stomdevice

# Инструкция по эксплуатации
# K-Control TLC 4955, 4956, 4957



Всегда на страже безопасности

KaVo. Dental Excellence.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

# Оглавление

**Оглавление** ..... 1

**1 Информация для пользователей** ..... 3
1.1 Руководство пользователя ..... 3
1.1.1 Сокращения ..... 3
1.1.2 Символы ..... 3
1.1.3 Целевая группа ..... 3
1.2 Сервис ..... 4
1.3 Гарантийные обязательства ..... 5
1.4 Транспортировка и хранение ..... 6
1.4.1 Действующая инструкция по упаковке ..... 6
1.4.2 Транспортные повреждения ..... 6
1.4.3 Данные на упаковке: Хранение и транспортировка ..... 8

**2 Безопасность** ..... 9
2.1 Указания по технике безопасности ..... 9
2.1.1 Предупреждающий знак ..... 9
2.1.2 Структура ..... 9
2.1.3 Описание степеней опасности ..... 9
2.2 Указания по технике безопасности ..... 10
2.2.1 Общие сведения ..... 10
2.2.2 Для конкретного изделия ..... 11
2.3 Назначение и условия эксплуатации аппарата ..... 12
2.3.1 Общие сведения ..... 12
2.3.2 Для конкретного изделия ..... 12

**3 Описание изделия** ..... 13
3.1 Блок коленного управления K-Control TLC 4955 ..... 13
3.2 Блок ножного управления K-Control TLC 4956 ..... 14
3.3 Настольный блок управления K-Control TLC 4957 ..... 15
3.4 Заводские таблички ..... 16
3.5 Технические характеристики ..... 17
3.6 Комплект поставки ..... 19

**4 Ввод в эксплуатацию** ..... 20
4.1 Комбинация блок управления-насадка ..... 20
4.2 Номинальное напряжение - номинальная частота ..... 21
4.3 Установка ..... 22
4.3.1 Блок коленного управления K-Control TLC 4955 ..... 22
4.3.2 Блок ножного управления K-Control TLC 4956 ..... 25
4.3.3 Настольный блок управления K-Control TLC 4957 ..... 26

**5 Эксплуатация** ..... 27
5.1 Использование блока коленного управления и настольного блока управления ..... 28
5.1.1 Органы управления блока коленного управления и настольного блока управления ..... 28
5.1.2 Включение блока управления ..... 29
5.1.3 Установка частоты вращения ..... 29
5.1.4 Настройка вращающего момента ..... 29
5.1.5 Активирование левого вращения ..... 30
5.1.6 Вызов и сохранение программ ..... 30



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

5.2 Использование блока ножного управления ....31
5.2.1 Органы управления блока ножного управления ....31
5.2.2 Включение блока управления ....31
5.2.3 Установка частоты вращения ....32
5.2.4 Настройка вращающего момента ....32
5.2.5 Активирование левого вращения ....32
5.2.6 Вызов программ ....32
5.3 Работа с системами аспирации KaVo ....34

**6 Уход** ....35
6.1 Техническое обслуживание ....35
6.1.1 Очистка ....35

**7 Устранение неисправностей** ....36

**8 Принадлежности** ....37

**9 Запасные части** ....38

**10 Заявление о соответствии** ....41



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

# 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

| Краткая форма | Пояснение |
|---|---|
| Руководство по эксплуатации | Инструкция по эксплуатации |
| PA | Указание по уходу |
| MA | Инструкция по монтажу |
| TA | Инструкция для техника |
| STK | Проверка соблюдения правил техники безопасности |
| МЭК | Международная электротехническая комиссия |
| RA | Указание по ремонту |
| EMV | Электромагнитная совместимость |

### 1.1.2 Символы

| | |
|---|---|
|  | Важная информация для операторов и техников |
|  | Знак ЕС (Европейское Сообщество). Изделие с таким знаком отвечает требованиям соответствующих директив ЕС, т.е. отвечает действующим в Европе стандартам. |
|  | Приглашение к действию |
|  | Соблюдайте инструкцию по эксплуатации!<br>См. главу "Техника безопасности / Предупреждающие знаки" |
|  | Аппарат ВКЛ, включенное состояние |
|  | Аппарат ВЫКЛ, отсоединение от сети питания |

### 1.1.3 Целевая группа

Этот документ предназначен для зубных техников и для персонала лабораторий.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

## 1.2 Сервис



Сервисная горячая линия:
+49 7351 56-1600
Service.Zahntechnik@kavo.com
При запросе необходимо всегда указывать заводской номер изделия!
Дальнейшая информация в Интернете: www.kavo.com



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

## 1.3 Гарантийные обязательства

Компания KaVo EWL берёт на себя обязательство обеспечить наряду с условиями поставки и платежа гарантию удовлетворительной работы оборудования без сбоев по причине неудовлетворительного состояния материалов или производственных дефектов в течение 12 месяцев со дня продажи.
В случае обоснованных жалоб компания KaVo EWL бесплатно обеспечит бесплатную доставку для замены или ремонт.
Гарантия не распространяется на дефекты и их последствия, которые возникли или могли возникнуть в результате естественного износа, ненадлежащего обслуживания, очистки или ремонта, невыполнения инструкций по ремонту, эксплуатации или подключению, коррозии, загрязнений воздуха, в результате воздействия химических или электрических факторов, превышающих параметры, допустимые согласно заводским настройкам.
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.
Все гарантийные обязательства теряют свою законную силу в случае обнаружения дефектов или их последствий, вызванных несанкционированным вмешательством в работу или переделками оборудования. Все претензии на гарантийное обслуживание рассматриваются только после подачи заявления в компанию KaVo в письменной форме.
К заявлению следует приложить копию счёта-фактуры на поставку, в котором будет чётко прописан серийный номер (указанный на заводской табличке).
Наряду с гарантией действуют установленные законодательством притязания покупателя на гарантийное обслуживание, при этом гарантийный срок составляет 12 месяцев.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

## 1.4 Транспортировка и хранение

### 1.4.1 Действующая инструкция по упаковке

**Указание**
Действительно только для Федеративной Республики Германия.

Утилизация и повторное использование транспортной упаковки KaVo происходят в рамках двойной системы через местные предприятия по утилизации и через соответствующие фирмы.
Более детальная информация об утилизации и повторном использовании, а также списки действующих на месте предприятий по утилизации и фирм вторичной переработки имеются в Интернете:
http://www.umweltdatenbank.de
http://www.quality.de
Доставленная покупателями на KaVo за их счет транспортная упаковка будет передана фирмой KaVo без дальнейших расходов для покупателя в соответствующие организации, занимающиеся вторичной переработкой.

### 1.4.2 Транспортные повреждения

### В Германии

Если при сдаче изделия после транспортировки на упаковке обнаруживаются повреждения, то 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. Не менять ничего в изделии и упаковке.
3. Запрещается использовать изделие.
4. Уведомить транспортное предприятие о повреждении.
5. Сообщить о повреждении на KaVo.
6. До получения согласия KaVo ни в коем случае не направлять поврежденное изделие обратно на KaVo.
7. Выслать подписанный документ о приемке груза на KaVo.

Если изделие оказалось повреждено, но это не видно было по состоянию упаковке при сдаче, то необходимо действовать следующим образом:
1. Незамедлительно, не позднее, чем через 7 дней, проинформировать о повреждении транспортное предприятие..
2. Сообщить о повреждении на KaVo.
3. Не менять ничего в изделии и упаковке.
4. Не использовать поврежденное изделие.

**Указание**
Если грузополучатель не выполнит действий в соответствии с вышеописанной процедурой, то считается, что повреждение возникло после доставки(согласно ADSp. ст. 28).



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

## За пределами Германии

**Указание**
KaVo не несет ответственности за транспортные повреждения.
Немедленно после получения проверьте груз!

Если при сдаче изделия после транспортировки на упаковке обнаруживаются повреждения, то 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 основе указанного установления обстоятельств дела.
2. Не менять ничего в изделии и упаковке.
3. Запрещается использовать изделие.

Если изделие оказалось повреждено, но это не видно было по состоянию упаковке при сдаче, то необходимо действовать следующим образом:

1. Незамедлительно, не позднее, чем через 7 дней после поставки, проинформировать о повреждении транспортное предприятие..
2. Не менять ничего в изделии и упаковке.
3. Не использовать поврежденное изделие.

**Указание**
Если грузополучатель не выполнит действий в соответствии с вышеописанной процедурой, то считается, что повреждение возникло после доставки(согласно Закону CMR, глава 5, ст. 30).

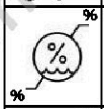
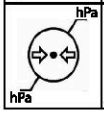


https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

### 1.4.3 Данные на упаковке: Хранение и транспортировка

**Указание**
Сохраняйте упаковку для возможной 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! |
|  | Предохранять от толчков и ударов! |
|  | Защищать от воздействия влаги! |
|  | Допустимая нагрузка при штабелировании. |
|  | Диапазон температуры. |
|  | Влажность воздуха |
|  | Давление воздуха |



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

# 2 Безопасность

## 2.1 Указания по технике безопасности

### 2.1.1 Предупреждающий знак

| | |
|---|---|
|  | Предупреждающий знак |

### 2.1.2 Структура




**Во введении описывается вид и источник опасности.**
В этом разделе описаны возможные последствия несоблюдения.
- 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!
обозначает опасную ситуацию, которая может приводить к материальному ущербу или легким или средней тяжести травмам.




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




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



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

## 2.2 Указания по технике безопасности

### 2.2.1 Общие сведения

**Указание**
Использовать изделие разрешается только квалифицированному и обученному персоналу!

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

ОСТОРОЖНО!

**Неправильное обслуживание или ремонт изделия.**
Повреждения изделия.
- Работы по ремонту и техническому обслуживанию электронной системы аппарата разрешается выполнять только специалистам или обученному на фирме KaVo техническому персоналу!
- Использовать только оригинальные запасные части KaVo!

Изделие KaVo не имеет допуска к эксплуатации во взрывоопасных зонах.

В обязанности пользователя входит:
- использовать только исправное оборудование.
- следить за своей безопасностью и безопасностью третьих лиц.

К выполнению ремонта и технического обслуживания продукта KaVo допускаются:
- Технические специалисты, обученные обращению с изделием фирмой KaVo.
- Технические специалисты договорных продавцов, которые были специально обучены в KaVo.

Фирма KaVo не несет ответственности за повреждения, возникшие вследствие:
- Внешних воздействий, некачественных рабочих материалов или упущений при монтаже,
- использования ошибочной информации
- неправильно проведенные ремонтные работы.

**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 надлежащему сбору и уничтожению отходов продуктов KaVo можно получить ответы впредставительстве KaVo.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

### 2.2.2 Для конкретного изделия



**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.
- При повреждении функциональных узлов и деталей: Прекратить работу и устранить повреждение ,или проинформировать специалистов службы сервиса!
- Кабели электродов и используемые принадлежности проверить в отношении возможных повреждений изоляции.



**ОСТОРОЖНО!**

**Повреждения, вызываемые жидкостями.**
Повреждения электрических компонентов.
- Не допускайте попадания жидкостей внутрь прибора через отверстия.
- Удалить жидкости из внутреннего пространства аппарата.



**ОСТОРОЖНО!**

**Преждевременный износ и выход из строя в результате неправильного обслуживания и ухода.**
Сокращение срока службы изделия.
- Регулярно осуществляйте правильное обслуживание и уход!



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

## 2.3 Назначение и условия эксплуатации аппарата

### 2.3.1 Общие сведения

**Указание**
Использовать изделие разрешается только квалифицированному и обученному персоналу!

Использование изделия допускается только в закрытых помещениях.

Данное изделие KaVo подходит только для стоматологической техники, промышленности и ремесленного производства. Любое использование не по назначению запрещено.
К использованию по назначению относится также соблюдение всех указаний, приведенных в инструкции по эксплуатации, а также выполнение работ по проверке и обслуживанию.

При использовании аппарата должны соблюдаться нормативные регламенты, в особенности:
- действующие правила охраны труда
- действующие правила предупреждения несчастных случаев

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

### 2.3.2 Для конкретного изделия

**ОСТОРОЖНО!**

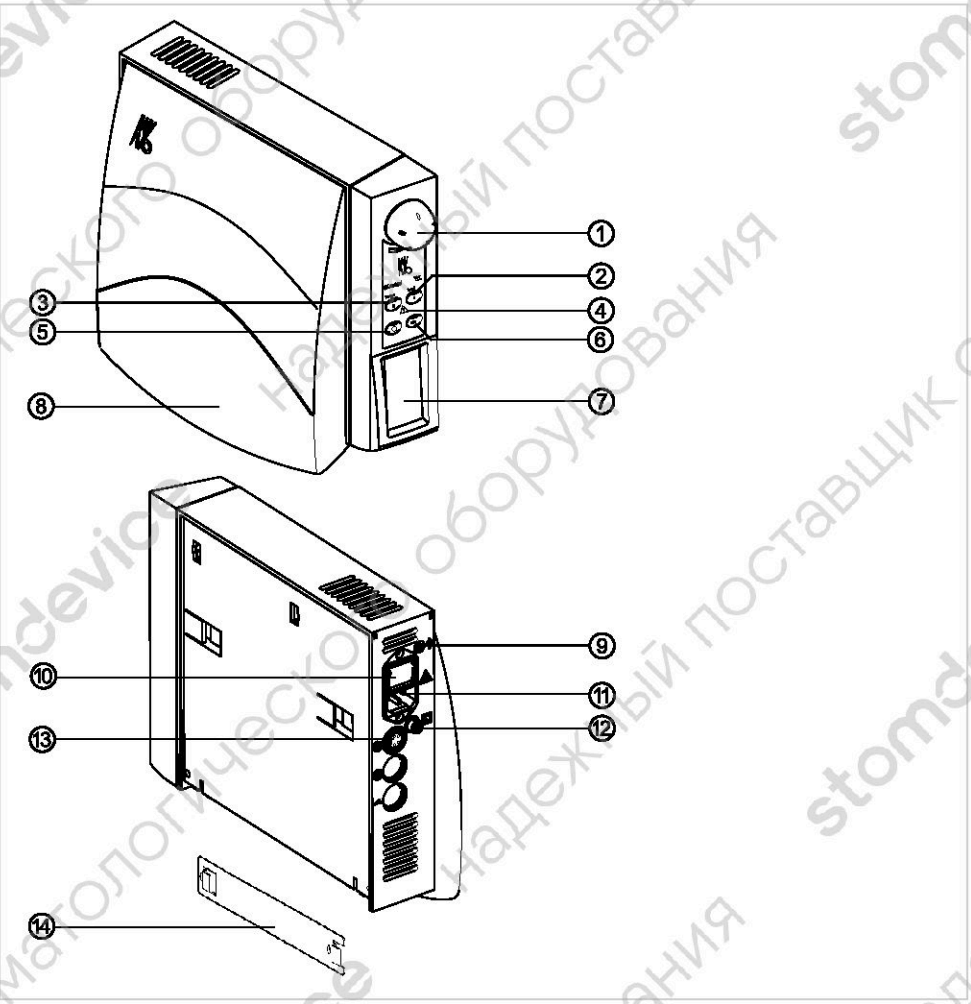
**Неподходящая частота вращения.**
Повреждение изделия.
Проблемы обработки на обрабатываемом материале.
▸ Перед каждым включением проверить установленную частоту вращения!



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

# 3 Описание изделия

## 3.1 Блок коленного управления K-Control TLC 4955



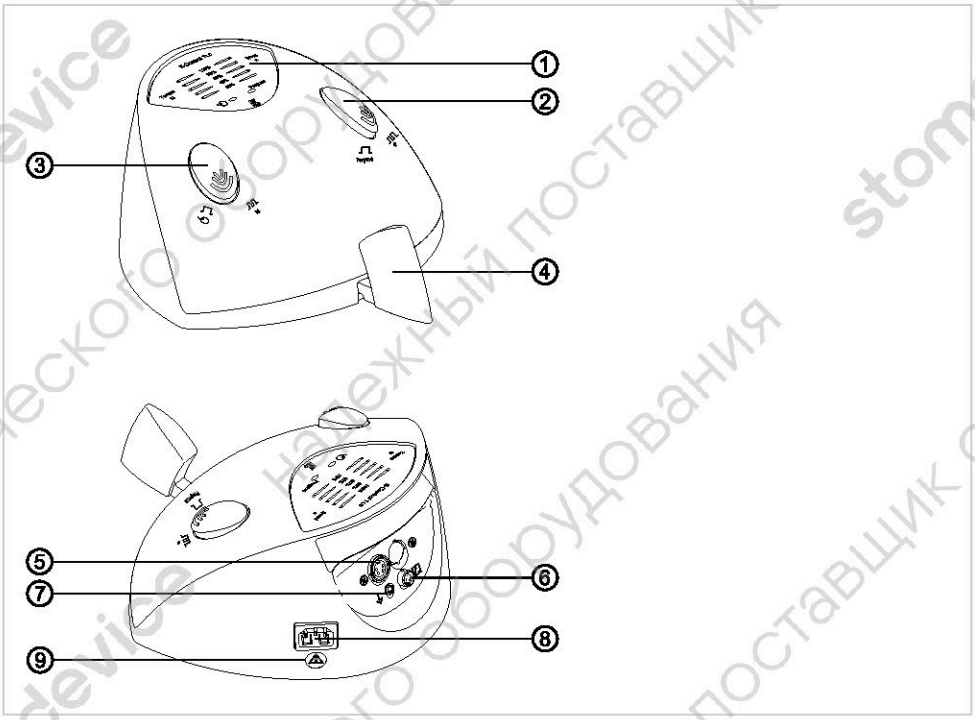

Блок коленного управления K-Control TLC 4955

① Выбор частоты вращения, вращающего момента и программы (поворотные и нажимные выключатели)
② Кнопка "Выбор частоты вращения"
③ Кнопка "Выбор вращающего момента"
④ Указание: Соблюдать инструкцию по эксплуатации
⑤ Кнопка "Левое вращение"
⑥ Кнопка "Ограничение частоты вращения"
⑦ 4-цветный дисплей (индикация частоты вращения, вращающего момента, № программы)
⑧ Коленный переключатель
⑨ Гнездо управляющего провода (подключение отсоса)
⑩ Сетевой выключатель
⑪ Подключение сетевого кабеля
⑫ Релейный выход 12 В
⑬ Розетка двигателя (4-пол.)
⑭ Подвесная шина



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

## 3.2 Блок ножного управления K-Control TLC 4956



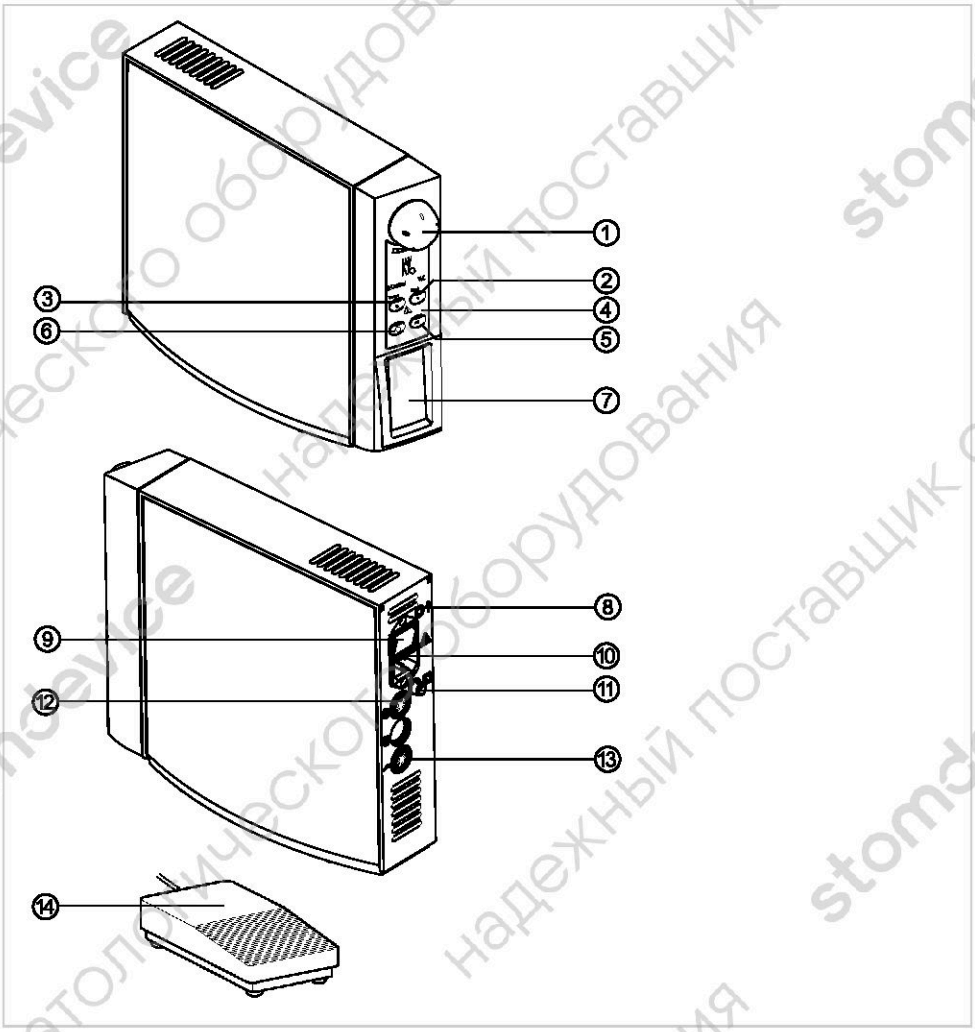

Блок ножного управления K-Control TLC 4956

① Дисплей со светодиодами и гистограммами
② Кнопка "Выбор программы / Выбор частоты вращения"
③ Кнопка "Левое вращение / Выбор вращающего момента"
④ Педаль
⑤ Розетка двигателя (4-пол.)
⑥ Релейный выход 12 В
⑦ Гнездо управляющего провода (подключение отсоса)
⑧ Подключение сетевого кабеля
⑨ Указание: Соблюдайте инструкцию по эксплуатации



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

## 3.3 Настольный блок управления K-Control TLC 4957



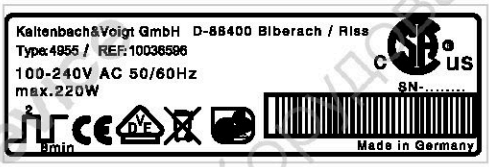

Настольный блок управления K-Control TLC 4957

① Выбор частоты вращения, вращающего момента и программы (поворотные и нажимные выключатели)
② Кнопка "Выбор частоты вращения"
③ Кнопка "Выбор вращающего момента"
④ Указание: Соблюдайте инструкцию по эксплуатации
⑤ Кнопка "Ограничение частоты вращения"
⑥ Кнопка "Левое вращение"
⑦ 4-цветный дисплей (индикация частоты вращения, вращающего момента, № программы)
⑧ Гнездо управляющего провода (подключение отсоса)
⑨ Сетевой выключатель
⑩ Подключение сетевого кабеля
⑪ Релейный выход 12 В
⑫ Розетка двигателя (4-пол.)
⑬ Розетка пускателя (5-пол.)
⑭ Педальный переключатель

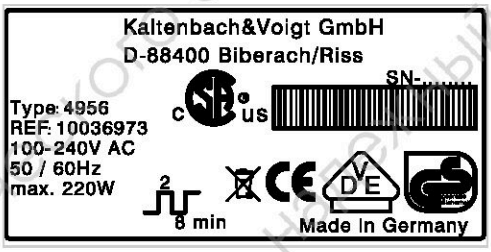


https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

## 3.4 Заводские таблички




Заводская табличка блока коленного управления K-Control TLC 4955




Заводская табличка блока ножного управления K-Control TLC 4956




Заводская табличка настольного блока управления K-Control TLC 4957

| | |
|---|---|
| Тип | Тип прибора |
| CH | Год изготовления-Заводской номер |
| REF | Номер материала |
| CE | Знак ЕС |
| VDE | Знак Союза немецких электриков (VDE) |
| CSA | Маркировка CSA |
| | Рекомендации по удалению отходов **См. также:** Назначение и условия эксплуатации аппарата |
| | Режим работы |



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

## 3.5 Технические характеристики

### Блок коленного управления K-Control TLC 4955

| | |
|---|---|
| Ширина | 95 мм |
| Глубина | 280 мм |
| Высота | 235 мм |
| Масса | 3000 г |

### Блок ножного управления K-Control TLC 4956

| | |
|---|---|
| Ширина | 260 мм |
| Глубина | 290 мм |
| Высота | 140 мм |
| Масса | 3000 г |

### Настольный блок управления K-Control TLC 4957

| | |
|---|---|
| Ширина | 95 мм |
| Глубина | 280 мм |
| Высота | 235 мм |
| Масса | 3000 г |

### Номинальные напряжения

| | |
|---|---|
| Диапазон напряжений | 100 - 240 В AC, 50 - 60 Гц |
| Номинальная мощность | не более 220 Вт |
| Категория защиты от превышения напряжения | II |
| Колебания сетевого напряжения | < ± 10 % |

### Диапазон частоты правого вращения

| | |
|---|---|
| K 5 Моторный наконечник | 1 000 - 35 000 мин$^{-1}$ |
| K 9 Моторный наконечник | 1 000 - 25 000 мин$^{-1}$ |
| K 11 Моторный наконечник | 1 000 - 40 000 мин$^{-1}$ |
| K 12 Моторный наконечник | 1 000 - 50 000 мин$^{-1}$ |
| K ERGOgrip | 1 000 - 50 000 мин$^{-1}$ |
| K-POWERgrip | 1 000 - 50 000 мин$^{-1}$ |



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

## Диапазон частоты левого вращения

| | |
|---|---|
| K 5, K9, K 11, K 12, K-POWERgrip | ограничена прибл. 5 000 мин$^{-1}$ |
| K ERGOgrip | 50 000 мин$^{-1}$ |

## Повторно-кратковременный режим работы

| | |
|---|---|
| Максимальное время включения | 2 мин/включение |
| Время охлаждения | 8 мин/выключение |

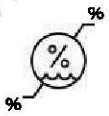
## Окружающие условия

| | |
|---|---|
| Допустимая температура окружающей среды | +5 ° - +40 °C |
| Допускается относительная влажность до | 80% (без конденсации) |
| Степень загрязнений: | 2 |
| Давление воздуха | 700-1060 гПа |
| Макс. высота | 2000 м над уровнем моря |

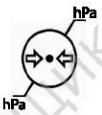
## Температура транспортировки и хранения




Диапазон температур: -20 от °C до +70°C




Относительная влажность: 5% - 95% (без конденсации)




Атмосферное давление: 700-1060 гПа

**Указание**
Сильно охлажденные изделия перед вводом в эксплуатацию довести до температуры
20 ° - 25 °C. Не допускать конденсации.

**Указание**
Релейный вызод и управляющий выход для отсоса:
разрешается присоединять только приборы, соответствующие DIN EN 61010-1!



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

## 3.6 Комплект поставки

- Блок коленного управления K-Control TLC 4955:
  - Блок коленного управления
  - Сетевой кабель
  - Инструкция по эксплуатации
- Блок ножного управления K-Control TLC 4956:
  - Блок ножного управления
  - Сетевой кабель
  - Инструкция по эксплуатации
- Настольный блок управления K-Control TLC 4957:
  - Настольный блок управления
  - Сетевой кабель
  - Инструкция по эксплуатации



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

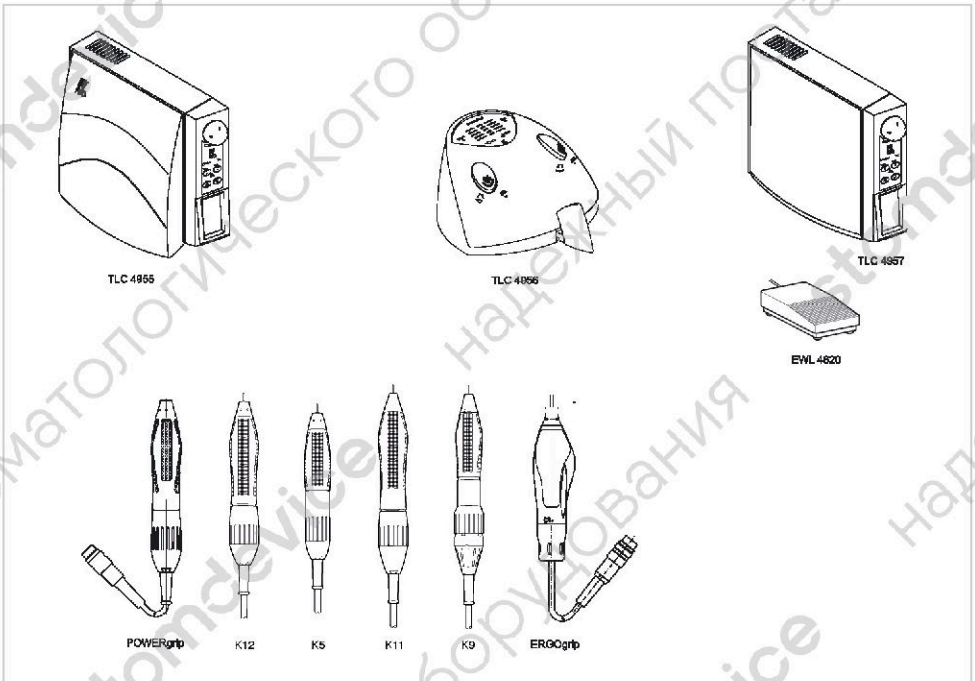
# 4 Ввод в эксплуатацию

**Указание**
Сильно охлажденные изделия перед вводом в эксплуатацию довести до температуры
20 ° - 25 °C. Не допускать конденсации.

**Указание**
При открытом цанговом зажиме насадка арретирована и при случайном включении блок управления переходит в режим неисправности.
Необходимо обеспечить допущенную фирмой KaVo комбинацию блок управления-насадка.

**Указание**
Не закрывать вентиляционные прорези.

## 4.1 Комбинация блок управления-насадка




В сочетании с блоками управления K-Control TLC 4955, 4956 и 4957 можно использовать следующие насадки:

- K-POWERgrip
- K5plus 4911
- K5 4910
- K9 4930
- K9 Маломощный двигатель 970
- K9 Фрезерный шпиндель 960
- K11 4990
- K12 4940
- K-ERGOgrip



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

## 4.2 Номинальное напряжение - номинальная частота

- Проверить, соответствуют ли номинальные напряжение и частота данным на заводской табличке.

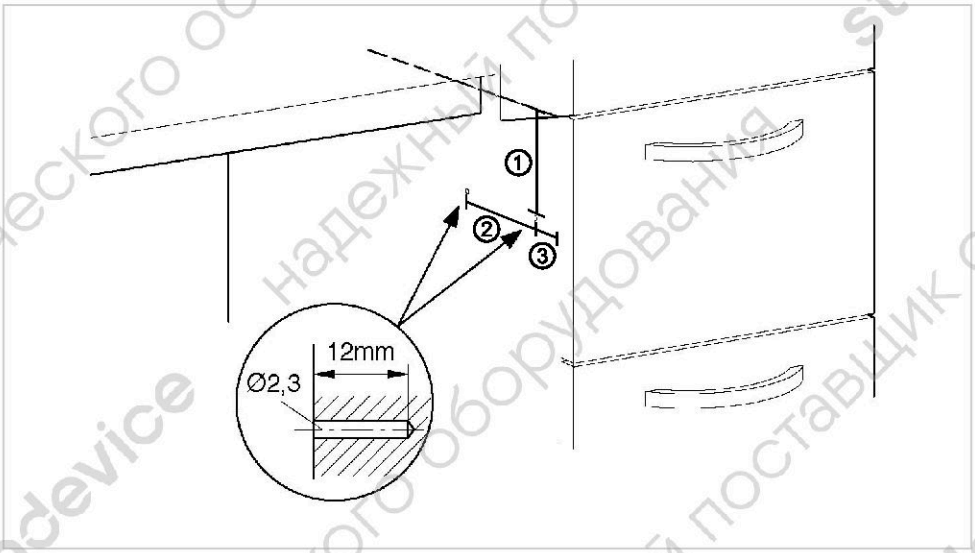


https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

## 4.3 Установка

### 4.3.1 Блок коленного управления K-Control TLC 4955

► Отверстия для подвесной шины просверлить сбоку на шкафу для материалов.



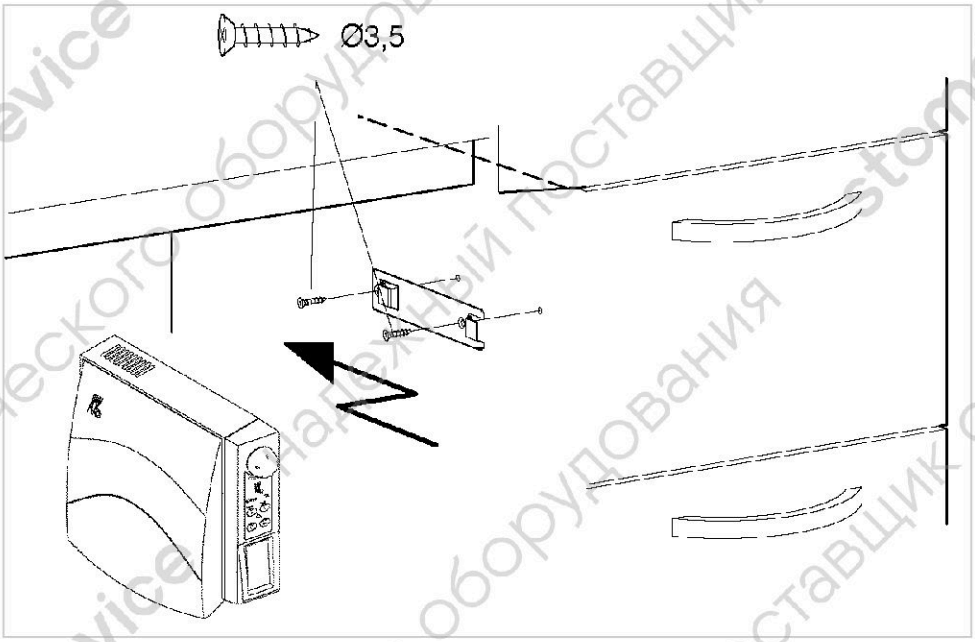

Положение отверстий для подвесной шины

① Расстояние до верхнего края: 93 мм
② Расстояние между отверстиями: 156,5 мм
③ Расстояние до переднего края: 53 мм

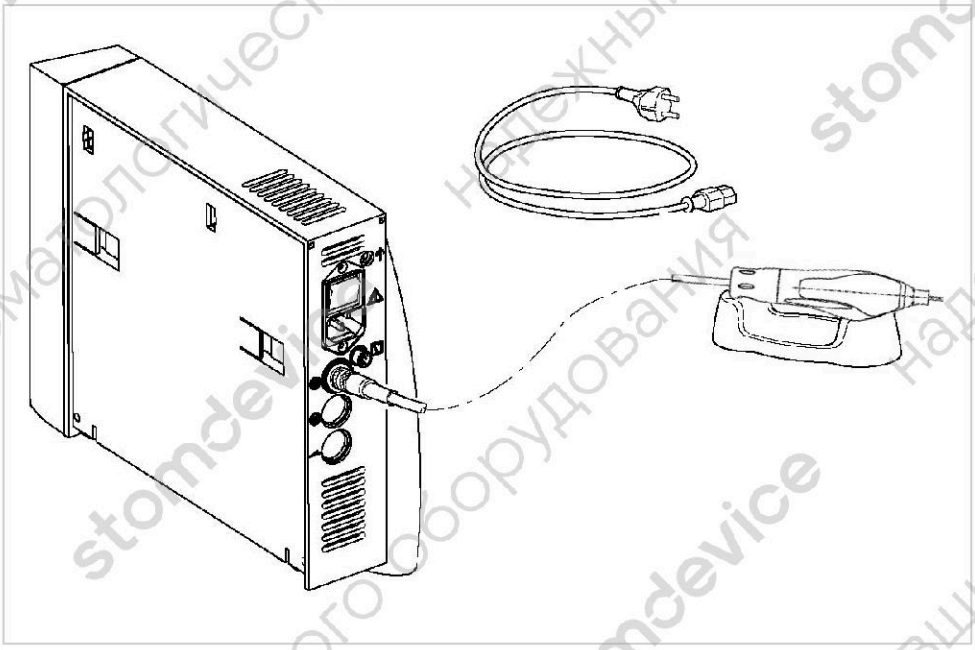


https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

- Привинтить подвесную шину и закрепить на ней блок коленного управления.




- Насадку вставить в блок управления и привинтить.

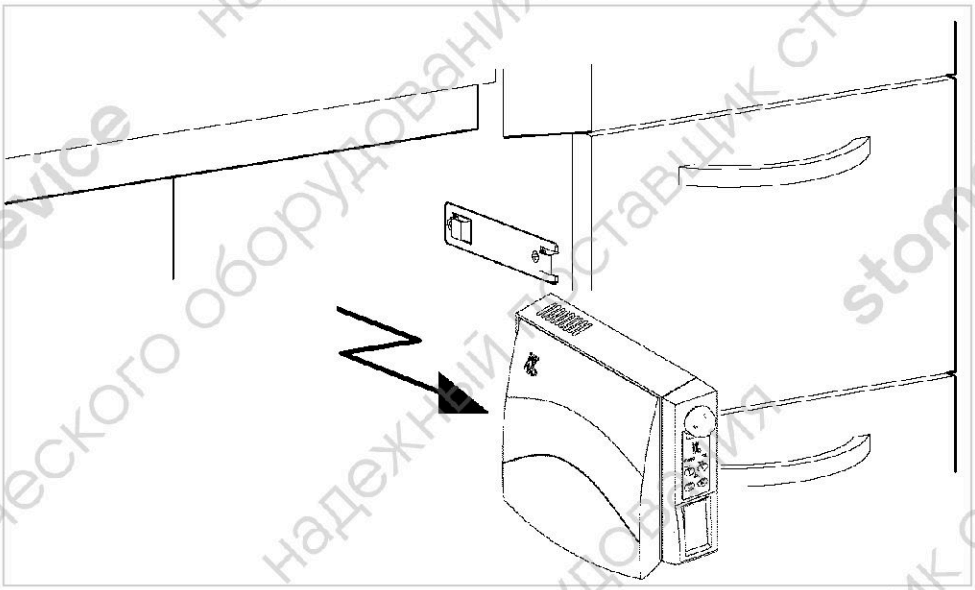


- Сетевую вилку вставить в предусмотренную, легко доступную, должным образом инсталлированную розетку.

**Указание**
Блок коленного управления зафиксирован в подвесной шине. Для демонтажа необходимо сильно потянуть блок коленного управления на себюя, а затем вынуть из подвесной шины.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

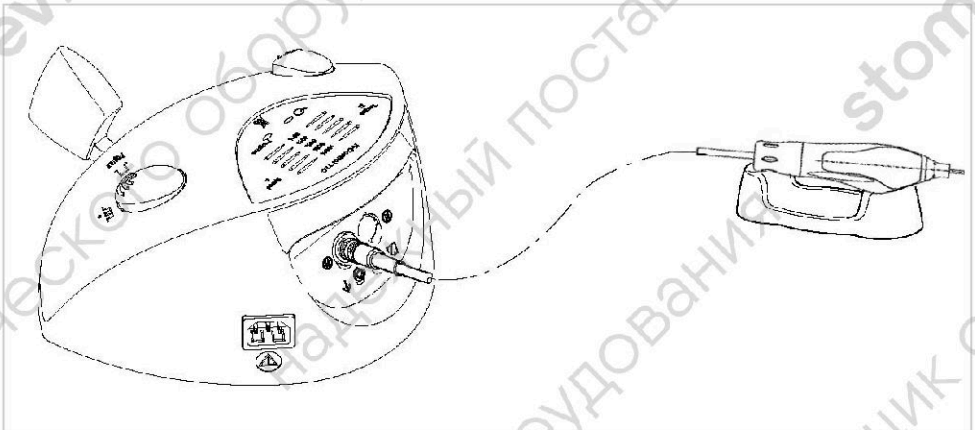




https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

### 4.3.2 Блок ножного управления K-Control TLC 4956

- Блок ножного управления поставить на пол.
- Насадку вставить в блок управления и привинтить.



- Сетевую вилку вставить в предусмотренную, легко доступную, должным образом инсталлированную розетку.

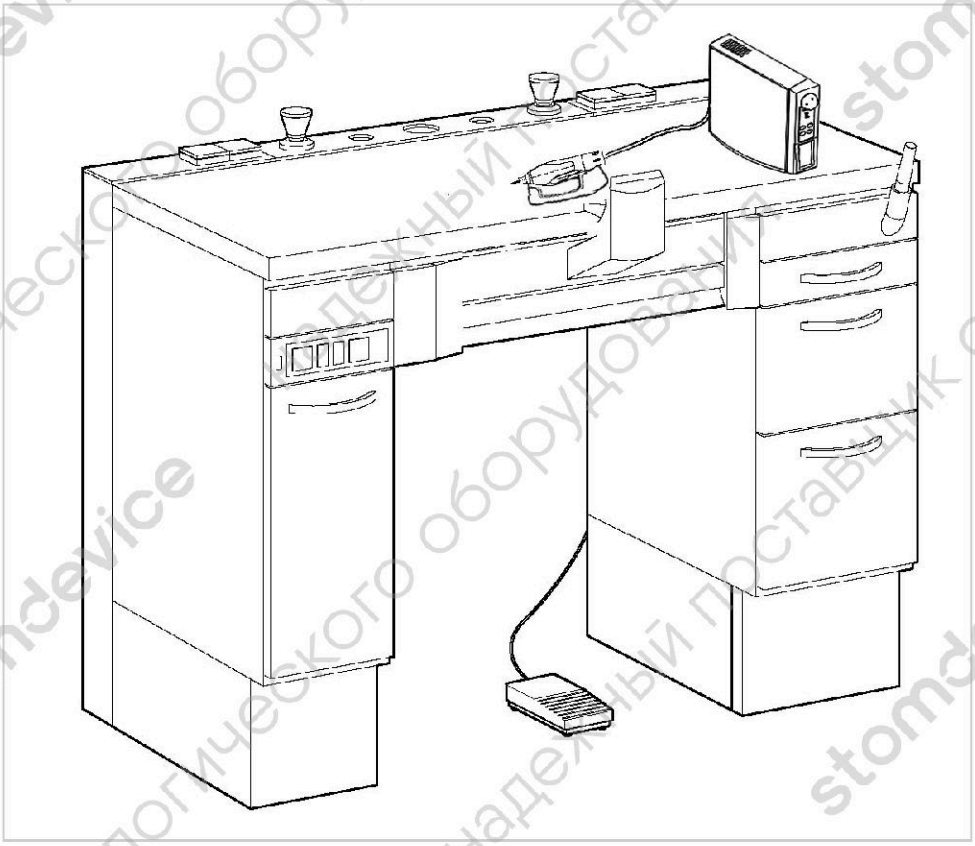
**Указание**
В аппаратах без встроенного сетевого выключателя отсоединение от питающей сети производится только путем вытаскивания сетевой или аппаратной вилки.



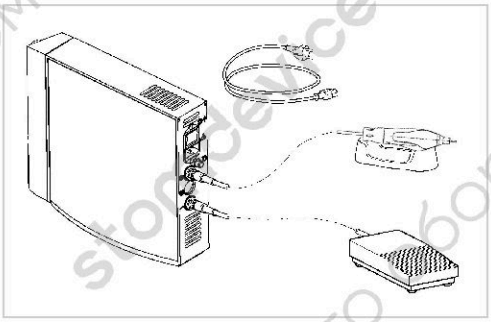
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

### 4.3.3 Настольный блок управления K-Control TLC 4957

- Настольный блок управления установить на рабочее место.
  Педальный переключатель 4620 положить на пол под рабочим местом.



- Вставить и привинтить насадку и педальный переключатель 4920.



- Сетевую вилку вставить в предусмотренную, легко доступную, должным образом инсталлированную розетку.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

# 5 Эксплуатация

**Указание**
Перед каждым включением соблюдать указания по технике безопасности.

**Указание**
Аппарат установить так, чтобы обеспечивался свободный доступ к устройству отсоединения от сети.

Учитывать повторно-кратковременный режим работы!

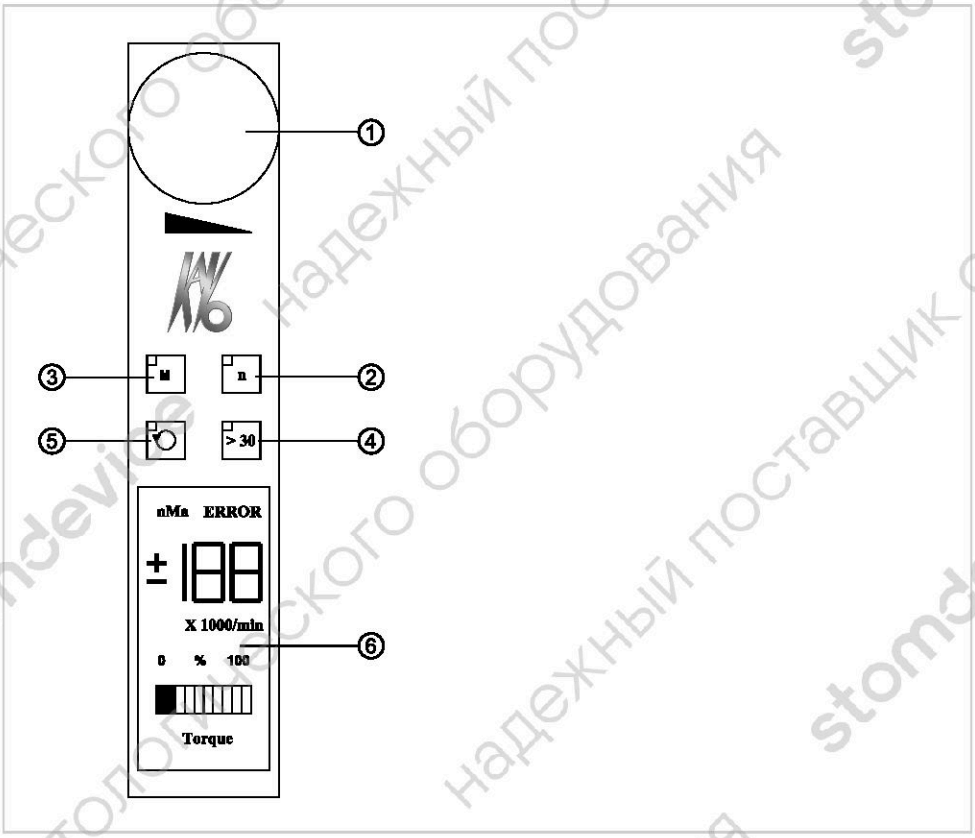
**См. также:** 3.5 Повторно-кратковременный режим работы, Страница 18



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

## 5.1 Использование блока коленного управления и настольного блока управления

### 5.1.1 Органы управления блока коленного управления и настольного блока управления



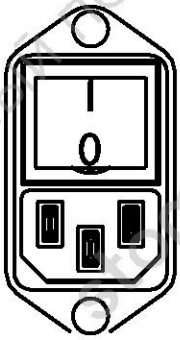

Органы управления блока коленного управления и настольного блока управления

① Выбор частоты вращения, вращающего момента и программы (поворотные и нажимные выключатели)
② Кнопка "Выбор частоты вращения"
③ Кнопка "Выбор вращающего момента"
④ Кнопка "Ограничение частоты вращения"
⑤ Кнопка "Левое вращение"
⑥ 4-цветный дисплей (индикация частоты вращения, вращающего момента, № программы)



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

### 5.1.2 Включение блока управления



- Включите сетевой выключатель. После нажатия сетевого выключателя подождать 3 с, пока не закончится самотестирование.
  На дисплее на 1 секунду появляется версия программного обеспечения блока управления.
  Затем появляются значения последней настроенной программы, с введенными в память макс. значениями частоты вращения и вращающего момента.
  Дисплей светится в цвете программы.

**Указание**
Когда светодиод кнопки "Выбор частоты вращения" светится, поворотным выключателем можно отрегулировать частоту вращения.

- Нажать коленный или педальный переключатель. Коленным переключателем включается двигатель и частота вращения смещается между мин. частотой вращения двигателя и установленной макс. частотой вращения. Педальным переключателем двигатель включается с установленной частотой вращения.

### 5.1.3 Установка частоты вращения

- Для активирования настройки частоты вращения нажать кнопку "Выбор частоты вращения".
  Загорается светодиод кнопки.

- Настроить частоту вращения поворотным выключателем.
  На дисплее указывается установленная частота вращения в 1000 мин$^{-1}$.

**Указание**
Макс. частота вращения ограничена 30 000 мин$^{-1}$. Для настройки большей частоты вращения необходимо вначале нажать кнопку ограничения частоты вращения.
Если светодиод кнопки светится, ограничение частоты вращения отменено.

### 5.1.4 Настройка вращающего момента

- Для активирования настройки вращающего момента нажать кнопку "Выбор вращающего момента".
  Загорается светодиод кнопки.

- Настроить вращающий момент поворотным выключателем.
  На гистограмме дисплея указывается установленный вращающий момент в 10 %. Индикация соответствует процентному значения от макс. возможного вращающего момента двигателя.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

### 5.1.5 Активирование левого вращения

**Указание**
Переключение на левое вращение возможно при всех настраиваемых частотах вращения. Для некоторых наконечников диапазон частоты левого вращения ограничен.

- Для переключения с правого вращения на левое нажать кнопку "Левое вращение".
  Загорается светодиод кнопки.
  На дисплее появляется частота вращения со знаком "минус".

- Для переключения с левого вращения на правое повторно нажать кнопку "Левое вращение".

### 5.1.6 Вызов и сохранение программ

Четыре комбинации настроек частоты вращения и вращающего момента можно сохранить, а затем вызывать в качестве программ. Четыре программы отличаются подсветкой дисплея различных цветов.

- Для вызова настроек частоты вращения и вращающего момента следующей программы коротко нажать нажимной выключатель.
  Индикация на дисплее меняет свой цвет.

**Указание**
Настройки частоты вращения и вращающего момента можно изменить обычным образом.

**См. также:**
5.1.3 Установка частоты вращения, Страница 29
5.1.4 Настройка вращающего момента, Страница 29

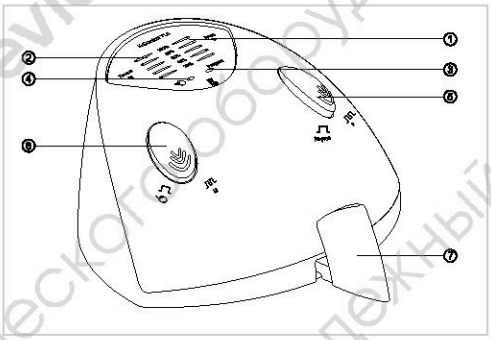
- Для сохранения текущих настроек частоты вращения и вращающего момента (правое вращение) в текущей программе нажимной выключатель нажать на 3 с.
  Дисплей мигает один раз.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

## 5.2 Использование блока ножного управления

### 5.2.1 Органы управления блока ножного управления



Использование блока ножного управления

① Гистограмма частоты вращения
② Гистограмма вращающего момента
③ Рабочий светодиод индикации программ (4-цветный)
④ Светодиод индикации левого вращения
⑤ Кнопка "Выбор программы / Выбор частоты вращения"
⑥ Кнопка "Левое вращение / Выбор вращающего момента"
⑦ Педаль

### 5.2.2 Включение блока управления

**Указание**
При включении аппарата в целях обеспечения безопасности активируется ограничение числа оборотов (макс. 30.000 мин$^{-1}$ даже в сохраненных программах.

- Присоединить сетевой кабель.
  Число светящихся светодиодов гистограмм на одну секунду показывает версию программного обеспечения блока управления.
  Затем появляются значения последней настроенной программы, с введенными в память макс. значениями частоты вращения и вращающего момента.
  Рабочий светодиод светится в цвете программы.

**См. также:** 7 Устранение неисправностей, Страница 36

**Указание**
Педалью включается двигатель и частота вращения смещается между мин. частотой вращения двигателя и установленной макс. частотой вращения.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

### 5.2.3 Установка частоты вращения

- Для настройки частоты вращения несколько раз нажать кнопку "Выбор частоты вращения".
  Установленная частота вращения указывается с шагом 20 % относительно максимальной частоты вращения присоединенного двигателя на правой гистограмме.

**Указание**
Настройки автоматически сохраняются для текущей программы.

**См. также:** 5.2.6 Вызов программ, Страница 32

### 5.2.4 Настройка вращающего момента

- Для настройки макс. вращающего момента несколько раз коротко нажать кнопку "Выбор вращающего момента".
  Установленный вращающий момент указывается с шагом 20 % относительно максимально вращающего момента присоединенного двигателя на левой гистограмме.

**Указание**
Настройки автоматически сохраняются для текущей программы.

**См. также:** 5.2.6 Вызов программ, Страница 32

### 5.2.5 Активирование левого вращения

**Указание**
Переключение на левое вращение возможно при всех настраиваемых частотах вращения. Для некоторых наконечников диапазон частоты левого вращения ограничен.

- Для переключения с правого вращения на левое более чем на 2 с нажать кнопку "Левое вращение".
  Загорается светодиод индикации левого вращения.

- Для переключения с левого вращения на правое повторно нажать кнопку "Левое вращение".

### 5.2.6 Вызов программ

Четыре комбинации настроек частоты вращения и вращающего момента можно автоматически сохранить, а затем вызывать в качестве программ. Четыре программы указываются различными цветами рабочего светодиода.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

- Для вызова настроек частоты вращения и вращающего момента следующей программы более чем на 2 с нажать кнопку "Выбор программы".



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

## 5.3 Работа с системами аспирации KaVo

Блоки управления K-Control TLC могут работать с многоместной системой аспирации KaVo, для чего должны быть соединены с ней управляющим проводом.

**См. также:**
3.1 Блок коленного управления K-Control TLC 4955, Страница 13
3.2 Блок ножного управления K-Control TLC 4956, Страница 14
3.3 Настольный блок управления K-Control TLC 4957, Страница 15

При недостаточной отсасывающей способности и соответствующей настройке приоритета системы аспирации пуск двигателя предотвращается. В этом случае мигает фоновая подсветка ЖК-дисплея блока настольного или коленного управления и активные светодиоды блока ножного управления.

**См. также:** Инструкция по эксплуатации соответствующей системы аспирации



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

# 6 Уход

## 6.1 Техническое обслуживание

### 6.1.1 Очистка



**ОСТОРОЖНО!**

**Повреждения, вызываемые жидкостями.**
Повреждения электрических компонентов.
- Не допускайте попадания жидкостей внутрь прибора через отверстия.
- Удалить жидкости из внутреннего пространства аппарата.



**Указание**
Не применяйте растворители или агрессивные химикаты!

- Очистите все наружные поверхности мягкой тканью и неагрессивным чистящим средством.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

# 7 Устранение неисправностей

**Указание**
На блоке коленного управления и на настольном блоке управления появляется индикация неисправности вместе с сообщением „ERROR“. При этом индикация частоты вращения и вращающего момента исчезает. Индикация (номер) дает информацию о возможной причине неисправности.

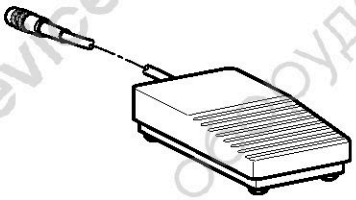
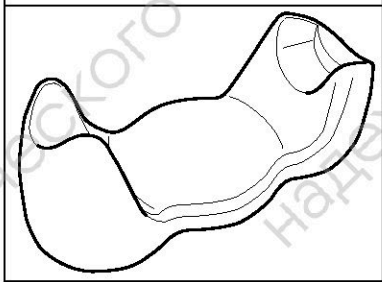
**Указание**
Неисправность на блоке ножного управления сигнализируется красным мигающим светодиодом. На блоке ножного управления индикация неисправностей появляется на обеих гистограммах. Номер неисправности - это сумма светящихся светодиодов обеих гистограмм. При этом светодиоды правой гистограммы считаются 1:1, левой - 1:5.
Пример: Если при неисправности светятся 2 светодиода слева и 4 - справа, то это неисправность 14 (2x5+4x1=14).

| Неисправность | Причина | Устранение |
|---|---|---|
| Индикация неисправности 1 | Перегружен двигатель. | ▸ Разгрузить, остановить и перезапустить двигатель. |
| Индикация неисправности 2 | Заблокирован двигатель. | ▸ Устранить блокировку, остановить и перезапустить двигатель. |
| Индикация неисправности 3 | Не присоединен наконечник. | ▸ Присоединить наконечник и выполнить повторный пуск. |
| Индикация неисправности 4 | Прервана одна фаза на двигателе (например, из-за обрыва провода). | ▸ Проверить провод и, при необходимости, заменить. |
| Индикация неисправности 5 | Ошибка при идентификации двигателя или присоединен неизвестный двигатель. | ▸ Заменить наконечник или отдать блок управления на ремонт. |
| Индикация неисправности 6 - 30 | Неисправность блока управления. | ▸ Блок управления отдать на ремонт. |



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

# 8 Принадлежности

| Представление | Краткое описание материала | Арт. № |
|---|---|---|
|  | Педальный переключатель | 0.617.0460 |
|  | Опора наконечника | 1.005.3460 |

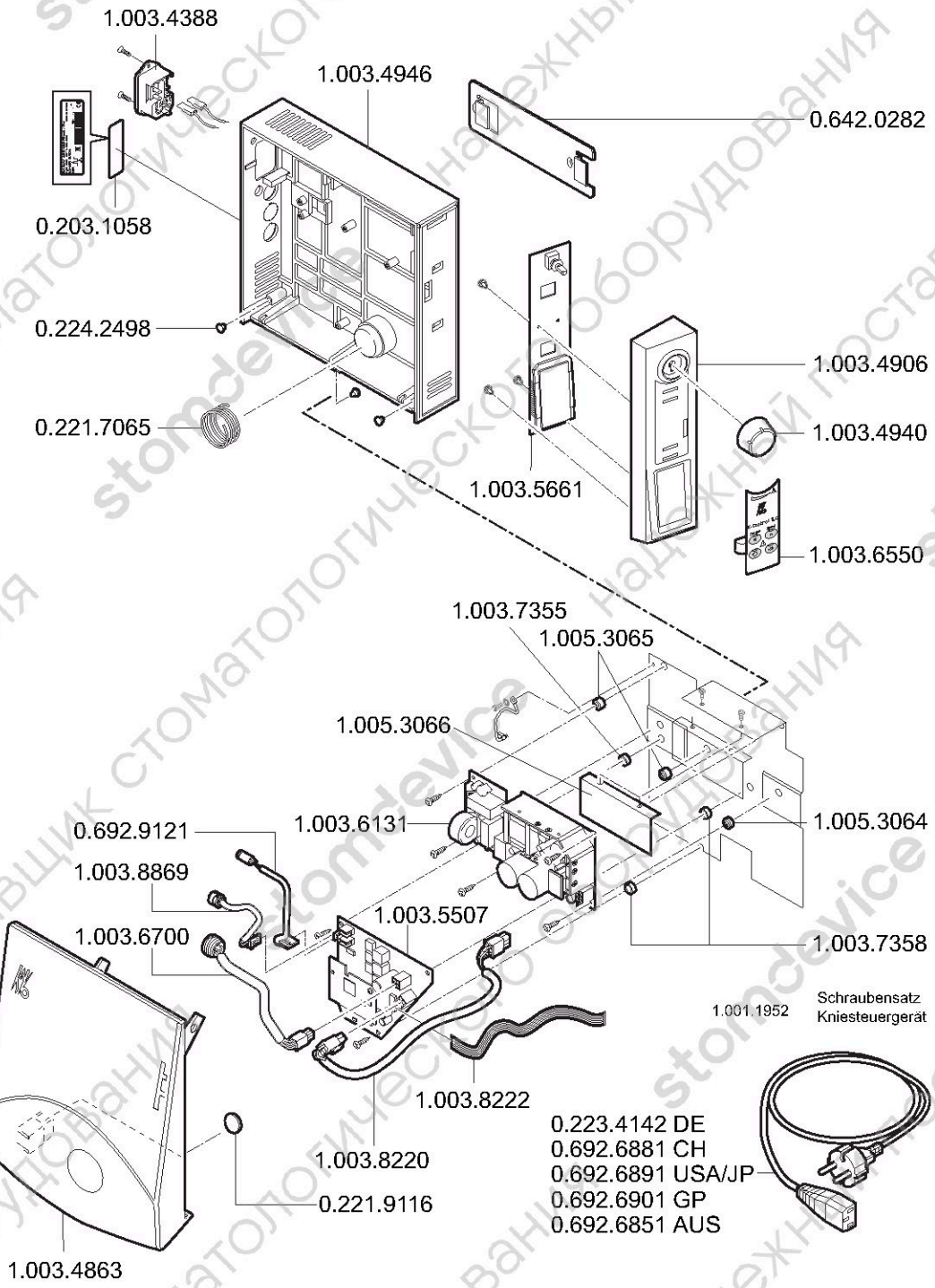


https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

# 9 Запасные части

K-Control TLC 4955
Mat.-Nr. 1.003.6596

05 / 2007

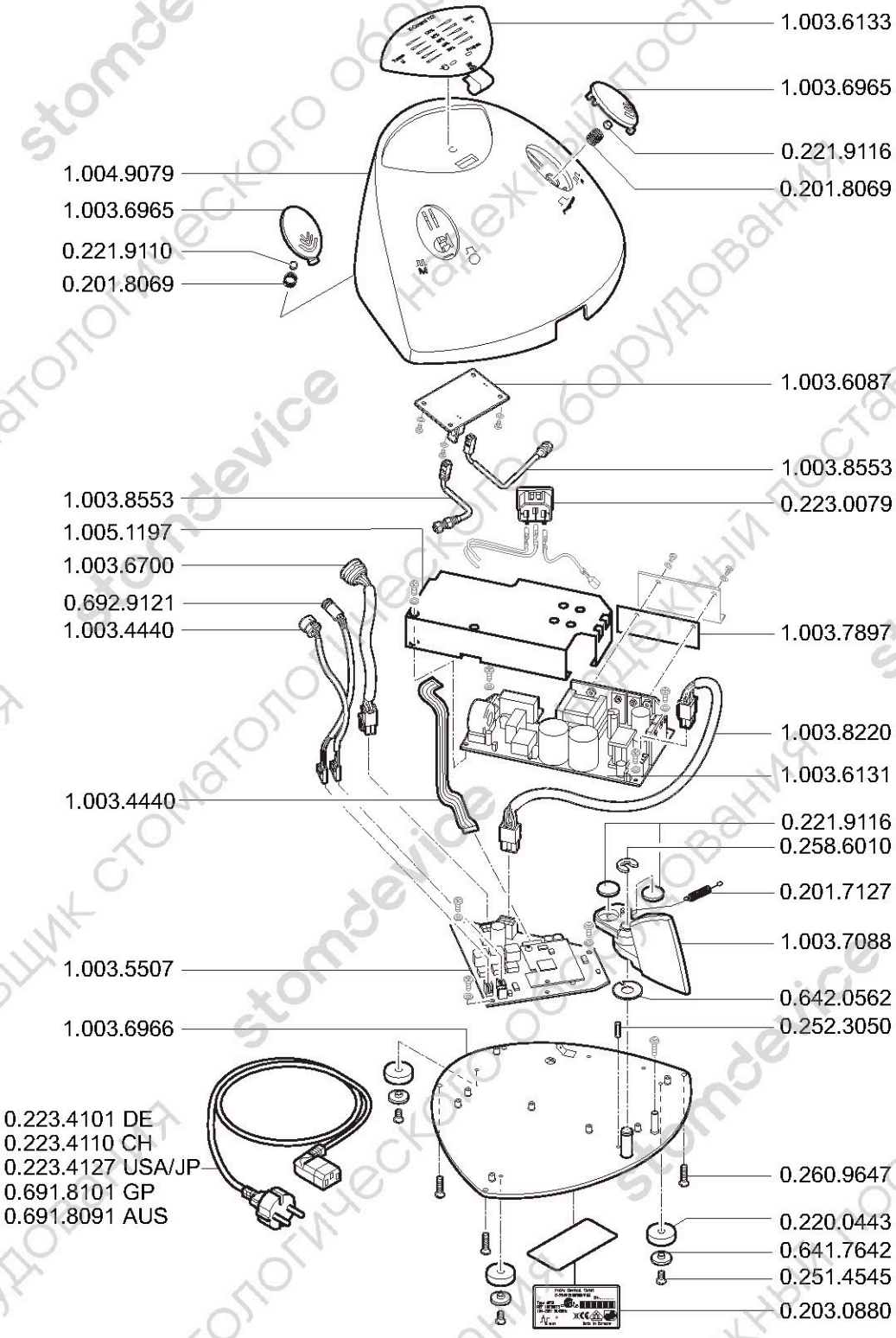





https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

K-Control TLC 4956
Mat.-Nr. 1.003.6973

05 / 2007

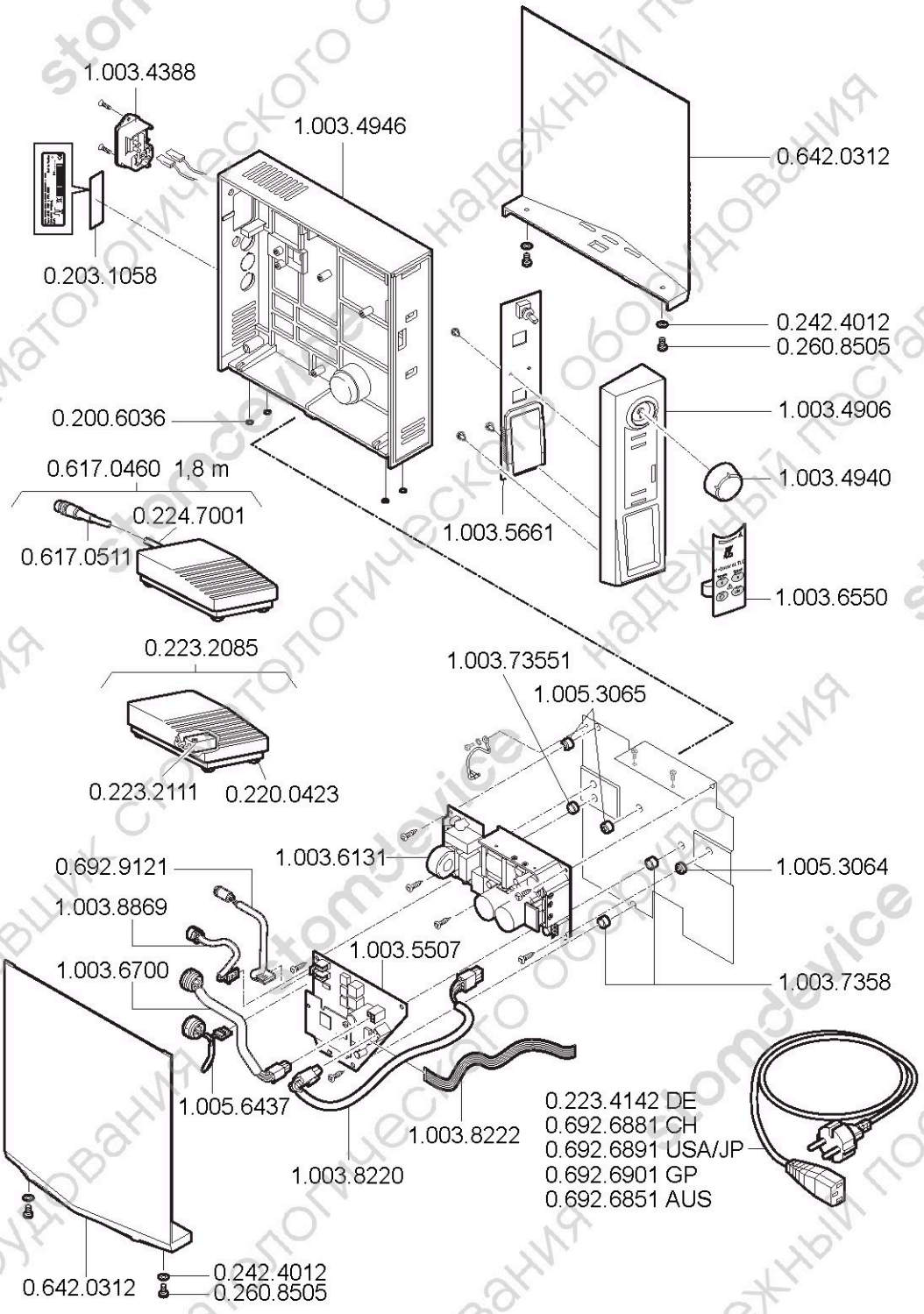





https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

K-Control TLC 4957
Mat.-Nr. 1.003.9053

06 / 2007






https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice


# 10 Заявление о соответствии

KaVo. Dental Excellence.

## EG-Konformitätserklärung
## EC-Conformity Statement

**DE**

Wir, Kaltenbach & Voigt GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach

erklären, dass die von uns ab dem **07-2007** hergestellten Produkte

**K-Control TLC 4955 / 4956 / 4957**
**K-ERGOgrip 4944**

auf die sich diese Erklärung bezieht, übereinstimmen mit den Grundlegenden Anforderungen gemäß den Bestimmungen der Richtlinie

| | |
|---|---|
| **2006/95/EG** | **Niederspannungs-Richtlinie** |
| **89/336/EWG** | **EMV-Richtlinie** |

Zur Beurteilung des Erzeugnisses wurden folgende Normen oder normativen Dokumente angewandt:

| | |
|---|---|
| **EN 61010-1:2001** | **Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte** |
| **EN 61326:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3:2003** | **Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen Teil 2: Besondere Anforderungen - Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für empfindliche Prüf- und Messgeräte für Anwendungen ohne EMV-Schutzmaßnahmen Teil 3: Störfestigkeitsanforderungen für Geräte, die in industriellen Anwendungen sicherheitsbezogene Funktionen haben oder für sicherheitsbezogene Funktionen vorgesehen sind** |

**GB**

We, Kaltenbach & Voigt GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach

declare that the products

**K-Control TLC 4955 / 4956 / 4957**
**K-ERGOgrip 4944**

manufactured by us from **07-2007** onwards to which this statement refers, conform to the essential requirements according to the provisions of directive

| | |
|---|---|
| **2006/95/EC** | **EC Low Voltage Directive** |
| **89/336/EEC** | **EMC Directive** |

The following standards or normative documents were applied to evaluate the product:

| | |
|---|---|
| **EN 61010-1:2001** | **Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use** |
| **EN 61326:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3:2003** | **Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements – Part 1: General requirements Part 2: Particular requirements - Test configurations, operational conditions and performance criteria for sensitive test and measurement equipment for EMC unprotected applications Part 3: Immunity requirements for equipment performing or intended to perform safety related functions** |

Biberach, 2007-06-27

**Christoph Gusenleitner**
Geschäftsführer
Managing Director

EG Konf K-Control_K-ERGOgrip_ÜBERARBEITET.doc / M.Kramer



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

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

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ