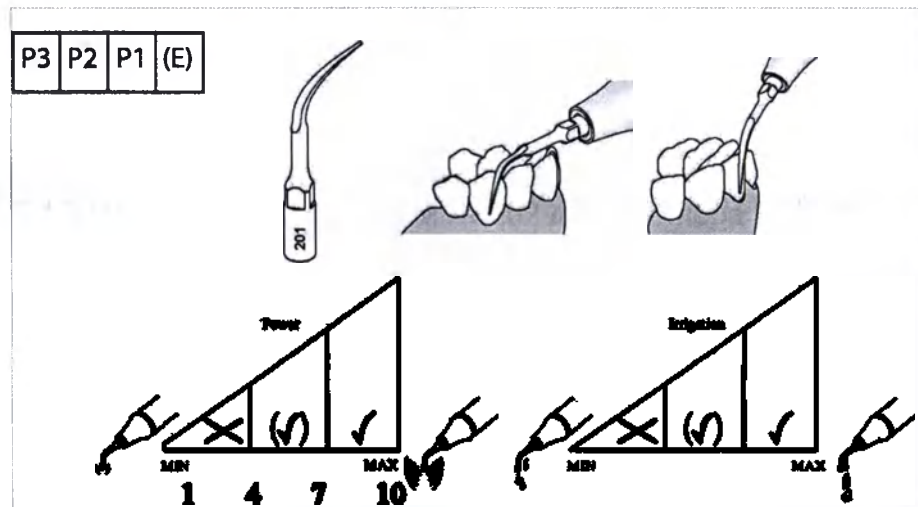


5.4.1 Выбор насадки

	Насадка № 201 для скейлера PIEZO	Универсальная насадка для удаления наддесневого зубного камня во всех квадрантах.
	Насадка № 202 для скейлера PIEZO	Насадка Perio для удаления над- и поддесневых конкрементов во всех квадрантах, в особенности в межзубной области и в области десневой борозды.

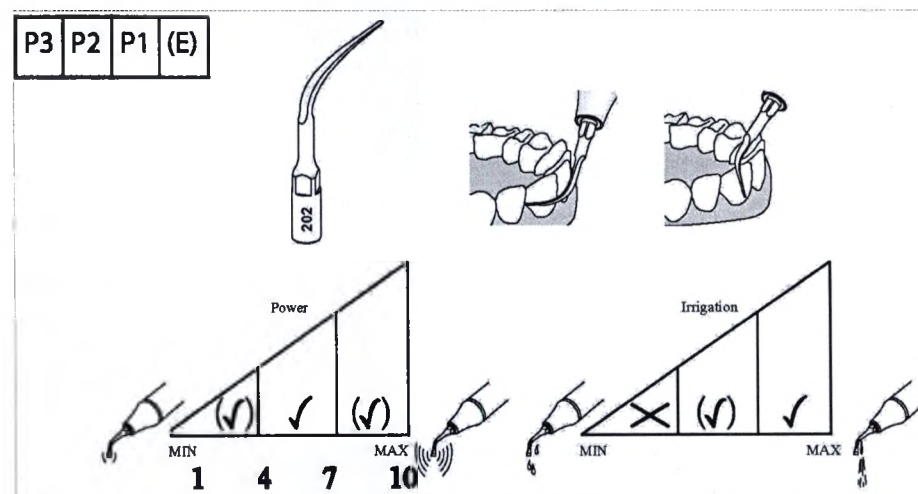
	Насадка № 203 для скейлера PIEZO	Тонкая насадка Peño для удаления поддесневых отложений на поверхности корня и для промывки карманов антимикробными растворами. Также подходит для повторной пародонтальной обработки.
---	---	--

5.4.2 Использование насадки № 201 для скейлера PIEZO



Мощность	При твёрдых конкрементах - высокая.
	При стандартной обработке - средняя.
	Для пациентов с повышенной чувствительностью и повторной обработки - низкая.
Интенсивность потока	От высокой до средней.

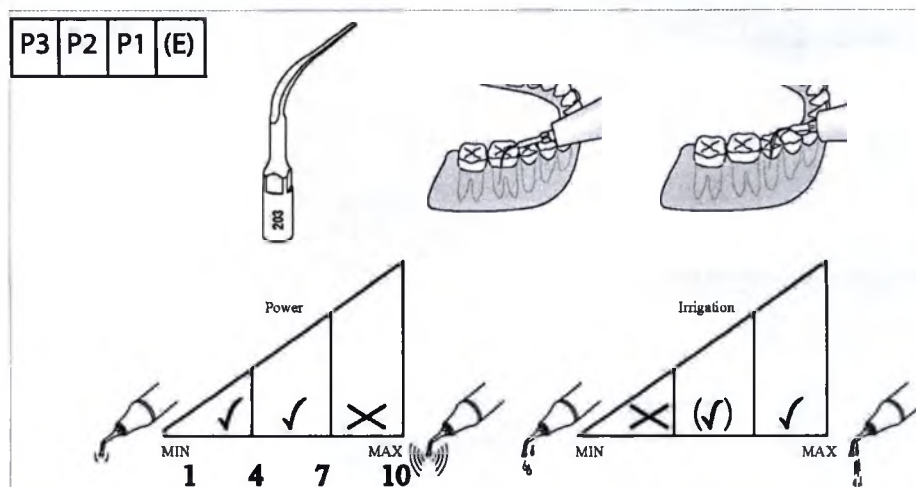
5.4.3 Использование насадки № 202 для скейлера PIEZO



Мощность	При твёрдых конкрементах и начальной обработке высокая.
----------	---

	Для пациентов с высокой чувствительностью средней.
Интенсивность потока	От высокой до средней.

5.4.4 Использование насадки № 203 для скейлера PIEZO



Мощность	При твёрдых конкрементах - высокая. При стандартной обработке - средняя. Для пациентов с повышенной чувствительностью и повторной обработки низкая.
Интенсивность потока	От высокой до средней.

5.5 Насадки Para

⚠ ОСТОРОЖНО!

Слишком быстрый нагрев насадки инструмента.

Недостаточное охлаждение зуба.

- Соблюдать расстояние до насадки с функцией всасывания аэрозольного тумана.
- Необходимо обеспечить достаточную мощность охлаждения.

⚠ ОСТОРОЖНО!

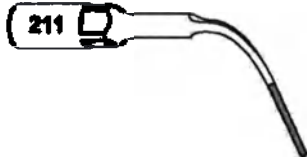
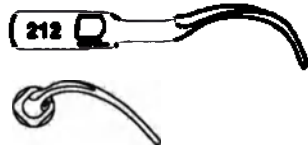
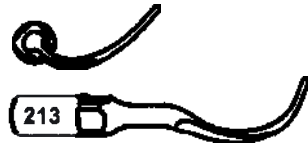
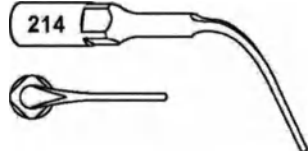
Повреждение поверхности зуба.

- Не направляйте насадку инструмента прямо на поверхность зуба.
- Не держите насадку перпендикулярно зубной эмали.

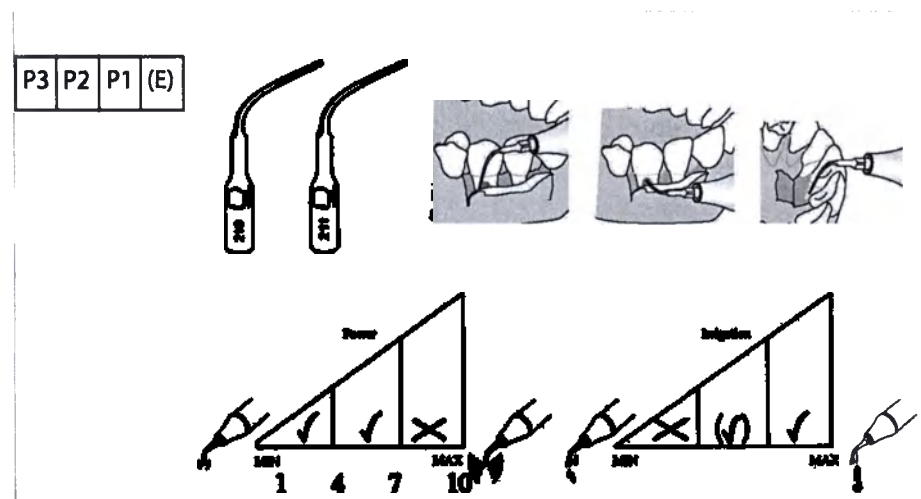
Для обработки можно использовать все боковые поверхности (включая переднюю и заднюю стороны) изогнутой насадки PiezoLED.

5.5.1 Выбор насадки

	Насадка PIEZO Para 210	Алмазная насадка с зернистостью 15 мкм для полировки поверхностей после чистки и формирования зуба.
--	------------------------	---

	Насадка PIEZO Paro 211	Алмазная насадка с зернистостью 70 мкм для тщательной очистки корня в зоне непосредственной видимости (лоскутная операция), а также для выравнивания выступов пломб и расширения фуркационных областей.
	Насадка PIEZO Paro 212 изгиб влево	Для санации в пародонтальной области, особенно хорошо подходит для труднодоступных аппроксимальных поверхностей и фуркации корней.
	Насадка PIEZO Paro 213 изгиб вправо	
	Насадка PIEZO Paro 214	Для промывки и дезинфекции пародонтальных карманов.

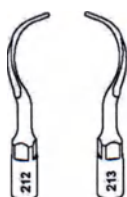
5.5.2 Использование насадок PIEZO Paro 210 и PIEZO Paro 211



Мощность	От малой до средней.
Интенсивность потока	От высокой до средней.

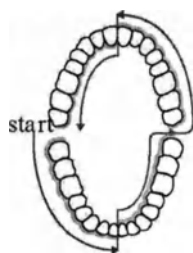
5.5.3 Использование насадок PIEZO Paro 212 и PIEZO Paro 213

P3	P2	P1	(E)
----	----	----	-----



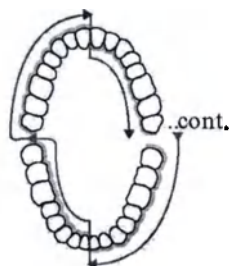
Мощность	Даже при твёрдых конкрементах не выше средней.
	При обычных конкрементах - низкая.
Интенсивность потока	От высокой до средней.

Для обработки всей челюсти требуется всего одна смена насадки.



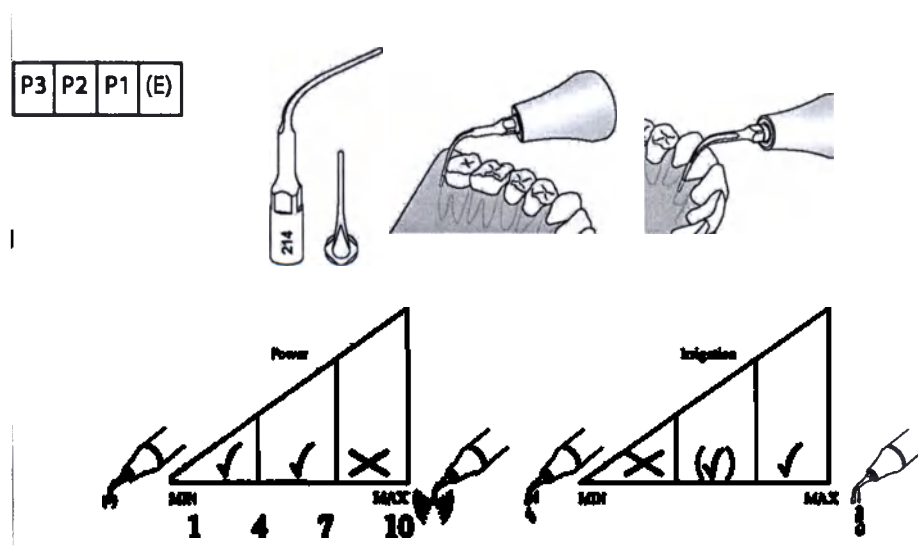
- ▶ Насадку PIEZO Paro 212 (с левым изгибом) вести в направлении стрелки. Работать лишь с легким боковым давлением.

- ▶ Сменить насадку.



- ▶ Насадку PIEZO Paro 213 (с правым изгибом) вести в направлении стрелки. Работать лишь с легким боковым давлением.

5.5.4 Использование насадки PIEZO Paro 214

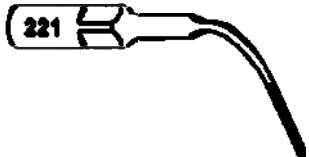


Мощность	Даже при твёрдых конкрементах не выше средней.
	При обычных конкрементах - низкая.
Интенсивность потока	От высокой до средней.

5.6 Насадки Endo

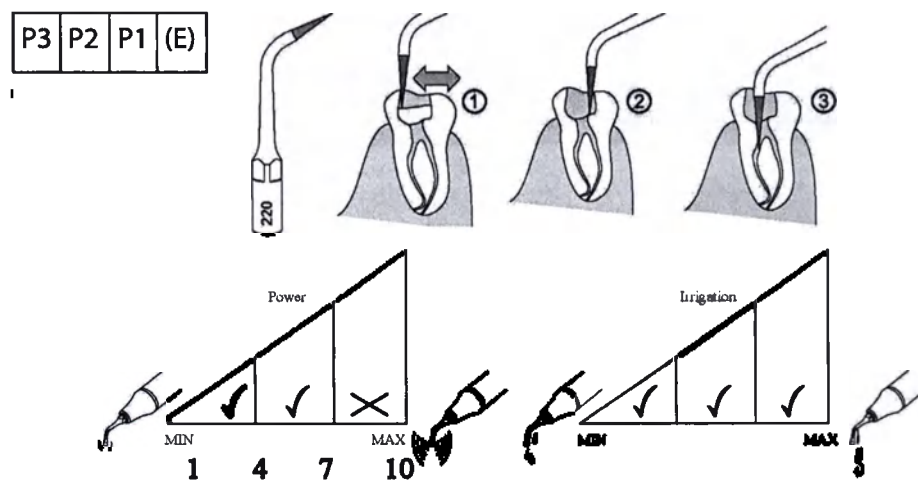
5.6.1 Выбор насадки

Эти насадки применяются для обработки полостей пульпы, коронарных частей каналов, а также для эффективной контрольной обработки корневых каналов, например, для удаления отломившихся насадок инструментов или напильников и заполняющих материалов.

	Насадка PIEZO Endo 220	Конусообразные и алмазные насадки для обнаружения корневых каналов и удаления кальцификаций в коронарной трети системы корневых каналов.
	Насадка PIEZO Endo 221	Тонкая алмазная насадка для удаления уступов и других препятствий, а также для создания прямого доступа к сломанному концу насадки в корневом канале.
	Насадка PIEZO Endo 222	Держатели для напильников насадок PIEZO Endo и набор насадок PIEZO Implant. См. также: Насадки Scaling

	Напильники насадок PIEZO Endo	Напильник из высоколегированной стали для подготовки, очистки и дезинфекции системы корневых каналов, применяется с держателем напильника. Использовать только режим Endo.
---	--	---

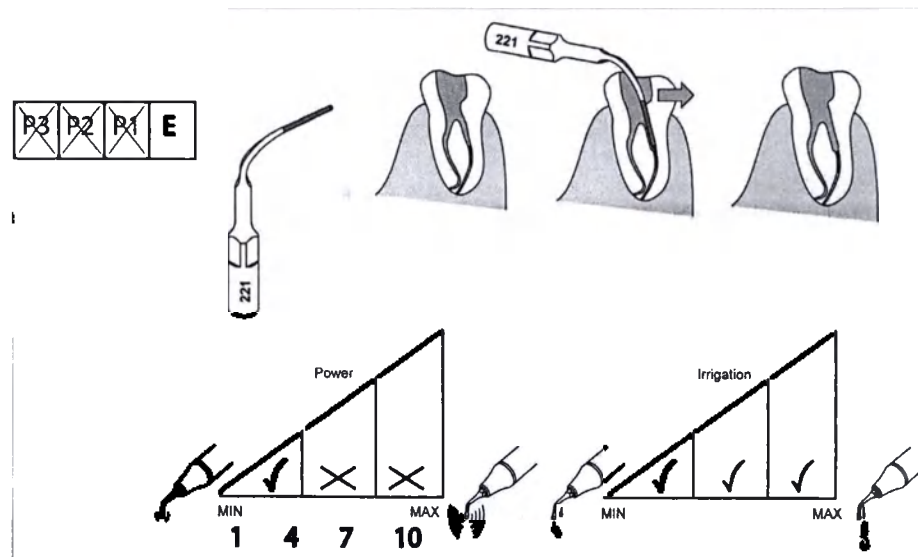
5.6.2 Использование насадки PIEZO Endo 220



Мощность	От малой до средней.
Интенсивность потока	От низкой до высокой.

- Удаление кальцификаций без оказания давления на насадку.

5.6.3 Использование насадки PIEZO Endo 221



Мощность	Низкая.
Интенсивность потока	От низкой до высокой.

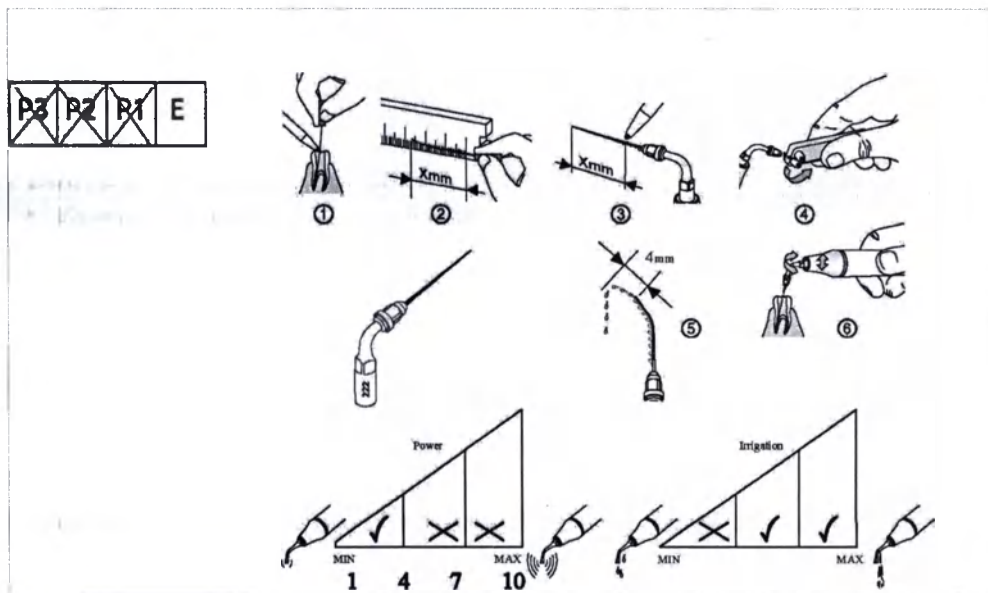


⚠ ОСТОРОЖНО!

Имеется риск проталкивания обломанной верхушки насадки в корневой канал.

- ▶ Избегайте контакта со сломанной верхушкой насадки.
- ▶ Не прикладывайте давление на насадку в аксиальном направлении.

5.6.4 Применение напильников PIEZO Endo с держателем



Мощность	Низкая, макс. 30%.
Интенсивность потока	От средней до высокой.

Работа с напильниками Endo

- ▶ Измерить длину корневого канала ①.
- ▶ Отметить на напильнике длину корневого канала, например с помощью водостойкого фломастера ②.
- ▶ Пометить напильник Endo ③.
- ▶ Согнуть напильник, придав ему нужную форму ④.
- ▶ Держать насадку острым концом вверх, включить опрыскивание и ультразвуковое излучение и проверить, чтобы струя жидкости на 4 мм выходила за верхушку напильника ⑤.
- ▶ Включить напильник на 4 секунды. Следить за тем, чтобы напильник был включён не более 10 секунд ⑥.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Откалывание верхушки напильника



- ▶ Включать напильник только с ополаскивающей жидкостью, или до введения в корневой канал.
- ▶ Проложить направляющий канал с помощью ручного напильника.
- ▶ Регулярно проверяйте напильник на наличие признаков усталости материала и заблаговременно производите его замену.

Прокладывание направляющего канала с помощью ручного напильника



⚠ ОСТОРОЖНО!

Проглатывание или вдыхание отсоединившегося или отломавшегося фрагмента.

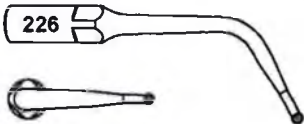
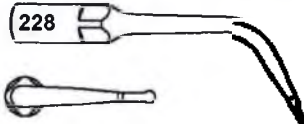
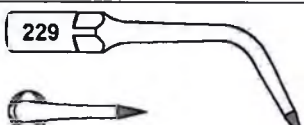
Наложить коффердам.

В случае невозможности наложения коффердама обеспечить, чтобы пациент не проглотил никаких частей.

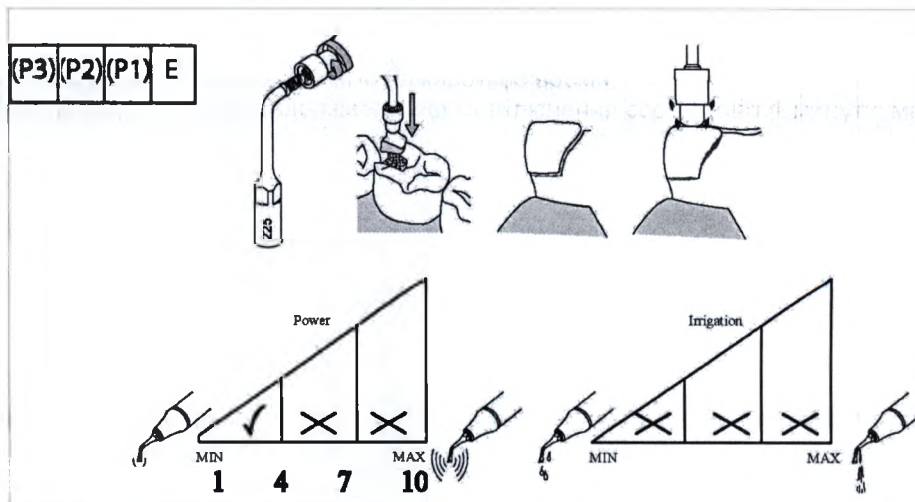
- ▶ При необходимости подогнать ручной напильник жёсткости ISO 15 к форме корневого канала.
- ▶ Пропилить корневой канал медленными круговыми движениями вверх и вниз по методике Степбэк.
- ▶ Проложить направляющий канал.
- ▶ Медленно и осторожно вытянуть напильник, прикладывая минимальное давление.

5.7 Насадки для подготовки

5.7.1 Выбор насадки

	Насадка PIEZO Cem 225	Для цементирования керамических вкладок, накладок и коронок с высокотиксотропными композитами двойного отверждения.
	Насадка PIEZO Prep 226	Алмазная насадка для открытия мелких окклюзионных и щёчных дефектов.
	Насадка PIEZO Prep 227	Алмазная насадка для стёсывания и финирирования мезиального края полости.
	Насадка PIEZO Prep 228	Алмазная насадка для стёсывания и финирирования дистального края полости.
	Насадка PIEZO Prep 229	Алмазная насадка для очистки и расширения микротрещин перед пломбированием.

5.7.2 Использование насадки PIEZO Cem 225

**⚠ ОСТОРОЖНО!**

Насадки инструмента быстро нагреваются.

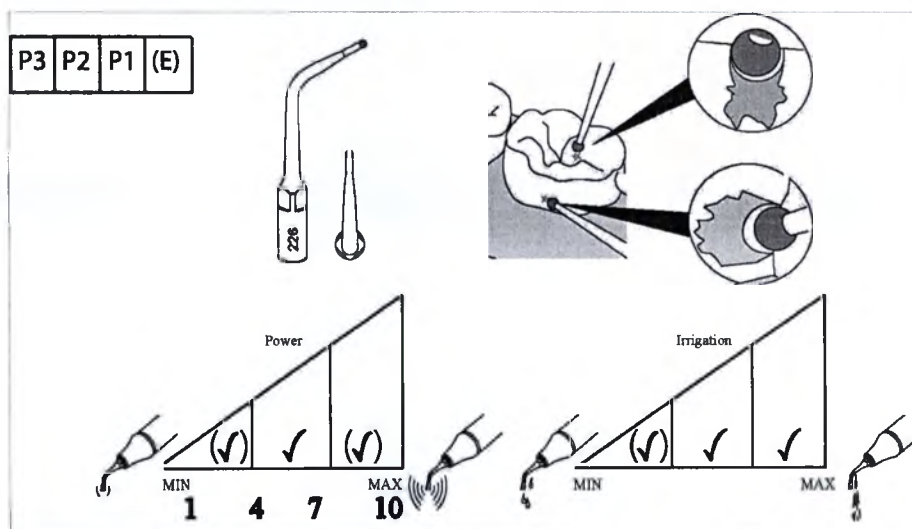


- ▶ Включайте насадки только на короткое время.
- ▶ Максимальная продолжительность включения составляет 1 минуту; максимальное время использования 10 минут.

В отличие от других насадок PIEZO, насадка PIEZO Cem 225 используется без ополаскивающей жидкости.

Ультразвуковые колебания насадки переносятся через внутренний или внешний слой на укрепляющий композит. Композит обладает тиксотропными свойствами. Под воздействием ультразвука он на короткое время разжижается и равномерно распределяется по полости.

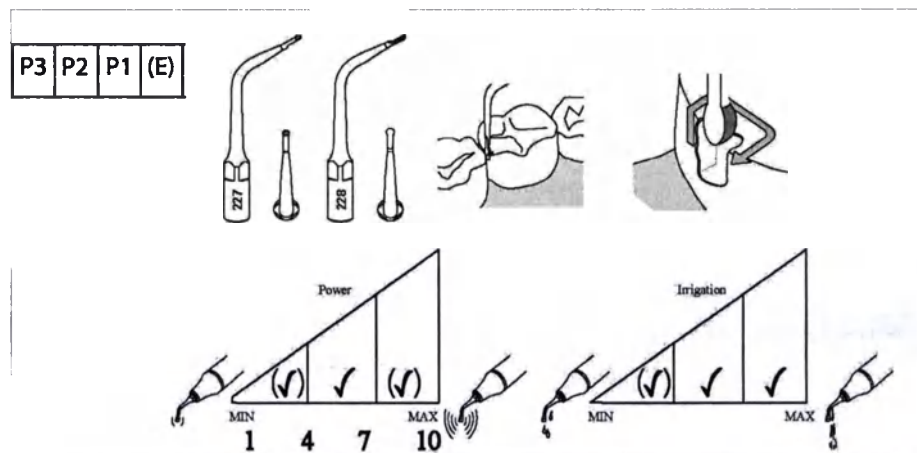
5.7.3 Использование насадки PIEZO Cem 226



Мощность	При стандартной обработке - средняя.
	При необходимости высокая или низкая.
Интенсивность потока	От средней до высокой.

- ▶ Поместить насадку на дефект и ввести медленно при малом давлении.

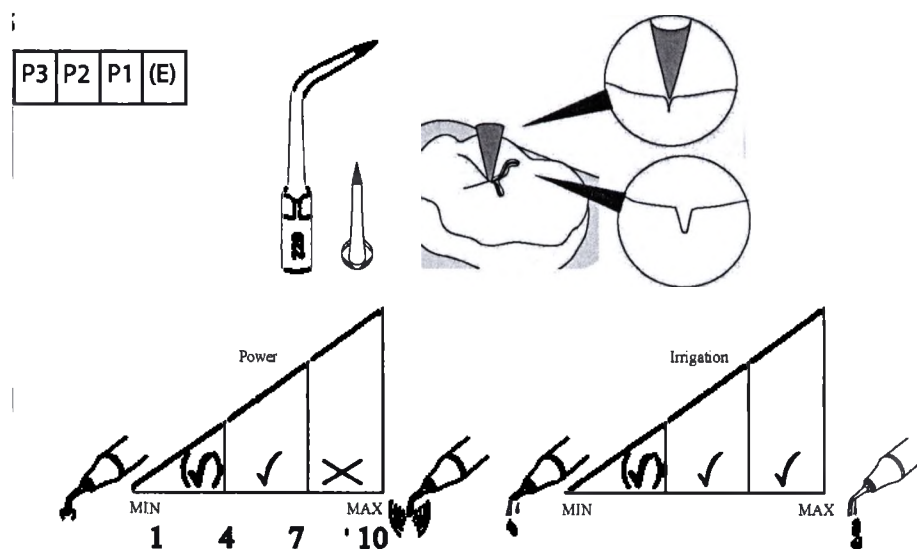
5.7.4 Использование насадок PIEZO Prep 227 и PIEZO Prep 228



Мощность	При стандартной обработке - средняя.
	При необходимости высокая или низкая.
Интенсивность потока	От средней до высокой.

- Поместить насадку на край полости, и вести по ней медленно и с малым давлением.

5.7.5 Использование насадки PIEZO Prep 229

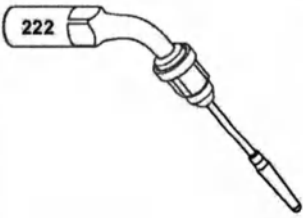


Мощность	От средней до низкой.
Интенсивность потока	От средней до высокой.

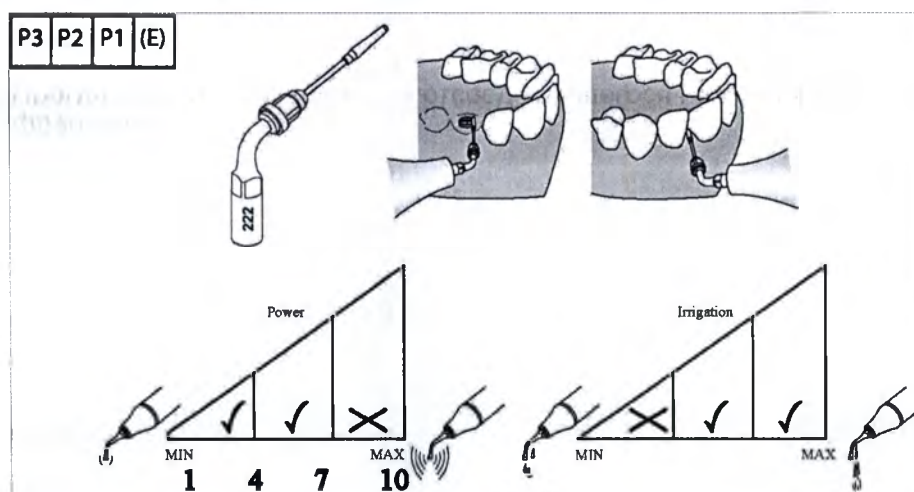
- Поместить насадку на микротрещину, и вести по ней с малым давлением.

5.8 Implant компл.

5.8.1 Выбор насадки

	Набор насадок PIEZO Implant	Для удаления бляшек и зубного камня с поверхностей имплантатов и протезов из металла и керамики. Для очистки поверхностей протезов. Нужно использовать с насадкой Piezo Endo 222. См. также: Эндодонтические насадки
---	-----------------------------	--

5.8.2 Использование набора насадок PIEZO Implant 222



Мощность	При твёрдых конкрементах - низкая или средняя.
Интенсивность потока	От высокой до средней.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Проглатывание или вдыхание отсоединившегося или отломившегося фрагмента.

- Проверять синтетическое покрытие насадки на наличие износа или повреждений.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Откалывание вертушки насадки при максимальной мощности.

- Не превышать допустимую мощность.

6 Методика подготовки согласно ISO 17664

⚠ ОСТОРОЖНО!

Подготовка и повторное использование изделий.



- ▶ Изделия разового использования использовать один раз.
- ▶ Изделия многократного использования заменять в соответствии с циклом использования, указанным в спецификации изготовителя.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Стерилизация, проведённая ненадлежащим образом.

Опасность инфицирования.



- ▶ Стерилизацию проводить после очистки и дезинфекции.
- ▶ Убедиться, что дезинфицирующий раствор не пенится.
- ▶ Использовать только свежеприготовленный раствор.
- ▶ Для очистки/дезинфекции и стерилизации использовать только пригодные инструменты и применять методики, рекомендуемые для конкретных изделий.
- ▶ В течении каждого цикла необходимо соблюдать требуемые параметры.
- ▶ Концентрации очищающих и дезинфицирующих средств и время воздействия должны соответствовать спецификациям изготовителя.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Повреждение в результате неправильной очистки и дезинфекции.

Применение несоответствующих средств очистки и дезинфекции может привести к ограничению функциональных возможностей или повреждению аппарата.



- ▶ Очищать только наружные поверхности!
- ▶ Использовать только мягкую салфетку и нейтральный чистящий раствор!
- ▶ Не использовать растворители и агрессивные химические вещества!

⚠ ОСТОРОЖНО!

Повреждение из-за попадания жидкости внутрь аппарата

При неправильном обращении с чистящими и дезинфицирующими средствами попавшая внутрь аппарата жидкость может привести к нарушению функционирования или полному отказу.



- ▶ Следите за тем, чтобы внутрь аппарата не попадала чистящая или дезинфицирующая жидкость!
- ▶ Не погружать медицинское изделие в емкость для дезинфекции!

Указание



Ненадлежащее техническое обслуживание и уход могут привести к преждевременному износу и выходу изделия из строя.

KaVo предоставляет гарантию безупречного функционирования изделий KaVo только при использовании рекомендованных KaVo дезинфицирующих средств, т.к. именно они проверены на пригодность для изделий KaVo при соответствующем применении.

Указание



Соблюдайте местные законодательные санитарные нормы и предписания для больниц и клиник. Также необходимо соблюдать дополнительные требования по инактивации прионов.

KaVo рекомендует производить повторную обработку инструментов сразу после использования.

Целью повторной обработки изделий многократного использования является уменьшение общего количества микроорганизмов и обеспечение требуемой стерильности изделий. Только таким образом можно исключить риск инфицирования при повторном использовании изделий.

Необходимо проводить рекомендованную стерилизацию паром. Перед стерилизацией необходимо очистить детали системы.

Срок службы

Изделия рассчитаны на большое количество циклов дезинфицирования (стерилизации). Выбор осуществляется в соответствии с материалами, использованными изготовителем. Тем не менее, термальная и химическая нагрузка при каждой подготовке к использованию ведёт к износу изделия.

В случае, если допустимое количество циклов стерилизации ограничено, это указано в инструкции к изделию.

Применение ультразвуковых ванн и сильных очищающих и дезинфицирующих жидкостей (рН для щелочей > 9 , рН для кислот < 5) может уменьшить срок службы изделия. В таких случаях гарантия изготовителя не действует.

Запрещается подвергать изделия воздействию температур выше 138°C .

6.1 Подготовка в месте применения



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность из-за нестерильных изделий.

Из-за зараженных медицинских изделий существует опасность инфицирования.

- ▶ Принять подходящие меры по защите людей.
- ▶ Незамедлительно удаляйте остатки цемента, композита или крови.
- ▶ Медицинское изделие следует доставлять на место обработки в сухом виде. (Не укладывайте изделие в растворы и т. п.)
- ▶ Выполняйте обработку медицинского изделия как можно скорее после его использования.

6.2 Обработка после операции

Обработка после операции должна производиться незамедлительно, не позднее чем через 30 минут после окончания операции. Дополнительную информацию можно получить в инструкциях по применению соответствующих изделий.

Ополаскивание поверхностей

Осторожно удалите все загрязнения на наружной стороне с помощью мягкой щётки или тряпки.

- Дистиллированная, деионизированная вода
- ▶ Смыть загрязнения с поверхности изделия.

6.3 Очистка



⚠ ОСТОРОЖНО!

Неисправности в результате очистки в ультразвуковом аппарате.

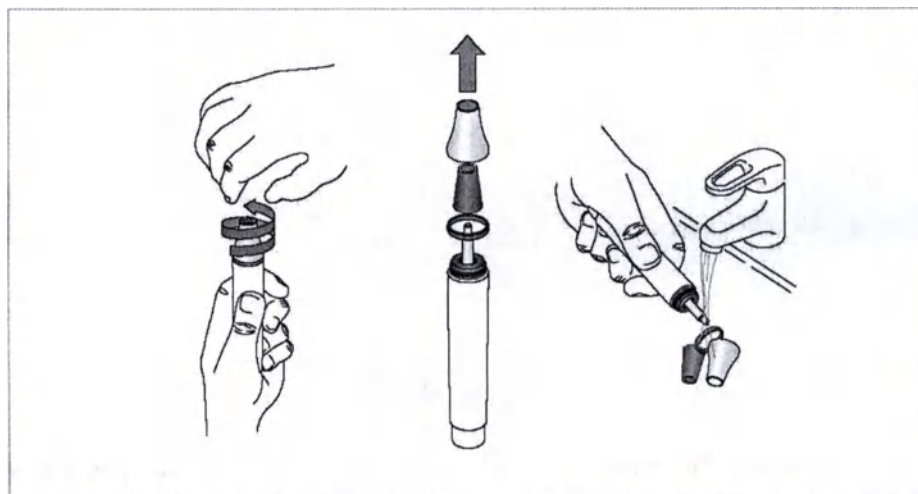
Повреждение изделия.

- ▶ Очищать только в термодезинфекторе или вручную!

Последующую очистку/дезинфекцию необходимо начать в течении 2 часов.

6.3.1 Очистка наконечника

Ручная наружная очистка



- ▶ Открутите колпачок и светопровод.
- ▶ Осторожно очистите каждую деталь под струей воды с помощью мягкой кисточки или тряпки.
- ▶ Вставьте в отверстие изделия одноразовый шприц (мин. 50 мл).
- ▶ Промойте все каналы изделия (например, отверстия для промывки и всасывающие патрубки) в направлении потока не менее пяти раз. Не промывайте в обратном направлении.
- ▶ Тщательно промойте внешний корпус наконечника.

Ручная внутренняя очистка

- Дистиллированная, деионизированная вода
- (например Aqua purificata, имеющая спецификации Pharm. Eur. или USP)
 - с количеством бактерий < 10 Kbe/мл, или стерилизованная
 - с достаточно низкой концентрацией эндотоксинов и частиц
- ▶ Поместить одноразовый шприц на заднее отверстие.
- ▶ Промыть в прямом направлении движения жидкости, не промывать в обратном направлении.
- ▶ В случае использования безальдегидного раствора для очистки и дезинфекции после обработки сполоснуть не менее трёх раз дистиллированной или деионизированной водой.

Наружная очистка машины



KaVo рекомендует термодезинфекторы, соответствующие EN ISO 15883-1, используемые со щелочными чистящими средствами со значением pH не более 10 (например, Miele G 7781/G 7881 — квалификационные испытания проводились с помощью программы VARIO-TD, чистящего средства neodisher® mediclean, нейтрализующего средства neodisher® Z и ополаскивателя neodisher® mielclear и касаются исключительно совместимости материалов с изделиями KaVo).

- ▶ Настройки программы и применяемые чистящие и дезинфицирующие средства приведены в инструкции по эксплуатации термодезинфектора (соблюдать максимальное значение pH 10).
- ▶ Во избежание повреждения медицинского изделия KaVo следует убедиться, что по окончании цикла медицинского изделия снаружи и внутри сухое, и сразу после этого смазать его специальным средством системы для ухода KaVo.

Машинная внутренняя очистка

Разрешена только для аппаратов с опцией или функцией "интенсивная стерилизация".

- ▶ Положить наконечник на аппарат и выполнить интенсивную стерилизацию (см. инструкцию по использованию к соответствующему стоматологическому блоку).

6.3.2 Очистка насадок, напильников Endo, держателя напильников, гаечного ключа Endo, динамометрического ключа



Указание

Время обработки и концентрации дезинфицирующих средств смотрите в инструкциях изготовителя.

- ▶ Держите изделия в дезинфицирующем растворе не менее чем в течение периода, указанного изготовителем дезинфицирующего средства.
- ▶ Осторожно удалите все загрязнения с внешней стороны с помощью мягкой кисточки или тряпки.
- ▶ Тщательно промойте изделия свежей дистиллированной или деионизированной водой (мин. 50 мл) не менее пяти раз.
- ▶ Если вода при последней промывке не прозрачная или если на изделии сохранились видимые загрязнения, повторите процедуру очистки.

6.4 Дезинфекция



⚠ ОСТОРОЖНО!

Неисправности из-за использования емкости для дезинфекции или содержащего хлор дезинфицирующего средства.

Повреждение изделия.

- ▶ Дезинфицировать только вручную!

6.4.1 Дезинфекция наконечника



Указание

Соблюдайте время обработки и концентрации очищающих/дезинфицирующих средств, указанные в инструкции изготовителя.

Ручная наружная дезинфекция

KaVo рекомендует на основе совместимости материалов следующие продукты. Микробиологическое действие должно быть обеспечено производителем дезинфицирующего средства.

- Mikrozid AF фирмы Schülke&Mayr (жидкость или салфетки)
- FD 322 фирмы Düt
- Инцидин (салфетки или жидкость) фирмы EcoLab
- ▶ Поместить у отверстия изделия одноразовый шприц (мин. 50 мл).
- ▶ Все отверстия изделия (например отверстия для промывки и присоединения) промыть в направлении струи не менее пяти раз.
Не промывать в обратном направлении.
- ▶ Если при последней промывке вода не прозрачная, или если на изделии ещё имеются видимые загрязнения, повторите очистку.
- ▶ Очистите наружные поверхности спиртовыми дезинфицирующими салфетками.
- ▶ Высушите изделие очищенным сжатым воздухом (макс. 3 бар).
- ▶ При необходимости повторите сушку в чистом месте.
- ▶ Сразу после сушки упакуйте изделия (см. раздел "Упаковка и стерилизация").

Машинная наружная и внутренняя дезинфекция



KaVo рекомендует термодезинфекторы, соответствующие EN ISO 15883-1, используемые со щелочными чистящими средствами со значением pH не более 10 (например, Miele G 7781/G 7881 — квалификационные испытания проводились с помощью программы VARIO-TD, чистящего средства neodisher® mediclean, нейтрализующего средства neodisher® Z и ополаскивателя neodisher® mielclear и касаются исключительно совместимости материалов с изделиями KaVo).

- ▶ Настройки программы и применяемые чистящие и дезинфицирующие средства приведены в инструкции по эксплуатации термодезинфектора (соблюдать максимальное значение pH 10).
- ▶ Во избежание повреждения медицинского изделия KaVo следует убедиться, что по окончании цикла медицинского изделия снаружи и внутри сухое, и сразу после этого смазать его специальным средством системы для ухода KaVo.

6.4.2 Дезинфекция насадок, напильников Endo, держателя напильников, гаечного ключа Endo, динамометрического ключа

- ▶ Держите изделия в очищающем растворе не менее чем в течение периода, указанного изготовителем очищающего/дезинфицирующего средства.

- ▶ Осторожно удалите все загрязнения с внешней стороны с помощью мягкой кисточки или тряпки.
- ▶ Тщательно промойте изделия свежей дистиллированной или деионизированной водой (мин. 50 мл) не менее пяти раз.
- ▶ Если вода при последней промывке не прозрачная или если на изделии сохранились видимые загрязнения, повторите процедуру очистки.



Указание

По выбору можно также выполнить машинную дезинфекцию изделий в термодезинфекторе.



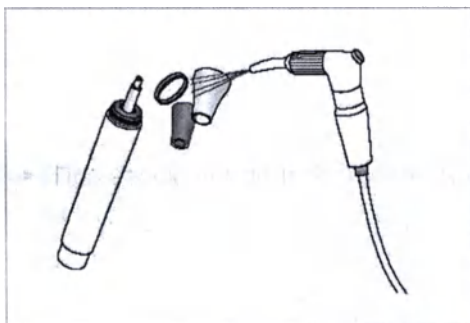
KaVo рекомендует термодезинфекторы, соответствующие EN ISO 15883-1, используемые со щелочными чистящими средствами со значением pH не более 10 (например, Miele G 7781/G 7881 — квалификационные испытания проводились с помощью программы VARIO-TD, чистящего средства neodisher® mediclean, нейтрализующего средства neodisher® Z и ополаскивателя neodisher® mielclear и касаются исключительно совместимости материалов с изделиями KaVo).

- ▶ Настройки программы и применяемые чистящие и дезинфицирующие средства приведены в инструкции по эксплуатации термодезинфектора (соблюдать максимальное значение pH 10).

6.5 Сушка

6.5.1 Сушка наконечника

Ручная сушка



- ▶ Сжатым воздухом обдуть снаружи и продуть изнутри, чтобы исчезли все капли воды.

Машинная сушка

Как правило, сушка является составной частью программы термодезинфектора.

- ▶ Соблюдать инструкцию по эксплуатации термодезинфектора.

6.5.2 Сушка насадок, напильников Endo, держателя напильников, гаечного ключа Endo, динамометрического ключа

- ▶ Высушите изделие очищенным сжатым воздухом (макс. 3 бар).
- ▶ При необходимости повторите сушку в чистом месте.

- Сразу после сушки упакуйте изделия (см. раздел "Упаковка и стерилизация").

6.6 Техническое обслуживание



⚠ ОСТОРОЖНО!

Наконечник и шланг перед использованием проверять на наличие видимых повреждений.

В случае наличия повреждений заменить.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Насадки перед использованием проверять на наличие видимых повреждений и износа.

Если повреждение или износ выходят за пределы допуска, насадку нужно отправить на утилизацию и использовать новую насадку.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Использование компонентов других производителей.

Травмирование врача или пациента.

- Используйте только оригинальные компоненты.



Указание

Наконечник и шланг перед использованием следует проверить на наличие видимых повреждений. При наличии повреждений наконечник и шланг подлежат замене.

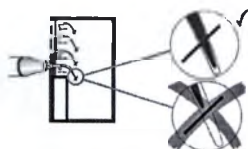
Проверка насадок PIEZO



Указание

В процессе использования ультразвуковые насадки изнашиваются и становятся короче. Изношенные насадки менее эффективны и могут причинить неудобство пациенту.

Согласно принципу предосторожности не рекомендуется использовать составные детали дольше указанного срока службы.



- Регулярно проверять насадки для скейлера с помощью карты для насадок PIEZO.
- Насадки с изношенным алмазным покрытием заменять на новые.
- Регулярно проверять уплотнительные кольца наконечника на наличие повреждений.

6.7 Упаковка



Указание

Стерилизационный пакет должен быть достаточно большим для инструмента, чтобы упаковка не находилась под механическим натяжением.

Стерилизационная упаковка должна удовлетворять существующим нормам относительно качества и применения и быть пригодной для процедуры стерилизации!

- ▶ Заварите каждое медицинское изделие в отдельную стерильную упаковку!

6.8 Стерилизация

6.8.1 Стерилизация наконечника

Стерилизация в паровом стерилизаторе (автоклаве) согласно ISO 17665-1



⚠ ОСТОРОЖНО!

Преждевременный износ и выход из строя в результате неправильного обслуживания и ухода.

Сокращение срока службы изделия.

- ▶ Перед каждым циклом стерилизации выполнять уход за медицинским изделием при помощи средств для ухода KaVo.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Контактная коррозия из-за влаги.

Повреждения изделия.

- ▶ После завершения цикла стерилизации немедленно выньте изделие из парового стерилизатора!



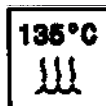
Указание

Необходимо стерилизовать наконечники перед каждым использованием. Нестерильные наконечники могут вызвать бактериальную или вирусную инфекцию.



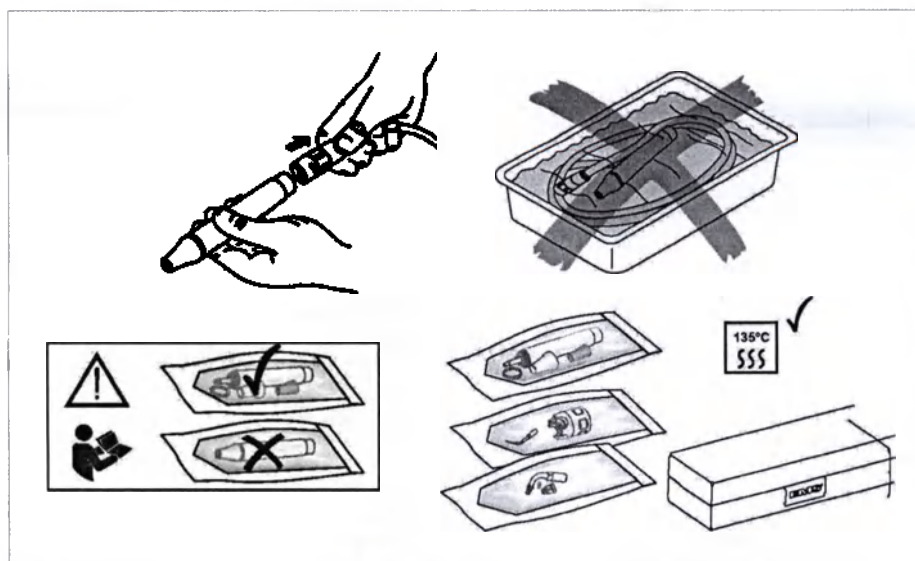
Указание

Необходимо соблюдать местные предписания по повторному использованию и питанию приборов.



Максимальная термостойкость медицинского изделия составляет 138 °C (280,4 °F).

- Очищенные и продезинфицированные наконечники следует по одному запаковать в пакеты для стерилизуемого материала (например, в пакеты KaVo STERiclave Арт. № 0.411.9912).



Фирма KaVo рекомендует, например,

- STERiclave B 2200 / 2200P фирмы KaVo

- Citomat / серия К фирмы Getinge

Автоклав с системой трехэтапного форвакуума, не менее 4 минут при $134^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$

($273,2^{\circ}\text{F} \pm 33,8^{\circ}\text{F}$)

Область применения в соответствии с инструкцией изготовителя.

Только для наконечников с патронами для проводников света

- Если в результате стерилизации яркость светоотдача втулки световода Арт. № 1.007.4021 уменьшается, втулку надо заменить.

Источник света в наконечнике замене не подлежит.

6.8.2 Стерилизация насадок, напильников Endo, держателя напильников, гаечного ключа Endo, динамометрического ключа



Указание

Превышать максимальное количество циклов стерилизации запрещается.



Указание

Стерилизацию горячим воздухом и облучением применять не разрешается (повреждение изделий). Компания KaVo не несёт ответственности за применение неразрешенных методов стерилизации, таких как стерилизация этиленоксидом, формальдегидом и низкотемпературная плазменная стерилизация.



Указание

Стерилизации подлежат только очищенные и продезинфицированные изделия.



Указание

Необходимо соблюдать местные предписания по повторному использованию и питанию приборов.

- ▶ Очищенные и продезинфицированные насадки, напильники Endo, держатели для напильников, ключи Endo и динамометрические ключи следует по отдельности запаковать в пакеты для стерилизуемого материала (например, в пакеты KaVo STERISlave Арт. № 0.411.9912) или стерилизовать в стерилизационной кассете (например, в стерилизационной кассете KaVo Арт. № 0.411.9101).

Требования к стерилизационному контейнеру:

- EN 868 и ISO 11607
- Равномерно до 138°C с соответствующей паропроницаемостью
- Регулярное техническое обслуживание

Данные требования распространяются также на двойные одноразовые стерилизационные упаковки.

Разрешённые аппараты для стерилизации:

- Аппараты для стерилизации с утвержденными параметрами цикла
- Аппараты для стерилизации с неутвержденными параметрами цикла, соответствующие стандарту DIN EN ISO 14161:2000

Разрешенные методы:

Метод	Длительность / Температура
Фракционированный форвакуум	от 3 до 20 минут при 132°C/ 134°C
Аппарат для стерилизации паром (AAMI TIR Nr. 12, DIN EN ISO 14161, DIN EN ISO 17665) (DQ, IQ, OQ и PQ)	138°C

6.9 Хранение

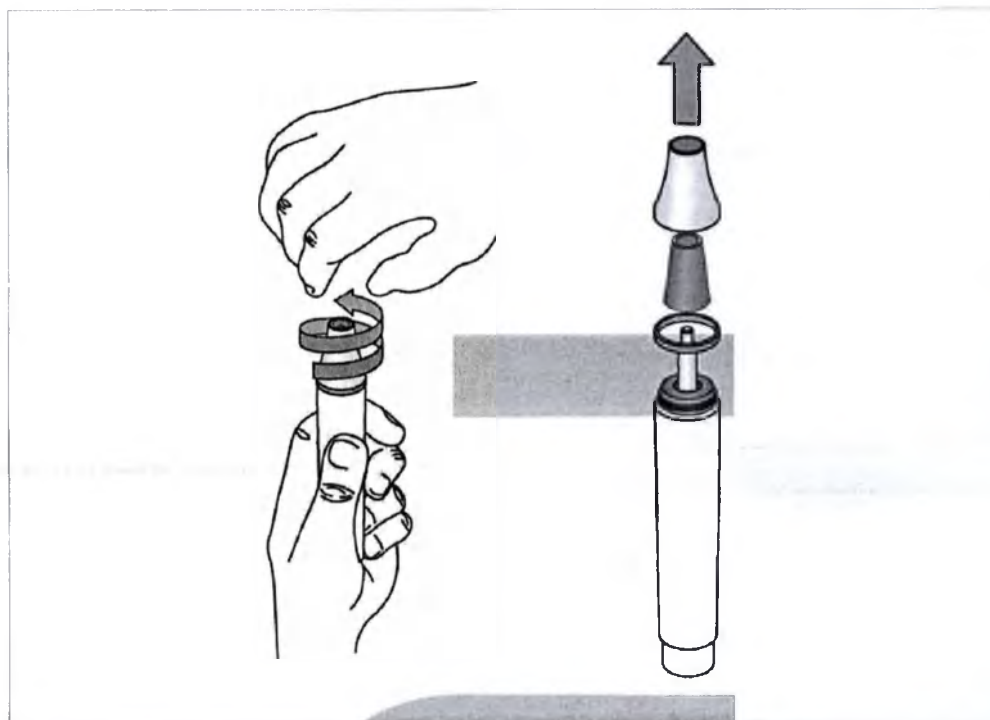
- ▶ Подготовленные продукты должны храниться защищенными от пыли в сухом, темном и прохладном помещении, по возможности, стерильном.
- ▶ Соблюдать срок годности стерильного материала.

7 Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Устранение
Отсутствие опрыскивания или малая интенсивность потока.	Закупорка насадки или наконечника. Неправильная установка с помощью регулировочного кольца на наконечнике.	▶ Проверить аппарат на наличие закупорки и осторожно удалить засорение сжатым воздухом. ▶ Чтобы проверить наличие закупорки, возьмите другой наконечник. ▶ В случае невозможности удаления закупорки отправьте наконечник в уполномоченную службу ремонта KaVo. ▶ Выполняйте требования инструкции по использованию аппарата. ▶ Проверьте настройку количества опрыскиваемой жидкости на насадке и при необходимости измените.
Отсутствие опрыскиваемой жидкости или малая интенсивность потока.	Выбор аэрозольной жидкости производится на аппарате.	▶ Исправить выбор аэрозольной жидкости на аппарате.
Отсутствие ультразвуковых колебаний.	Неполадка аппарата.	▶ Выполняйте требования инструкции по использованию аппарата.
Ослабевающая или недостаточная мощность ультразвукового излучения.	Насадка изношена или неправильно закреплена. Наконечник работает неправильно.	▶ Выполняйте требования инструкции по использованию аппарата. ▶ Проверить правильность крепления насадки и при необходимости закрепить её ещё раз с помощью динамометрического ключа. ▶ Проверить насадку на наличие износа и при необходимости заменить. ▶ Проверить наконечник с другой насадкой. ▶ Отправить наконечник и насадку в уполномоченную службу ремонта KaVo.

Неисправность	Причина	Устранение
Откалывание верхушки напильника или насадки, возможно, в полости или корневом канале.		▶ Убедиться, что все фрагменты извлечены. ▶ Чтобы убедиться, что все фрагменты извлечены, сравнить общую длину фрагментов с новым напильником или насадкой. ▶ Попробуйте извлечь отколовшиеся фрагменты напильника или наконечника из корневых каналов с помощью напильника и максимальной подачи жидкости (без ультразвука). ▶ Выполняйте требования по использованию насадки PIEZO Endo 221, которая предназначена специально для этой цели.
Алмазные насадки работают неэффективно.	Насадка повреждена или изношена.	▶ Выполните визуальную проверку алмазного покрытия, и при необходимости замените насадку.

7.1 Замена изношенных деталей

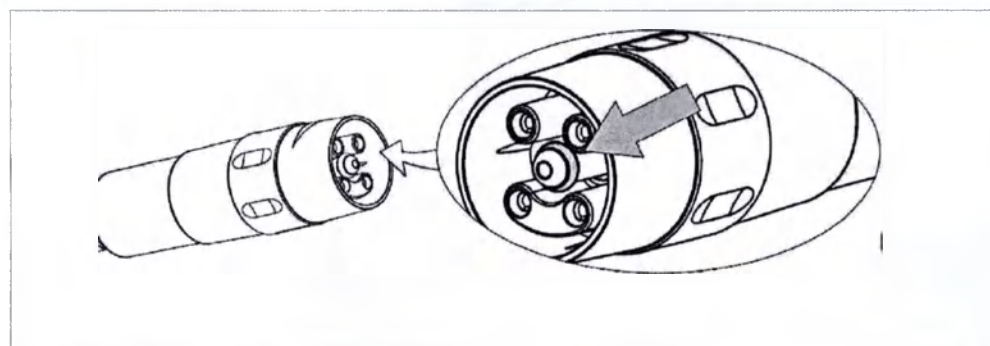


- ▶ Открутить патрон и патрон проводника света
- ▶ Снять плоское уплотнение
- ▶ Заменить изношенную деталь.
- ▶ Сборку производить в обратном порядке.

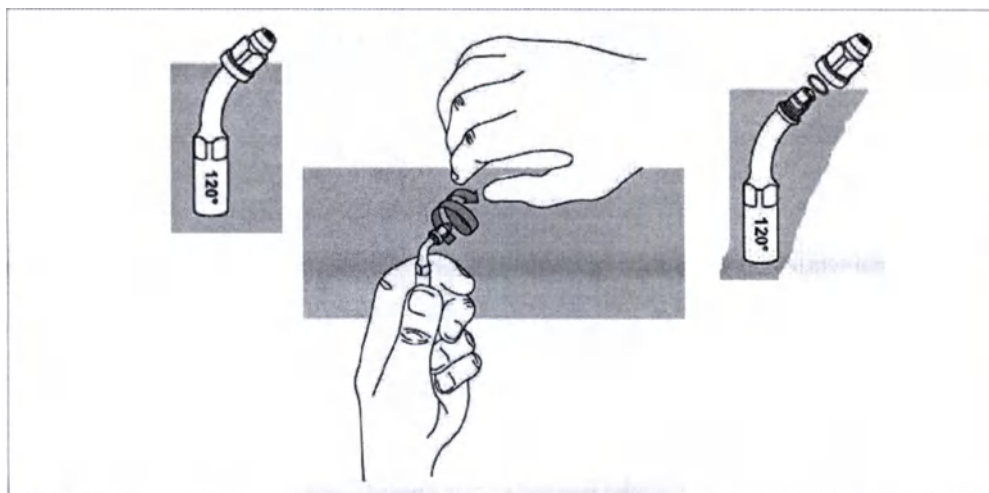


Указание

Во время стерилизации снижается мощность основного направленного света (если предусмотрен конструкцией), что может привести к уменьшению общей силы света наконечника. В это случае лучше всего заменить втулку световода. Источник света в наконечнике замене не подлежит.



- ▶ Снять уплотнительное кольцо
- ▶ Заменить изношенное уплотнительное кольцо.



- ▶ Осторожно открутить гайку.
- ▶ Снять уплотнительное кольцо.
- ▶ Заменить изношенную деталь.
- ▶ Сборку производить в обратном порядке.

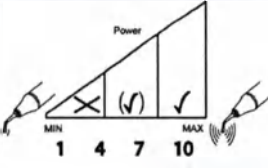
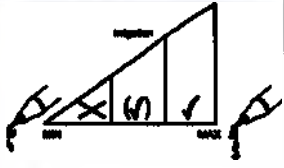
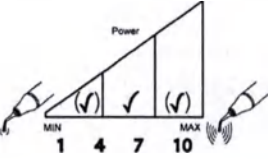
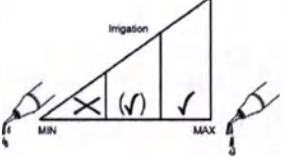
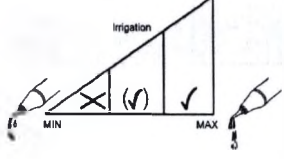
8 Принадлежности и вспомогательные средства

№ материала	Сокращенное наименование материала
1.007.4004	Насадки для скейлера PIEZO
1.007.4006	Набор насадок PIEZO Paro
1.007.4008	Набор насадок PIEZO Implant
1.007.4011	Набор напильников насадок PIEZO Endo
1.007.4014	Запасной блок для насадок PIEZO Implant
1.007.4015	Сем-головка
1.007.4024	Насадки для скейлера PIEZO 201 (вкл. динамометрический ключ)
1.007.4026	Насадки для скейлера PIEZO 202 (вкл. динамометрический ключ)
1.007.4027	Насадки PIEZO Сем 225 (вкл. динамометрический ключ)
1.007.4028	Насадки для скейлера PIEZO 203 (вкл. динамометрический ключ)
1.007.4032	Насадки PIEZO Paro 212 (вкл. динамометрический ключ)
1.007.4033	Насадки PIEZO Paro 213 (вкл. динамометрический ключ)
1.007.4034	Насадки PIEZO Paro 214 (вкл. динамометрический ключ)
1.007.4035	Насадки PIEZO Prep 226 (вкл. динамометрический ключ)
1.007.4036	Насадки PIEZO Prep 227 (вкл. динамометрический ключ)
1.007.4037	Насадки PIEZO Prep 228 (вкл. динамометрический ключ)
1.007.4038	Насадки PIEZO Prep 229 (вкл. динамометрический ключ)
1.007.4039	Насадки PIEZO Paro 210 (вкл. динамометрический ключ)
1.007.4040	Насадки PIEZO Endo 220 (вкл. динамометрический ключ)
1.007.4041	Насадки PIEZO Endo 221 (вкл. динамометрический ключ)
1.007.4042	Насадки PIEZO Paro 211 (вкл. динамометрический ключ)
1.007.4043	Насадки PIEZO Endo 222 (без динамометрического ключа)
1.007.4016	Карта для насадок PIEZO
1.007.4020	Ключ для насадок PIEZO Endo
1.007.3004	Динамометрический ключ PIEZO
1.007.3995	Наконечник PIEZOLED
1.007.4002	Шланг для скейлера PIEZO R1300
1.007.3997	Гигиенический бокс на 5 насадок
1.007.3998	Гигиенический бокс на 6 насадок
1.007.4917	Патрон PiezoLED
1.007.4021	Патроны проводника света PiezoLED

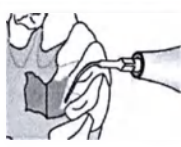
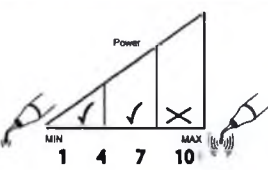
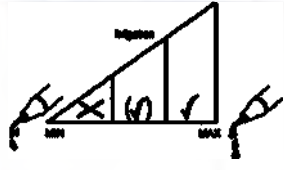
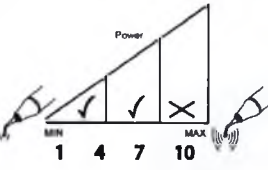
№ материала	Сокращенное наименование материала
1.007.4916	Плоское уплотнение PiezoLED
1.007.6959	Уплотнительное кольцо 1,15 x 1,0
1.007.4793	Гайка для насадок PIEZO Endo 222
1.007.4794	Уплотнительное кольцо 1,5 x 1,0 для насадок PIEZO Endo 222
1.007.6936	Модули PiezoLED для ESTETICA E50/70/80
2.000.1969	Модули PIEZOscaler для ESTETICA E30/Primus 1058

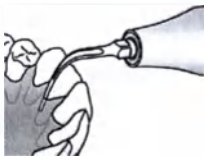
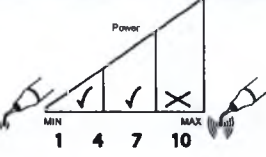
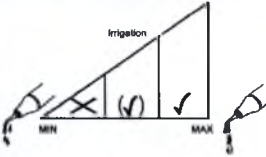
9 Краткий обзор насадок

Насадки для скейлера PIEZO

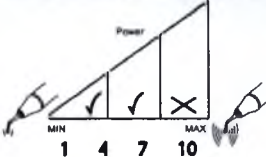
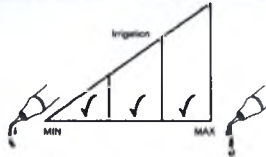
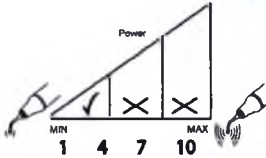
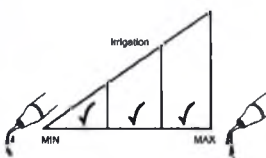
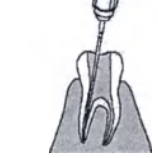
Маркировка изделия	Область показаний	Допустимая установка мощности	Допустимое количество опрыскивающей воды	Режим работы
 Scaler 201				P3 P2 P1 (E)
 Scaler 202				P3 P2 P1 (E)
 Scaler 203				P3 P2 P1 (E)

Насадки PIEZO Para

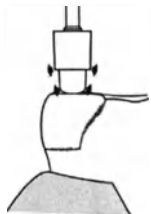
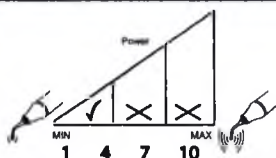
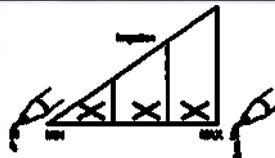
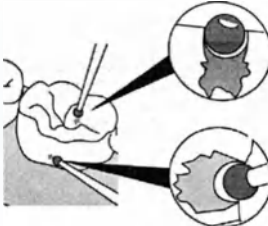
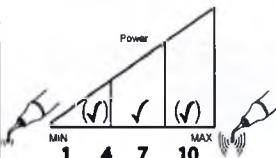
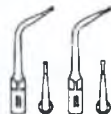
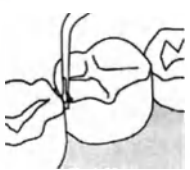
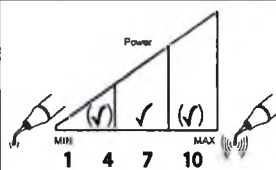
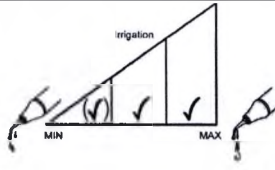
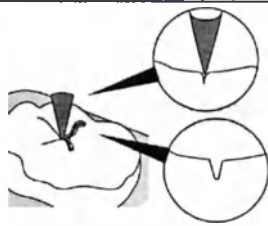
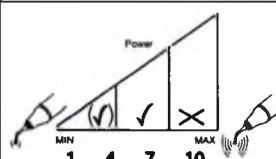
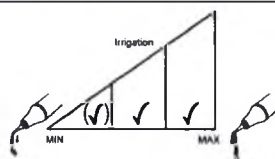
Маркировка изделия	Область показаний	Допустимая установка мощности	Допустимое количество опрыскивающей воды	Режим работы
 Para 210 + 211				P3 P2 P1 (E)
 Para 212 + 213				P3 P2 P1 (E)

Маркировка изделия	Область показаний	Допустимая установка мощности	Допустимое количество опрыскивающей воды	Режим работы
 Paro 214				P3 P2 P1 (E)

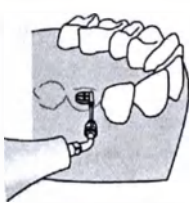
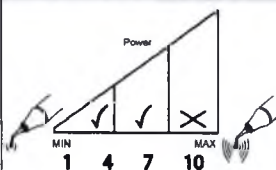
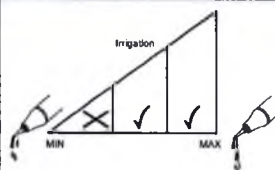
Насадки PIEZO Endo

Маркировка изделия	Область показаний	Допустимая установка мощности	Допустимое количество опрыскивающей воды	Режим работы
 Endo 220				P3 P2 P1 (E)
 Endo 221				P3 P2 P1 E
 Напильники Endo				P3 P2 P1 E

Насадки PIEZO Prep

Марки- ровка из- делия	Область показаний	Допустимая установка мощности	Допустимое количе- ство опрыскивающей воды	Режим работы
 Cem 225				(P3)(P2)(P1) E
 Prep 226				P3 P2 P1 (E)
 Prep 227 + 228				P3 P2 P1 (E)
 Prep 229				P3 P2 P1 (E)

Насадки PIEZO Implant

Марки- ровка из- делия	Область показаний	Допустимая установка мощности	Допустимое количе- ство опрыскивающей воды	Режим работы
 Implant 222				P3 P2 P1 (E)

10 Условия предоставления гарантии

Для данного медицинского изделия KaVo действуют следующие гарантийные условия:

Компания KaVo гарантирует конечному пользователю безупречное функционирование, отсутствие дефектов материалов или их обработки в течение 12 месяцев со дня выставления счета при соблюдении следующих условий:

При подаче обоснованной рекламации компания KaVo обеспечивает бесплатный ремонт или замену. Любые другие претензии, в частности по возмещению убытков, не рассматриваются. В случае просрочки, грубой небрежности или умысла данное положение действительно лишь в том объеме, в котором оно не противоречит предписаниям действующего законодательства, подлежащим обязательному соблюдению.

Фирма KaVo не несет ответственности за дефекты и их последствия, возникшие или могущие возникнуть в результате естественного износа, ненадлежащего обращения, ненадлежащей очистки, ухода или обслуживания, несоблюдения указаний по эксплуатации или подключению, обывзвествления или коррозии, загрязнения подаваемого воздуха или воды, а также химических или электрических воздействий, являющихся необычными или недопустимыми согласно руководствам по применению и другим руководствам фирмы KaVo. Гарантия не распространяется на лампы, световоды из стекла или стекловолокна, изделия из стекла и резины, а также на прочность окраски деталей из пластмасс.

Любая ответственность исключена, если дефекты или их последствия являются результатом модификации изделия клиентом или третьими лицами без соответствующих полномочий от компании KaVo.

Гарантийное обслуживание возможно только при предоставлении документа, подтверждающего его покупку: копии счета или накладной. В документе должны быть приведены данные дилера, дата покупки, тип и серийный номер изделия.

Представительство в России :

ООО «KaVo Дентал Руссланд»,
195112, Россия, г. Санкт-Петербург, Малоохтинский пр.,
д. 64, литера В, помещение 26Н.

Тел.: +7 (812) 324-42-12, факс: +7 (812) 324-20-53;

Рекламации направлять по адресу:

E-mail: kavo@kavodental.ru

www.kavodental.ru

Сервисная служба KaVo в Санкт-Петербурге :

Тел.: +7 (812) 324-13-61, факс: +7 (812) 324-20-80;

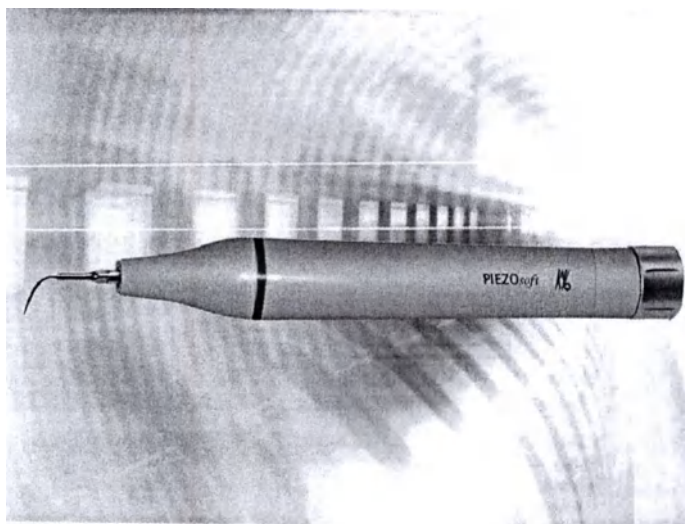
E-mail: Service.russia@kavo.com



KaVo. Dental Excellence.

Инструкция по эксплуатации

Пьезоскейлер PIEZOsoft



Всегда на страже безопасности



KaVo. Dental Excellence.

Оглавление

1	Информация для пользователей.....	5
1.1	Руководство пользователя.....	5
1.1.1	Сокращения.....	5
1.1.2	Символы.....	5
1.1.3	Целевая группа.....	6
1.2	Сервис.....	6
2	Безопасность.....	7
2.1	Указания по технике безопасности.....	7
2.1.1	Предупреждающий знак.....	7
2.1.2	Структура.....	7
2.1.3	Описание степеней опасности.....	7
2.2	Целевое назначение — использование по назначению.....	7
2.3	Указания по технике безопасности.....	9
3	Описание изделия.....	11
3.1	Продукт.....	11
3.1.1	Компоненты.....	11
3.1.2	Насадки для скейлера PIEZO.....	11
3.2	Технические характеристики.....	11
3.3	Условия транспортировки и хранения.....	12
4	Ввод в эксплуатацию и вывод из эксплуатации.....	13
4.1	Уменьшение количества микроорганизмов в аэрозольном тумане.....	13
4.2	Крепление насадок.....	13
5	Управление.....	15
5.1	Общие настройки управления на аппарате.....	16
5.2	Насадки Scaling.....	16
5.2.1	Выбор насадки.....	16
5.2.2	Использование насадки № 201 для скейлера PIEZO.....	17
5.2.3	Использование насадки № 202 для скейлера PIEZO.....	17
5.2.4	Использование насадки № 203 для скейлера PIEZO.....	17
6	Методы обработки согласно ISO 17664.....	18
6.1	Подготовка в месте применения.....	19
6.2	Обработка после операции	19
6.3	Очистка.....	19
6.3.1	Очистка наконечника.....	20
6.3.2	Очистка насадок и динамометрического ключа	20
6.4	Дезинфекция.....	21
6.4.1	Дезинфекция наконечника.....	21
6.4.2	Дезинфекция динамометрического ключа	22
6.5	Сушка.....	22
6.5.1	Сушка наконечника.....	22
6.6	Техническое обслуживание.....	22
6.7	Упаковка.....	23
6.8	Стерилизация.....	24
6.8.1	Стерилизация наконечника.....	24
6.8.2	Стерилизация насадок и динамометрического ключа.....	25

Оглавление

6.9 Хранение..... 26

7 Устранение неисправностей..... 27

7.1 Замена изношенных деталей..... 28

8 Принадлежности и вспомогательные средства..... 29

9 Условия предоставления гарантии..... 30

6.2.2 Замена уплотнительных колец



- Уплотнительное кольцо сжать пальцами, чтобы образовалась петля.

- Кольцо сместить вперед и снять.

- Вставить в канавки новое уплотнительное кольцо и сбрызнуть средством KaVo Spray.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Вазелин, масла и другие жиры.

Могут привести к нарушению работы.

- Не используйте вазелин, масла и другие жиры с данным изделием.



Указание

Уплотнительные кольца на насадке мотора разрешается смазывать только ватным тампоном, увлажненным спреем KaVo.



Указание

При возникновении негерметичности в месте соединения с инструментом всегда заменять все уплотнительные кольца.

7 Методы обработки согласно ISO 17664

7.1 Подготовка в месте применения



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность из-за нестерильных изделий.

Из-за зараженных медицинских изделий существует опасность инфицирования.

- Принять соответствующие меры по защите людей.
- Незамедлительно удалите остатки цемента, композита или крови.
- Выполняйте обработку медицинского изделия как можно скорее после его использования.

6.2 Устранение неисправностей

6.2.1 Замена светодиодной минилампы KaVo



⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность из-за горячей лампы.

Опасность получения ожогов.

- ▶ Лампы не касаться сразу после окончания работы. Дать лампе остыть.



- ▶ Снять втулку, поворачивая ее.



- ▶ Ногтем выдвинуть старую светодиодную минилампу KaVo из патрона и извлечь ее.
- ▶ Вставить новую светодиодную минилампу KaVo в углубление таким образом, чтобы ее контактная поверхность совпала с контактной поверхностью патрона. Задвинуть лампу в патрон. Втулку насадить на микромотор и затянуть.



Указание

Светодиодная минилампа KaVo является полупроводниковым элементом и может работать только при постоянном напряжении. Чтобы обеспечить правильное функционирование лампы, ее необходимо вставлять, соблюдая полярность.

Случай 1: Светодиодная минилампа KaVo горит

Случай 2: Светодиодная минилампа KaVo горит слабо

- Увеличить интенсивность люминесцентного освещения до достижения нужной освещенности.

Случай 3: Светодиодная минилампа KaVo светится красным светом или не горит вообще

- Вставить светодиодную минилампу KaVo, повернув ее на 180° вокруг собственной оси.

- ▶ Насадить втулку, поворачивая ее.

6 Проверка и устранение неисправностей**6.1 Проверка неисправность перед первым вводом в работу****⚠ ОСТОРОЖНО!**

Горячая светодиодная минилампа KaVo может представлять опасность.

Опасность получения ожогов.

- ▶ Не прикасаться к светодиодной минилампе KaVo, если микромотор перед этим работал. Дать лампе охладиться.

**⚠ ОСТОРОЖНО!**

Отсутствие или повреждение уплотнительных колец.

Неисправности и преждевременный выход из строя.

- ▶ Убедиться в том, что все уплотнительные кольца имеются на переходнике и не повреждены.

**Указание**

При отсутствии или повреждении уплотнительного кольца запрещается продолжение работы.

**Указание**

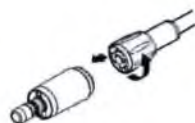
При неправильном насаживании инструментов на переходник INTRAMatic могут повредиться уплотнительные кольца.

- ▶ Двигатель перегревается на холостом ходу:
 - Проверить расход охлаждающего воздуха.
- ▶ Двигатель перегревается при нагрузке:
 - Дополнительно проверить наконечник.
- ▶ При работе с перебоями/неровном вращении:
 - Проверить соединение шланга.

- ▶ Отсутствует уплотнительное кольцо на муфте сцепления микромотора:
 - Заменить уплотнительные кольца.
- ▶ Светодиодная минилампа KaVo горит слабо:
Увеличить интенсивность люминесцентного освещения на блоке.
- ▶ Светодиодная минилампа KaVo светится красным светом или не горит вообще:
 - Вставить светодиодную минилампу KaVo, повернув ее на 180° вокруг собственной оси.

См. также:

- Замена светодиодной лампы KaVo Mini, Страница 0



- ▶ Насадить микро мотор на питающий шланг и прокрутить.
- ⇒ Правильное положение в месте соединения найдется автоматически.
- ▶ Накидную гайку со стороны шланга затянуть по направлению стрелки.



Указание

Информацию о присоединении шланга запросить у изготовителя.

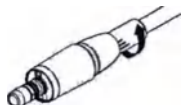
5.2 Регулировка расхода спрей-воды



⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность из-за недостаточной подачи спрей-воды.

Во избежание повреждения зуба из-за перегрева использовать подходящее для данного лечения число оборотов двигателя и требуемый минимальный объем подачи спрей-воды.



Возможна плавная регулировка подачи спрея с помощью регулирующей втулки на шланге двигателя. В фиксированном положении регулирующей втулки расход установлен на максимум.

5.3 Соединение с насаживаемыми инструментами

Устанавливаются все насадки с подключением INTRAmatic ISO 3964.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Установка и снятие инструментов во время вращения.

Может привести к повреждениям.

- ▶ Не устанавливать и не снимать инструменты во время вращения.
- ▶ Используйте только исправные насадки.

5.3.1 Присоединение



- ▶ Насадить инструмент KaVo на микро мотор и с небольшим нажимом закрутить по направлению стрелки, пока фиксирующий выступ не защелкнется.
- ▶ Потянув, проверить надежность фиксации инструмента KaVo на микро моторе.

5.3.2 Отсоединение

- ▶ Снимите инструмент с мотора в направлении оси.

3.3 Окружающие условия

3.3.1 Температура транспортировки и хранения



⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность при вводе медицинского оборудования в эксплуатацию после хранения в холодном помещении.

Это может привести к отказу оборудования.

- Холодное оборудование перед вводом в эксплуатацию довести до температуры 20 °C - 25 °C (68 °F - 77 °F).



Температура: от -20 °C до +70 °C (от -4 °F до +158 °F)

	Относительная влажность воздуха: от 5 % до 95 %, без образования конденсата
	Атмосферное давление: от 700 гПа до 1060 гПа (от 10 psi до 15 psi)
	Защищать от воздействия влаги

3.3.2 Условия эксплуатации

Температура: от +10 °C до +35 °C (от 50 °F до 95 °F)

Максимальная относительная влажность воздуха: < 80 %

Атмосферное давление: от 700 гПа до 1060 гПа (от 10 psi до 15 psi)

4 Ввод в эксплуатацию



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность из-за нестерильных изделий.

Опасность заражения врача и пациента. Изделие поставляется в нестерильном состоянии.

- Перед первым вводом в эксплуатацию и после каждого использования выполнять стерилизацию изделия.

5 Эксплуатация



Указание

Перед началом каждого рабочего дня следует не менее 2 минут промывать проводящие воду системы (со снятыми передающими инструментами), а при опасности заражения из-за возврата/обратного подсоса необходимо, при известных обстоятельствах, выполнять процедуру промывки после каждого пациента, в течение 20 - 30 секунд.

5.1 Монтаж на питающем шланге

- Уплотнительные кольца на питающем шланге слегка смазать средством KAVOspray.

Требования к воздуху

Качество воздуха согласно ISO 7494-2	Сухой, без масла, без загрязнений, без биологических заражений
Воздушный фильтр, предоставляемый заказчиком	< 20 мкм

Требования к воде

Качество воды согласно ISO 7494-2	Питьевая вода
Показатель pH	7,2 - 7,8
Фильтр для воды обеспечивается заказчиком	< 80 мкм

**Указание**

Соблюдайте инструкцию по эксплуатации изделия, используемого с мотором INTRA LUX. Проверьте пригодность изделия для работы с мотором INTRA LUX.

**Указание**

Предусмотрено использование в системах KaVo:

- ESTETICA E80 / ESTETICA E70 / ESTETICA E50 / Primus 1058 / Status 1080

**Указание**

При использовании на модели KaVo ELECTROtorque TLC 4893:

- Без технологии Safedrive: Не подходит для эксплуатации микромотора с подсветкой KL 703 LED.
- С технологией Safedrive: Подходит для эксплуатации микромотора с подсветкой KL 703 LED.

**Указание**

На светодиодной минилампе KaVo ни в коем случае нельзя превышать указанную верхнюю границу напряжения 3,6 В постоянного тока.

3.2 Технические характеристики

Электронное оборудование микромотора	Для использования на стоматологических установках KaVo ESTETICA E80, ESTETICA E70, Primus 1058 и Status 1080 с системами управления KL-2 (Арт. № 1.003.8985), KL-4 (Арт. № 1.006.1037 SW2.0), установке ESTETICA E50 с системой управления (Арт. №1.007.4811) и ELECTROtorque TLC 4893 (Арт. № 1.003.3490)
Напряжение двигателя	макс. 22 В переменного тока
Ток электродвигателя	макс. 4 А
Число оборотов двигателя	макс. 40 000 мин ⁻¹

Вращающий момент двигателя	макс. 3 Нсм
Рабочий режим	Повторно-кратковременный режим 30 с вкл, 9 мин выкл
Присоединяемую мощность со стороны устройства уточняйте у производителя	
Управление осветительным средством (светодиоды)	
Номинальное напряжение светодиодной минилампы KaVo	3,4 В постоянного тока
Диапазон напряжений светодиодной минилампы KaVo	3,0-3,6 В постоянного тока
Максимальный ток светодиодной лампы	150 мА

Подача воды и воздуха на входе микромотора

Охлаждающий воздух (давление в макс. 5,0 бар (73 psi) системе)	
Расход охлаждающего воздуха на входе микромотора	20 ± 2 нл/мин
Спрей-воздух	1,0 - 2,5 бар (15 - 36 psi)
Спрей-вода	0,8 - 2,0 бар (12 - 29 psi)

Выход воды или воздуха на переходнике инструмента

Выход охлаждающего воздуха на переходнике инструмента	7,5 ± 1,5 нл/мин
Спрей-воздух	3,5 ± 2 норм.л/мин при 1,0 бар (15 psi)
Спрей-вода	> 75 мл/мин при 0,8 бар (12 psi)

Все дентальные наконечники присоединяются с помощью зажима в соответствии со стандартом ISO 3964.

3 Описание изделия



Микромотор INTRA LUX KL 703 LED (Арт. № 1.007.0150)

3.1 Целевое назначение - использование по назначению

Целевое назначение:

Двигатель

- представляет собой стоматологический низковольтный электродвигатель, соответствующий стандарту DIN EN ISO 11498, типа 2, и относится к группе рабочих элементов типа В.
- предназначен для эксплуатации/приведения в движение стоматологического прямого/углового наконечника, имеющего подключение согласно ISO 3964.
- не имеет допуска для эксплуатации во взрывоопасных зонах
- предназначен только для стоматологического лечения в стоматологической практике; запрещается любое использование не по назначению или внесение изменений в конструкцию изделия, так как это может иметь опасные последствия
- является медицинским изделием, изготовление и использование которого регламентируется соответствующими государственными нормами и правилами.

Использование по назначению:

Согласно этим положениям, данное изделие разрешается применять только опытным пользователям и только в описанных целях. При этом необходимо соблюдать

- действующие правила охраны труда;
- действующие правила предупреждения несчастных случаев;
- данную инструкцию по эксплуатации

Согласно этим положениям пользователь обязан:

- использовать только исправное оборудование;
- использовать оборудование строго по назначению;
- следить за своей безопасностью, а также за безопасностью пациентов и третьих лиц;

- не допускать заражения при пользовании изделием.

⚠ ОСТОРОЖНО!**Риск при отсутствии устройств управления.**

Отсутствие устройств управления для изменения числа оборотов и направления вращения может создавать опасные ситуации.



- ▶ Подключенная стоматологическая установка должна иметь устройства управления для изменения числа оборотов и направления вращения.
- ▶ В сопроводительной документации к стоматологической установке в связи с ответственностью должно содержаться указание относительно влияния на безопасность, надежность и производительность.
- ▶ Допускается комбинация только с допущенной фирмой KaVo стоматологической установкой.

⚠ ОСТОРОЖНО!**Синий свет может представлять опасность для сетчатки.**

Это может быть вредно для глаз.



- ▶ При работе не смотреть продолжительное время против света лампы.

**⚠ ОСТОРОЖНО!****Опасность из-за образования искрового разряда.**

Использовать только во взрывозащищенных зонах.

Указание

Микромотор имеет конструкцию BLDC (бесщеточный двигатель постоянного тока). Нельзя полностью исключить возможность образования искрового разряда на открытых контактах.

**Указание**

Данное медицинское изделие в сочетании со стоматологической установкой соответствует требованиям стандарта IEC 60601-1.



К выполнению ремонта и технического обслуживания изделия KaVo допускаются:

- Технические специалисты представительств KaVo во всем мире

- Технические специалисты, обученные специально в компании KaVo



На основании Директивы ЕС по старым электрическим и электронным устройствам мы заявляем, что данное изделие подпадает под действие указанной Директивы и должно подвергаться на территории Европы специальной утилизации. Более подробную информацию Вы можете получить в KaVo или в отделах специализированной продажи стоматологического оборудования.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Повреждения из-за загрязненного и влажного охлаждающего воздуха.

Загрязненный и влажный охлаждающий воздух может приводить к от-
казам в работе и преждевременному износу подшипников.

- В общем случае необходимо обеспечить подачу сухого, очищенного и не содержащего загрязнений охлаждающего воздуха, соответствующего требованиям ISO 7494-2.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Повреждения из-за загрязненной воды.

Качество воды в общем должно соответствовать стандарту ISO 7494-2. Допустимое значение pH 7,2-7,8.

**⚠ ОСТОРОЖНО!**

Преждевременный износ и неисправности из-за неправильной укладки на хранение перед длительными перерывами в работе.

Сокращение срока службы изделия.

- Перед длительными перерывами в работе необходимо в соответствии с руководством очистить медицинское изделие, выполнить операции по уходу, после чего хранить в сухих условиях.

**⚠ ОСТОРОЖНО!**

Травмы или повреждения из-за износа.

Меняющийся шум при работе, сильные вибрации, перегрев, дисбаланс или слишком слабое удерживающее усилие.

- Прекратите работу и проинформируйте сервисную службу.

- Опциональная операция содержит необходимые меры по предотвращению опасностей.

2.1.3 Описание степеней опасности

Приведенные здесь указания по технике безопасности с тремя уровнями опасности служат для предотвращения материального ущерба и травм.



⚠ ОСТОРОЖНО!

ОСТОРОЖНО!

обозначает опасную ситуацию, которая может приводить к материальному ущербу или легким или средней тяжести травмам.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

обозначает опасную ситуацию, которая может привести к тяжелым или смертельным травмам.



⚠ ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ

обозначает максимальный риск в связи с ситуацией, которая может приводить непосредственно к тяжелым или смертельным травмам.

2.2 Указания по технике безопасности



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасности из-за воздействия электромагнитных полей

Электромагнитные поля могут нарушать функционирование имплантированных систем (таких как, например, кардиостимуляторы).

- Опросить пациентов перед началом лечения и проинформировать об опасностях!



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Электричество

Электрический удар вследствие неправильного подключения к медицинскому изделию KaVo чужеродной системы.

- При монтаже и эксплуатации медицинского изделия на стоматологических и санитарно-технических приборах других производителей следует соблюдать положения „Защита от поражения электрическим током“, „Ток утечки“ и „Отсутствие заземления рабочего органа“ согласно IEC 60601-1.
- Допускается комбинация только с допущенной фирмой KaVo стоматологической установкой.

7.2.3	Ручная внутренняя очистка.....	55
7.2.4	Внутренняя машинная очистка.....	56
7.3	Дезинфекция.....	56
7.3.1	Ручная наружная дезинфекция.....	57
7.3.2	Внутренняя ручная дезинфекция.....	58
7.3.3	Машинная наружная и внутренняя дезинфекция.....	58
7.4	Сушка.....	59
7.5	Средства и системы для ухода - техническое обслуживание.....	60
7.6	Упаковка.....	62
7.7	Стерилизация.....	63
7.8	Хранение.....	65
8	Вспомогательные средства.....	66
9	Гарантийные обязательства.....	67

1 Информация для пользователей

Многоуважаемый пользователь!

KaVo предлагает вам свое новое высококачественное изделие. Для обеспечения бесперебойной, экономной и безопасной работы следует соблюдать приведенные ниже указания.

© KaVo Dental GmbH

Символы

	См. главу «Техника безопасности/предупреждающий знак»
	Важная информация для пользователей и технических специалистов

	135 °C Стерилизация паром 134 °C -1 °C/+4 °C (273 °F -1,6 °F/+7,4 °F)
	Маркировка CE (Communauté Européenne). Изделие с этим символом соответствует требованиям подлежащих применению нормативных актов ЕС.
	Действия, которые нужно выполнить

Целевая группа

Данный документ предназначен для врача-стоматолога и его ассистента. Глава "Ввод в эксплуатацию" предназначена также для технических специалистов.

2 Безопасность

2.1 Указания по технике безопасности

2.1.1 Предупреждающий знак

	Предупреждающий знак
---	----------------------

2.1.2 Структура



ОПАСНОСТЬ

Во введении описывается вид и источник опасности.

В данном разделе описаны возможные последствия несоблюдения указаний.

Инструкция по эксплуатации
INTRA LUX KL 703 LED - 1.007.0150



KaVo. Dental Excellence.

Сбыт:
KaVo Dental GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
Tel. +49 (0) 7351 56-0
Fax +49 (0) 7351 56-1488

Изготовитель:
Kaltenbach & Voigt GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
www.kavo.com

Место производства

1. Kaltenbach & Voigt GmbH, Германия, Bismarckring, 39, D-88400, Biberach, Germany;
2. KaVo Dental GmbH, Германия, Bismarckring, 39 D-88400 Biberach, Germany;
3. KaVo Dental GmbH, Германия, Bahnhofstraße 20, D-88447 Warthausen, Germany

Оглавление

3 / 70

Оглавление

1	Информация для пользователей.....	6
2	Безопасность.....	8
2.1	Указания по технике безопасности.....	8
2.1.1	Предупреждающий знак.....	8
2.1.2	Структура.....	8
2.1.3	Описание степеней опасности.....	9
2.2	Указания по технике безопасности.....	11
3	Описание изделия.....	21
3.1	Целевое назначение - использование по назначению.....	21
3.2	Технические характеристики.....	25
3.3	Окружающие условия.....	33
3.3.1	Температура транспортировки и хранения.....	33
3.3.2	Условия эксплуатации.....	34
4	Ввод в эксплуатацию.....	35

Оглавление

4 / 70

5	Эксплуатация.....	36
5.1	Монтаж на питающем шланге.....	36
5.2	Регулировка расхода спрей-воды.....	38
5.3	Соединение с насаживаемыми инструментами.....	39
5.3.1	Присоединение.....	40
5.3.2	Отсоединение.....	40
6	Проверка и устранение неисправностей.....	41
6.1	Проверка неисправность перед первым вводом в работу.....	41
6.2	Устранение неисправностей.....	45
6.2.1	Замена светодиодной минилампы KaVo.....	45
6.2.2	Замена уплотнительных колец.....	49
7	Методы обработки согласно ISO 17664.....	52
7.1	Подготовка в месте применения.....	52
7.2	Очистка.....	53
7.2.1	Ручная наружная очистка.....	54
7.2.2	Внешняя машинная очистка.....	55

Представительство в России :

ООО «КаВо Дентал Руссланд»,
195112, Россия, г. Санкт-Петербург, Малоохтинский пр.,
д. 64, литера В, помещение 26Н.

Тел.: +7 (812) 324-42-12, факс: +7 (812) 324-20-53;

Рекламации направлять по адресу:

E-mail: kavo@kavodental.ru

www.kavodental.ru

Сервисная служба KaVo в Санкт-Петербурге :

Тел.: +7 (812) 324-13-61, факс: +7 (812) 324-20-80;

E-mail: Service.russia@kavo.com



KaVo. Dental Excellence.

9 Условия предоставления гарантии

Для данного медицинского изделия KaVo действуют следующие гарантийные условия:

Компания KaVo гарантирует конечному пользователю безупречное функционирование, отсутствие дефектов материалов или их обработки в течение 12 месяцев со дня выставления счета при соблюдении следующих условий:

При подаче обоснованной рекламации компания KaVo обеспечивает бесплатный ремонт или замену. Любые другие претензии, в частности по возмещению убытков, не рассматриваются. В случае просрочки, грубой небрежности или умысла данное положение действительно лишь в том объеме, в котором оно не противоречит предписаниям действующего законодательства, подлежащим обязательному соблюдению.

Фирма KaVo не несет ответственности за дефекты и их последствия, возникшие или могущие возникнуть в результате естественного износа, ненадлежащего обращения, ненадлежащей очистки, ухода или обслуживания, несоблюдения указаний по эксплуатации или подключению, обывзвествления или коррозии, загрязнения подаваемого воздуха или воды, а также химических или электрических воздействий, являющихся необычными или недопустимыми согласно руководствам по применению и другим руководствам фирмы KaVo. Гарантия не распространяется на лампы, световоды из стекла или стекловолокна, изделия из стекла и резины, а также на прочность окраски деталей из пластмасс.

Любая ответственность исключена, если дефекты или их последствия являются результатом модификации изделия клиентом или третьими лицами без соответствующих полномочий от компании KaVo.

Гарантийное обслуживание возможно только при предоставлении документа, подтверждающего его покупку: копии счета или накладной. В документе должны быть приведены данные дилера, дата покупки, тип и серийный номер изделия.

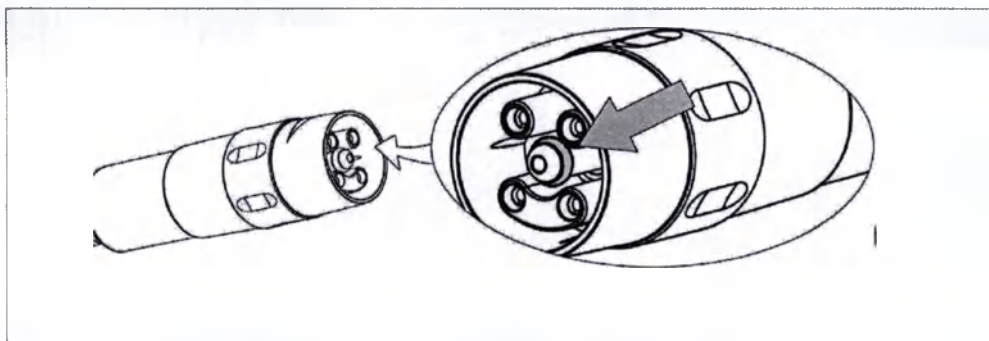
8 Принадлежности и вспомогательные средства

№ материала	Сокращенное наименование материала
1.007.4004	Комплект насадок PIEZO Scaler Tip
1.007.4024	Насадка PIEZO Scaler Tip 201 (с динамометрическим ключом)
1.007.4026	Насадка PIEZO Scaler Tip 202 (с динамометрическим ключом)
1.007.4028	Насадка PIEZO Scaler Tip 203 (с динамометрическим ключом)
1.007.4016	Шаблон для определения степени износа насадок PIEZO Scaler Tip
1.007.3004	Насадка PIEZO Scaler Tip Динамометрический ключ
1.007.4002	Шланг для скейлера PIEZO Scaler R1300
1.007.3997	Стерилизационный контейнер на 5 насадок
1.007.3998	Стерилизационный контейнер на 6 насадок
1.009.9952	Втулка PIEZOsoft
1.007.4916	Плоское уплотнение для наконечника PIEZO
1.007.6959	Уплотнительное кольцо 1,15 x 1,0
1.007.6936	Модули PiezoLED для ESTETICA E50/70/80
2.000.1969	Модули PIEZOscaler для ESTETICA E30/Primus 1058

Неисправность	Причина	Устранение
Алмазные насадки работают неэффективно.	Насадка повреждена или изношена.	▶ Выполните визуальную проверку алмазного покрытия, и при необходимости замените насадку.

7.1 Замена изношенных деталей

- ▶ Отвинтите втулку.
- ▶ Снимите плоское уплотнение.
- ▶ Замените изношенную деталь.
- ▶ Сборку производите в обратном порядке.



- ▶ Снять уплотнительное кольцо
- ▶ Заменить изношенное уплотнительное кольцо.

7 Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Устранение
Отсутствие опрыскивания или малая интенсивность потока.	Закупорка насадки или наконечника. Неправильная установка с помощью регулировочного кольца на наконечнике.	▶ Проверить аппарат на наличие закупорки и осторожно удалить засорение сжатым воздухом. ▶ Чтобы проверить наличие закупорки, возьмите другой наконечник. ▶ В случае невозможности удаления закупорки отправьте наконечник в уполномоченную службу ремонта KaVo. ▶ Выполняйте требования инструкции по использованию аппарата. ▶ Проверьте настройку количества опрыскиваемой жидкости на насадке и при необходимости измените.
Отсутствие опрыскиваемой жидкости или малая интенсивность потока.	Выбор аэрозольной жидкости производится на аппарате.	▶ Исправить выбор аэрозольной жидкости на аппарате.
Отсутствие ультразвуковых колебаний.	Неполадка аппарата.	▶ Выполняйте требования инструкции по использованию аппарата.
Ослабевающая или недостаточная мощность ультразвукового излучения.	Насадка изношена или неправильно закреплена. Наконечник работает неправильно.	▶ Выполняйте требования инструкции по использованию аппарата. ▶ Проверить правильность крепления насадки и при необходимости закрепить её ещё раз с помощью динамометрического ключа. ▶ Проверить насадку на наличие износа и при необходимости заменить. ▶ Проверить наконечник с другой насадкой. ▶ Отправить наконечник и насадку в уполномоченную службу ремонта KaVo.

- Очищенные и продезинфицированные насадки и динамометрические ключи следует по отдельности запаять в пакеты для стерилизуемого материала (например, в пакетики KaVo STERiclave Арт. № 0.411.9912) или стерилизовать в стерилизационной кассете (например, в стерилизационной кассете KaVo Арт. № 0.411.9101).

Требования к стерилизационному контейнеру:

- EN 868 и ISO 11607
- Равномерно до 138°C с соответствующей паропроницаемостью
- Регулярное техническое обслуживание

Данные требования распространяются также на двойные одноразовые стерилизационные упаковки.

Разрешённые аппараты для стерилизации:

- Аппараты для стерилизации с утвержденными параметрами цикла
- Аппараты для стерилизации с неутвержденными параметрами цикла, соответствующие стандарту DIN EN ISO 14161:2000

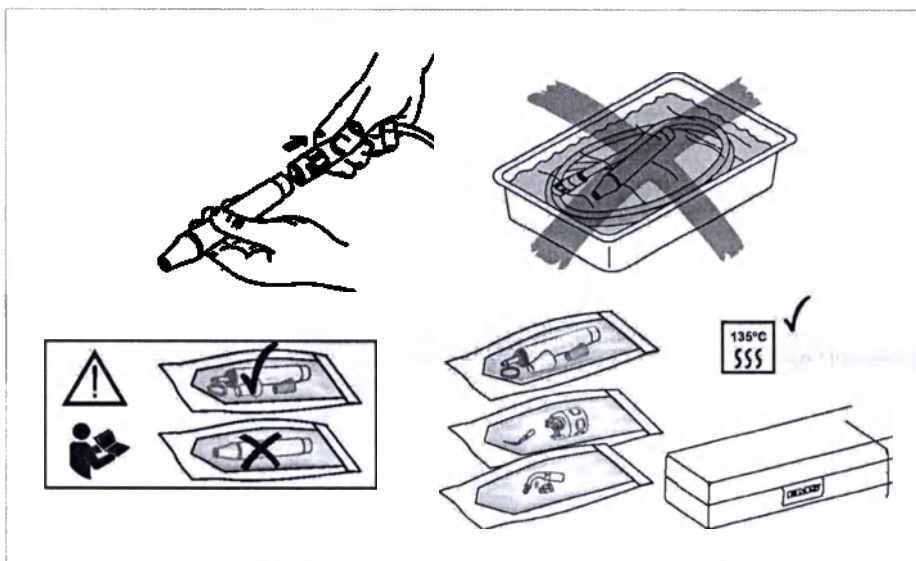
Разрешенные методы:

Метод	Длительность / Температура
Фракционированный форвакуум	от 3 до 20 минут при 132°C/ 134°C
Аппарат для стерилизации паром (AAMI TIR Nr. 12, DIN EN ISO 14161, DIN EN ISO 17665) (DQ, IQ, OQ и PQ)	138°C

6.9 Хранение

- Подготовленные продукты должны храниться защищенными от пыли в сухом, темном и прохладном помещении, по возможности, стерильном.
- Соблюдать срок годности стерильного материала.

- Очищенные и продезинфицированные наконечники следует по одному запаковать в пакеты для стерилизуемого материала (например, в пакеты KaVo STERiclave Арт. № 0.411.9912).



Фирма KaVo рекомендует, например,
 - STERiclave B 2200 / 2200P фирмы KaVo
 - Citomat / серия К фирмы Getinge

Автоклав с системой трехэтапного форвакуума, не менее 4 минут при $134\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$

($273,2\text{ }^{\circ}\text{F} \pm 33,8\text{ }^{\circ}\text{F}$)

Область применения в соответствии с инструкцией изготовителя.

6.8.2 Стерилизация насадок и динамометрического ключа



Указание

Превышать максимальное количество циклов стерилизации запрещается.



Указание

Стерилизацию горячим воздухом и облучением применять не разрешается (повреждение изделий). Компания KaVo не несёт ответственности за применение неразрешенных методов стерилизации, таких как стерилизация этиленоксидом, формальдегидом и низкотемпературная плазменная стерилизация.



Указание

Стерилизации подлежат только очищенные и продезинфицированные изделия.



Указание

Необходимо соблюдать местные предписания по повторному использованию и питанию приборов.

6.8 Стерилизация

6.8.1 Стерилизация наконечника

Стерилизация в паровом стерилизаторе (автоклаве) согласно ISO 17665-1



⚠ ОСТОРОЖНО!

Преждевременный износ и выход из строя в результате неправильного обслуживания и ухода.

Сокращение срока службы изделия.

- Перед каждым циклом стерилизации выполнять уход за медицинским изделием при помощи средств для ухода KaVo.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Контактная коррозия из-за влаги.

Повреждения изделия.

- После завершения цикла стерилизации немедленно выньте изделие из парового стерилизатора!



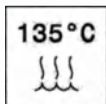
Указание

Необходимо стерилизовать наконечники перед каждым использованием. Нестерильные наконечники могут вызвать бактериальную или вирусную инфекцию.



Указание

Необходимо соблюдать местные предписания по повторному использованию и питанию приборов.



Максимальная термостойкость медицинского изделия составляет 138 °C (280,4 °F).



⚠ ОСТОРОЖНО!

Насадки перед использованием проверять на наличие видимых повреждений и износа.

Если повреждение или износ выходят за пределы допуска, насадку нужно отправить на утилизацию и использовать новую насадку.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Использование компонентов других производителей.

Травмирование врача или пациента.

- ▶ Используйте только оригинальные компоненты.

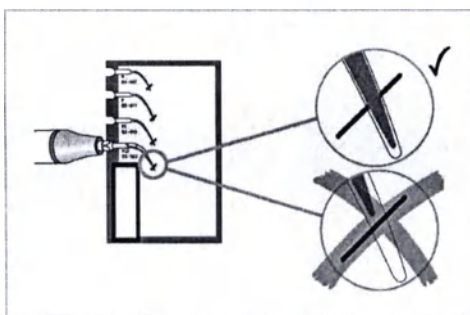
Проверка насадок для скейлера PIEZO



Указание

В процессе использования ультразвуковые насадки изнашиваются и становятся короче. Изношенные насадки менее эффективны и могут причинить неудобство пациенту.

Согласно принципу предосторожности не рекомендуется использовать составные детали дольше указанного срока службы.



- ▶ Регулярно проверяйте насадки с помощью шаблона для определения степени износа насадок для скейлера.
- ▶ Насадки с изношенным алмазным покрытием заменяйте на новые.
- ▶ Регулярно проверяйте уплотнительные кольца наконечника на наличие повреждений.

6.7 Упаковка



Указание

Стерилизационный пакет должен быть достаточно большим для инструмента, чтобы упаковка не находилась под механическим натяжением.

Стерилизационная упаковка должна удовлетворять существующим нормам относительно качества и применения и быть пригодной для процедуры стерилизации!

- ▶ Заверите каждое медицинское изделие в отдельную стерильную упаковку!

6.4.2 Дезинфекция динамометрического ключа

- ▶ Держите изделия в очищающем растворе не менее чем в течение периода, указанного изготовителем очищающего/дезинфицирующего средства.
- ▶ Осторожно удалите все загрязнения с внешней стороны с помощью мягкой кисточки или тряпки.
- ▶ Тщательно промойте изделия свежей дистиллированной или деионизированной водой (мин. 50 мл) не менее пяти раз.
- ▶ Если вода при последней промывке не прозрачная или если на изделии сохранились видимые загрязнения, повторите процедуру очистки.



Указание

По выбору можно также выполнить машинную дезинфекцию изделий в термодезинфекторе (кроме наконечника).



KaVo рекомендует термодезинфекторы, соответствующие EN ISO 15883-1, используемые со щелочными чистящими средствами со значением pH не более 10 (например, Miele G 7781/G 7881 — квалификационные испытания проводились с помощью программы VARIO-TD, чистящего средства neodisher® mediclean, нейтрализующего средства neodisher® Z и ополаскивателя neodisher® mielclear и касаются исключительно совместимости материалов с изделиями KaVo).

- ▶ Настройки программы и применяемые чистящие и дезинфицирующие средства приведены в инструкции по эксплуатации термодезинфектора (соблюдать максимальное значение pH 10).

6.5 Сушка

6.5.1 Сушка наконечника

Ручная сушка

- ▶ Сжатым воздухом обдуть снаружи и продуть изнутри, чтобы исчезли все капли воды.

Машинная сушка

Не применяется.

Сушка насадок и динамометрического ключа

- ▶ Высушите изделие очищенным сжатым воздухом (макс. 3 бар).
- ▶ При необходимости повторите сушку в чистом месте.
- ▶ Сразу после сушки упакуйте изделия (см. раздел "Упаковка и стерилизация").

6.6 Техническое обслуживание



⚠ ОСТОРОЖНО!

Наконечник и шланг перед использованием проверять на наличие видимых повреждений.

В случае наличия повреждений заменить.

- ▶ Осторожно удалите все загрязнения с внешней стороны с помощью мягкой кисточки или тряпки.
- ▶ Тщательно промойте изделия свежей дистиллированной или деионизированной водой (мин. 50 мл) не менее пяти раз.
- ▶ Если вода при последней промывке не прозрачная или если на изделии сохранились видимые загрязнения, повторите процедуру очистки.

6.4 Дезинфекция



⚠ ОСТОРОЖНО!

Неисправности из-за использования емкости для дезинфекции или содержащего хлор дезинфицирующего средства.

Повреждение изделия.

- ▶ Дезинфицировать только вручную!

6.4.1 Дезинфекция наконечника



Указание

Соблюдайте время обработки и концентрации очищающих/дезинфицирующих средств, указанные в инструкции изготовителя.

Ручная наружная дезинфекция

KaVo рекомендует на основе совместимости материалов следующие продукты. Микробиологическое действие должно быть обеспечено производителем дезинфицирующего средства.

- MikroZid AF фирмы Schülke&Mayr (жидкость или салфетки)
- FD 322 фирмы Dürr
- Инцидин (салфетки или жидкость) фирмы EcoLab
- ▶ Поместить у отверстия изделия одноразовый шприц (мин. 50 мл).
- ▶ Все отверстия изделия (например отверстия для промывки и присоединения) промыть в направлении струи не менее пяти раз.
Не промывать в обратном направлении.
- ▶ Если при последней промывке вода не прозрачная, или если на изделии ещё имеются видимые загрязнения, повторите очистку.
- ▶ Очистите наружные поверхности спиртовыми дезинфицирующими салфетками.
- ▶ Высушите изделие очищенным сжатым воздухом (макс. 3 бар).
- ▶ При необходимости повторите сушку в чистом месте.
- ▶ Сразу после сушки упакуйте изделия (см. раздел "Упаковка и стерилизация").

Машинная наружная и внутренняя дезинфекция



Указание

Не мыть наконечник в термодезинфекторе! Термодезинфекция ведёт к преждевременному износу изделия.

Последующую очистку/дезинфекцию необходимо начать в течении 2 часов.

6.3.1 Очистка наконечника

Ручная наружная очистка

- ▶ Открутите колпачок.
- ▶ Осторожно очистите каждую деталь под струей воды с помощью мягкой кисточки или тряпки.
- ▶ Вставьте в отверстие изделия одноразовый шприц (мин. 50 мл).
- ▶ Промойте все каналы изделия (например, отверстия для промывки и всасывающие патрубки) в направлении потока не менее пяти раз. Не промывайте в обратном направлении.
- ▶ Тщательно промойте внешний корпус наконечника.

Ручная внутренняя очистка

- Дистиллированная, деионизированная вода
- (например Aqua purificata, имеющая спецификации Pharm. Eur. или USP)
 - с количеством бактерий < 10 Кбе/мл, или стерилизованная
 - с достаточно низкой концентрацией эндотоксинов и частиц
- ▶ Поместить одноразовый шприц на заднее отверстие.
- ▶ Промыть в прямом направлении движения жидкости, не промывать в обратном направлении.
- ▶ В случае использования безальдегидного раствора для очистки и дезинфекции после обработки сполоснуть не менее трёх раз дистиллированной или деионизированной водой.

Машинная внутренняя очистка

Разрешена только для аппаратов с опцией или функцией "интенсивная стерилизация".

- ▶ Положить наконечник на аппарат и выполнить интенсивную стерилизацию (см. инструкцию по использованию к соответствующему стоматологическому блоку).

Машинная наружная и внутренняя очистка



Указание

Не мыть в термодезинфекторе! Термодезинфекция ведёт к преждевременному износу изделия.

6.3.2 Очистка насадок и динамометрического ключа



Указание

Время обработки и концентрации дезинфицирующих средств смотрите в инструкциях изготовителя.

- ▶ Держите изделия в дезинфицирующем растворе не менее чем в течение периода, указанного изготовителем дезинфицирующего средства.

Целью повторной обработки изделий многократного использования является уменьшение общего количества микроорганизмов и обеспечение требуемой стерильности изделий. Только таким образом можно исключить риск инфицирования при повторном использовании изделий.

Необходимо проводить рекомендованную стерилизацию паром. Перед стерилизацией необходимо очистить детали системы.

Срок службы

Наконечник рассчитан на 300 циклов стерилизации. Материалы, используемые изготовителем, соответствующим образом отбирались. Тем не менее, термальная и химическая нагрузка при каждой подготовке к использованию ведет к износу изделия.

В случае, если допустимое количество циклов стерилизации ограничено, это указано в инструкции к изделию.

Применение ультразвуковых ванн и сильнодействующих очищающих и дезинфицирующих жидкостей (рН для щелочей > 9, рН для кислот < 5) может уменьшить срок службы изделия. В таких случаях гарантия изготовителя не действует. Запрещается подвергать изделия воздействию температур выше 138 °С.

6.1 Подготовка в месте применения



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность из-за нестерильных изделий.

Из-за зараженных медицинских изделий существует опасность инфицирования.

- ▶ Принять соответствующие меры по защите людей.
- ▶ Сразу же удалите остатки цемента, композита или крови.
- ▶ Медицинское изделие следует обрабатывать как можно скорее после использования.
- ▶ Медицинское изделие следует доставлять на место обработки в сухом виде.
- ▶ Не помещать в растворы и т. п.

6.2 Обработка после операции

Обработка после операции должна производиться незамедлительно, не позднее чем через 30 минут после окончания операции. Дополнительную информацию можно получить в инструкциях по применению соответствующих изделий.

Ополаскивание поверхностей

Осторожно удалите все загрязнения с внешней стороны с помощью мягкой кисточки или тряпки.

- Дистиллированная, деионизированная вода
- ▶ Смыть загрязнения с поверхности изделия.

6.3 Очистка



⚠ ОСТОРОЖНО!

Неисправности в результате очистки в ультразвуковом аппарате.

Повреждение изделия.

- ▶ Очищать только вручную!

6 Методы обработки согласно ISO 17664

⚠ ОСТОРОЖНО!

Подготовка и повторное использование изделий.



- ▶ Изделия разового использования использовать один раз.
- ▶ Изделия многократного использования заменять в соответствии с циклом использования, указанным в спецификации изготовителя.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Стерилизация, проведенная ненадлежащим образом.

Опасность инфицирования.



- ▶ Стерилизацию проводить после очистки и дезинфекции.
- ▶ Убедиться, что дезинфицирующий раствор не пенится.
- ▶ Использовать только свежеприготовленный раствор.
- ▶ Для очистки/дезинфекции и стерилизации использовать только пригодные инструменты и применять методики, рекомендуемые для конкретных изделий.
- ▶ В течении каждого цикла необходимо соблюдать требуемые параметры.
- ▶ Концентрации очищающих и дезинфицирующих средств и время воздействия должны соответствовать спецификациям изготовителя.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Повреждение в результате неправильной очистки и дезинфекции.

Применение несоответствующих средств очистки и дезинфекции может привести к ограничению функциональных возможностей или повреждению аппарата.



- ▶ Очищать только наружные поверхности!
- ▶ Использовать только мягкую салфетку и нейтральный чистящий раствор!
- ▶ Не использовать растворители и агрессивные химические вещества!

⚠ ОСТОРОЖНО!

Повреждение из-за попадания жидкости внутрь аппарата

При неправильном обращении с чистящими и дезинфицирующими средствами попавшая внутрь аппарата жидкость может привести к нарушению функционирования или полному отказу.



- ▶ Следите за тем, чтобы внутрь аппарата не попадала чистящая или дезинфицирующая жидкость!
- ▶ Не погружать медицинское изделие в емкость для дезинфекции!

Указание

Ненадлежащее техническое обслуживание и уход могут привести к преждевременному износу и выходу изделия из строя.



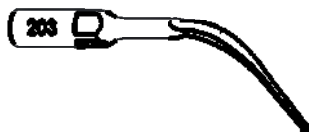
KaVo предоставляет гарантию безупречного функционирования изделий KaVo только при использовании рекомендованных KaVo дезинфицирующих средств, т.к. именно они проверены на пригодность для изделий KaVo при соответствующем применении.

Указание



Соблюдайте местные законодательные санитарные нормы и предписания для больниц и клиник. Также необходимо соблюдать дополнительные требования по инактивации прионов.

KaVo рекомендует производить повторную обработку инструментов сразу после использования.

	Насадка № 203 для скейлера PIEZO	Тонкая насадка Рeгiо для удаления поддесневых отложений на поверхности корня и для промывки карманов антимикробными растворами. Также подходит для повторной пародонтальной терапии.
---	----------------------------------	--

5.2.2 Использование насадки № 201 для скейлера PIEZO

Мощность	При твёрдых конкрементах - высокая.
	При стандартной обработке - средняя.
	Для пациентов с повышенной чувствительностью и повторной обработки низкая.
Интенсивность потока	От высокой до средней.

5.2.3 Использование насадки № 202 для скейлера PIEZO

Мощность	При твёрдых конкрементах и начальной обработке высокая.
	Для пациентов с высокой чувствительностью средняя.
Интенсивность потока	От высокой до средней.

5.2.4 Использование насадки № 203 для скейлера PIEZO

Мощность	При твёрдых конкрементах - высокая.
	При стандартной обработке - средняя.
	Для пациентов с повышенной чувствительностью и повторной обработки низкая.
Интенсивность потока	От высокой до средней.

⇒ Не допускайте быстрого износа алмазных насадок.

При сильном давлении на насадку инструмента мощность ультразвуковых колебаний не является оптимальной.

► Оказывайте мягкое давление на насадку.

⇒ Достигается оптимальная эффективность без риска повреждения тканей.

⇒ Достигается минимальный износ насадки.

Изношенное покрытие значительно снижает эффективность насадки.

► Перед использованием визуально проверьте состояние алмазного покрытия.

► При работе с наконечником всегда надевайте медицинскую маску.

► Всегда проверяйте правильность положения медицинской маски.

5.1 Общие настройки управления на аппарате

- Регулировка мощности осуществляется с помощью блока ножного управления или на дисплее
- Выбор опрыскивающей воды осуществляется с помощью блока ножного управления или на дисплее
- Регулировка опрыскивающей воды осуществляется с помощью регулировочного кольца на наконечнике

Настройки управления для конкретного аппарата смотрите в прилагаемой к нему инструкции по использованию.

5.2 Насадки Scaling



⚠ ОСТОРОЖНО!

Слишком быстрый нагрев насадки инструмента.

Недостаточное охлаждение зуба.

- Расстояние до насадки с функцией всасывания аэрозольного тумана.
- Необходимо обеспечить достаточную мощность охлаждения.

5.2.1 Выбор насадки

	Насадка № 201 для скейлера PIEZO	Универсальная насадка для удаления наддесневого зубного камня во всех квадрантах.
	Насадка № 202 для скейлера PIEZO	Насадка Perio для удаления над- и поддесневых зубных камней во всех квадрантах, в особенности в межзубной области и в области десневой борозды.

5 Управление



⚠ ОСТОРОЖНО!

Работа с нестерильными наконечниками.

Нестерильные наконечники и насадки могут вызвать бактериальную или вирусную инфекцию.

- ▶ Необходимо стерилизовать все наконечники и насадки перед каждым использованием.

См. также:

📖 6 Метод обработки согласно ISO 17664, Страница 18



⚠ ОСТОРОЖНО!

Работа с сухими насадками для скейлера PIEZO.

Рабочие насадки инструмента при работе всухую быстро нагреваются.

- ▶ При работе обеспечивайте подачу достаточного количества ополаскивающей жидкости.
- ▶ Работайте с сухими насадками, только если это явно разрешено инструкцией.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Повреждение пломб и протезов.

- ▶ Использование насадок при работе с металлическими или керамическими пломбами и протезами допускается, если это явно разрешено инструкцией.

Насадки для скейлера PIEZO совершают контролируемые колебательные движения вперед и назад. При одинаковой установке мощности на аппарате более длинная и тонкая насадка имеет меньшую клиническую эффективность.

Указания по технике работы



Указание

Насадки для скейлера PIEZO следует вставлять на такую глубину, чтобы остался 1 мм до цветовой отметки.

- ▶ Во время обработки насадку всегда держать по касательной к поверхности зуба.
Никогда не держите насадку перпендикулярно зубной эмали.
Направляйте насадку инструмента прямо на поверхность зуба только в том случае, когда это явно разрешено в инструкции.
- ▶ Двигайте наконечник наподобие движения кистью с незначительным боковым давлением.
- ▶ Для более щадящей обработки выбирайте длинную насадку.
Для обработки с более высокой клинической эффективностью выбирайте короткую насадку.



Указания по работе с алмазными насадками

Алмазные насадки обладают высокой эффективностью.

- ▶ При работе с алмазными насадками используйте достаточное количество жидкости.
- ⇒ Избегайте повреждения твёрдых и мягких тканей.



- ▶ Насадить наконечник на адаптер.



- ▶ Закрутить насадку до конца.



- ▶ Затянуть насадку с помощью динамометрического ключа ещё на четверть оборота.

⇒ При этом обеспечивается требуемый крутящий момент.

4 Ввод в эксплуатацию и вывод из эксплуатации**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!****Опасность из-за нестерильных изделий.**

Опасность заражения врача и пациента.

- ▶ Перед первым вводом в эксплуатацию и после каждого использования выполнять соответствующую подготовку и, при необходимости, стерилизацию продукта и принадлежностей.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**Утилизируйте изделие надлежащим образом.**

Перед утилизацией произведите соответствующую подготовку изделия и принадлежностей или (при необходимости стерилизацию).

4.1 Уменьшение количества микроорганизмов в аэрозольном тумане

При работе с осциллирующими стоматологическими насадками вследствие применения необходимой промывочной жидкости образуется аэрозольный туман. KaVo рекомендует уменьшать количество микроорганизмов путем использования дезинфицирующей жидкости Oxugenal в стоматологической установке. Количество микроорганизмов в аэрозольном тумане сокращается. Количество бактерий в трубках подачи жидкости уменьшается.

4.2 Крепление насадок**⚠ ОСТОРОЖНО!****Очистка соединительных деталей сжатым воздухом.**

Непоправимое повреждение системы.

- ▶ Не направлять сжатый воздух непосредственно на отверстия и места соединений.

⚠ ОСТОРОЖНО!**Неправильное положение насадки.**

Неправильный конус распыления ополаскивающей жидкости.

- ▶ Правильно устанавливайте насадки.
- ▶ При начале работы следите за шумом, издаваемым насадкой. Он может указывать на то, что насадка недостаточно прочно закреплена в держателе.
- ▶ Для обеспечения стабильного электронного соединения все компоненты должны быть сухими.

**Указание**

Для закрепления насадки на кончике с правильным крутящим моментом использовать только входящий в комплект динамометрический ключ. Входящий в комплект динамометрический ключ представляет собой комбинацию динамометрического ключа и индивидуального держателя для насадки. Он обеспечивает установку в соответствии с техническими характеристиками, упорядоченное хранение насадок и защиту от повреждений или загрязнений.

Электрическая часть

Напряжение питания	33 В постоянного тока
Потребляемая мощность	14 ВА
Характеристики ультразвукового излучения	макс. выходная мощность: 8 Вт, диапазон частот: 24–32 кГц
Продолжительность включения	С жидкостью: непрерывная работа, с жидкостью/без жидкости: рабочий цикл, 10 % в течение макс. 10 мин.

Условия эксплуатации

Температура	от +10 до +40 °C (+50 до +104 F)
Относительная влажность	от 30 % до 75 %
Высота	3000 м
Давление воздуха	700–1060 гПа (10–15 psi)
Степень загрязнений	P2

3.3 Условия транспортировки и хранения**⚠ ОСТОРОЖНО!**

Опасность при вводе медицинского оборудования в эксплуатацию после хранения в холодном помещении.

Это может привести к отказу оборудования.

- ▶ Холодное оборудование перед вводом в эксплуатацию довести до температуры 20 °C - 25 °C (68 °F - 77 °F).

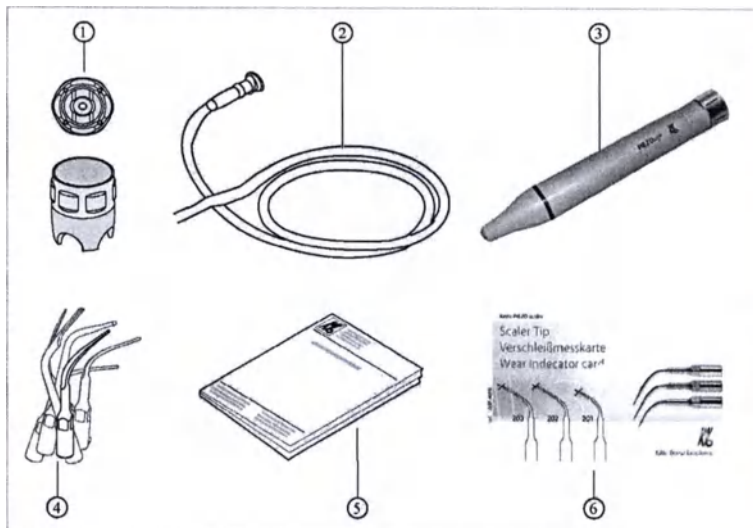


	Температура: от -20 до +55 °C (от -4 до +131 °F)
	Относительная влажность воздуха: от 5 до 95 % без образования конденсата
	Атмосферное давление: 700–1060 гПа (от 10–15 psi)
	Защищать от воздействия влаги

3 Описание изделия

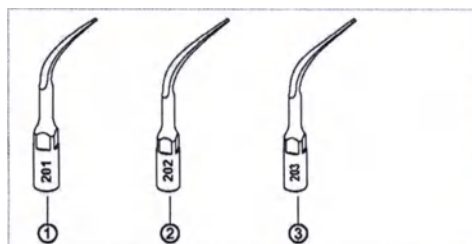
3.1 Продукт

3.1.1 Компоненты



- | | |
|------------------------------|--|
| ① Динамометрический ключ | ② Шланг для скейлера PIEZO R1300 |
| ③ Наконечник PIEZOsoft | ④ Насадки (общий вид) |
| ⑤ Инструкция по эксплуатации | ⑥ Шаблон для определения степени износа насадок для скейлера |

3.1.2 Насадки для скейлера PIEZO



- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| ① Насадка № 201 для скейлера PIEZO | ② Насадка № 202 для скейлера PIEZO |
| ③ Насадка № 203 для скейлера PIEZO | |

3.2 Технические характеристики

Классификация 93 / 42 EEC

Класс IIa

Классификация EN 60601-1

Рабочая часть типа BF

Стандарт DIN EN 60664

KAT II



⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасности из-за воздействия электромагнитных полей.

Электромагнитные поля могут нарушать функционирование имплантированных систем (например, кардиостимуляторов).

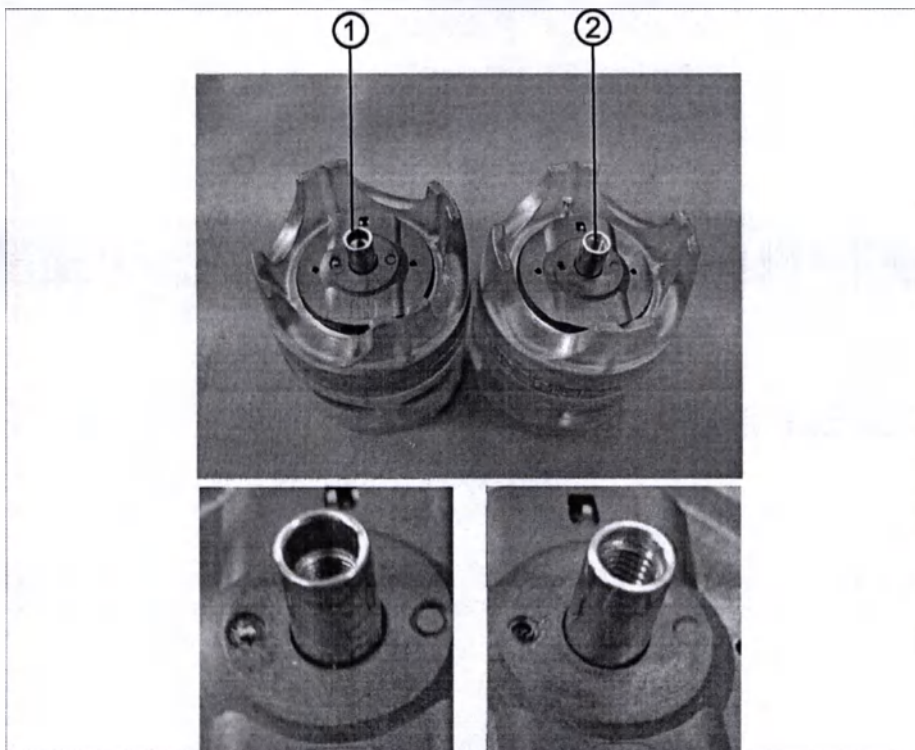
- ▶ Перед началом процедуры лечения необходимо поинтересоваться у пациента, не установлен ли у него имплантированный кардиостимулятор или другая система!



⚠ ОСТОРОЖНО!

Имеется риск перепутать насадку KaVo с насадкой другого изготовителя.

- ▶ Внимательно читайте надписи на насадках.
- ▶ Отличительным признаком насадок KaVo является более глубоко расположенная резьба.



① Насадка KaVo

② Насадка другого изготовителя



⚠ ОСТОРОЖНО!

Возможность повреждения изделия и травмирования людей насадками других производителей.

При использовании насадок других производителей существует опасность травмирования персонала и пациентов, а также поломки изделия.

- ▶ Используйте только насадки для скейлера PIEZO производства KaVo.

Чтобы на длительный срок сохранить безопасность в работе и эксплуатационную надежность изделия KaVo и избежать поломок и опасных ситуаций, необходимо регулярно проводить техническое обслуживание и контролировать соблюдение техники безопасности.

Периодичность проведения проверок и технического обслуживания: техническое обслуживание необходимо выполнять ежегодно, проверку по технике безопасности (STK) — с интервалом в 2 года. Если необходимо, контролер может установить более короткие интервалы между проверками по технике безопасности.

К выполнению ремонта и технического обслуживания изделия KaVo, а также проверок по технике безопасности допускаются следующие лица:

- технические специалисты представительств KaVo, прошедшие специальное обучение;
- технические специалисты фирм-дистрибьюторов KaVo, специально обученные в KaVo.

В Германии владелец, лицо, отвечающее за аппарат, и пользователь обязаны эксплуатировать свои аппараты в соответствии с положениями Закона об изделиях медицинского назначения.

В задачи службы технического обслуживания входят все виды проверок, требующиеся согласно "Эксплуатационным предписаниям" (MPBetreiberV), § 6.



Указание

Не использовать ультразвуковой скейлер PIEZO и насадки для него с изделиями других производителей!

2.3 Указания по технике безопасности



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для персонала, использующего прибор, и пациентов.

В случае повреждений, нерегулярного рабочего звука, слишком сильной вибрации, нетипичного нагревания, а также если насадка не закреплена.

- ▶ Прекратить работу и проинформировать сервисную службу.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность получения ожога при контакте с совершающей колебательные движения насадкой PIEZOscaler.

Во время работы инструмента контакт с неохлаждаемыми частями насадки PIEZOscaler может привести к ожогам.

- ▶ Не допускайте контакта совершающей колебательные движения насадки PIEZOscaler с мягкими тканями; возможность такого контакта существует, например, если инструмент во время работы опирается на губу пациента.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Насадки с острой кромкой.

Опасность травмирования.

- ▶ Когда входящий в объем поставки динамометрический ключ не используется, всегда оставлять его надетым на наконечник PIEZOsoft!

При вводе изделия KaVo в эксплуатацию и во время эксплуатации в соответствии с предписанным назначением необходимо применять и выполнять правила и/или национальные законы, национальные предписания и технические правила, относящиеся к медицинским изделиям.

Ультразвуковой наконечник предназначен для применения в стоматологии вместе с насадками для скейлера KaVo PIEZO для следующих целей:

Насадки для скейлера PIEZO (снятие зубных отложений):

- Удаление над- и поддесневых зубных камней и конкрементов
- Удаление пигментных отложений

Противопоказания

Ультразвуковые колебания изделий PIEZOsoft могут нарушить работу электрокардиостимуляторов и дефибрилляторов. KaVo не рекомендует использовать эти изделия для лечения пациентов с электростимуляторами сердца и дефибрилляторами.

Использование по назначению:

Фирма KaVo несет ответственность за безопасность, надежность и характеристики компонентов, поставляемых фирмой, при следующих условиях:

- Установка, инструктаж, расширение, переналадка, изменения и ремонт были выполнены техническими специалистами, обученными фирмой KaVo или уполномоченной ею третьей фирмой, или персоналом авторизованных дилеров.
- Аппарат эксплуатируется согласно инструкции по эксплуатации, уходу и монтажу.
- Компоненты оборудования для обработки информации, поставляемые заказчиком, отвечают техническим требованиям к аппаратному и программному обеспечению, приведенным в настоящей инструкции по эксплуатации, и были установлены и настроены согласно описаниям, действующим для этих компонентов.
- При устранении неисправностей в полной мере выполняются требования стандарта IEC 62353 (DIN VDE 0751-1) «Повторные проверки и проверки перед началом использования медицинских электрических приборов и систем — общие правила».

В обязанности пользователя входит:

- использовать только исправное оборудование,
- следить за своей безопасностью, а также за безопасностью пациентов и третьих лиц,
- не допускать загрязнения изделия.

При использовании прибора следует соблюдать национальные законодательные акты, в частности:

- Действующие предписания по подключению и вводу в эксплуатацию медицинских изделий.
- Действующие положения по охране труда.
- Действующие мероприятия по технике безопасности.

2 Безопасность

2.1 Указания по технике безопасности

2.1.1 Предупреждающий знак



Предупреждающий знак

2.1.2 Структура



ОПАСНОСТЬ

Во введении описывается вид и источник опасности.

В данном разделе описаны возможные последствия несоблюдения указаний.

- ▶ Опциональная операция содержит необходимые меры по предотвращению опасностей.

2.1.3 Описание степеней опасности

Для предотвращения вреда людям и имуществу все приведенные в данном документе указания по технике безопасности разделены на три части по степеням опасности.



ОСТОРОЖНО!

ОСТОРОЖНО!

обозначает опасную ситуацию, которая может приводить к материальному ущербу или легким или средней тяжести травмам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

обозначает опасную ситуацию, которая может привести к тяжелым или смертельным травмам.



ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ

обозначает максимальный риск в связи с ситуацией, которая может приводить непосредственно к тяжелым или смертельным травмам.

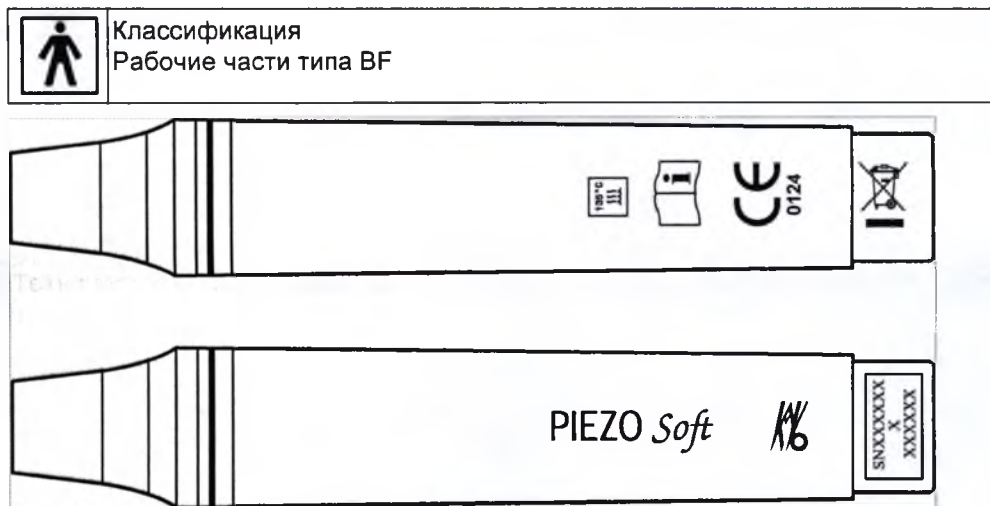
2.2 Целевое назначение — использование по назначению

Пользователь перед каждым применением аппарата должен убедиться в его функциональной безопасности и надлежащем состоянии.

Целевое назначение:

Данное изделие KaVo предназначено для использования исключительно в области стоматологии. К его эксплуатации допускается только медицинский персонал. Любое использование не по назначению запрещено.

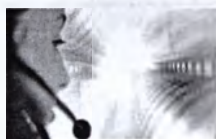
Использование по назначению также подразумевает соблюдение всех указаний инструкции по эксплуатации, а также выполнение работ по осмотру, контролю и техническому обслуживанию.



1.1.3 Целевая группа

Настоящий документ предназначен для стоматологов и практикующего персонала.

1.2 Сервис



Техническое обслуживание KaVo:

+49 (0) 7351 56-1000

Service.Einrichtungen@kavo.com

При запросе необходимо всегда указывать заводской номер изделия!

Дополнительную информацию можно найти на сайте: www.kavo.com

1 Информация для пользователей

1.1 Руководство пользователя

Необходимые условия

Прочитайте данное руководство перед первым запуском изделия, чтобы не допускать неправильного обслуживания и поломок.

1.1.1 Сокращения

Крат- кая форма	Пояснение
ИЭ	Инструкция по эксплуатации
ИУ	Инструкция по уходу
ИМ	Инструкция по монтажу
ИТ	Инструкция для технического специалиста
ТБ	Проверка соблюдения правил техники безопасности
IEC	Международная электротехническая комиссия
УР	Указание по ремонту
КД	Комплект для дооборудования
ВБ	Встроенный блок
ПД	Прилагаемые детали
ЭМС	Электромагнитная совместимость
ИО	Инструкция по обработке

1.1.2 Символы

	См. главу «Техника безопасности/предупреждающий знак»
	Важная информация для пользователей и технических специалистов
	Действия, которые нужно выполнить
	Номер материала
	Стерилизация паром при температуре 134–1 °C/+4 °C (273–1,6 °F/+7,4 °F)
	Маркировка CE согласно Директиве ЕС 93/42 «Медицинские изделия»
	Указания по утилизации. Использование по назначению
	Соблюдайте инструкцию по эксплуатации

- ▶ Медицинское изделие следует доставлять на место обработки в сухом виде.
- ▶ Не помещайте в растворы и т. п.

7.2 Очистка



⚠ ОСТОРОЖНО!

Неисправности из-за очистки в ультразвуковом аппарате.

Повреждение изделия.

- ▶ Очищать только вручную!

7.2.1 Ручная наружная очистка



- ▶ Поворачивая втулку, отсоединить ее и снять с микромотора в направлении вперед.
- ▶ Протереть поверхность микромотора хлопчатобумажной салфеткой, пропитанной водой, и после этого высушить сухой хлопчатобумажной салфеткой.



Указание

Очистка и уход за местом соединения

Для обеспечения бесперебойной работы рекомендуется раз в полгода очищать пазы для уплотнительных колец. Для этого снять все 3 уплотнительных кольца с цилиндрического конца муфты и влажной хлопчатобумажной салфеткой без ворса очистить пазы от налипших частиц и извести.

7.2.2 Внешняя машинная очистка

Не применяется.

7.2.3 Ручная внутренняя очистка

Не применяется.

7.2.4 Внутренняя машинная очистка

Не применяется.

7.3 Дезинфекция



⚠ ОСТОРОЖНО!

Неисправности из-за использования емкости для дезинфекции или содержащего хлор дезинфицирующего средства.

Повреждение изделия.

- ▶ Дезинфицировать только вручную!

7.3.1 Ручная наружная дезинфекция



KaVo рекомендует на основе совместимости материалов следующие изделия. Микробиологическая эффективность должна быть обеспечена производителем дезинфицирующего средства.

- MikroZid AF Liquid фирмы Schülke & Mayr (жидкость или салфетки)
- FD 322 фирмы Dürr
- CaviCide фирмы Metrex

Необходимые вспомогательные средства:

Салфетки для очистки изделия.

- Дезинфицирующее средство разбрызгать на салфетку, затем протереть ею изделие и оставить действовать согласно инструкции изготовителя дезинфицирующего средства.



Указание

Соблюдать инструкцию по использованию дезинфицирующего средства.

7.3.2 Внутренняя ручная дезинфекция

Не применяется.

7.3.3 Машинная наружная и внутренняя дезинфекция

Не применяется.

7.4 Сушка

Ручная сушка

- Если после очистки или дезинфекции еще имеется остаточная влага, следует удалить ее с помощью мягкой хлопчатобумажной салфетки.
- Следует аккуратно продуть демонтированный патрон микромотора небольшим количеством сжатого воздуха снаружи и изнутри, пока капли воды не исчезнут.



Указание

В общем случае необходимо обеспечить подачу сухого, очищенного и не содержащего загрязнений охлаждающего воздуха, соответствующего требованиям ISO 7494-2.

Машинная сушка

Не применяется.

7.5 Средства и системы для ухода - техническое обслуживание



⚠ ОСТОРОЖНО!

Преждевременный износ и выход из строя в результате неправильного обслуживания и ухода.

Сокращение срока службы изделия.

- Регулярно проводить требуемый уход!

Места опоры моторов INTRA LUX оснащены высококачественной непрерывной смазкой.



Указание

Выходящее из углового наконечника средство для ухода (масло, чистящее или дезинфицирующее средство) может попасть в двигатель и нарушить его работу. Поэтому выполняйте уход только по указаниям, прилагающимся к инструментам.

7.6 Упаковка



Указание

Стерилизационный пакет должен быть достаточно большим для инструмента, чтобы упаковка не находилась под механическим натяжением.

Стерилизационная упаковка должна удовлетворять существующим нормам относительно качества и применения и быть пригодной для процедуры стерилизации!

- ▶ Заварите каждое медицинское изделие в отдельную стерильную упаковку!

7.7 Стерилизация

Стерилизация в паровом стерилизаторе (автоклаве) согласно EN 13060/ISO 17665-1



⚠ ОСТОРОЖНО!

Контактная коррозия из-за влаги.

Повреждения изделия.

- ▶ После завершения цикла стерилизации немедленно выньте изделие из парового стерилизатора!



Медицинское изделие имеет термостойкость до макс. 138 °C (280,4 °F).

Вы можете выбрать подходящую процедуру стерилизации из представленных ниже (в зависимости от имеющегося в наличии автоклава):

- Автоклав с системой трехэтапного форвакуума:
 - не менее 3 мин при 134 °C -1 °C/+4 °C (273 °F -1,6 °F/+7,4 °F)
- Автоклав с гравитационной системой:
 - не менее 10 мин при 134 °C -1 °C/+4 °C (273 °F -1,6 °F/+7,4 °F)

Беречь от пересыхания. Это достигается с помощью автоклавов в поствакуумом или с помощью стадии сушки в течение 10 мин при открытой двери автоклава.



Указание

Перед повторным использованием мотора охладите его до комнатной температуры.

7.8 Хранение

Подготовленные продукты должны храниться защищенными от пыли и по возможности стерильными в сухом, темном и прохладном помещении.



Указание

Соблюдать срок годности стерильного материала!

8 Вспомогательные средства

Поставляются через специализированные магазины стоматологической техники

Деталь	Арт. №
Светодиодная минилампа KaVo	1.007.8474
Уплотнительное кольцо	0.200.6120
Трубка расходомера	0.411.4441
Шарик	1.007.7847

9 Гарантийные обязательства

Для данного медицинского изделия KaVo действуют следующие гарантийные условия:

KaVo принимает на себя гарантийное обязательство перед конечным пользователем по безупречному функционированию, по отсутствию дефектов материалов или их обработки в течение 36 месяцев со дня выставления счета при соблюдении следующих условий:

В случае обоснованных жалоб компания KaVo обеспечит бесплатную доставку для замены или ремонт. Любые другие претензии, в частности по возмещению ущерба, исключены. В случае задержки и грубой задолженности или умысла это справедливо лишь в той мере, насколько это не противоречит обязывающим предписаниям закона.

Фирма KaVo не несет ответственности за дефекты и их последствия, возникшие или могущие возникнуть в результате естественного износа, ненадлежащего обращения, ненадлежащей очистки, ухода или об-

служивания, несоблюдения указаний по эксплуатации или подключению, обывзвествления или коррозии, загрязнения подаваемого воздуха или воды, а также химических или электрических воздействий, являющихся необычными или недопустимыми согласно указаниям фирмы KaVo или другим указаниям. Гарантийное обязательство не распространяется, в общем случае, на лампы, световоды из стекла или стекловолокна, изделия из стекла, резины и на постоянство цвета деталей из пластмасс.

Любая ответственность исключена в том случае, если дефекты или их последствия являются результатом вмешательства в изделие или изменений в нем, выполненных покупателем или третьими лицами, не авторизованными фирмой KaVo.

Гарантийные обязательства могут быть выполнены только в том случае, если для изделия имеется подтверждение о покупке в виде копии счета или накладной. На них должны быть четко указаны торговая организация, дата продажи, тип и серийный номер.

1.000.1002 - 10 20141105-02-ru



Представительство в России :

ООО «КаВо Дентал Руссланд»,
195112, Россия, г. Санкт-Петербург, Малоохтинский пр.,
д. 64, литера В, помещение 26Н.
Тел.: +7 (812) 324-42-12, факс: +7 (812) 324-20-53;
Рекламации направлять по адресу:
E-mail: kavo@kavodental.ru
www.kavodental.ru

Сервисная служба KaVo в Санкт-Петербурге :

Тел.: +7 (812) 324-13-61, факс: +7 (812) 324-20-80;
E-mail: Service.russia@kavo.com



KaVo. Dental Excellence.

Инструкция по эксплуатации
INTRA LUX KL 701 - 1.001.8776



KaVo. Dental Excellence.

Сбыт:

KaVo Dental GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
Tel. +49 (0) 7351 56-0
Fax +49 (0) 7351 56-1488

Изготовитель:

Kaltenbach & Voigt GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
www.kavo.com

Место производства

1. Kaltenbach & Voigt GmbH, Германия, Bismarckring, 39, D-88400, Biberach, Germany;
2. KaVo Dental GmbH, Германия, Bismarckring, 39 D-88400 Biberach, Germany;
3. KaVo Dental GmbH, Германия, Bahnhofstraße 20, D-88447 Warthausen, Germany

Оглавление

3 / 66

Оглавление

1	Информация для пользователей.....	6
2	Безопасность.....	8
2.1	Указания по технике безопасности.....	8
2.1.1	Предупреждающий знак.....	8
2.1.2	Структура.....	8
2.1.3	Описание степеней опасности.....	9
2.2	Указания по технике безопасности.....	11
3	Описание изделия.....	21
3.1	Целевое назначение — использование по назначению.....	21
3.2	Технические характеристики.....	24
3.2.1	Работа с лампой высокого давления.....	28
3.3	Температура транспортировки и хранения.....	28
3.4	Условия эксплуатации.....	29
4	Ввод в эксплуатацию и вывод из эксплуатации.....	30

Оглавление

4 / 66

5	Эксплуатация.....	31
5.1	Подключение приводного двигателя к питающему шлангу.....	32
5.2	Регулирование подачи спрей-воды.....	33
5.3	Закрепление инструментальных насадок на приводном двигателе.....	34
5.4	Снятие инструментальной насадки с приводного двигателя.....	37
6	Проверка и устранение неисправностей.....	38
6.1	Проверка неисправностей при первом вводе в работу.....	38
6.2	Устранение неисправностей.....	41
6.2.1	Замена лампы высокого давления.....	41
6.2.2	Замена уплотнительных колец.....	43
7	Этапы обработки согласно ISO 17664.....	45
7.1	Подготовка в месте применения.....	45
7.2	Очистка.....	46
7.2.1	Ручная наружная очистка.....	47
7.2.2	Машинная наружная очистка.....	49
7.2.3	Ручная внутренняя очистка.....	49

7.2.4	Машинная внутренняя очистка.....	51
7.3	Дезинфекция.....	52
7.3.1	Ручная наружная дезинфекция.....	53
7.3.2	Ручная внутренняя дезинфекция.....	54
7.3.3	Машинная наружная и внутренняя дезинфекция.....	55
7.4	Сушка.....	55
7.5	Средства и системы для ухода - техническое обслуживание.....	57
7.6	Упаковка.....	58
7.7	Стерилизация.....	59
7.8	Хранение.....	59
8	Вспомогательные средства.....	60
9	Гарантийные обязательства.....	61

1 Информация для пользователей

Многоуважаемый пользователь!

KaVo предлагает вам свое новое высококачественное изделие. Для обеспечения бесперебойной, экономной и безопасной работы следует соблюдать приведенные ниже указания.

© KaVo Dental GmbH

Символы

	См. главу «Техника безопасности/предупреждающий знак»
	Важная информация для пользователей и технических специалистов

	Действия, которые нужно выполнить
	Маркировка CE (Communauté Européenne). Изделие с этой маркировкой соответствует требованиям соответствующей директивы ЕС.
	Не подлежит стерилизации

Целевая группа

Данный документ предназначен для врача-стоматолога и его ассистента. Глава "Ввод в эксплуатацию" предназначена также для технических специалистов.

2 Безопасность

2.1 Указания по технике безопасности

2.1.1 Предупреждающий знак

	Предупреждающий знак
---	----------------------

2.1.2 Структура



ОПАСНОСТЬ

Во введении описывается вид и источник опасности.

В данном разделе описаны возможные последствия несоблюдения указаний.

- Опциональная операция содержит необходимые меры по предотвращению опасностей.

2.1.3 Описание степеней опасности

Приведенные здесь указания по технике безопасности с тремя уровнями опасности служат для предотвращения материального ущерба и травм.



⚠ ОСТОРОЖНО!

ОСТОРОЖНО!

обозначает опасную ситуацию, которая может приводить к материальному ущербу или легким или средней тяжести травмам.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

обозначает опасную ситуацию, которая может привести к тяжелым или смертельным травмам.



⚠ ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ

обозначает максимальный риск в связи с ситуацией, которая может приводить непосредственно к тяжелым или смертельным травмам.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность из-за неправильной обработки изделий.

Из-за зараженных изделий существует опасность инфицирования.

- Примите соответствующие меры по защите людей.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для стоматолога и пациентов.

Неравномерный уровень шума при работе, сильная вибрация, перегрев, нарушение балансировки или слишком малое удерживающее усилие.

- Прекратите работу и проинформируйте службу сервиса.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!****Опасности из-за воздействия электромагнитных полей**

Электромагнитные поля могут нарушать функционирование имплантированных систем (таких как, например, кардиостимуляторы).

- Опросить пациентов перед началом лечения и проинформировать об опасностях!

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!****Электричество.**

Поражение электрическим током из-за неверного подключения к изделию систем, произведенных не KaVo.

- При монтаже и эксплуатации медицинского изделия на оборудовании иных изготовителей соблюдать положения «Защита от поражения электрическим током», «Ток утечки» и «Отсутствие заземления рабочего органа» согласно DIN EN IEC 60601-1.
- Обеспечить комбинацию медицинского изделия только с допущенной фирмой KaVo стоматологической установкой.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!****Опасность в случае прямого облучения.**

Ослепление.

- Не смотреть прямо на лампу.

**⚠ ОСТОРОЖНО!****Риск при отсутствии устройств управления.**

Отсутствие устройств управления для изменения числа оборотов и направления вращения может создавать опасные ситуации.

- Подключенная стоматологическая установка должна иметь устройства управления для изменения числа оборотов и направления вращения.
- В сопроводительной документации к стоматологической установке в связи с ответственностью должно содержаться указание относительно влияния на безопасность, надежность и производительность.
- Допускается комбинация только с допущенной фирмой KaVo стоматологической установкой.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Повреждения из-за загрязненного и влажного охлаждающего воздуха.

Загрязненный и влажный охлаждающий воздух может приводить к функциональным неполадкам и преждевременному износу подшипников.

- Необходимо обеспечить подачу сухого, очищенного и не содержащего загрязнений охлаждающего воздуха в соответствии с требованиями DIN EN ISO 7494-2.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Повреждения из-за загрязненной воды.

Позаботиться о том, чтобы качество воды в общем соответствовало стандарту DIN EN ISO 7494-2. Допустимое значение pH от 7,2 до 7,8.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Преждевременный износ и неисправности из-за неправильной укладки на хранение перед длительными перерывами в работе.

Сокращение срока службы изделия.

- Перед длительными перерывами в работе необходимо в соответствии с руководством очистить медицинское изделие, выполнить операции по уходу, после чего хранить в сухих условиях.



Указание

Данное медицинское изделие в сочетании со стоматологической установкой соответствует требованиям стандарта DIN EN IEC 60601-1.

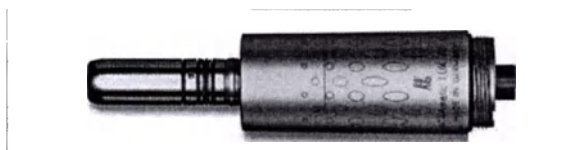
К выполнению ремонта и технического обслуживания изделия KaVo допускаются:

- Технические специалисты представительств KaVo во всем мире
- Технические специалисты, обученные специально в компании KaVo



На основании Директивы ЕС по старым электрическим и электронным устройствам мы заявляем, что данное изделие подпадает под действие указанной Директивы и должно подвергаться на территории Европы специальной утилизации. Более подробную информацию Вы можете получить в KaVo или в отделах специализированной продажи стоматологического оборудования.

3 Описание изделия



INTRA LUX KL 701 (Арт. № 1.001.8776)

3.1 Целевое назначение — использование по назначению

Целевое назначение:

Микромотор:

- представляет собой стоматологический низковольтный электрический микромотор, соответствующий стандартам EN ISO 14457 и DIN ISO 80601-2-60, и классифицируется как рабочая часть типа В
- предназначен для эксплуатации/приведения в движение стоматологического прямого/углового наконечника, имеющего подключение согласно ISO 3964
- не имеет допуска для эксплуатации во взрывоопасных зонах
- предназначен только для стоматологического лечения в стоматологической практике; запрещается любое использование не по назначению или внесение изменений в конструкцию изделия, так как это может иметь опасные последствия
- является медицинским изделием, изготовление и использование которого регламентируется соответствующими государственными нормами и правилами

Использование по назначению:

Согласно этим положениям, данное изделие разрешается применять только опытным пользователям и только в описанных целях. При этом необходимо соблюдать

- действующие правила охраны труда;
- действующие правила предупреждения несчастных случаев;
- данную инструкцию по эксплуатации

Согласно этим положениям пользователь обязан:

- использовать только исправное оборудование;
- использовать оборудование строго по назначению;
- следить за своей безопасностью, а также за безопасностью пациентов и третьих лиц;

- не допускать заражения при пользовании изделием.

3.2 Технические характеристики

Электронное оборудование микромотора	KL2 (№ материала 0.696.0161), KL3 (№ материала 1.004.4317), KL4 (№ материала 1.006.1037) и ET-PLUS (№ материала 1.001.8321)
Номинальное напряжение микромотора	22 В перем. тока
Номинальная скорость вращения микромотора	40 000 мин ⁻¹
Номинальный вращающий момент микромотора	2,7 Нсм

Присоединяемую мощность со стороны устройства уточняйте у производителя

Рабочий режим	Повторно-кратковременный режим 2 мин вкл, 5 мин выкл
Выход воздуха на устройстве соединения с микромотором	7,5 ± 1,5 нл/мин
Расход охлаждающего воздуха	20 ± 2 нл/мин
Охлаждающий воздух	2,5 - 4,5 бар (36 - 65 psi)
Спрей-воздух	1,0 - 2,5 бар (15 - 36 psi)
Спрей-вода	0,8 - 2,0 бар (12 - 29 psi)

Требования к воздуху

Качество воздуха согласно DIN EN ISO 7494-2	Сухой, без масла, без загрязнений, без биологических заражений
Воздушный фильтр, предоставляемый заказчиком	< 20 мкм

Требования к воде

Качество воды согласно DIN EN ISO 7494-2	Питьевая вода
Значение pH	7,2 - 7,8
Водяной фильтр предоставляет заказчик	< 80 мкм

Допускается присоединение любых стоматологических прямых и угловых наконечников с подключением согласно DIN EN ISO 3964.



Указание

Соблюдайте инструкцию по эксплуатации изделия, используемого с мотором INTRA LUX. Проверьте пригодность изделия для работы с мотором INTRA LUX.



Указание

Предусмотрено использование в системах KaVo:

- ESTETICA E80/ESTETICA E70/ESTETICA E50/ESTETICA E30/Status 1080/Globus 1078/Primus 1058/ELECTROtorque Plus

3.2.1 Работа с лампой высокого давления

Рабочее напряжение лампы высокого давления макс. 3,2 В пост. тока

Мощность лампы высокого давления макс. 2,5 Вт

3.3 Температура транспортировки и хранения

⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность при вводе медицинского оборудования в эксплуатацию после хранения в холодном помещении.

Это может привести к отказу оборудования.

- Холодное оборудование перед вводом в эксплуатацию довести до температуры 20 °C - 25 °C (68 °F - 77 °F).



	Температура: от -20 °C до +70 °C (от -4 °F до +158 °F)
	Относительная влажность воздуха: от 5 % до 95 %, без образования конденсата
	Атмосферное давление: от 700 гПа до 1060 гПа (от 10 psi до 15 psi)
	Защищать от воздействия влаги

3.4 Условия эксплуатации

Температура: от +5 °C до +40 °C (от 41 °F до 104 °F)

Максимальная относительная влажность воздуха: < 80 %

Атмосферное давление: от 700 гПа до 1060 гПа (от 10 фкд до 15 фкд)

4 Ввод в эксплуатацию и вывод из эксплуатации



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность из-за загрязненных изделий.

Опасность заражения врача и пациента.

- ▶ Перед первым вводом в эксплуатацию и после каждого использования выполнять обработку изделия и принадлежностей.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Утилизируйте изделие надлежащим образом.

Перед утилизацией произведите соответствующую подготовку изделия и принадлежностей.

5 Эксплуатация



Указание

Перед началом каждого рабочего дня следует не менее 2 минут промывать проводящие воду системы (со снятыми передающими инструментами), а при опасности заражения из-за возврата/обратного подсоса необходимо, при известных обстоятельствах, выполнять процедуру промывки после каждого пациента, в течение 20 - 30 секунд.

5.1 Подключение приводного двигателя к питающему шлангу



- ▶ Уплотнительные кольца на питающем шланге слегка смазать средством KaVo Spray.
- ▶ Насадить микро мотор на питающий шланг и прокрутить.
- ⇒ Правильное положение в месте соединения найдется автоматически.
- ▶ Накидную гайку со стороны шланга затянуть по направлению стрелки.



Указание

Информацию о присоединении шланга запросить у изготовителя.



5.2 Регулирование подачи спрей-воды

⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность из-за недостаточной подачи спрей-воды.

Повреждение зуба по причине перегрева.

- ▶ Обеспечить соответствующую скорость вращения микромотора в зависимости от подготовки.
- ▶ Использовать необходимый минимальный объем спрей-воды.



- ▶ Покрутить регулировочную втулку шланга микромотора, чтобы плавно настроить долю воды в спрее.

⇒ При защелкнутом фиксаторе проход максимально открыт.

5.3 Закрепление инструментальных насадок на приводном двигателе

Можно устанавливать все прямые и угловые наконечники с разъемом INTRAmatic DIN EN ISO 3964.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Установка и снятие инструментов во время вращения.

Может привести к повреждениям.

- ▶ Не устанавливать и не снимать инструменты во время вращения.
- ▶ Используйте только исправные насадки.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Убедиться в надежной фиксации инструмента на микромоторе.

Случайное отсоединение инструмента от микромотора во время стоматологической процедуры может представлять опасность для пациента и пользователя.

- ▶ Перед каждой процедурой проверять, потянув инструмент, защелкнулся ли он и надежно ли зафиксирован.



- ▶ Насадить инструмент KaVo на микро мотор и с небольшим нажимом закрутить по направлению стрелки, пока носок стопора не защелкнется.

5.4 Снятие инструментальной насадки с приводного двигателя

- ▶ Снимите инструмент с мотора в направлении оси.

6 Проверка и устранение неисправностей

6.1 Проверка неисправностей при первом вводе в работу



⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность из-за горячей лампы.

Опасность получения ожогов.

- ▶ Лампы не касаться сразу после окончания работы. Дать лампе охладиться



⚠ ОСТОРОЖНО!

Отсутствие или повреждение уплотнительных колец.

Неисправности и преждевременный выход из строя.

- ▶ Убедиться в том, что все уплотнительные кольца имеются на переходнике и не повреждены.



Указание

При отсутствии или повреждении уплотнительного кольца запрещается продолжение работы.

Во время холостого хода мотор сильно нагревается:

- ▶ Проверьте количество охлаждающего воздуха.

Мотор при нагрузке сильно нагревается:

- ▶ Проверьте насадку.

При прерывании вращения / неровном вращении:

- ▶ Проверьте подключение шланга.

Отсутствует уплотнительное кольцо соединительного зажима мотора:

- ▶ Замените уплотнительные кольца.

6.2 Устранение неисправностей

6.2.1 Замена лампы высокого давления

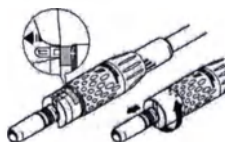


⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность из-за горячей лампы.

Опасность получения ожогов.

- ▶ Лампы не касаться сразу после окончания работы. Дать лампе охладиться



- ▶ Отвинтить втулку, поворачивая ее влево.
- ▶ Ногтем выдвинуть лампу из патрона и извлечь ее.
- ▶ Вставить новую лампу в углубление таким образом, чтобы ее контактная поверхность совпала с контактной поверхностью патрона.
- ▶ Задвинуть лампу в патрон.
- ▶ Насадить втулку на микромотор и закрутить.

6.2.2 Замена уплотнительных колец



⚠ ОСТОРОЖНО!

Вазелин, масла или другие жиры.

Это может приводить к неполадкам в работе.

- ▶ Не применять для этого изделия вазелин, масла или другие жиры.



Указание

Уплотнительные кольца на буртике двигателя разрешается смазывать только ватным тампоном, смоченным средством KaVo Spray.

- ▶ Уплотнительные кольца сжать пальцами так, чтобы образовалась петля.
- ▶ Уплотнительные кольца сдвинуть вперед и снять.
- ▶ Вставить в канавки новые уплотнительные кольца и обрызгать средством KaVo Spray.



7 Этапы обработки согласно ISO 17664**7.1 Подготовка в месте применения****⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность из-за неправильной обработки изделий.

Из-за зараженных изделий существует опасность инфицирования.

- ▶ Примите соответствующие меры по защите людей.
- ▶ Незамедлительно удалите остатки цемента, композита или крови.
- ▶ Выполняйте обработку медицинского изделия как можно скорее после его использования.

- ▶ Медицинское изделие следует доставлять на место обработки в сухом виде.
- ▶ Не помещайте в растворы и т. п.

7.2 Очистка**⚠ ОСТОРОЖНО!**

Неисправности из-за очистки в ультразвуковом аппарате.

Повреждение изделия.

- ▶ Очищать только вручную!

7.2.1 Ручная наружная очистка

Необходимые принадлежности:

- литьевая вода $30\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($86\text{ }^{\circ}\text{F} \pm 10\text{ }^{\circ}\text{F}$)
- Мягкая чистая хлопчатобумажная салфетка без ворса



- ▶ Поверните гильзу влево, снимите насос.



- ▶ Протрите корпус микромотора и переходник для насаживания инструмента сухой салфеткой и удалите остатки масла.



- ▶ Протрите втулку микромотора изнутри и снаружи смоченной водой хлопчатобумажной салфеткой и затем высушите ее мягкой хлопчатобумажной салфеткой.

- Для обеспечения бесперебойной работы рекомендуется раз в полгода очищать канавки для уплотнительных колец. Для этого снимите все 3 уплотнительных кольца с цилиндрического конца переходника и влажной хлопчатобумажной салфеткой без ворса очистите канавки от налипших частиц и извести.

7.2.2 Машинная наружная очистка

Не применяется.

7.2.3 Ручная внутренняя очистка

Не применяется.



Указание

Стоматологический микромотор представляет собой часть водопроводящей системы стоматологической установки. В трубопроводах может наблюдаться образование скоплений микроорганизмов и биопленок. Это может привести к риску инфицирования.

Отсюда вытекает необходимость соблюдения следующих требований в стоматологической практике:

- Водопроводящие системы следует промывать в начале рабочего дня (без установленных передающих инструментов) в течение 2 минут во всех точках забора воды.
- После лечения каждого пациента использованные точки забора холодной воды следует продувать воздухом и/или промывать водой в течение не менее чем 20 секунд.

- Длительная/интенсивная стерилизация водопроводящих систем производится через стоматологическую установку. Необходимо учитывать совместимость материалов с используемыми дезинфицирующими средствами.

7.2.4 Машинная внутренняя очистка

Не применяется.



7.3 Дезинфекция

⚠ ОСТОРОЖНО!

Неисправности из-за использования емкости для дезинфекции или содержащего хлор дезинфицирующего средства.

Повреждение изделия.

- Дезинфицировать только вручную!

7.3.1 Ручная наружная дезинфекция



На основании данных по совместимости материалов KaVo рекомендует следующие изделия. Производитель дезинфицирующего средства должен гарантировать микробиологическую эффективность.

- MikroZid AF, производитель Schülke&Mayr (жидкость или салфетки)
- FD 322, производитель Dürer Dental
- CaviCide фирмы Metrex

Необходимые вспомогательные средства:

- Салфетки для очистки изделия.

- ▶ Дезинфицирующее средство разбрызгать на салфетку, затем протереть ею изделие и оставить действовать согласно инструкции изготовителя дезинфицирующего средства.
- ▶ Соблюдайте инструкцию по использованию дезинфицирующего средства.



Указание

Не погружать микромотор в емкость для дезинфекции!

7.3.2 Ручная внутренняя дезинфекция

Не применяется.

Для этого изделия не предусмотрена ручная внутренняя дезинфекция.

7.3.3 Машинная наружная и внутренняя дезинфекция

Не применяется.

7.4 Сушка



Указание

Хранить микромотор в сухом виде. Влажность может привести к коррозии и иным повреждениям изделия.

Ручная сушка

- ▶ Если после очистки или дезинфекции еще имеется остаточная влага, следует удалить ее с помощью мягкой хлопчатобумажной салфетки.
- ▶ Следует аккуратно продуть демонтированную втулку небольшим количеством сжатого воздуха снаружи и изнутри, пока капли воды не исчезнут.

Машинная сушка

Не применяется.

7.5 Средства и системы для ухода - техническое обслуживание

Места опоры моторов INTRA LUX оснащены высококачественной непрерывной смазкой.



Указание

Выходящее из углового наконечника средство для ухода (масло, чистящее или дезинфицирующее средство) может попасть в двигатель и нарушить его работу. Поэтому выполняйте уход только по указаниям, прилагающимся к инструментам.



Указание

Один раз в неделю снимайте втулку микромотора и протирайте ее влажной салфеткой изнутри и снаружи. Протрите открытый микромотор снаружи сухой салфеткой.

7.6 Упаковка

Не применяется.



Указание

Только съемную втулку микромотора можно стерилизовать в автоклаве при температуре до 135 °C.

7.7 Стерилизация



Не применяется.



Указание

Только съемную втулку микромотора можно стерилизовать в автоклаве при температуре до 135 °C.

7.8 Хранение

Подготовленные продукты должны храниться защищенными от пыли и по возможности стерильными в сухом, темном и прохладном помещении.

8 Вспомогательные средства

Поставляются через специализированную торговую сеть.

Краткое описание материала	Арт. №
Лампа высокого давления	0.553.3881
Уплотнительное кольцо	0.200.6120
Трубка расходомера	0.411.4441

9 Гарантийные обязательства

Для данного медицинского изделия KaVo действуют следующие гарантийные условия:

Компания KaVo гарантирует конечному пользователю безупречное функционирование, отсутствие дефектов материалов или их обработки в течение 36 месяцев со дня выставления счета при соблюдении следующих условий:

При подаче обоснованной рекламации компания KaVo обеспечивает бесплатный ремонт или замену. Любые другие претензии, в особенности требования возмещения ущерба, исключены. В случае задержек в поставках, грубой небрежности или злонамеренного умысла данное положение действительно лишь в том объеме, в котором оно не противоречит предписаниям действующего законодательства, обязательным для выполнения.

Фирма KaVo не несет ответственности за дефекты и их последствия, возникшие или могущие возникнуть в результате естественного износа, ненадлежащего обращения, ненадлежащей очистки, ухода или обслуживания, несоблюдения указаний по эксплуатации или подключению, обывывания или коррозии, загрязнения подаваемого воздуха или воды, а также химических или электрических воздействий, являющихся необычными или недопустимыми согласно руководствам по применению и другим руководствам фирмы KaVo. Гарантия не распространяется на лампы, световоды из стекла или стекловолокна, изделия из стекла и резины, а также на стойкость цвета деталей из пластмасс.

Любая ответственность исключена, если дефекты или их последствия являются результатом модификации изделия клиентом или третьими лицами, не наделенными компанией KaVo соответствующими полномочиями.

Гарантийное обслуживание возможно только при предоставлении документа, подтверждающего его покупку: копии счета или накладной. В документах должны быть четко указаны торговая организация, дата продажи, тип и серийный номер изделия.

1.002.2000 № 2014/1105-05



Представительство в России :

ООО «КаВо Дентал Руссланд»,
195112, Россия, г. Санкт-Петербург, Малоохтинский пр.,
д. 64, литера В, помещение 26Н.
Тел.: +7 (812) 324-42-12, факс: +7 (812) 324-20-53;
Рекламации направлять по адресу:
E-mail: kavo@kavodental.ru
www.kavodental.ru

Сервисная служба KaVo в Санкт-Петербурге :

Тел.: +7 (812) 324-13-61, факс: +7 (812) 324-20-80;
E-mail: Service.russia@kavo.com



KaVo. Dental Excellence.

Инструкция по эксплуатации COMFORTdrive 200 XD - REF 1.000.5500



KaVo. Dental Excellence.

Сбыт:
KaVo Dental GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
Тел. +49 7351 56-0
Факс +49 7351 56-1488

Изготовитель:
Kaltenbach & Voigt GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
www.kavo.com



Оглавление	1
Оглавление	
1 Информация для пользователей	5
2 Безопасность	7
2.1 Указания по технике безопасности	7
2.1.1 Указания по технике безопасности: Предупреждающий знак	7
2.1.2 Указания по технике безопасности: Структура	7
2.1.3 Указания по технике безопасности: Описание степеней опасности	8
2.2 Указания по технике безопасности	10
3 Описание изделия	20
3.1 Целевое назначение - использование по назначению	21
3.2 Технические характеристики	23
3.2.1 Технические характеристики: Эксплуатация с лампой высокого давления	25
3.3 Температура транспортировки и хранения	26
Оглавление	2
4 Ввод в эксплуатацию	28
4.1 Обеспечение охлаждения	30
5 Эксплуатация	31
5.1 Установка изделий	31
5.2 Снятие изделия	33
5.3 Установка фрез или алмазных шлифовальных инструментов	34
5.4 Удаление твердосплавных фрез или алмазных шлифовальных инструментов	39
6 Проверка и устранение неисправностей	41
6.1 Проверка неисправностей	41
6.2 Устранение неисправностей	43
6.2.1 Устранение неисправностей: Замена уплотнительных колец на питающем шланге	43
6.2.2 Устранение неисправностей: Очистка дюзы	45
6.2.3 Устранение неисправностей: Замена водяного фильтра	47

6.2.4	Устранение неисправностей: Замена лампы высокого давления	49
7	Методы обработки согласно ISO 17664	51
7.1	Подготовка в месте применения	51
7.2	Очистка	52
7.2.1	Очистка: Ручная наружная очистка	53
7.2.2	Очистка: Машинная наружная очистка	54
7.2.3	Очистка: Ручная внутренняя очистка	55
7.2.4	Очистка: Машинная внутренняя очистка	57
7.3	Дезинфекция	58
7.3.1	Дезинфекция: Ручная наружная дезинфекция	59
7.3.2	Дезинфекция: Ручная внутренняя дезинфекция	60
7.3.3	Дезинфекция: Машинная наружная и внутренняя дезинфекция	61
7.4	Сушка	62
7.5	Средства и системы для ухода - техническое обслуживание	64

7.5.1	Средства и системы для ухода - техническое обслуживание: Уход при помощи KaVo Spray	66
7.5.2	Средства и системы для ухода - техническое обслуживание: Уход с помощью KaVo QUATTROcare	68
7.6	Упаковка	70
7.7	Стерилизация	71
7.8	Хранение	74
8	Вспомогательные средства	75
9	Условия предоставления гарантии	77

1 Информация для пользователей

Многоуважаемый пользователь!

KaVo предлагает вам свое новое высококачественное изделие. Для обеспечения бесперебойной, экономичной и безопасной работы следует соблюдать приведенные ниже указания.

© Copyright by KaVo Dental GmbH

Символы

	См. главу "Техника безопасности/Предупреждающие знаки"
	Важная информация для операторов и технических специалистов

	Действия, которые нужно выполнить
	Маркировка CE (Европейское Сообщество). Изделие с этой маркировкой соответствует требованиям соответствующей директивы ЕС.
	Стерилизация паром 134 °C -1 °C / +4 °C (273 °F -1.6 °F / +7.4 °F)
	Дезинфицируется тепловой обработкой

Целевая группа

Данный документ предназначен для врача-стоматолога и его ассистента. Глава "Ввод в эксплуатацию" предназначена также для технических специалистов.

2 Безопасность

2.1.1 Указания по технике безопасности: Предупреждающий знак



Предупреждающий знак

2.1.2 Указания по технике безопасности: Структура

	⚠ ОПАСНОСТЬ
	Во введении описывается вид и источник опасности. В этом разделе описаны возможные последствия несоблюдения правил безопасности. ► Дополнительная операция включает в себя необходимые меры по предотвращению опасностей.

2.1.3 Указания по технике безопасности: Описание степеней опасности

Приведенные здесь указания по технике безопасности с тремя уровнями опасности служат для предотвращения материального ущерба и травм.

	⚠ ОСТОРОЖНО!
	ОСТОРОЖНО! обозначает опасную ситуацию, которая может приводить к материальному ущербу или легким или средней тяжести травмам.

	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! обозначает опасную ситуацию, которая может приводить к тяжелым или смертельным травмам.
	⚠ ОПАСНОСТЬ
	ОПАСНОСТЬ обозначает максимальный риск в связи с ситуацией, которая может приводить непосредственно к тяжелым или смертельным травмам.

2.2 Указания по технике безопасности

	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
	Опасность для врача и пациента. При повреждениях, вызванных неправильным хранением изделия, нетипичным нагревом, слишком сильной вибрацией или непрочной вставленной фрезой или шлифовальным инструментом. ► Прекратить работу и проинформировать сервисную службу.

	⚠ ОСТОРОЖНО!
	Риск при отсутствии устройств управления. Отсутствие устройств управления для изменения числа оборотов и направления вращения может создавать опасные ситуации. ▶ Подключенная стоматологическая установка должна иметь устройства управления для изменения числа оборотов и направления вращения. ▶ В сопроводительной документации к стоматологической установке в связи с ответственностью должно содержаться указание относительно влияния на безопасность, надежность и производительность. ▶ Допускается комбинация только с допущенной фирмой KaVo стоматологической установкой.

	⚠ ОСТОРОЖНО!
	Преждевременный износ и неисправности из-за неправильной укладки на хранение перед длительными перерывами в работе. Сокращение срока службы изделия. ▶ Перед длительными перерывами в работе необходимо в соответствии с руководством очистить медицинское изделие, выполнить операции по уходу, после чего хранить в сухих условиях.

	⚠ ОСТОРОЖНО!
	Опасность из-за неверно уложенного инструмента. Травмы и заражение зажатой фрезой или шлифовальным инструментом. Повреждение зажимной системы из-за падения инструмента. ▶ Фреза или шлифовальный инструмент после лечения должным образом уложить в держатель.

	⚠ ОСТОРОЖНО!
	Опасность получения ожогов из-за горячей головки или крышки инструмента. При перегреве инструмента могут быть получены ожоги в полости рта. ▶ Не касаться мягких тканей головкой или крышкой инструмента!

	⚠ ОСТОРОЖНО!
	Опасность из-за применения в качестве светового зонда. Не использовать продукт в качестве светового зонда, т. к. вращающаяся фреза или шлифовальный инструмент может вызвать травмы. ► Для дополнительного освещения полости рта или зоны препарирования использовать только подходящий световой зонд.

Опасность, вызываемая воздействием электромагнитных полей (кардиостимуляторы)

	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
	Опасности из-за воздействия электромагнитных полей Электромагнитные поля могут нарушать функционирование имплантированных систем (таких как, например, кардиостимуляторы). ► Опросить пациентов перед началом лечения и проинформировать об опасностях!

	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
	Электричество Поражение электрическим током из-за неверного подключения систем не производства KaVo к изделию. ► При монтаже и эксплуатации медицинского изделия на оборудовании иных изготовителей соблюдать положения „Защита от поражения электрическим током“, „Ток утечки“ и „Отсутствие заземления рабочего органа“ согласно DIN EN IEC 60601-1. ► Обеспечить комбинацию медицинского изделия только с одной, допущенной фирмой KaVo стоматологической установкой.



Указание

Данное медицинское изделие в сочетании со стоматологической установкой соответствует требованиям стандарта DIN EN IEC 60601-1-2.



Указание

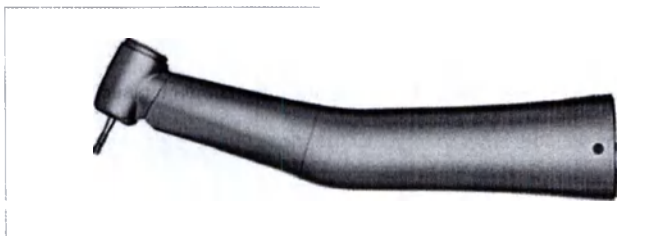
В целях безопасности после истечения гарантийного срока мы рекомендуем ежегодную проверку системы крепления инструментов.

К выполнению ремонта и технического обслуживания изделия KaVo допускаются:

- Технические специалисты представительств KaVo во всем мире
- Технические специалисты, обученные специально в компании KaVo

Для обеспечения бесперебойной работы необходимо обрабатывать медицинское изделие методами обработки, описанными в инструкции по эксплуатации оборудования KaVo, и применять указанные средства и системы для ухода. KaVo рекомендует установить периодичность технического обслуживания, при котором специализированной фирмой проводится анализ медицинского изделия в отношении очистки, обслуживания и функционирования. Данная периодичность должна соответствовать частоте использования оборудования. Обслуживание разрешается проводить только обученному в компании KaVo персоналу ремонтных мастерских, который использует оригинальные запасные части от KaVo.

3 Описание изделия



COMFORTdrive 200 XD (Арт. № 1.000.5500)

3.1 Целевое назначение - использование по назначению

Целевое назначение:

Данное медицинское изделие

- можно использовать только для стоматологического лечения в соответствующей области стоматологии. Запрещается любое использование не по назначению, т.к. это может повлечь опасные последствия. Медицинское изделие предназначено для следующей цели: препарация полостей и коронок, удаление пломб, обработка поверхностей зубов и реставраций, вскрытие коронок и мостов.
- является медицинским изделием, изготовление и использование которого регламентируется соответствующими государственными нормами и правилами.

Данное медицинское изделие

- имеет стоматологический электродвигатель на малое напряжение согласно DIN EN ISO 11498 тип 3.
- не имеет допуска для эксплуатации во взрывоопасных зонах.

Использование по назначению:

Согласно этим положениям, данное изделие разрешается применять только опытным пользователям и только в описанных целях. При этом необходимо соблюдать

- действующие правила охраны труда;
- действующие правила предупреждения несчастных случаев;
- данную инструкцию по эксплуатации

Согласно этим положениям пользователь обязан:

- использовать только исправное оборудование,
- использовать оборудование строго по назначению,
- следить за своей безопасностью, а также за безопасностью пациентов и третьих лиц,
- не допускать загрязнения изделия.

3.2 Технические характеристики

Со встроенным электродвигателем.

Маркировка	Красная отметка
Число оборотов двигателя	мин. 30.000 мин ⁻¹ до макс. 200.000 мин ⁻¹
Мощность двигателя	30 Вт
Электроника двигателя	№ заказа 1.004.4317

Напряжение двигателя	макс. 18 В переменного тока
Вращающий момент двигателя	макс. 0,45 Нсм

Может надеваться на питающий шланг COMFORTbase (Арт. № 1.004.9811).

Параметры подключения выяснить у изготовителя.

Длительность работы	Повторно-кратковременный режим 0,5 мин вкл, 9 мин выкл
Выход воздуха на соединительном зажиме (охлаждающий воздух)	7 - 10 норм. л/мин
Спрей-воздух	1,0 - 2,5 бар (15 - 36 psi)
Спрей-вода	0,8 - 2,0 бар (12 - 29 psi)

3.2.1 Технические характеристики: Эксплуатация с лампой высокого давления

Рабочее напряжение лампы высокого давления	макс. 3,2 В пост. тока
Мощность лампы высокого давления	макс. 2,5 Вт

3.3 Температура транспортировки и хранения

	⚠ ОСТОРОЖНО!
	Опасность при вводе медицинского оборудования в эксплуатацию после хранения в холодном помещении. Это может привести к отказу оборудования.
	► Холодное оборудование перед вводом в эксплуатацию довести до температуры 20 °C - 25 °C (68 °F - 77 °F).
	Температура: от -20 °C до +70 °C (от -4 °F до +158 °F)
	Относительная влажность воздуха: от 5% до 95% без конденсации

	Атмосферное давление: от 700 гПа до 1060 гПа (от 10 psi до 15 psi)
	Защищать от воздействия влаги

4 Ввод в эксплуатацию

	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
	Опасность из-за нестерильных изделий. Опасность заражения врача и пациента ▶ Перед первым вводом в эксплуатацию и после каждого использования производить стерилизацию изделия.

	⚠ ОСТОРОЖНО!
	Повреждения из-за загрязненного и влажного охлаждающего воздуха. Загрязненный и влажный охлаждающий воздух может приводить к отказам в работе и преждевременному износу подшипников. ▶ Необходимо обеспечить подачу сухого, очищенного и не содержащего загрязнений охлаждающего воздуха, соответствующего требованиям ISO 7494-2.

4.1 Обеспечение охлаждения

	⚠ ОСТОРОЖНО!
	Перегрев зуба из-за недостаточной подачи воды. Недостаточное количество спрей-воды может приводить к перегреву изделия, термическому повреждению пульпы и к повреждению зуба. ▶ Установить количество воды для охлаждения спреем на не менее 50 см³/мин (3,1 дюйм³). ▶ Проверить каналы спрей-воды и при необходимости очистить форсунки иглой (Арт. № 0.410.0921). ▶ Проверить или заменить водяной фильтр.

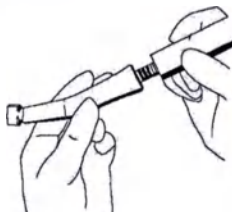
5 Эксплуатация

5.1 Установка изделий

	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
	Отсоединение изделия во время лечения. Неправильно зафиксированное медицинское изделие может отсоединиться от питающего шланга. ▶ Перед каждым применением слегка потянуть за медицинское изделие для проверки надежности его фиксации на питающем шланге.

	⚠ ОСТОРОЖНО!
	Приведение в действие педального выключателя во время установки и удаления медицинского изделия. Потеря функциональности и повреждение медицинского изделия и питающего шланга. ▶ Не надевать и не снимать медицинское изделие при нажатом педальном выключателе.

- ▶ Уплотнительные кольца на питающем шланге слегка смазать средством KaVo Spray.



- ▶ Медицинское изделие надеть на питающий шланг до фиксации и провернуть, пока фиксирующий выступ не зафиксирован с характерным щелчком.

5.2 Снятие изделия

- ▶ Медицинское изделие снять с питающего шланга в осевом направлении.

5.3 Установка фрез или алмазных шлифовальных инструментов



Указание

Использовать только фрезы или шлифовальные инструменты, соответствующие ISO 1797-1 тип 3, выполненные из стали или твердого сплава и выполняющие следующие критерии:

- Диаметр хвостовика: 1,59 - 1,60 mm
- Общая длина: макс. 25 mm
- Длина фиксируемой части хвостовика: не менее 11 mm
- Диаметр: макс. 2 mm

	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Использование не допущенных к применению фрез или шлифовальных инструментов. Травмирование пациента или повреждение медицинского изделия. ▶ Соблюдать инструкцию по эксплуатации и использовать фрезу или шлифовальный инструмент по назначению. ▶ Использовать только фрезы или шлифовальные инструменты, не отличающиеся от указанных данных.
---	--

	⚠ ОСТОРОЖНО! Травмы из-за использования изношенных фрез или шлифовальных инструментов. Инструменты могут выпасть во время лечения и травмировать пациента. ▶ Не использовать фрезы или шлифовальные инструменты с изношенными хвостовиками.
	⚠ ОСТОРОЖНО! Опасность травмирования фрезой или шлифовальным инструментом. Инфекция или порезы. ▶ Носить перчатки или напальчники.

	⚠ ОСТОРОЖНО! Опасность из-за неисправной зажимной системы. Фреза или шлифовальный инструмент может выпасть и привести к травмам. ▶ Потянув за фрезу или шлифовальный инструмент, проверить, в порядке ли зажимная система и фиксируется ли фреза или шлифовальный инструмент. Для проверки, установки и извлечения следует использовать перчатки или напальчники, т.к. в противном случае возникает опасность травмирования и/или занесения инфекции.
---	---



- ▶ Кнопку сильно прижать большим пальцем и одновременно вставить фрезу или шлифовальный инструмент до упора.
- ▶ Потянув, проверить прочность крепления фрезы или шлифовального инструмента.

5.4 Удаление твердосплавных фрез или алмазных шлифовальных инструментов

	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
	Опасность из-за вращающейся фрезы или шлифовального инструмента. Порезы и повреждения зажимной системы. ▶ Не касаться вращающийся фрезы или шлифовального инструмента! ▶ Запрещается нажимать кнопку при вращающейся фрезе или шлифовальном инструменте. ▶ После завершения обработки вытащите фрезу/шлифовальный инструмент из углового наконечника, чтобы предотвратить травмы и заражение при укладывании.



- ▶ После остановки фрезы или шлифовального инструмента сильно нажать кнопку большим пальцем и одновременно вытащить фрезу или шлифовальный инструмент.

6 Проверка и устранение неисправностей

6.1 Проверка неисправностей

	⚠ ОСТОРОЖНО!
	Отсутствие или повреждение уплотнительных колец. Неисправности и преждевременный выход из строя. ▶ Убедиться в том, что все уплотнительные кольца имеются на переходнике и не повреждены.

Число имеющихся уплотнительных колец: 3

	⚠ ОСТОРОЖНО!
	Нагрев изделия. Сжигание или повреждение изделия за счет перегрева. ▶ Ни в коем случае не работать при нерегулярном нагревании изделия.

- ▶ Медицинское изделие перегревается на холостом ходу:
Проверить расход охлаждающего воздуха.
- ▶ Медицинское изделие перегревается при нагрузке:
Выполнить уход за изделием.
- ▶ При перерывах в работе/неровном вращении:
Выполнить уход за изделием.

- ▶ Нет уплотнительного кольца на соединительном зажиме двигателя:
Заменить уплотнительное кольцо.

6.2.1 Устранение неисправностей: Замена уплотнительных колец на питающем шланге

	⚠ ОСТОРОЖНО! Опасность из-за неправильно ухода за уплотнительными кольцами. Неполадки или полный выхода из строя медицинского изделия. ▶ Не использовать вазелин или другую консистентную смазку или масло.
---	--



Указание

Уплотнительные кольца на питающем шланге разрешается смазывать только ватным тампоном, смоченным средством KaVo Spray.

- ▶ Уплотнительное кольцо сжать пальцами, чтобы образовалась петля.
- ▶ Кольцо сместить вперед и снять.
- ▶ Новые уплотнительные кольца установить в канавки.

6.2.2 Устранение неисправностей: Очистка дюзы

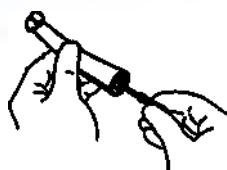
	⚠ ОСТОРОЖНО! Опасность из-за слишком низкого расхода спрей-воды. Перегрев изделия и повреждения зуба. ▶ Проверить каналы спрей-воды и, при необходимости, очистить форсунки иглой Арт. № 0.410.0921. ▶ Проверить или заменить водяной фильтр.
---	---



- ▶ Иглой для прочистки форсунок (Арт. № 0.410.0921) очистите водяной канал впрыскивающей форсунки.

6.2.3 Устранение неисправностей: Замена водяного фильтра

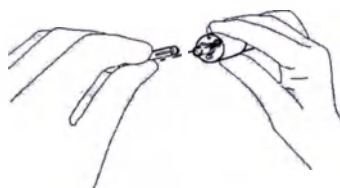
	⚠ ОСТОРОЖНО!
	Опасность из-за слишком низкого расхода спрей-воды. Перегрев изделия и повреждения зуба. ▶ Проверить каналы спрей-воды и, при необходимости, очистить форсунки иглой Арт. № 0.410.0921. ▶ Проверить или заменить водяной фильтр.



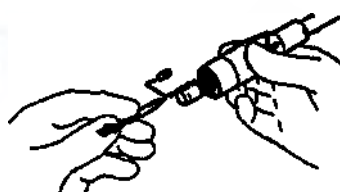
- ▶ Фильтр вывинтить ключом (Арт. № 1.002.0321) и вынуть.
- ▶ Установить новый фильтр (Арт. № 1.002.0271) и ввинтить его ключом.

6.2.4 Устранение неисправностей: Замена лампы высокого давления

	⚠ ОСТОРОЖНО!
	Опасность из-за горячей лампы высокого давления. Опасность получения ожогов. ▶ Не касаться лампы высокого давления после окончания работы, пока она не остынет.



- ▶ Прилагающееся устройство смены лампы установить на лампу высокого давления и вытащить лампу в осевом направлении.



- ▶ Новую лампу вставить в устройство смены и ввести в торцевое отверстие питающего шланга. При этом путем легкого вращения осторожно вставить лампу в патрон.
- ▶ Осторожно выдавить лампу нажатием на выталкиватель на устройстве для смены ламп.

7 Методы обработки согласно ISO 17664

7.1 Подготовка в месте применения

	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
	Опасность из-за нестерильных изделий. Из-за зараженных медицинских изделий существует опасность инфицирования. ▶ Принять соответствующие меры по защите людей.

- ▶ Сразу же удалить остатки цемента, композита или крови.
- ▶ Очистку медицинского изделия выполнять сразу же после использования.
- ▶ Вынуть фрезы или шлифовальные инструменты из медицинского изделия.

- ▶ Медицинское изделие следует доставлять на место обработки в сухом виде.
- ▶ Не помещать в растворы и т. п.

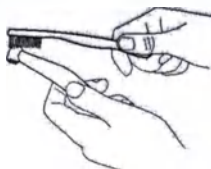
7.2 Очистка

	⚠ ОСТОРОЖНО!
	Неисправности из-за очистки в ультразвуковом аппарате. Повреждение изделия. ▶ Очищать только в термодезинфекторе или вручную!

7.2.1 Очистка: Ручная наружная очистка

Необходимые принадлежности:

- Питьевая вода $30\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($86\text{ }^{\circ}\text{F} \pm 10\text{ }^{\circ}\text{F}$)
- Щетка, например, зубная щетка средней жесткости



- ▶ Очистить щеткой под потоком питьевой воды.

7.2.2 Очистка: Машинная наружная очистка



TOP рекомендует термодезинфекторы согласно EN ISO 15883-1, используемые с щелочными чистящими средствами с максимальным значением pH 10 (напр., Miele G 7781/G 7881; валидация была проведена с помощью программы "VARIO-TD", средства очистки "neodisher® mediclean", нейтрализующего средства "neodisher® Z" и ополаскивателя "neodisher® mieldclear" и касается исключительно совместимости материалов с изделиями KaVo).

- ▶ Настройки программы и применяемые чистящие и дезинфицирующие средства приведены в инструкции по эксплуатации термодезинфектора (соблюдать максимальное значение pH 10).

- Во избежание повреждения медицинского изделия KaVo следует убедиться, что по окончании цикла медицинского изделия снаружи и внутри сухое, и сразу после этого смазать его специальным средством системы для ухода KaVo.

7.2.3 Очистка: Ручная внутренняя очистка

Возможна только с применением KaVo CLEANspray и KaVo DRYspray.

- Укрыть на медицинское изделие пакетом KaVo Cleanрас и надеть его на соответствующий адаптер для ухода. Нажать распылитель аэрозоля 3 раза по 2 секунды. Снять медицинское изделие с насадки и оставить чистящее средство действовать на одну минуту.
- Затем 3 - 5 секунд промывать средством KaVo DRYspray.

См. также: Инструкция по применению KaVo CLEANspray / KaVo DRYspray



Указание

Средства KaVo CLEANspray и KaVo DRYspray для ручной внутренней очистки поставляются только в следующих странах:

Германия, Австрия, Швейцария, Италия, Испания, Португалия, Франция, Люксембург, Бельгия, Нидерланды, Великобритания, Дания, Швеция, Финляндия и Норвегия.

В других странах можно производить машинную внутреннюю очистку с использованием термодезинфекторов, согласно стандарту ISO 15883-1.



7.2.4 Очистка: Машинная внутренняя очистка

TOP рекомендует термодезинфекторы согласно EN ISO 15883-1, используемые с щелочными чистящими средствами с максимальным значением pH 10 (напр., Miele G 7781/G 7881; валидация была проведена с помощью программы "VARIO-TD", средства очистки "neodisher® mediclean", нейтрализующего средства "neodisher® Z" и ополаскивателя "neodisher® mieldclear" и касается исключительно совместимости материалов с изделиями KaVo).

- Настройки программы и применяемые чистящие и дезинфицирующие средства приведены в инструкции по эксплуатации термодезинфектора (соблюдать максимальное значение pH 10).

- Во избежание повреждения медицинского изделия KaVo следует убедиться, что по окончании цикла медицинского изделия снаружи и внутри сухое, и сразу после этого смазать его специальным средством системы для ухода KaVo.

7.3 Дезинфекция



⚠ ОСТОРОЖНО!

Неисправности из-за использования емкости для дезинфекции или содержащего хлор дезинфицирующего средства.
Повреждение изделия.

- Дезинфицировать только в термодезинфекторе или вручную!

7.3.1 Дезинфекция: Ручная наружная дезинфекция



KaVo рекомендует на основе совместимости материалов следующие изделия. Микробиологическая эффективность должна быть обеспечена производителем дезинфицирующего средства.

- Дезинфицирующее средство Mikroqid AF Liquid производства компании Schülke & Mayr
- FD 322 фирмы Dürr
- CaviCide фирмы Metrex

Необходимые вспомогательные средства:

- Салфетки для очистки изделия.

- ▶ Дезинфицирующее средство разбрызгать на салфетку, затем протереть ею изделие и оставить действовать согласно инструкции изготовителя дезинфицирующего средства.



Указание

Соблюдать инструкцию по использованию дезинфицирующего средства.

7.3.2 Дезинфекция: Ручная внутренняя дезинфекция

Эффективность ручной внутренней дезинфекции должна быть документально подтверждена производителем дезинфицирующего средства. Для изделий KaVo разрешается использовать только дезинфицирующие средства, допущенные KaVo с точки зрения совместимости материалов (напр., WL-cid / фирма ALPRO).

- ▶ Сразу после проведения внутренней дезинфекции следует смазать медицинское изделие KaVo специальными средствами системы для ухода KaVo.

7.3.3 Дезинфекция: Машинная наружная и внутренняя дезинфекция



TOP рекомендует термодезинфекторы согласно EN ISO 15883-1, используемые с щелочными чистящими средствами с максимальным значением pH 10 (напр., Miele G 7781/G 7881; валидация была проведена с помощью программы "VARIO-TD", средства очистки "neodisher® mediclean", нейтрализующего средства "neodisher® Z" и ополаскивателя "neodisher® mieldclear" и касается исключительно совместимости материалов с изделиями KaVo).

- ▶ Настройки программы и применяемые чистящие и дезинфицирующие средства приведены в инструкции по эксплуатации термодезинфектора (соблюдать максимальное значение pH 10).
- ▶ Во избежание повреждения медицинского изделия KaVo следует убедиться, что по окончании цикла медицинского изделия снаружи и внутри сухое, и сразу после этого смазать его специальным средством системы для ухода KaVo.

7.4 Сушка

Ручная сушка

- ▶ Сжатым воздухом обдуть снаружи и продуть изнутри, чтобы исчезли все капли воды.

Машинная сушка

Как правило, сушка является составной частью программы дезинфекции термодезинфектора.

**Указание**

Соблюдать инструкцию по эксплуатации термодезинфектора (качество сжатого воздуха - см. "ОСТОРОЖНО" в гл. "Ввод в эксплуатацию").

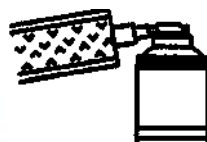
7.5 Средства и системы для ухода - техническое обслуживание

	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
	В медицинское изделие вставлена острая фреза или шлифовальный инструмент. Существует опасность быть травмированным острой или заостренной фрезой или шлифовальным инструментом. ► Извлечь фрезу или шлифовальный инструмент.

	⚠ ОСТОРОЖНО!
	Преждевременный износ и выход из строя в результате неправильного обслуживания и ухода. Сокращение срока службы изделия. ► Регулярно проводить требуемый уход!

**Указание**

KaVo предоставляет гарантию безупречного функционирования изделий KaVo только при использовании средств ухода, указанных в списке вспомогательных средств, т.к. именно они проверены на пригодность для наших изделий при соответствующем применении.

**7.5.1 Средства и системы для ухода - техническое обслуживание:
Уход при помощи KaVo Spray**

Компания KaVo рекомендует выполнять уход за изделием после каждого применения, то есть, после каждой машинной очистки и перед каждой стерилизацией.

- Удалить фрезу или шлифовальный инструмент и закрыть цанговый зажим.
- Надеть на изделие пакет Cleanpac.
- Надеть изделие на канюлю и нажать на одну секунду распылитель аэрозоля.

Уход за цанговым зажимом

Фирма KaVo рекомендует чистить систему зажима и, соответственно, выполнять уход за ней один раз в неделю.



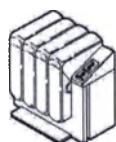
- Извлечь фрезу или шлифовальный инструмент и, вставив наконечник распылительного сопла в отверстие, выполнить распыление.

Указание

Выполнить уход согласно пункту "Уход с использованием аэрозоля KAVO Spray".

7.5.2 Средства и системы для ухода - техническое обслуживание: Уход с помощью KaVo QUATTROcare

Прибор для очистки и ухода с использованием технологии нарастающего давления, способствующей высокой эффективности данных мероприятий.



Компания KaVo рекомендует выполнять уход за изделием после каждого применения, то есть, после каждой машинной очистки и перед каждой стерилизацией.

- Удалить фрезу или шлифовальный инструмент.
- Выполнить уход за изделием.

Уход за цанговым зажимом

Фирма KaVo рекомендует чистить систему зажима и, соответственно, выполнять уход за ней один раз в неделю.

См. также: Инструкция по эксплуатации KaVo QUATTROcare



- Извлечь фрезу или шлифовальный инструмент и, вставив наконечник распылительного сопла в отверстие, выполнить распыление.

- Затем обработать указанными средствами и системами для ухода.

См. также: Уход при помощи KaVo QUATTROcare

7.6 Упаковка



Указание

Стерилизационный пакет должен быть достаточно большим для инструмента, чтобы упаковка не находилась под механическим натяжением.

Стерилизационная упаковка должна удовлетворять существующим нормам относительно качества и применения и быть пригодной для процедуры стерилизации!

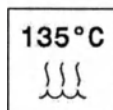
- Медицинское изделие отдельно заварить в упаковку для стерилизации (например, в пакеты KaVo STERiClav Арт. № 0.411.9912)!

7.7 Стерилизация

Стерилизация в паровом стерилизаторе (автоклаве) согласно EN 13060 / ISO 17665-1 (напр., KaVo STERiClav B 2200 / 2200 P)

	⚠ ОСТОРОЖНО!
	Преждевременный износ и выход из строя в результате неправильного обслуживания и ухода. Сокращение срока службы изделия. ► Перед каждым циклом стерилизации выполнять уход за медицинским изделием при помощи средств для ухода KaVo.

	⚠ ОСТОРОЖНО!
	Контактная коррозия из-за влаги. Повреждения изделия. ► После завершения цикла стерилизации немедленно выньте изделие из парового стерилизатора!
	⚠ ОСТОРОЖНО!
	Повреждение изделия. Соблюдать время охлаждения. ► После стерилизации не охлаждать прибор холодной водой. Дать изделию остыть.



Медицинское изделие имеет термостойкость до макс. 138 °C (280,4 °F).

Из представленных ниже процедур стерилизации можно выбрать соответствующую процедуру (в зависимости от имеющегося в наличии автоклава):

- Автоклав с системой трехэтапного форвакуума:
 - мин. 3 минуты при 134 °C -1 °C / +4 °C (273 °F -1.6 °F / +7.4 °F)
- Автоклав с гравитационной системой:
 - мин. 10 минут при 134 °C -1 °C / +4 °C (273 °F -1.6 °F / +7.4 °F) в качестве альтернативы
 - мин. 60 минут при 121 °C -1 °C / +4 °C (250 °F -1.6 °F / +7.4 °F)

7.8 Хранение

Подготовленные продукты должны храниться защищенными от пыли и по возможности стерильными в сухом, темном и прохладном помещении.



Указание

Соблюдать срок годности стерильного материала.

8 Вспомогательные средства

Поставляются через специализированную торговую сеть.

Краткое описание материала	Арт. №
Трубка расходомера	0.411.4441
Адаптер трубки расходомера	1.005.1702
Бумажные прокладки 100 штук	0.411.9862
Пакет Cleanрас 10 штук	0.411.9691
Игла для прочистки форсунок	0.410.0921
Устройство смены лампы	1.005.1773
Запасной фильтр	1.002.0271
Муфта ухода COMFORTdrive	1.005.1707
Ключ для фильтра	1.002.0321
Распылительная головка COMFORTdrive	1.005.3154

Краткое описание материала	Арт. №
Лампа высокого давления	1.002.2928
Адаптер COMFORTdrive стерилизационная насадка	1.005.6892
Уплотнительное кольцо	1.005.0327
Аэрозоль KAVOspray 2112 A	0.411.9640
Спрей QUATTROcare plus 2140	1.005.4525
Адаптер CLEAN/DRYspray COMFORTdrive	1.007.3350

9 Условия предоставления гарантии

Для данного медицинского изделия KaVo действуют следующие гарантийные условия:

KaVo принимает на себя гарантийное обязательство перед конечным пользователем по безупречному функционированию, по отсутствию дефектов материалов или их обработки в течение 24 месяцев со дня выставления счета при соблюдении следующих условий:

В случае обоснованных жалоб компания KaVo EWL обеспечит бесплатную доставку для замены или ремонт. Любые другие претензии, в частности по возмещению ущерба, исключены. В случае задержки и грубой задолженности или умысла это справедливо лишь в той мере, насколько это не противоречит обязывающим предписаниям закона. Фирма KaVo не несет ответственности за дефекты и их последствия, возникшие или могущие возникнуть в результате естественного износа, ненадлежащего обращения, ненадлежащей очистки, ухода или

обслуживания, несоблюдения указаний по эксплуатации или подключению, обывзвествления или коррозии, загрязнения подаваемого воздуха или воды, а также химических или электрических воздействий, являющихся необычными или недопустимыми согласно указаниям фирмы KaVo или другим указаниям. Гарантийное обязательство не распространяется, в общем случае, на лампы, световоды из стекла или стекловолокна, изделия из стекла, резины и на постоянство цвета деталей из пластмасс.

Любая ответственность исключена в том случае, если дефекты или их последствия являются результатом вмешательства в изделие или изменений в нем, выполненных покупателем или третьими лицами, не авторизованными фирмой KaVo.

Гарантийные обязательства могут быть выполнены только в том случае, если для изделия имеется подтверждение о покупке в виде копии счета или накладной. На них должны быть четко указаны торговая организация, дата продажи, тип и серийный номер.

Представительство в России :

ООО «КаВо Дентал Руссланд»,
195112, Россия, г. Санкт-Петербург, Малоохтинский пр.,
д. 64, литера В, помещение 26Н.
Тел.: +7 (812) 324-42-12, факс: +7 (812) 324-20-53;
Рекламации направлять по адресу:
E-mail: kavo@kavodental.ru
www.kavodental.ru

Сервисная служба KaVo в Санкт-Петербурге :

Тел.: +7 (812) 324-13-61, факс: +7 (812) 324-20-80;
E-mail: Service.russia@kavo.com

Место производства

1. Kaltenbach & Voigt GmbH, Германия, Bismarckring, 39, D-88400, Biberach, Germany;
2. KaVo Dental GmbH, Германия, Bismarckring, 39 D-88400 Biberach, Germany;
3. KaVo Dental GmbH, Германия, Bahnhofstraße 20, D-88447 Warthausen, Germany

1.000.009.22 kb • 20110325 • 09 ru



KaVo. Dental Excellence.

Заверенная копия

IV Нотариальная контора Биберах
88400 Биберах
Телефон: (07351) 18 03 40

Заверенная копия

Настоящим я свидетельствую, что указанная **копия** является верной и полной копией **оригинала** документа. Оригинал документа был мне представлен.

Биберах, 12 мая 2017 года
Нотариальная контора Биберах

/Подпись/
(Свайфел) Нотариус

Печать: НОТАРИАЛЬНАЯ КОНТОРА БИБЕРАХ

Утверждено

**Директор Отдела Нормативно-правового регулирования
Калтенбах унд Фойгт ГмбХ**

_____/подпись_____
Стефан Трамплер

25. 04 , 2017

Печать:
КАЛТЕНБАХ УНД ФОЙГТ ГМБХ
БИСМАРКРИНГ, 39
88400 БИБЕРАХ, ГЕРМАНИЯ
КаВо.Дентал Экселленс

Эксплуатационная документация

Установка стоматологическая KaVo с принадлежностями, варианты исполнения:
Primus 1058 Life TM
Primus 1058 Life S
Primus 1058 Life C

2017

Далее текст на русском языке

Перевод данного текста выполнен переводчиком Фроловой Мариной Михайловной



Российская Федерация

Город Москва

Восьмого июня две тысячи семнадцатого года

Я, Акимов Глеб Борисович, нотариус города Москвы, свидетельствую
подлинность подписи переводчика Фроловой Марины Михайловны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 13-12760

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: --- руб.



Г.Б. Акимов

Прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 316 лист(-а, -ов).
Нотариус

