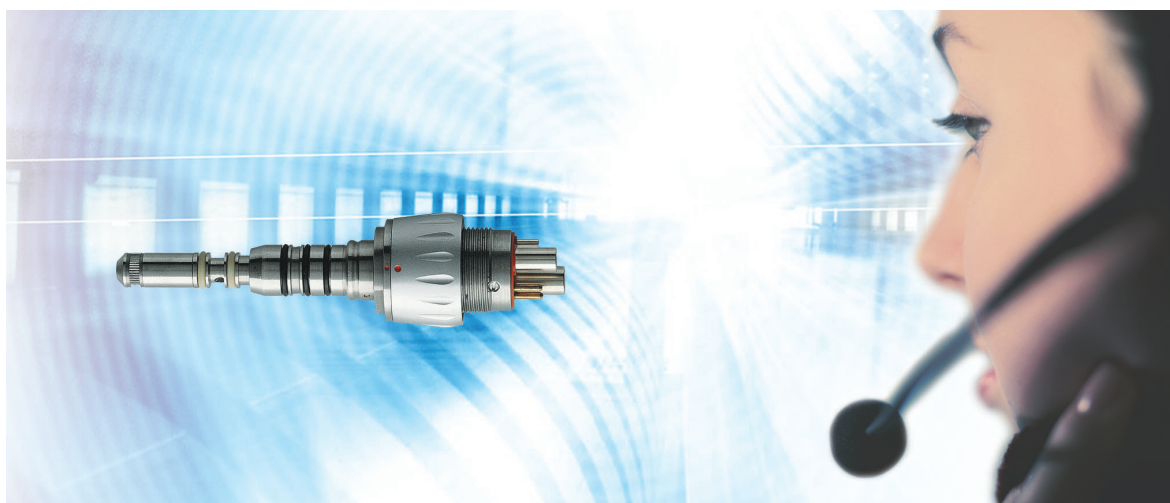


# Инструкция по эксплуатации

## MULTIflex LED coupling 465 LED - 1.007.3197



Всегда на страже безопасности



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  
88400 Biberach, Германия  
[www.kavo.com](http://www.kavo.com)



## Оглавление

<b>1</b>	<b>Информация для пользователей.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Безопасность.....</b>	<b>5</b>
2.1	Указания по технике безопасности.....	5
2.2	Указания по технике безопасности.....	5
<b>3</b>	<b>Описание изделия.....</b>	<b>7</b>
3.1	Целевое назначение – использование по назначению.....	7
3.2	Технические характеристики.....	7
3.3	Условия транспортировки и хранения.....	8
<b>4</b>	<b>Ввод в эксплуатацию.....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Эксплуатация.....</b>	<b>11</b>
5.1	Присоединение переходника MULTIflex LED к шлангу.....	11
5.2	(LUX) Замена инструментов.....	11
5.3	Регулировка подачи спрея.....	12
<b>6</b>	<b>Проверка и устранение неисправностей.....</b>	<b>13</b>
6.1	Проверка неисправность перед первым вводом в работу.....	13
6.2	Устранение неисправностей.....	13
6.2.1	Замена светодиодной лампы KaVo MULTI.....	13
6.2.2	Замена уплотнительных колец.....	14
<b>7</b>	<b>Методы обработки согласно ISO 17664.....</b>	<b>15</b>
7.1	Подготовка в месте применения.....	15
7.2	Очистка.....	15
7.2.1	Ручная наружная очистка.....	15
7.2.2	Машинная наружная очистка.....	15
7.2.3	Ручная внутренняя очистка.....	15
7.2.4	Машинная внутренняя очистка.....	15
7.3	Дезинфекция.....	15
7.3.1	Ручная наружная дезинфекция.....	16
7.3.2	Ручная внутренняя дезинфекция.....	16
7.3.3	Машинная наружная и внутренняя дезинфекция .....	16
7.4	Сушка.....	16
7.5	Стерилизация.....	16
7.6	Хранение.....	16
<b>8</b>	<b>Вспомогательные средства.....</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>Гарантийные условия.....</b>	<b>18</b>





## 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/Предупреждающие знаки"
	Важная информация для операторов и технических специалистов
	Действия, которые нужно выполнить
	Запрещается стерилизовать

### 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



Предупреждающий знак

#### 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.

#### 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!

**Электричество**

Поражение электрическим током из-за неверного присоединения к изделию системы, изготовленной не компанией KaVo.



- ▶ При монтаже и эксплуатации 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.
- ▶ Допускается комбинация только с допущенной фирмой KaVo стоматологической установкой.



**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность в случае прямого облучения.**

Ослепление.

- ▶ Не смотреть прямо на лампу.



**⚠ ОСТОРОЖНО!**

**Синий свет может представлять опасность для сетчатки.**

Это может быть вредно для глаз.

- ▶ При работе не смотреть продолжительное время против света лампы.



**⚠ ОСТОРОЖНО!**

**Преждевременный износ и неисправности из-за неправильного хранения перед длительными перерывами в работе.**

Сокращение срока службы изделия.

- ▶ Перед длительными перерывами в работе необходимо в соответствии с руководством очистить изделие, после чего хранить в сухих условиях.



**Указание**

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

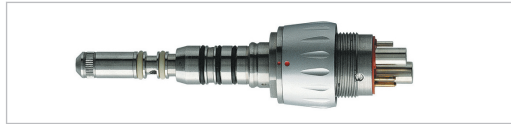
На все вопросы по надлежащей утилизации изделий KaVo можно получить ответы в представительстве KaVo.

К выполнению ремонта и технического обслуживания изделия KaVo допускаются:

- Технические специалисты представительств KaVo во всем мире
- Технические специалисты, обученные специально в компании KaVo

Обслуживание разрешается проводить только обученному в компании KaVo персоналу ремонтных мастерских, который использует оригинальные запасные части от KaVo.

### 3 Описание изделия



Переходник MULTiflex LED 465 LED (Арт. № 1.007.3197)

#### 3.1 Целевое назначение – использование по назначению

##### Целевое назначение:

Переходник MULTiflex (LUX) / MULTiflex LED является принадлежностью медицинского оборудования и предназначен для присоединения питающего шланга к MULTiflex, совместимому со стоматологической турбиной. Любое использование не по назначению или изменение изделия не допускается и может представлять опасность.

##### Использование по назначению:

Согласно этим положениям переходник MULTiflex (LUX) / MULTiflex LED разрешается использовать только опытным пользователям и только для указанных целей. 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

Присоединение согласно DIN EN ISO 9168, тип 3.

С вращающимся кольцом для регулировки подачи спрея.

С блокиратором обратного всасывания.

Номинальное напряжение светодиодной лампы KaVo MULTI	3,4 В=
--	--------

Диапазон напряжения светодиодной лампы KaVo MULTI	3,0 - 3,6 В=
---	--------------

Максимальная сила тока	120 мА
------------------------	--------

Могут быть установлены все инструменты KaVo LUX с оригинальным разъемом MULTiflex.

**Указание**

Соблюдать инструкцию по эксплуатации изделия, подсоединенного к переходнику MULTIflex (LUX) / MULTIflex LED. Проверить пригодность изделия для эксплуатации переходника MULTIflex (LUX) / MULTIflex LED.

**Указание**

При эксплуатации с блоками KaVo:

- ▶ 1042: установить интенсивность люминесцентного освещения на блоке на минимальную ступень интенсивности и увеличить яркость максимально до ступени интенсивности 4.
- ▶ 1065 / 1060: при использовании переходника KaVo MULTIflex (LUX) / MULTIflex LED на этих блоках следует обратиться к техническому специалисту для настройки напряжения.
- ▶ E80 / E70 / E50 / 1058 / 1080 / 1066 / 1062: использование переходника KaVo MULTIflex (LUX) / MULTIflex LED возможно без дополнительных мероприятий

**Указание**

Смешанный режим KaVo MULTI светодиодная лампа / лампа высокого давления:

В связи с конструктивными особенностями на следующих аппаратах KaVo не допускается смешанный режим:

1065 / 1063 / 1060 / 1061 / 1059 / 1057

Эти аппараты могут быть только полностью переоснащены на новую светодиодную технологию. Требуется настройка напряжения люминесцентного освещения, выполняемая техническим специалистом.

**Указание**

При эксплуатации на установках иных изготовителей:

Информацию об эксплуатации на установках иных изготовителей, испытанных компанией KaVo, см. на сайте [www.kavo.com](http://www.kavo.com) в разделе "Совместимость с LED".

**Указание**

Запрещается превышать указанное макс. предельное значение напряжения 3,6 В= на светодиодной лампе KaVo MULTI.

**3.3 Условия транспортировки и хранения****⚠ ОСТОРОЖНО!**

Опасность при вводе изделия в эксплуатацию после хранения в холодном помещении.

Это может привести к отказу изделия.

- ▶ Холодные изделия 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 загрязненных изделий.**

Опасность заражения врача и пациента.

- ▶ Перед первым вводом в эксплуатацию и после каждого использования выполнять подготовку изделия.



### ОСТОРОЖНО!

#### **Повреждения из-за загрязненного и влажного охлаждающего воздуха.**

Загрязненный и влажный охлаждающий воздух может приводить к отказам в работе.

- ▶ Необходимо обеспечить подачу сухого, очищенного и не содержащего загрязнений охлаждающего воздуха, соответствующего требованиям ISO 7494-2.

## 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 Присоединение переходника MULTiflex LED к шлангу



#### ОСТОРОЖНО!

**Неполадки из-за удерживания за вращающееся кольцо.**

Повреждение изделия.

- ▶ Не держать изделие за вращающееся кольцо.



- ▶ Вставить переходник MULTiflex (LUX) / MULTiflex LED к шлангу турбины и закрепить накидной гайкой шланга.



- ▶ Повторно затянуть прилагающимся ключом.

- ▶ Нанести небольшое количество спрея KaVo на кольца круглого сечения.



### Указание

Соединитель остается привинченным к шлангу. При снятии использовать ключ.

### 5.2 (LUX) Замена инструментов

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Отсоединение изделия во время лечения.**

Неправильно зафиксированное изделие может отсоединиться от переходника MULTiflex (LUX) / MULTiflex LED во время лечения.

- ▶ Перед каждым применением слегка потянуть за медицинское изделие для проверки надежности его фиксации на переходнике MULTiflex (LUX) / MULTiflex LED.



#### ОСТОРОЖНО!

**Неточное присоединение.**

Снижение срока службы лампы.

- ▶ Избегать неточного присоединения.
- ▶ Проверить надежность фиксации инструментов (LUX) на переходнике, потянув за него.



- ▶ Точно вставить инструмент MULTiflex (LUX) на переходник MULTiflex (LUX) / MULTiflex LED и прижимать назад, пока переходник не зафиксируется в медицинском изделии с характерным щелчком.

- ▶ Проверить, прочно ли закреплен инструмент MULTiflex (LUX) на переходнике, потянув за него.



### 5.3 Регулировка подачи спрея

- ▶ Повернуть спрей-кольцо на переходнике MULITflex (LUX)/ MULTIflex LED, чтобы отрегулировать долю воды. Различные положения фиксатора позволяют регулировать расход воды.
- ⇒ Вращение по часовой стрелке уменьшает расход воды.
- ⇒ Вращение против часовой стрелки увеличивает расход воды.

## 6 Проверка и устранение неисправностей

### 6.1 Проверка неисправность перед первым вводом 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.

- ▶ Отсутствует уплотнительное кольцо на муфте сцепления микромотора:  
- Заменить уплотнительные кольца.
- ▶ Светодиодная лампа KaVo MULTI горит слабо:  
Увеличить интенсивность люминесцентного освещения на блоке.
- ▶ Светодиодная лампа KaVo MULTI светится красным светом или не горит вообще.  
- Вставить светодиодную лампу KaVo MULTI, повернув ее на 180° вокруг собственной оси.

**См. также:**

- ▣ 6.2.1 Замена светодиодной лампы KaVo MULTI, Страница 13

## 6.2 Устранение неисправностей

### 6.2.1 Замена светодиодной лампы KaVo MULTI



#### **ОСТОРОЖНО!**

**Опасность из-за горячей лампы.**

Опасность получения ожогов.

- ▶ Лампы не касаться сразу после окончания работы. Дать лампе охладиться



#### **Указание**

При присоединении лампы следить за тем, чтобы не повредить контакты в переходнике. Навинтить навинчивающийся колпачок.



- ▶ Отвинтить навинчивающийся колпачок, вращая его против часовой стрелки.
- ▶ Вынуть старую светодиодную лампу KaVo MULTI из патрона.
- ▶ Вставить новую светодиодную лампу KaVo MULTI в углубление, при этом следить, чтобы ее контактная поверхность совпала с контактной поверхностью патрона.



### Указание

Светодиодная лампа KaVo MULTI является полупроводниковым прибором, который разрешается эксплуатировать только с напряжением постоянного тока. Для обеспечения должной работы она должна быть установлена с соблюдением полярности.

**Вариант 1:** Светодиодная лампа KaVo MULTI горит

**Вариант 2:** Светодиодная лампа KaVo MULTI горит слабо

- Повышать интенсивность люминесцентного освещения на установке, пока не будет достигнута требуемую интенсивность подсветки.

**Вариант 3:** Светодиодная лампа KaVo MULTI горит красным светом или не горит

- Светодиодную лампу KaVo MULTI установить, повернув на 180° вокруг собственной оси.

- ▶ Навинтить колпачок, вращая его по часовой стрелке.

## 6.2.2 Замена уплотнительных колец

### ⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность из-за неправильно ухода за уплотнительными кольцами.

Неполадки или полный выход изделия из строя.

- ▶ Не использовать вазелин или другую консистентную смазку или масло.

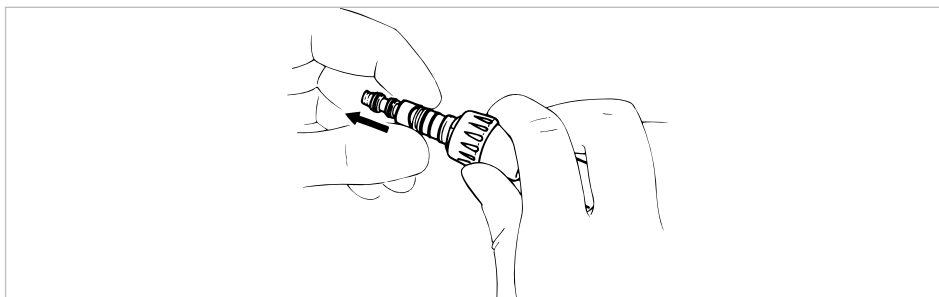


### Указание

Уплотнительные кольца на переходнике разрешается смазывать только ватным тампоном, смоченным средством KAVO Spray.

Если переходник негерметичен, необходимо заменить уплотнительные кольца.

- ▶ Уплотнительное кольцо сжать пальцами, чтобы образовалась петля.



- ▶ Кольцо сместить вперед и снять.
- ▶ Новые уплотнительные кольца установить в канавки и покрыть средством KAVO Spray.

## 7 Методы обработки согласно ISO 17664

### 7.1 Подготовка в месте применения



#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность из-за загрязненных изделий.**

Из-за зараженных изделий существует опасность инфицирования.

- ▶ Принять подходящие меры по защите людей.
- ▶ Сразу же удалить остатки цемента, композита или крови.
- ▶ Обработку изделия выполнять сразу же после использования.
- ▶ 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 вручную!

#### 7.2.1 Ручная наружная очистка

Необходимые принадлежности:

- Питьевая вода 30 °C ± 5 °C (86 °F ± 10 °F)
- Щетка, например, зубная щетка средней жесткости
- ▶ Рекомендуется очистка щеткой под проточной питьевой водой.



#### 7.2.2 Машинная наружная очистка

Не применяется.

#### 7.2.3 Ручная внутренняя очистка



- ▶ Трубки спрей-воздуха и спрей-воды промыть питьевой водой.

#### 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



KaVo рекомендует на основе совместимости материалов следующие изделия. Микробиологическое действие должно быть обеспечено производителем дезинфицирующего средства.

- Дезинфицирующее средство MikroZid 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.
- ▶ Соблюдать инструкцию по использованию дезинфицирующего средства.

### 7.3.2 Ручная внутренняя дезинфекция

Не применяется.

### 7.3.3 Машинная наружная и внутренняя дезинфекция

Не применяется.

## 7.4 Сушка

### Ручная сушка

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

### Машинная сушка

Не применяется.

## 7.5 Стерилизация



Не подлежит стерилизации.

## 7.6 Хранение

- ▶ Подготовленные продукты должны храниться защищенными от пыли в сухом, темном и прохладном помещении, по возможности, стерильном.



## 8 Вспомогательные средства

Поставляются через специализированную торговую сеть.

Краткое описание материала	Арт. №
Ключ	0.411.1563
Запасное уплотнение	0.553.5262
Светодиодная лампа KaVo MULTI	1.007.5372
Уплотнительное кольцо круглого сечения 6,65 x 0,8	1.004.2776
Уплотнительное кольцо круглого сечения 3,8 x 1,1	1.004.2775

## 9 Гарантийные условия

Для данного 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.



