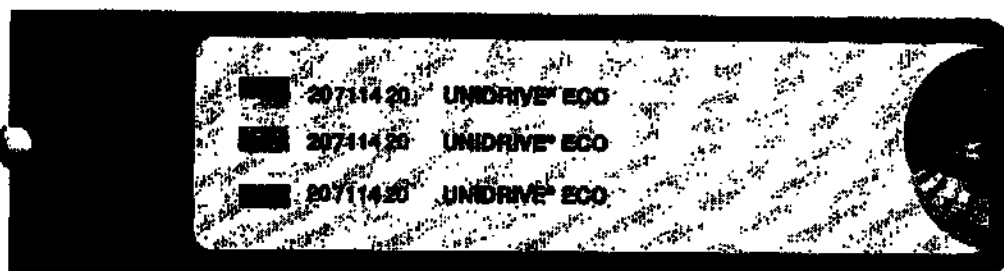


Gebrauchsanweisung

Instruction Manual

Инструкция по эксплуатации



**Winniger Markt für die
Börse von KARL STORZ
GmbH**

Vielen Dank für ihr Vertrauen in den kleinen **KARL STORZ**. Auch in diesem Produkt steckt unsere ganze Erfahrung und Sorgfalt. Sie und Ihr Haus haben sich damit für ein minderes und hochwertiges Geschäft mit dem **Firma KARL STORZ** entschieden.

Die vorliegende Gebrauchsanweisung soll helfen, das **USDRIVE® ECO** Motorsystem in Verbindung mit den verschiedenen Antriebsleistungen zu verstehen.

- NITRA-Schraendelock (2524xx)
- NIP-Schaver-Handelslock n. STAMBERGER (40711039) mit Schaver-Ansatzstück (400px, 400px)
- Micro-Schaver-Handelslock, gemade (40711035) mit Schaver-Ansatzstück (402px, 405px)
- DRICU-X Schaver-Handelslock n. STAMBERGER CASTELNUOVO (40711040) mit Schaver-Ansatzstück (412px, 412px)
- DRICU-X Schaver-Handelslock n. STAMBERGER CASTELNUOVO (40711040) mit Schar-Schaver-Ansatzstück (413px)
- Vitranaad-Ortl n. STAMBERGER-SACHSE (500000)
- Micro-Säge (254000)
- Micro-Engelschlage (254100)
- Osmacorkpell (254200)
- Micro-Schraege (254300)
- Dermatom (253400)

(in Verbindung mit dem EC-Mikrometer 30711032) richtig aufzustellen, anzuschließen und zu bedienen.

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch; bewahren Sie sie zum eventuellen Nachlesen in der mitgelieferten Schutzumhülle an gut sichtbarer Stelle beim Gerät auf.

Zur Verwendung der verschiedenen Applikations-
situationen bitte die den Applikationsituationen
beigefügten Gebrauchsanweisungen beachten.

Important information for users of KARL STORZ devices

Thank you very much for your expression of trust in the KARL STORZ brand name. Like all of our other products, this product is the result of years of experience and great care in manufacture. You and your organization have decided in favor of a modern high-quality piece of equipment from KARL STORZ.

This instruction manual is intended as an aid in setting up, connecting, and operating the UNDERTRAC[®] ECO motor system with the various applicator instruments.

- **INTRIX drill handpiece (253400)***
 - **STAMMERGER Paresseal Sinus Shaver handpiece 90° (407110-38) with shaver attachment (402400, 403000)**
 - **Micro Shaver handpiece, straight (487110-38) with shaver attachment (402000, 403000)**
 - **STAMMERGER-CASTELNUOVO D'INGOLA shaver handpiece (407110-40) with shaver attachment (412000, 413000)**
 - **STAMMERGER-CASTELNUOVO D'INGOLA shaver handpiece (407110-40) with Sinus turn attachment (413000)**
 - **STAMMERGERER SACHSE Intersinus Drill (480000)***
 - **Microsaw (264000)***
 - **Micro Surgical Saw (254100)***
 - **Ossacutapel (264000)***
 - **Micro Continuous Saw (264000)***
 - **Dermatome (263000)***
- (*in comparison with the EC Microsaw)

Please read these instructions carefully. Keep the manual at a convenient and conspicuous location and in its protective wallet close to the device.

Users of the various application instruments should familiarize themselves with the operating instructions included with the respective devices.

**Важная информация для
пользователей устройств
KARL STORZ**

Благодарим нас за доставку к месту
KABE. STOKKE. Как и все наши изделия, это
изделие имеет форму правильного треугольника, а не
прямоугольника. Оно в Шведском приложении
выбрана стандартной и является частью нашей
устройства производства мебели
KABE. STOKKE.

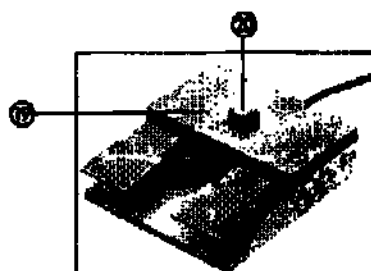
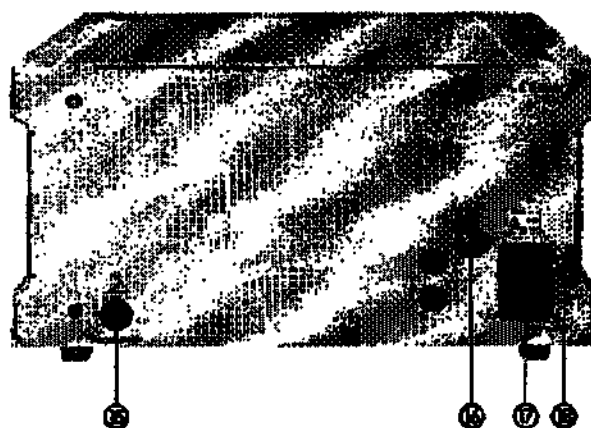
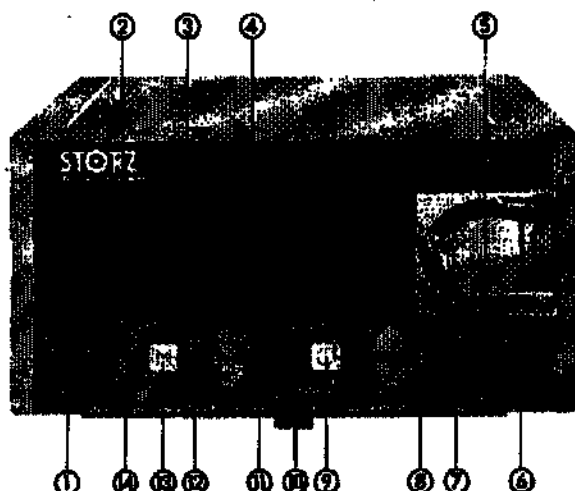
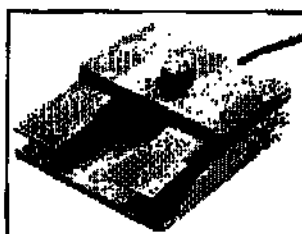
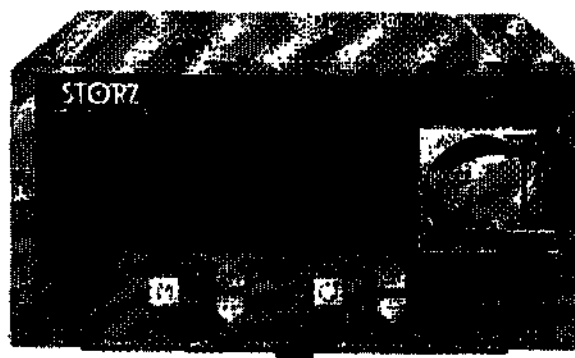
направления и структуры деятельности по оказанию и предоставлению услуг, включая работу с клиентами, а также работу с персоналом и оборудованием.

- [illegible]

(*) ЯКОБОВИЧ И С. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ГС
807.110.32).

Коллектив предприятия, комсомольцы, женщины-агитаторы уже не раз для объединения передовиков работали в производственных группах. Впервые на конкурс вышло 4 предприятия.

Пензенский институт развития и образования
Субъекты государственной власти Пензенской области
Пензенский институт развития и образования



- 1 Netzschalter zum Ein- bzw. Ausschalten des Gerätes
- 2 Balkenanzeige zur Anzeige der Ist-Drehzahl bzw. Geschwindigkeit
- 3 (7-Segment)-Anzeige zur Anzeige von
 - Motordrehzahl (vorgabe durch Betriebsmodus) oder
 - maximale Pumpenleistung
- 4 (7-Segment)-Anzeige zur Anzeige von
 - ausgewähltem Betriebsmodus (P0 bis P7) oder
 - eingestellter Pumpenleistung oder
 - eingestellter und aktueller Drehzahl oder
 - aktuell verwendeten Motorschaltung
- 5 Spülpumpe
- 6 Anschlussbuchse für Motorhandstück M2
- 7 Anschlussbuchse für Motorhandstück M1
- 8 4 Tasten zur Einstellung der Pumpenfunktion
- 9 Taste Freigabe/Sperren Pumpenfunktion
- 10 Schalter für Kurzzeitleistung
- 11 Einstellung der Maximaldrehzahl des jeweiligen Modus
- 12 Anzeige Drehrichtung/Rotation
- 13 M-Taste zur Auswahl des Betriebsmodus
- 14 Beschriftungsleisten
- 15 Anschlussbuchse für Fußschalter
- 16 Potentialausgleichsschalter
- 17 Netzschonungsschalter
- 18 Netzbuchse
- 19 Doppelpedal-Fußschalter
- 20 Taste (gelb) zur Umschaltung der Drehrichtung

- 1 Power switch for turning the unit on and off
- 2 Barograph display for indicating the actual speed or maximum speed
- 3 7-segment display for indicating
 - maximum speed (dependent on operating mode) or
 - error code
- 4 7-segment display for indicating
 - selected operating mode (P0 to P7) or
 - set pump output or
 - set and current speed or
 - motor output currently in use
- 5 Irrigation pump
- 6 Connection socket for motorhandpiece M2
- 7 Connection socket for motorhandpiece M1
- 8 4 keys for setting the pump output
- 9 Enable/disable pump function key
- 10 Drawer for ready-reference guide
- 11 Setting the maximum speed of the respective mode
- 12 Rotation/direction indicator
- 13 M button for selecting the operating mode
- 14 Label strips
- 15 Connection socket for footswitch
- 16 Potential equalization connector
- 17 Line fuse holder
- 18 Dual-pedal footswitch
- 19 Button (yellow) for changing the rotational direction

- 1 Отключатель электр. для включения и выключения прибора
- 2 Шкала индикатор для индикации фактической или максимальной скорости вращения
- 3 (7-сегментный) индикатор для индикации
 - максимальной скорости вращения (зависит от рабочего режима) или
 - кода ошибки
- 4 (7-сегментный) индикатор для индикации
 - выбранного режима работы (P0-P7) или
 - заданной мощности насоса
 - заданной и фактической скорости вращения
 - используемой насосной мощности
- 5 Промывочная помпа
- 6 Разъем для подключения ручного насоса M2
- 7 Разъем для подключения ручного насоса M1
- 8 Клавиши для установки параметров насоса
- 9 Клавиша включения/выключения функции насоса
- 10 Ящик для хранения и справки
- 11 Установка максимальной скорости вращения соответствующего режима
- 12 Индикатор направления вращения
- 13 Кнопка для выбора режима работы
- 14 Надписи для панели управления
- 15 Разъем для подключения педального переключателя
- 16 Выравнивание потенциалов
- 17 Предохранитель
- 18 Двухпедальный переключатель
- 19 Кнопка (желтая) для переключения направления вращения



- Vor Inbetriebnahme des Gerätes Gebrauchsanweisung beachten!
- Anschlussbuchse Motorhandstück (M1/M2)
- Anwendungsteil des Typs BF
- Anschlussbuchse für Fußschalter
- Potentialausgleich
- Rechtslauf
- Linkslauf
- Richtungswechsel (Rotation)
- Freigabe/Sperren Pumpenfunktion
- Wechselstrom
- Moduswahl
- Spüldruck
- Verminderung von Umweltschadung durch elektronische Geräte (China RoHS)
- GEFÄHRDUNG:** Bei Verwendung elektrischer Netzteile in der unmittelbaren Umgebung des Gerätes besteht Explosionsgefahr.
- VORSICHT:** Gerät nicht öffnen. Gefahr eines elektrischen Schlags. Lassen Sie Servicearbeiten nur von qualifiziertem Service-Personal durchführen.
- Vor der Bedienung des entsprechenden Abschalters der Gebrauchsanweisung lesen. Keine Flüssigkeiten auf dem Gerät lagern. Gerät außerhalb der Reichweite von Patienten aufbewahren.

- Read the instructions carefully before operating the equipment!
- Motor/handpiece connections (M1/M2)
- Applied part of type BF
- Connection socket for footswitch
- Potential equalization
- Clockwise rotation
- Counterclockwise rotation
- Deceleration
- Enable/disable pump function
- Alternating current
- Mode selection
- Irrigation pressure
- Electronic information product pollution control (China RoHS)
- DANGER:** Risk of explosion if used in the presence of flammable atmospheres.
- CAUTION:** To avoid the risk of electrical shock, do not remove cover. Refer servicing to qualified service personnel. Refer to the instruction manual for installation instructions.
- Do not store liquids on or above the unit. Keep out of reach of patients.

- Перед началом работы внимательно прочтите инструкцию!
- Разъем для подключения ручного насоса (M1/M2)
- Рабочая часть прибора типа BF
- Разъем для подключения насоса с педальным переключателем
- Выравнивание потенциалов
- Правая вращающ.
- Левая вращающ.
- Автоматическое направление вращения
- Активация/блокировка функции насоса
- Переменный ток
- Выбор режима
- Давление промывки
- Грибковые инфекции, вызванные использованием электрических устройств, могут привести к повреждению тканей.
- ОПАСНОСТЬ:** В случае применения электрических устройств в непосредственной близости от пациента существует опасность взрыва.
- ОСТОРОЖНО:** Не открывать прибор. Опасность удара электрическим током. Поручите работы по техническому обслуживанию только квалифицированному сервисному персоналу.
- Перед использованием прочтите соответствующую инструкцию по эксплуатации.
- Не храните жидкости сверху или рядом с прибором.
- Устанавливайте прибор вне досягаемости пациентов.

Geräteabbildungen	III
Bedienungselemente, Anzeigen, Anschlüsse und ihre Funktion	V
Symbolkennzeichnungen	VI
Allgemeines	8
Systembeschreibung	8
Allgemeiner Warnhinweis	4
Sicherheitshinweise	5
Warn- und Vorsichtshinweise	5
Bestimmungsgemäße Verwendung	8
Qualifikation des Anwenders	8
Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellungsort	9
Sicherheitsmaßnahmen beim Einsatz des Systems	9
Aufstellen und Bedienungshinweise	10
Auspacken des Gerätes	10
Grundausstattung	10
Aufstellen und Anschließen des Gerätes	10
Aufschalter anschließen	12
Applikationsinstrumente (Motor bzw. Greifhandstück) anschließen	12
Kühl- und Spülpumpe	13
Pumpenschlauch einlegen	13
Optionales Zubehör	16
Motorantriebe	17
Motorantriebe auswählen	18
Übersicht Applikationsinstrumente	19
Bedienmodus konfigurieren	20
1. Bedienmodus "P0 BOW"™	20
2. Bedienmodus "P1 DRILLOUT"™	23
3. Bedienmodus "P2 SHUSCHNER"™	26
4. Bedienmodus "P3 SHAPER"™	29
5. Bedienmodus "P4 MICRO SHAPER"™	32
6. Bedienmodus "P5 INTRINASEAL DRILL"™	35
7. Bedienmodus "P6 SAGER"™	37
8. Bedienmodus "P7 DERMATOM"™	40
Zweiten Motorantrieb verwenden	42
Service-Modus	43

Equipment photographs	III
Controls, displays, connectors and their uses	V
Symbols employed	VI
General information	8
Description of the system	8
General warning	4
Safety instructions	5
Warnings and cautions	5
Intended use	8
User qualifications	8
Safety precautions at the site of installation	9
Safety precautions when operating the unit	9
Installation and operating instructions	10
Unpacking the unit	10
Basic equipment	10
Installing and connecting the unit	10
Connecting the footswitch	12
Connecting the application instruments (motor or shaver handpiece)	12
Cooling and irrigation pump	13
Inserting the pump tube	13
Optional accessories	16
Initial operation	17
Selecting the motor connection	18
Overview of application instruments	19
Configuring the operating mode	20
1. Operating mode "P0 BOW"™	20
2. Operating mode "P1 DRILLOUT"™	23
3. Operating mode "P2 SHUSCHNER"™	26
4. Operating mode "P3 SHAPER"™	29
5. Operating mode "P4 MICRO SHAPER"™	32
6. Operating mode "P5 INTRINASEAL DRILL"™	35
7. Operating mode "P6 SAGER"™	37
8. Operating mode "P7 DERMATOM"™	40
Using the second motor connection	42
Service mode	43

Изображения устройств	III
Элементы управления, индикаторы, соединители и их функции	V
Пользовательские символы	VI
Общие сведения	8
Описание системы	8
Общие предостережения	4
Указания по технике безопасности	5
Предупреждения и предостережения	5
Использование по назначению	8
Квалификация пользователя	8
Меры безопасности на месте установки	9
Меры безопасности при эксплуатации	9
Установка и указания по эксплуатации	10
Раз unpacking the unit	10
Основное оборудование	10
Установка и подключение устройства	10
Подключение педального переключателя	12
Подключение инструментов (двигатель, или бритвенный станок)	12
Охлаждение и споласкивание	13
Вставка шланга насоса	13
Опциональное оборудование	16
Начало эксплуатации	17
Выбор подключения двигателя	18
Обзор инструментов	19
Конфигурирование режима работы	20
1. Режим "P0 BOW"™	20
2. Режим "P1 DRILLOUT"™	23
3. Режим "P2 SHUSCHNER"™	26
4. Режим "P3 SHAPER"™	29
5. Режим "P4 MICRO SHAPER"™	32
6. Режим "P5 INTRINASEAL DRILL"™	35
7. Режим "P6 SAGER"™	37
8. Режим "P7 DERMATOM"™	40
Пользование вторым двигателем	42
Режим обслуживания	43

Instandhaltung	46
Sicherungswechsel	46
Reinigung, Desinfektion und Sterilisation	48
Wartung	53
Instandsetzung	53
Reparaturprogramm	54
Verantwortlichkeit	56
Garantie	56
Technische Beschreibung	56
Fehlersuche	57
Technische Daten	58
Technische Unterlagen	58
Blockschaltbild	58
Ersatzteile, empfohlenes Zubehör	57
Ersatzteile/Zubehör	57
Anhang	70
Reinigungs- und Desinfektionsmittel	70
Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)	72

Maintenance	46
Changing the fuse	46
Cleaning, disinfection and sterilization	48
Maintenance	53
Service and repair	53
Repair program	54
Limitation of liability	56
Manufacturer's warranty	56
Technical description	56
Troubleshooting	57
Technical data	58
Technical documentation	58
Block diagram	58
Spare parts/ recommended accessories	57
Spare parts/Accessories	57
Appendix	70
Cleaning agents and disinfectants	70
Electromagnetic compatibility (EMC) information	72

Поддержание и ремонтное обслуживание	46
Замена предохранителя	46
Очистка, дезинфекция и стерилизация	48
Восстановление оборудования	53
Ремонт	53
Программа ремонта	54
Ограничение ответственности	56
Гарантия	56
Техническое описание	56
Поиск неисправности	57
Технические данные	58
Техническая документация	58
Блок-схема	58
Запасные части, рекомендуемые принадлежности	57
Запасные части/рекомендуемые принадлежности	57
Приложение	70
Моющие и дезинфицирующие средства	70
Указания по электромагнитной совместимости (ЭМС)	72

Garantiekarte
Modifikationen

Warranty card
Subsidiaries

Гарантийный талон
Филиалы

Systembeschreibung

Das neue KARL STORZ Motorsystem UNIDRIVE[®] ECO zeichnet sich durch maximale Belastbarkeit, Flexibilität und Effizienz aus.

Das System ist durch die Verwendung von separaten oder an Instrumenten integrierten Bürstlosen Hochleistungs-Motorkonstruktionen in den Anwendungsbereichen ENT, NEURO und ZNKS universell einsetzbar.

Vom Anwender vorgenommene Einstellungen werden gespeichert, d.h. es ist nur eine einmalige Auswahl notwendig (Auswahl: Rechte-/Linkslauf, das System startet immer mit Einstellung Rechtslauf.)

Die Fehlersuche im OP vereinfacht sich, da eventuell auftretende Fehler, wie beispielsweise ein fehlender Motor, automatisch angezeigt werden.

Zwei Anschlüsse ermöglichen das gleichzeitige Anschließen von zwei Motoren, zum Beispiel Bohrhandsägen und Nixi-Shaver oder 2 Bohrhandsägen parallel.

Besondere Merkmale

- Stufenlos regulierbarer Drehzahlbereich
- 2 Motorkanäle
- Wechselstrom max. Drehzahl
- Konstant hohe Motorleistung über den gesamten Drehzahlbereich
- Prozessorgesteuerte Drehzahl und Motordrehmoment
- Integrierte Kühl- und Spülpumpe mit homogener Spülleistung im gesamten Spülleistungsbereich
- Pumpe ist über Faltventil ansteuerbar

Description of the system

The new KARL STORZ motor system UNIDRIVE[®] ECO is characterized by the state-of-the-art electronics, flexibility and efficiency.

It is equipped with brushless high-performance electronic motors (either separate or integrated in the instrument), and is thus suitable for universal use in the ENT/NEURO/OMFS fields of application.

User-defined settings are saved, i.e. a selection need only be made once.

(Exception: clockwise/counterclockwise rotation; the system always starts in the clockwise setting.)

Troubleshooting in the OR is easier since any faults that may occur, such as a motor fault, are displayed automatically.

Two connections make it possible to connect two motors, e.g. drill handpieces and the Parasagittal Brain Shaver handpiece or 2 drill handpieces, in parallel.

Special features

- Infinitely adjustable speed range
- 2 motor channels
- Max. speed can be limited as default setting
- Constant high motor power throughout the total speed range
- Processor controlled speed and motor torque
- Integrated cooling and irrigation pump with homogeneous irrigation rate over the entire irrigation range
- Pump activated via tapswitch

Описание системы

Новая система двигателей KARL STORZ UNIDRIVE[®] ECO отличается своей современной электроникой, гибкостью и эффективностью.

Благодаря применению отдельных или встроенных в инструменты высокопроизводительных бесщеточных электродвигателей система универсально применима в оториноларингологии, нейрохирургии и челюстно-лицевой хирургии.

Выполненные пользователем настройки сохраняются, т.е. требуется только однократная настройка (исключение: направление вращения; система всегда запускается в режиме по часовой стрелке.)

Поиск неисправностей в операционной комнате упрощается, так как возможные ошибки, например, неисправность двигателя, автоматически отображаются.

Два выхода позволяют подключить одновременно два двигателя, например, двигатель для парасагитальной борной и 2 парасагитальных боры.

Особые характеристики

- Бесступенчатый регулируемый диапазон частоты вращения
- 2 канала для двигателей
- Предел максимальной скорости можно задавать
- Постоянно высокая мощность двигателя во всем диапазоне частоты вращения
- Микропроцессорное управление скоростью и крутящим моментом двигателя
- Встроенная охлаждающая и промывочная насосная система с равномерной промывочной скоростью во всем диапазоне частоты вращения
- Насос управляется переключателем

- Versander mit:
 - INTRA-Bohrhandsäge (2524xx)
 - Nixi-Shaver-Handstück n. STAMBERGER 90° (40711039) mit Shaver-Ansatzstück (402xx, 403xx)
 - Micro Shaver-Handstück, (40711035) mit Shaver-Ansatzstück (402xx, 403xx)
 - DrilCus-X Shaver-Handstück n. STAMBERGER-CASTELNUOVO (40711040) mit Shaver-Ansatzstück (412xx, 413xx)
 - DrilCus-X Shaver-Handstück n. STAMBERGER-CASTELNUOVO (40711040) mit Bone-Solver-Ansatzstück (413xx)
 - Intraosseal-Drill n. STAMBERGER-SACHSE (880000)
 - Microsäge (254000)
 - Micro-Sagittalsäge (254100)
 - Ossaesalsäge (254200)
 - Micro-Corona-Säge (254300)
 - Dentalsäge (2523xx)

Hinweis: Bitte die dem jeweiligen Applikationsinstrument beigegebene Gebrauchsanweisung beachten

- Can be used with:
 - INTRA drill handpiece (2524xx)
 - STAMBERGER Parasagittal Brain Shaver handpiece 90° (40711039) with shaver blade (402xx, 403xx)
 - Micro Shaver handpiece, (40711035) with shaver blade (402xx, 403xx)
 - STAMBERGER-CASTELNUOVO DrilCus-X shaver handpiece (40711040) with shaver blade (412xx, 413xx)
 - STAMBERGER-CASTELNUOVO DrilCus-X shaver handpiece (40711040) with Bone drill attachment (413xx)
 - STAMBERGER-SACHSE Intraosseal Drill (880000)
 - Microsaw (254000)
 - Micro Sagittal Saw (254100)
 - Ossaesalsaw (254200)
 - Micro Corona Saw (254300)
 - Dentalsaw (2523xx)

Note: Please read the provided instructions carefully before operating the respective application instruments.

- Применяется с:
 - Насаживаем для боры INTRA (2524xx)
 - Насаживаем для боры Nixi-Shaver 90° (40711039) с насаживаемым насадкой (402xx, 403xx)
 - Насаживаем для боры Micro Shaver (40711035) с насаживаемым насадкой (402xx, 403xx)
 - Насаживаем для боры DrilCus-X n. STAMBERGER-CASTELNUOVO (40711040) с насаживаемым насадкой (412xx, 413xx)
 - Насаживаем для боры DrilCus-X n. STAMBERGER-CASTELNUOVO (40711040) с насаживаемым насадкой (413xx)
 - Насаживаем для боры Intraosseal Drill n. STAMBERGER-SACHSE (880000)
 - Микросäge (254000)
 - Микросагитальная пила (254100)
 - Оssaesalsäge (254200)
 - Микросагитальная пила (254300)
 - Дентальная пила (2523xx)

Уважение: Пожалуйста внимательно прочтите инструкции к каждому инструменту перед его применением.



Allgemeiner Warnhinweis

Benutzer von KARL STORZ-Geräten sollten sorgfältig in ihren Gebrauch und in die entsprechenden mechanischen Verfahren eingewiesen werden. Sie sollten die Geräte und Zubehörteile nur benutzen, nachdem sie vollständig mit der Gebrauchsanweisung, dem Zusammenbau und der Pflege vertraut sind. Die Gebrauchsanweisung sollte sorgfältig durchgelesen werden und dem Benutzer stets während des Eingriffs zur Verfügung stehen. Die Gebrauchsanweisung und insbesondere die Vorwarn- und Warnhinweise sind unbedingt zu beachten.

General warning

Users of KARL STORZ devices should be thoroughly trained in their use and the applicable medical procedures. Use of these devices and accessories should not be undertaken until the user has familiarized themselves with the instructions for assembly, use and care. Instruction manuals should be always carefully read and be made available to the endoscopic team during the procedure. It is essential to follow the instructions contained in the instruction manual, paying particular attention to the Caution and Warning.

Общие предупреждения

Пользователи KARL STORZ, должны быть хорошо обучены в обращении с приборами и соответствующим медицинским процедурам. Они должны ознакомиться с инструкцией по эксплуатации только после того, как полностью ознакомятся с инструкцией по сборке, использованию и уходу за инструментами. Инструкции по эксплуатации должны быть постоянно доступны во время операции. Необходимо внимательно читать инструкции, особенно предупреждения и предостережения.

Warn- und Vorsichtshinweise

Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch und beachten Sie die Anweisungen genau. Die Beschriftungen **Warning**, **Vorsicht** und **Hinweise** haben spezielle Bedeutungen. Wo immer sie in der Gebrauchsanweisung verwendet werden, lesen Sie den nachfolgenden Text genau, um einen sicheren und effektiven Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.

Definitionen

 **Warning:** Warnung macht auf eine Gefährdung des Patienten oder des Arztes aufmerksam. Die Nichtbeachtung einer Warnung kann Verletzungen des Patienten oder des Arztes zur Folge haben.

 **Vorsicht:** Vorsicht macht darauf aufmerksam, dass besondere Warnungs- oder Sicherheitsmaßnahmen zu treffen sind, um eine Beschädigung des Gerätes zu vermeiden.

Hinweise: Hinweise enthalten zusätzliche Informationen zur sicheren Bedienung des Gerätes.

Warnings and cautions

Please read this manual and follow the instructions carefully. The terms **Warning**, **Caution** and **Note** convey special meanings. Whenever they are used in this manual, they should be carefully reviewed to ensure the safe and effective operation of the device.

Definitions

 **Warning:** A Warning indicates that the personal safety of the patient or the physician may be involved. Disregarding a warning could result in injury to the patient or physician.

 **Caution:** A Caution indicates that particular service procedures or precautions must be followed to avoid possible damage to the unit.

Note: A Note indicates special information on the operation of the unit.

Предупредительная информация

Пожалуйста, внимательно прочтите и строго соблюдайте все инструкции по эксплуатации и технике безопасности во время использования. Термины **Предупреждение**, **Осторожно** и **Указания** имеют специальное значение. Во всех случаях инструкции по эксплуатации, где они имеются, следует читать, чтобы обеспечить безопасную и эффективную работу прибора.

Определения

 **Предупреждение:** Предупреждение указывает на опасность для пациента или врача. Несоблюдение предупреждения может привести к травмам пациента или врача.

 **Осторожно:** Предупреждение указывает на необходимость соблюдения определенных процедур обслуживания, чтобы избежать возможной поломки прибора.

Указания: Указания содержат дополнительную информацию об эксплуатации прибора.



Warning: Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung genau durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Lesen Sie besonders das Kapitel **Sicherheitshinweise** aufmerksam durch, um Gefährdungen Ihrer Patienten, Ihres Personals sowie Ihrer eigenen Person zu vermeiden.

Warning: Read the instruction manual thoroughly and be familiar with its contents prior to using this device. Read the section on safety instructions carefully to avoid putting your patients, personnel, or yourself at risk.

Предупреждение: Внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации перед началом использования и ознакомьтесь со всеми разделами **Указания** по технике безопасности, чтобы избежать опасности для ваших пациентов, персонала, а также себя.

Warn- und Vorsichtshinweise

Warnung: Das System außerhalb der Reichweite von Patienten aufstellen.

Warnung: Die Gebrauchsanweisungen und die Schnittstellenpezifikationen der in Kombination verwendeten Medizingeräte und/oder Systemkomponenten sind genau zu beachten.

Warnung: Eine sicherheitstechnische Unbedenklichkeit bei Kombination von Medizingeräten ist nur dann gegeben, wenn:

- dass in den jeweiligen Gebrauchsanweisungen als solche angegeben sind oder
- die Zweckbestimmung und die Schnittstellenpezifikationen der in Kombination verwendeten Produkte dies zulassen (vgl. IEC 60601-1-1).

Warnung: Das Gerät an eine ordnungsgemäß geerdete Schutzkontakt-Steckdose anschließen. Die Erdung regelmäßig überprüfen. Stecker und Kabel regelmäßig prüfen und bei Beschädigung nicht verwenden.

Warnung: Prüfen Sie dieses Gerät vor jeder Anwendung auf seine Funktionsfähigkeit.

Warnung: Bei Verwendung anästhetischer Narkosegas in der unmittelbaren Umgebung des Gerätes besteht Explosionsgefahr.

Warnung: Das UNIDRIVE® ECO ist in Verbindung mit den verschiedenen Applikationsinstrumenten ist bei Anwendung nur für Intenzionszeitraum von 50 %, t = 1 min. (siehe Technische Daten S. 62).

Warnung: Vor sensiblen Warnungs- oder Abbruchsignalen am Gerät ist die Netzverbindung zu trennen.

Warnung: Gerät nicht öffnen! Gefahr eines elektrischen Schlags. Lassen Sie Service-Arbeiten nur durch das Hersteller oder durch vom Hersteller autorisiertes Personal durchführen (vgl. Medizingeräte-Sicherheitsverordnung §4). Jeder Öffnen des Gehäuses durch nichtautorisiertes Personal führt zum Entfallen der Garantie.

Warning: The UNIDRIVE® ECO must only be used in medical facilities that conform to applicable national, state and local electrical codes.

Warning: The instruction manuals and interface specifications for medical devices and/or system components used in combination must be observed precisely.

Warning: Combinations of medical devices are only safe if:

- they are identified as such in the respective instruction manuals or
- the intended purpose and interface specifications of the devices used in combination permit this (cf. IEC 60601-1-1).

Warning: Connect the device to a properly grounded "hospital grade" or "hospital user" electrical outlet. Check grounds regularly. Routinely inspect the power cord and plug and do not use if the plug or the cord is damaged.

Warning: Test this equipment prior to each surgical procedure to ensure that it functions correctly.

Warning: Do not use in the presence of flammable anesthetics. There is a risk of explosion.

Warning: The UNIDRIVE® ECO, in combination with the applicable instruments to be used, is only designed for intermittent operation (50 %, t = 1 min). (see Technical Data on page 62).

Warning: Always unplug the unit before performing any maintenance, including cleaning.

Warning: To avoid the risk of electrical shock, do not open the device. Refer servicing to the manufacturer or qualified personnel who are authorized by the manufacturer. Removal of the cover by non-authorized personnel will void the warranty.

Предупреждение: Система должна быть установлена в соответствии с действующими национальными, государственными и местными нормами.

Предупреждение: Руководства по эксплуатации и спецификации интерфейсов медицинских устройств и/или компонентов системы, используемых в комбинации, должны быть строго соблюдены.

Предупреждение: Совместимые комбинации медицинского прибора возможны с соблюдением следующих условий:

- если они указаны в соответствующих руководствах или
- если спецификации устройств и/или компонентов системы, используемых в комбинации, позволяют это (ср. IEC 60601-1-1).

Предупреждение: Подключите прибор только к заземленной розетке «для больничного использования». Регулярно проверяйте состояние розетки и кабеля. Не используйте поврежденную розетку или кабель.

Предупреждение: Перед каждой операцией проверьте работоспособность прибора.

Предупреждение: Не используйте прибор в присутствии легковоспламеняющихся анестетиков. Существует опасность взрыва.

Предупреждение: UNIDRIVE® ECO в комбинации с применимыми медицинскими инструментами только для прерывистой работы (50 %, t = 1 мин.). (См. Технические данные на стр. 62).

Предупреждение: Перед обслуживанием прибора отсоедините прибор от сети.

Предупреждение: Не открывайте! Опасность электрического удара. Ремонт прибора должен выполняться только персоналом, уполномоченным производителем. Удаление крышки прибора неавторизованным персоналом приведет к аннулированию гарантии.





Verbot: Das Gerät nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung betreiben. Verbot bei Austausch der Gerätesicherungen nur Sicherungen der gleichen Nennleistung verwenden.

Verbot: Der UNIDRIVE® ECO darf nur mit Zubehörteilen und Einwegartikeln verwendet werden, die von KARL STORZ für den entsprechenden Zweck vorgesehen sind.

Verbot: Keine Flüssigkeiten auf oder oberhalb des Gerätes lagern. Ein Eindringen von Flüssigkeit in das Gehäuse ist unbedingt zu vermeiden.

Verbot: Ein dauerhaftes Blockieren des Motors führt zur Überhitzung und damit zur Beschädigung des Motors. Kann die Blockierung durch assistierten Betrieb (wenn möglich) nicht gelöst werden, so muss der Motor abgestellt und die Blockierung manuell beseitigt werden.

Caution: Only operate the unit with the voltage stated on the unit's identification plate.

Caution: When replacing fuses, use only fuses of the same rating.

Caution: The UNIDRIVE® ECO may only be used with accessories, and disposable items which have been designated for use by KARL STORZ.

Caution: Do not store liquids on or above the device. Avoid allowing liquids to enter the housing.

Caution: If the motor becomes blocked for any length of time, it can lead to overheating and causing damage to the motor. If the blockage cannot be disengaged using assisting operation (if possible), the motor must be shut off and the blockage must be removed manually.

Внимание: Устройство можно эксплуатировать только при указанном напряжении на фирменной этикетке.

Внимание: При замене предохранителей использовать только предохранители с тем же номинальным значением тока.

Внимание: UNIDRIVE® ECO может использоваться только с аксессуарами и расходными материалами, предназначенными фирмой KARL STORZ для соответствующей цели.

Внимание: Не хранить жидкости на устройстве или над ним. Не допускать попадания жидкости в корпус устройства.

Внимание: Длительная блокировка двигателя может привести к перегреву и повреждению двигателя. Если блокировка не может быть снята с помощью функции помощи, двигатель должен быть выключен, а блокировка снята вручную.

Hinweis: Beschädigungen des Gerätes, die aufgrund von Fehlbearbeitungen entstehen, fallen nicht unter die Gewährleistungsvorschriften.

Hinweis: Any damage to the unit resulting from incorrect operation is not covered by the manufacturer's warranty.

Hinweis: Повреждения прибора, возникшие из-за неправильной обработки, не являются гарантийными обязательствами.

Machen Sie sich vor der ersten Anwendung des UNIDRIVE® ECO Motorsystems am Patienten unbedingt mit dem Inhalt der Gebrauchsanweisung vertraut.

Before using the UNIDRIVE® ECO motor system on a patient, it is imperative that the instructions in this manual are understood and are followed carefully.

Перед первым применением системы UNIDRIVE® ECO на пациента обязательно ознакомьтесь со содержанием инструкции по эксплуатации.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das UNIDRIVE® ECO Motorsystem ist in Verbindung mit dem dafür geeigneten Applikationsinstrument in den Anwendungsbereichen HNO, NEURO und ZNKG universell einsetzbar. Die genaue „Bestimmungsgemäße Verwendung“ des Applikationsinstrumentes entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung, die dem jeweiligen Applikationsinstrument beiliegt.

Das UNIDRIVE® ECO Motorsystem darf nur mit Zubehör, Verschleißteilen und Einwegartikeln verwendet werden, die von KARL STORZ für das Gerät als geeignet bezeichnet wurden.

Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen des Gerätes sind aus Sicherheitsgründen untersagt.

Intended use

The UNIDRIVE® ECO motor system is universally applicable in conjunction with the respective, suitable application instruments in the ENT/NEUROLOGY fields of application. The exact "Intended use" of the application instruments is detailed in the respective instruction manual provided with the application instrument.

The UNIDRIVE® ECO motor system may only be used with accessories, parts and disposable items that have been designated by KARL STORZ as suitable for the unit.

Unauthorized conversions or modifications to the device are not allowed for safety reasons.

Использование по назначению

Система для мотора UNIDRIVE® ECO в сочетании с соответствующими инструментами применяется в отоларингологии, неврологии и челюстно-лицевой хирургии. Более подробное применение по назначению см. в инструкции к инструменту, прилагаемому к соответствующему инструменту.

Система двигателя UNIDRIVE® ECO может использоваться только с аксессуарами, запасными частями и расходными материалами, предназначенными фирмой KARL STORZ.

В целях безопасности запрещается производить самовольные изменения конструкции или конструкции устройства.

Qualifikation des Anwenders

Das UNIDRIVE® ECO Motorsystem in Verbindung mit einem Applikationsinstrument darf nur von Ärzten und/oder nachärztlichen Assistenzpersonal angewendet werden, die über eine entsprechende fachliche Qualifikation verfügen und am Geräteträger ausgewiesen sind.

User qualifications

The UNIDRIVE® ECO motor system in conjunction with an application instrument may only be used by physicians and/or medical assistants who have been instructed in the use of the device/instrument.

Квалификация пользователя

Использование системы двигателя UNIDRIVE® ECO в сочетании с инструментами должно осуществляться врачами и/или медицинским персоналом с соответствующей квалификацией, прошедшим обучение по применению устройства.

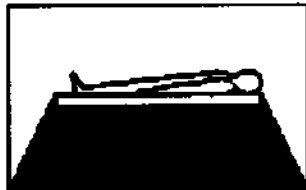
Sicherheitsvorkehrungen am Aufstellort

Das UNIDRIVE® ECO Motorsystem darf nur in medizinisch genutzten Räumen benutzt werden, die nach den nationalen gültigen Vorschriften installiert sind.

Der UNIDRIVE® ECO ist mit einer Steckverbindung für den Potentiometerausgang ausgestattet. Diese nach Maßgabe der nationalen gültigen Vorschriften anschließen.

Das UNIDRIVE® ECO Motorsystem ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt. Dies bedeutet u.a.:

Bei Verwendung von leicht brennbaren und explosionsfähigen Inhalations-Anästhetika und deren Gemischen darf das Gerät nicht in der dargestellten Gefahrenzone betrieben werden. Dieses gilt auch für leicht brennbare und explosionsfähige Chemikalien, z.B. Handdesinfektions- und Fleckentwässerungsmittel.



Safety precautions at the site of installation

The UNIDRIVE® ECO motor system may only be used in medical rooms of which the installations conform to applicable national regulations.

The UNIDRIVE® ECO is equipped with a connector for potentiometer connection. It must be connected in accordance with national regulations.

The UNIDRIVE® ECO motor system is not intended for use in hazardous areas. This means, for example, that when using easily combustible and explosive inhalation anaesthetics or mixtures thereof, the unit must not be operated inside the hazard zone shown in the diagram. The same applies for easily combustible and explosive chemicals, e.g. skin disinfectants and fast-acting surface disinfectants.

Меры безопасности на месте установки

Систему двигателя UNIDRIVE® ECO разрешается использовать только в помещениях, где установлены в соответствии с действующими правилами безопасности.

Система UNIDRIVE® ECO оборудована устройством для подключения потенциометра. Его следует подключить в соответствии с действующими правилами безопасности.

Система двигателя UNIDRIVE® ECO не предназначена для эксплуатации в опасных зонах, показанных на рисунке. Это относится к легковоспламеняющимся и взрывоопасным газам, а также к легковоспламеняющимся и взрывоопасным химическим веществам, например к средствам дезинфекции и средствам для быстрой дезинфекции поверхностей.

Sicherheitsmaßnahmen beim Einsatz des Systems

Warning: Vor der Anwendung des Systems hat sich der Anwender von der Funktionsfähigkeit und dem ordnungsgemäßen Zustand des Systems zu überzeugen.

Während einer Behandlung mit dem UNIDRIVE® ECO muss der Patient mit der üblichen medizinischen Sorgfalt behandelt und beobachtet werden. Dies schließt die Vitalzeichenkontrolle, die Überwachung der Vitalwerte und der Narkose mit ein.

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den EMC-Grenzwerten gemäß EN60601-1-2:2000 Class B.

Beachten Sie die Hinweise zur Elektromagnetischen Verträglichkeit im Anhang (S. 72-84).

Safety precautions when operating the unit

Warning: The system must be tested for operational safety and proper condition prior to each surgical procedure.

During treatment with the UNIDRIVE® ECO, the patient must be treated and kept under observation with the usual medical care. This includes keeping a check on the progress of treatment, as well as monitoring the vital signs and the anaesthesia.

This device has been tested and was found to comply with the EMC limits of EN60601-1-2:2000 Class B.

Please read the Electromagnetic Compatibility information in the appendix (pages 72-84).

Меры безопасности при использовании системы

Предупреждение: Перед применением системы необходимо проверить работоспособность и состояние системы.

В ходе операции с использованием UNIDRIVE® ECO необходимо обеспечить наблюдение и уход за пациентом с учетом обычных медицинских правил. Это включает контроль за ходом операции, а также наблюдение за жизненными показателями и анестезией.

Данное устройство было проверено и признано соответствующим пределам EN60601-1-2:2000 Class B.

См. также указания по электромагнитной совместимости в приложении (с. 72-84).

Auspacken des Gerätes

Die Einheit und die Zubehörteile entpacken Sie aus der Verpackung sorgfältig. Auf fehlende Teile und Anzeichen von Versandschäden achten. Sollte die Lieferung Anlass zur Reklamation geben, so wenden Sie sich bitte umgehend an den Hersteller oder Lieferanten.

Wenn möglich, die Originalverpackung für spätere Verwendung aufheben, da diese later benutzt werden, wenn das Gerät transportiert werden muss.

Unpacking the unit

Carefully remove the unit and the accessories from the packaging. Check for missing items and for evidence of shipping damage.

File any complaints with the manufacturer or supplier immediately.

If possible, retain the original packing materials for later use; these can be used if the unit has to be transported.

Разборка прибора

Осторожно извлеките устройство из транспортной упаковки. Проверьте на комплектность и отсутствие признаков повреждения при транспортировке.

В случае, если имеются основания для рекламаций, немедленно обратитесь к изготовителю или поставщику.

Сохраните оригинальную упаковку для возможной повторной транспортировки прибора.

Grundausstattung

KARL STORZ Ref 40711401

1 UNIDRIVE® ECO 30711420

1 Netzteil 400 A

1 Doppelpedal-Fußschalter mit

Proportionalfunktion, 30012630

1 Schlauch-Set zur Spülung, sterilisierbar,

30711640

1 Clip-Set 30711621

1 Gebrauchsanweisung 98080140ER

Hinweis: Optionales Zubehör finden Sie im Abschnitt „Empfohlenes Zubehör“.

Basic equipment

KARL STORZ Ref 40711401

1 UNIDRIVE® ECO 30711420

1 Power core 400 A

1 Dual-pedal footswitch with proportional

function, 30012630

1 Tubing set for irrigation, can be sterilized,

30711640

1 Clip set 30711621

1 Instruction manual 98080140ER

Note: Optional accessories are described in section "Recommended accessories".

Основное оснащение

Комплект KARL STORZ 40711401

1 UNIDRIVE® ECO 30711420

1 Сетевой прибор 400 А

1 Двухпедальный выключатель пропорционального действия, 30012630

1 Комплект шлангов для промывки, 30711640

1 Комплект зажимов 30711621

1 Инструкция по эксплуатации 98080140ER

Указание: Описание дополнительного оборудования см. в разделе «Рекомендуемое дополнительное оборудование».

Aufstellen und Anschließen des Gerätes

Hinweis: Der UNIDRIVE® ECO sowie angeschlossene Zubehör darf in medizinisch genutzten Räumen nur benutzt werden, wenn diese elektrischen Anlagen nach den nationalen gültigen Vorschriften installiert sind.

Warning: Der UNIDRIVE® ECO ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt. Bei Verwendung von explosiven Narkosegasen darf das System nicht in der dargestellten Gefahrenzone betrieben werden.

Installing and connecting the unit

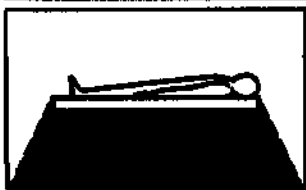
Note: The UNIDRIVE® ECO including the accessories connected may be used only in medical rooms with electrical installations conforming to the applicable national, state, and local electrical regulations.

Warning: The UNIDRIVE® ECO is not intended for use in hazardous areas. Do not operate the system within the hazard zone shown in the diagram while explosive anaesthetic gases are in use.

Установка и подключение прибора

Указание: Система, включая подключенное оборудование, разрешается использовать в помещениях с электроустановками, соответствующими действующим национальным, государственным и местным нормам.

Предупреждение: UNIDRIVE® ECO не разрешается использовать в опасных зонах. При использовании системы в опасных зонах, показанных на рисунке, запрещается использовать взрывоопасные газы.





Beschriftungstreifen anbringen
Nehmen Sie das Beschriftungstreifen und die jeweiligen Beschriftungssymbole bzw. Anzeigen des Geräts an. Die Beschriftungstreifen liegt dem Gerät in sechs Sprachen bei: Deutsch, Spanisch, Englisch, Französisch, Italienisch und Portugiesisch. Wählen Sie die Sprache aus. Links: Vorder- und Rückseite des Geräts.

Fitting a label strip
Take the appropriate control indicators on the unit are designated on the label strip.
The label strips are included with the unit in six languages: German, Spanish, English, French, Italian and Portuguese. Select the appropriate language.
The left-hand front side cover.

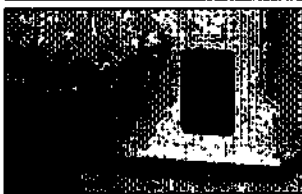
Нанесите наклейки с надписями
Указания: На наклейке для информации об устройстве и описании его функций. Выберите язык: немецкий, испанский, английский, французский, итальянский, португальский. Выберите язык: фронтальная и задняя крышки.



Gebenfalls vorhandene unbeschriftete Plättchen entfernen. Beschriftungstreifen zwischen Vorder- und Rückseite des Geräts einlegen, damit die Bedienung nicht ungestört angebracht werden kann.

Remove any unmarked label strip. Select a label strip and slide it between the plastic and the metal front.
Fold the strip along the marking line so that the side cover can be refitted without any obstruction.

После нанесения наклейки с надписями. Проверьте, чтобы наклейка правильно была установлена и не мешала работе устройства. Выберите язык: фронтальная и задняя крышки.



Den UNIDRIVE EDO auf eine ebene Oberfläche stellen.
Der UNIDRIVE EDO ist mit einer Steckverbindung für den Polarisierungsschutz ausgestattet. Lassen Sie die Erdung der nachschaltenden Person durchfahren.

Place the UNIDRIVE EDO on a level surface.
The UNIDRIVE EDO is equipped with a connector for attaching a ground wire. The unit's ground should be installed by a qualified electrician.

Установите UNIDRIVE EDO на ровную поверхность.
Соедините UNIDRIVE EDO с системой заземления. Заземление должно быть выполнено квалифицированным специалистом.

Vor Anschließung des UNIDRIVE EDO an das Stromnetz überprüfen, ob die Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt.
Hinweis: Wenn das Gerät mit 2-Adress-Schaltungen für den Betrieb an einem 230/240 Volt-Netz angeschlossen wird.
Wenn Sie Ihr Gerät an einem 100...120 Volt-Netz betreiben, sind die vorstehend angegebenen 2-Adress-Schaltungen durch 4-Adress-Schaltungen (T4AH oder T4AL) auszutauschen (siehe Fotocollage, Bedienungsanleitung S. 45-47).

Before connecting it to the power supply line, verify that the line voltage stands on the unit's identification plate conforms with that of the power supply line to be used.
Note: At the factory, 2 A fuses are installed for operation at a 230/240 V supply are intended in the unit.
If you are operating the unit at 100...120 V, the 2 A fuses installed at the factory will need to be replaced with 4 A fuses (T4AH or T4AL) (see Fuse replacement section on pages 45-47).

Перед подключением к сети UNIDRIVE EDO проверьте, соответствует ли напряжение сети указанному на табличке. Если нет, то необходимо заменить предохранители на 4 А. При эксплуатации устройства в сети 100...120 В необходимо заменить установленные заводы-изготовители 2-амперные предохранители на 4-амперные предохранители (T4AH или T4AL) - см. раздел «Замена предохранителей» (страницы 45-47).



Netzstecker anschließen. Netzstecker in die Netzsteckdose des Geräts stecken.
⚠️ **Warnung:** Das Netzsteckgerät nur in Steckdosen stecken, die außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches liegen.

Insert the power cord and into the receptacle of the unit.
⚠️ **Warning:** Only plug in the power cord at electrical outlets that lie outside of the hazardous area.

Подключите сетевой кабель, вставив штекер кабеля в разъем питания устройства.
⚠️ **Предупреждение:** Подключите сетевой кабель только в розетку, расположенную вне зоны взрывоопасности.



Fußschalter anschließen
Für die Bedienung des Fußschalters des Anschlusstabes des Fußschalters in die Steckdose des UNIDRIVE EDO stecken. Den roten Punkt am Anschlusskabel auf den roten Punkt auf der Fußschaltersteckdose stecken.
Hinweis: Bei dem Einschalten des Geräts kein Fußschalter angeschoben, sonst der Fehlercode „E11“ (= kein Fußschalter) in Anzeige (siehe Foto).

Connecting the footswitch
To use the footswitch, insert the connecting cord of the footswitch into the socket for the footswitch on the back of the UNIDRIVE EDO. Align the red dot on the connecting cord with the red dot on the footswitch socket.
Note: If no footswitch is connected when the machine is switched on, the error code "E11" (= no footswitch) flashes in display (see photo).

Подключение педального выключателя
Для работы с педалью выключателя вставьте кабель педального выключателя в разъем педального выключателя на задней панели UNIDRIVE EDO. Совместите красный точку на соединительном кабеле с красной точкой на разъеме педального выключателя.
Указание: Если при включении устройства педальный выключатель не подключен, на дисплее появится код ошибки «E11» (= нет педального выключателя) (см. фото).



Anwendungsinstrumente (Motor bzw. Shaverhandstück) anschließen
Anwendungsinstrument gemäß Bedienungsanleitung vorbereiten.
Hinweis: Bitte die dem Anwendungsinstrument beiliegende Gebrauchsanweisung beachten.
Das vom Anwendungsinstrument (EC-Motorschaltgerät, Shaverhandstück) kommende Anschlusskabel an Anschluss M1 und/oder M2 anschließen.

Connecting application instruments (motor or shaver handpiece)
Prepare the application instrument according to the instruction manual.
Note: Please read the instruction manual provided with the application instrument carefully.
The connecting cable coming from the application instrument (EC motor or shaver handpiece) must be connected to input output M1 and/or M2.

Подключение инструмента (Двигатель или рукоятка швейцера)
Подготовьте инструмент в соответствии с инструкцией по эксплуатации.
Указание: Обязательно прочитайте и внимательно изучите инструкцию к инструменту.
Подключите соединительный кабель инструмента к разъемам M1 и/или M2.



Für entgegengesetzten Anschluss den roten Punkt am Anschlusskabel auf die Buchse stecken.
Hinweis: Bei dem Einschalten des Geräts kein Motor angeschoben, ohne der Fehlercode „E12E14“ (= kein Motor an M1/M2) in Anzeige (siehe Foto).
* Hinweis: Zum Anschließen des Anschlusskabels am Stecker ziehen, nicht am Kabel.

The connection will be made properly when the red dot on the connection cable is aligned with the red dot on the socket.
Note: If no motor is connected when the machine is switched on, the error code "E12E14" (= no motor on M1/M2) flashes in display (see photo).
* Note: To plug in the connecting cable, pull on the plug and do not pull on the cable.

Для противоположного подключения красный точку соединительного кабеля с точкой на разъеме.
Указание: Если при включении устройства двигатель не подключен, на дисплее появится код ошибки «E12E14» (= нет двигателя на M1/M2) (см. фото).
* Указание: При подключении соединительного кабеля дергать за разъем, а не за кабель.



Kühl- und Spülpumpe

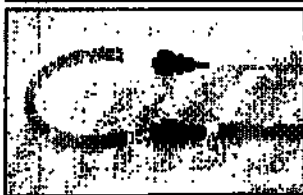
Die Steuerinheit UNIDRIVE[®] ECO ist mit einer integrierten Rollen-Spülpumpe ausgestattet, welche die Funktion einer Rollpumpe übernimmt. Die Pumpenfunktion steht bei den folgenden Applikationsinstrumenten zur Verfügung: SHOWER, MICRO SHOWER, DRILL CUT-X, SCHWERT, SCHLUSSTRIEFER, INTRANASAL und SAGEN.

Cooling and irrigation pump

The UNIDRIVE[®] ECO control unit is equipped with an integrated roller irrigation pump which functions as a cooling pump as well. The pumping function is available with the following application instruments: SHOWER, MICRO SHOWER, DRILL CUT-X, DRILL, SHARP BLADE, INTRANASAL and SAGS.

Охлаждающий и промывочный насос

Диск управления UNIDRIVE[®] ECO оснащен интегрированной насосной функцией, которая выполняет функцию охлаждения и промывки. Данная функция доступна при применении следующих инструментов: ШАЙМА, МИКРОШАЙМА, ДРILL CUT-X, ДРILL, ОДОНТОСКОП, ИНТРАНАСАЛ и ГИГЕНА.



Schlauch vorbereiten

Hinweis: Das Schlauchset wird separat ausgeliefert. Zur Seite 404 (RHS Seite 48 Z. Hinweis: Das Schlauchset wird fertig montiert geliefert. Falls das Schlauchset z.B. zur Reinigung verwendet werden ist, ist es wie nachfolgend beschrieben wieder zusammenzusetzen. Pumpenschlauch beidseitig bis zum Anschlag auf die Konnektoren aufstecken/aufschrauben. Zulaufschlauch auf den schmalen Pumpenschlauchkonnector (großer Durchmesser) ...

Preparing the tubing set

Note: The tubing set delivered is unready. For construction, see pages 404 Z. Hinweis: The tubing set is delivered ready-assembled. If the tubing has been disassembled, for cleaning for example, it must be reassembled as described below. Connect both ends of the pump tubing to the connectors until they click into place. Attach inflow tubing to the narrow pump tubing connector (large diameter). Attach outflow ...

Подготовка комплекта шлангов

Внимание! Набор шлангов не поставляется в собранном виде. Инструкции по сборке см. стр. 404 Z. Hinweis: Комплект шлангов поставляется в собранном виде. В случае необходимости разборки шлангов, для очистки, его следует собрать, как описано ниже. Подсоедините оба конца насосного шланга к разъемам до щелчка. Подсоедините заливной шланг к узкому насосному соединителю (большой диаметр) ...



... aufstecken/aufschrauben. Aufsteckschlauch auf den breiten Pumpenschlauchkonnector (kleiner Durchmesser) aufstecken/aufschrauben. Beweglichen Klemmring am breiten Pumpenschlauchkonnector nach Aufstecken des Pumpenschlauchs zum Anschlag gegen den Pumpenverschraub drücken.

... tubing in the wide pump tubing connector

(small diameter). After attaching the pump tubing, press the movable clamp ring on the wide pump tubing connector against the pump tubing so for as it will go.

... подсоединение шланга к широкому соединителю

(маленький диаметр). После подсоединения насосного шланга к широкому соединителю насосного шланга, нажмите подвижный кольцевой зажим на широком соединителе насосного шланга на насосный шланг до упора.

Warning: Nach jeder Zerlegung muss eine Dichtigkeitprüfung z.B. mit dem Dichtigkeitsprüfer TSP42 XL durchgeführt werden. Seite Seite 51.

Warning: A leakage test must always be performed after each disassembly, e.g., with the leakage tester TSP42 XL. See page 51.

Предупреждение: После каждой разборки необходимо проводить проверку герметичности, например, с помощью прибора TSP42 XL. См. страницу 51.



Pumpenschlauch einlegen

Hinweis: Zum Ein-/Ausfahren der Pumpenrollen nach unten in die waagerechte Stellung bringen. Veraltet: Nur die für den UNIDRIVE[®] ECO vorgesehenen Schlauchsets verwenden. Hinweis: Die Pumpenschlauchkonnektoren haben unterschiedliche Größen, so dass der Pumpenschlauch nur in einer Richtung eingesteckt werden kann. Zusätzlich befindet sich auf dem Konnektor zum Aufsteckschlauch ein Richtungsplot.

Inserting the pump tubing

Fit the lever for retracting/inserting the pump rollers down into the horizontal position. Caution: Use only the tubing set that is intended for use with the UNIDRIVE[®] ECO. Note: The pump tubing connectors have different widths so that the pump tubing can only be inserted in one direction. There is also a directional arrow on the connector to the drainage tubing.

Установка насосного шланга

Сдвиньте рычаг для подтягивания/опускания насосного шланга в горизонтальное положение. Предупреждение: Используйте только шланговые комплекты, предназначенные для UNIDRIVE[®] ECO. Внимание: Соединители насосного шланга имеют разную ширину, поэтому шланг можно вставить только в одном направлении. Дополнительно на соединителе для дренажного шланга имеется стрелка, указывающая направление вставки.



Pumpenschlauch in die Rollpumpe einlegen und die beiden Konnektoren in die Befestigungsrollen einstecken.

Attach the pump tubing to the roller pump and press both connectors into the fastening grooves.

Вставьте насосный шланг в роликовую насосную помпу и вставьте оба разъема в фиксирующие ролики.

Hinweis: Lassen sich die Konnektoren nicht in die Befestigungsrollen drücken, werden diese nicht korrekt auf den Schlauch aufgeschoben. Ggf. Konnektoren in Richtung Pumpenschlauch geneigt aufstecken. Hinweis: Da der Pumpenschlauch aufgrund anwendungsspezifischer Abstände nicht verwendet werden kann, empfehlen wir den Schlauch nach 5 Anwendungen auszutauschen.

Note: If the connectors cannot be pressed into the fastening grooves, then they have not been correctly attached to the tubing. If necessary, attach the connectors on the pump tubing more securely. Note: Due to application limits, we recommend changing the pump tubing after 5 uses.

Внимание! Если соединители не вдаются в фиксирующие ролики, это означает, что они не установлены на шланг правильно. В этом случае соединители следует наклонить в сторону насосного шланга. Внимание! Поскольку шланг насосов и роликов насосов имеют определенные расстояния, мы рекомендуем заменять шланг после 5 применений.

Warning: Bei perforierten Pumpenschlauch besteht die Gefahr, dass Flüssigkeit in das Gewebe eindringt!

Caution: If the pump tubing is perforated, there is a danger of fluid entering the device!

Предупреждение: При применении перфорированного насосного шланга существует опасность попадания жидкости в ткани!

Hinweis: Zum Ein-/Ausfahren der Pumpenrollen in senkrechte Position bringen, der Pumpenschlauch wird erweitert. Hinweis: Ohne weiteren Pumpenschlauch kann die Pumpe nicht gestartet werden. Fehlercode „E18“ (= Pumpenkopf nicht geschlossen) erscheint in Anzeige ①.

Move the lever for retracting/inserting the pump rollers into the vertical position and the pump tubing is locked in place.

Установите рычаг для подтягивания/опускания насосного шланга в вертикальное положение, шланг насоса будет зафиксирован.

Schlauchset entnehmen: Hebel in die Waagschale nach unten klappen. Pumpenschlauch aus der Rollpumpe entnehmen.

Removing the tubing set: Press lever down to the horizontal position. Remove the pump tubing from the roller pump.

Снятие насосного шлангового комплекта: Сдвиньте рычаг в горизонтальное положение, насосный шланг и насос из роликовой насосной помпы.



Der Zulaufschlauch des Silber-Schlauchset Spülung ist mit einem Einstichloch und einer Schlauchklemme versehen. Schlauchklemme schließen. Einstichloch in die dafür vorgesehene Stelle am Spülbecken oder Spülmaschine einstecken.

The inflow tubing of the silicone tubing set for irrigation is equipped with a puncture needle and a tubing clamp. Close the tubing clamp. Insert a puncture needle into the intended position on the irrigation bag or irrigation bottle.

На приводе шланга ШИР-СИЛИКАТ есть проколочная игла и зажимная скоба. Закройте зажимную скобу. Подсоедините проколочную иглу в предусмотренное место на мешке для ирригации или бутылке.



Ggf. Kontroll-Spühkopf auf Rohrwandstück-Mikro-sage stecken (siehe Foto).
Das andere Ende des Silbenschlauches auf den Silbenschlauch des DriCut-X Shower-Handstücks, das Rohrwandstück 22x, der Micro-Säge aufstecken.
Mit Clips aus dem Clip-Set (Art. Nr. 20711021) den Silbenschlauch am DriCut-X/ Rohrwandstück-Micro-Säge und/oder am Verbindungsteil befestigen.

If necessary, attach a cooling/irrigation channel onto the drill handpiece/microsaw (see above).
Attach the other end of the silicone tubing to the irrigation connection of the DriCut-X shower handpiece, the drill handpiece or the microsaw.
Using clips from the clip set (Art. no. 20711021), attach the silicone tubing to the DriCut-X shower handpiece or microsaw and/or to the connecting cable.

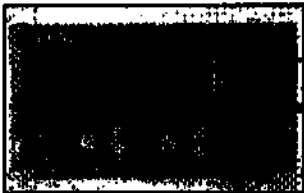
При необходимости наденьте силиконовый шланг на рукоятку сверла или микропилу (см. фото).
Другой конец силиконового шланга наденьте на рукоятку душа DriCut-X, сверло или микропилу.
С помощью зажимов из комплекта (арт. № 20711021) прикрепите силиконовый шланг к рукоятке сверла/микропилы или соединительному кабелю.



Steuerung Spülpumpe
Die Pumpenfunktion wird über die Taste auf der Steuerstation gesperrt bzw. freigegeben. Ist die Pumpenfunktion freigegeben (LED leuchtet grün), wird die Pumpe automatisch durch Betätigung des rechten Fußschalterspedals zusammen mit ...

Irrigation pump control
The pump function is disabled or enabled on the control unit via the key. If the pump function is enabled (LED illuminates green), the pump is automatically activated together with the motor by pressing the footswitch pedal ...

Управление насосом
Функция насоса блокируется/разблокируется с помощью кнопки на блоке управления. Если функция насоса включена (LED горит зеленым), насос автоматически включится вместе с мотором при нажатии на педаль переключения.



... dem Motor aktiviert und bei Loslassen des Pedals wieder deaktiviert.
Hinweis: Längeres Drücken des linken Fußschalterspedals (Fußschalter 20012530) aktiviert die Spülpumpe allein (siehe weiter aktiviert). Die Pumpe läuft beim Drückhalten kurzzeitig nachwärts, um die Spülleistung geringfügig zu erhöhen. Dadurch wird das Nachschöpfen der Flüssigkeit verhindert.

... and deactivated again by releasing the pedal.
Note: Pressing the left-hand footswitch pedal for a longer period of time (footswitch 20012530) activates the irrigation pump alone (if it was activated previously). The pump runs backwards for a short time after discharging to aspirate the irrigation solution. This prevents any liquid from dripping.

... деактивирован при нажатии на педаль мотора. и активирован при длительном нажатии.
Внимание: При длительном нажатии на левую педаль (педаль выключения 20012530) запускается только насос (если он был активирован ранее). Насос работает в обратном направлении в течение короткого времени, чтобы всосать раствор. Это предотвращает капание.



Spülflussmenge einstellen
Über die e-Taste im Bedienfeld „Pumpen“ auf der rechten Seite des Steuermoduls kann die vorgegebene Spülflussmenge der Pumpe in jeweiligen Betriebsmodus von 125 ml/min bis auf 5 ml/min reduziert werden (Anzeige). Die max. Pumpenleistung wird während der Einstellung der Pumpeneinstellung in der Anzeige angezeigt.
Hinweis: Mit dem Fußschalter kann die Spülflussmenge auf „0“ gestellt werden. Dies entspricht der Sperrung der Pumpenfunktion, die Pumpe läuft nicht an.

Setting the flow rate
The preset irrigation flow rate of the pump in the mode stand can be reduced from 125 ml/min to 5 ml/min by using the e button in the "Pump" control panel on the right side of the control unit (display). The maximum pump capacity is shown in display during the setting of the pump capacity.
Note: The irrigation flow rate can be set to "0" using the footswitch. This deactivates the pump function, the pump will thus not start.

Регулирование расхода
С помощью кнопки на панели управления в режиме насоса можно уменьшить расход раствора с 125 мл/мин до 5 мл/мин (показание). Максимальная производительность насоса будет показана на дисплее во время установки расхода.
Внимание: С помощью педали можно установить расход на "0". Это соответствует блокировке функции насоса, насос не будет работать.



Spülflussmenge einstellen – Fußschalter
Hinweis: Die Spülflussmenge kann auch mittels Fußschalter eingestellt werden.
Kurzes Drücken des linken Fußschalterspedals erhöht schrittweise die Spülflussmenge bis zum Maximum, danach startet sie wieder bei „0“.

Setting the flow rate – Footswitch
Note: The irrigation flow rate can also be set using the footswitch.
Pressing the left-hand footswitch pedal briefly increases the flow rate in steps right up to the maximum, then it will begin at "0" again.

Регулирование расхода – педаль выключения
Внимание: Расход можно также регулировать с помощью педального выключения.
Краткое нажатие левой педали повышает расход раствора до максимума, после чего снова возвращается на „0“.

Hinweis: Das Einstellen mittels des linken Pedals ist nur bei nicht betätigten rechten Pedal möglich, d.h. nicht während des Betriebes nach Motor-Showertechnik.
Hinweis: Der zuletzt eingestellte Wert für die Durchflussmenge innerhalb des eingeschalteten Betriebsmodus bleibt auch nach Ausschalten der Steuerstation erhalten.

Note: Setting with the left foot pedal is only possible if the right foot pedal is not pressed, i.e. not while drilling or while operating the knee-driven Showertechnik.
Note: The last value that was set for the solution flow rate while in the drilled operating mode is retained even after switching the control unit off.

Внимание: Установка расхода с помощью левой педали возможна только при не нажатой правой педали, т.е. не во время сверления или во время работы с коленным приводом.
Внимание: Последний установленный расход раствора сохраняется даже после выключения блока управления.



Optionales Zubehör
Ggf. Irrigatorstange anbringen
Ggf. die Irrigatorstange zur Aufhängung eines Spülbeutels oder einer Spülflasche in die Halterung stecken. Irrigatorstange durch Drehen des Knopfes an der Halterung im Uhrzeigersinn drehen.

Optional accessories
Attach the irrigation rod if required
If necessary, insert the irrigation rod for hanging an irrigation bag or bottle in the holder. Lock the irrigation rod in place by turning the knob of the holder (clockwise).

Дополнительные принадлежности
При необходимости установите штангу иригатора
При необходимости установите штангу иригатора в держатель для подвешивания мешка или бутылки для промывки. Закрепите штангу, повернув ручку держателя по часовой стрелке.



Ggf. Spülbeutel oder Spülflasche an Irrigatorstange hängen.
 Verleitet: Die Irrigatorstange so anbringen, dass der Spülbeutel nicht direkt über dem Gerät hängt (Nähe Abschnitt Sicherheitshinweise).
Hinweis: Falls eine Spülflasche verwendet wird, darauf achten, dass die Flasche bodenständig wird, da sonst die Spülleistung nachlässt.

If necessary, hang the irrigation bag or bottle on the irrigation rod.
 Caution: Attach the irrigation rod so that the irrigation bag does not hang directly over the device (see the section on safety instructions).
Note: If an irrigation bottle is used, please ensure that the bottle is stabilized. Otherwise irrigation performance decreases.

При необходимости и мешок или бутылку с промывочным раствором повесьте на штангу иригатора.
 Внимание: Устанавливая штатив, убедитесь, что мешок или бутылка не висит прямо над устройством. См. раздел по технике безопасности.
Внимание: Если используется бутылка для промывки, убедитесь, что она устойчива. Иначе эффективность промывки снизится.



Aufstellen und Bedienungshinweise

Installation and operating instructions

Установка и указания по эксплуатации



Schlauchset für Bewässerung (optional)
MTP Schlauchset 031131-10
Schlauch in die Schlauchhalterung einlegen.
Die entsprechenden Schlauchenden mit dem Spaltlötlaschebündel (Einsichtend) verbinden bzw. auf den Spaltlötlasche des DriftCut-X Shaver-Handstück, des Strahlendüschs bzw. der Mikro-Bäse aufsetzen.
Hinweis: Bei Verwendung einer Spaltlötlasche die Befestigungsschraube am Einsichtend öffnen um die Spaltlötlasche zu befestigen.

Disposable irrigation tubing set (optional)
MTP Tubing Set 031131-10
Insert the tubing into the holder.
Connect the relevant tubing ends with the irrigation coils (punches needed) or attach to the irrigation connector of the DriftCut-X shaver hand-piece, drill handpiece or the microwash.
Note: If an irrigation bottle is used open the ventilation cap at the puncher needle in order to ventilate the bottle.

Набор шлангов для орошения (опционально)
MTP набор шлангов 031131-10
Вставить шланг в держатель шланга.
Соединить соответствующие концы шланга с помощью пистолета или соединителя (нужны иглы) с соответствующими разъемными частями шланга DriftCut-X, бора или микрошланга.
Внимание: При использовании пистолета или соединителя необходимо открыть клапан вентиляции на игле пистолета/соединителя, чтобы проветрить бутылку.



Inbetriebnahme
UNDRIVE ECO am Netzschalter (1) einschalten.
Netzschalter leuchtet.
Hinweis: Vor dem Einschalten des Gerätes muss der Anwender den Fußschalter und ein Applikationsinstrument mit dem Gerät verbinden. Dies wird von der Software überprüft und ggf. durch einen entsprechenden Fehlercode in Anzeige (2) angezeigt.

Initial operation
Switch the UNDRIVE ECO on at the power switch (1). Power switch lights up.
Note: Before switching the unit on the user must connect the footswitch and an application instrument to the unit. This is checked by the software and, if necessary, shown in display (2) by a corresponding error code.

Ввод в эксплуатацию
Включить UNDRIVE ECO в пусковой выключатель (1). Световой индикатор загорится.
Внимание: Перед включением прибора необходимо подключить педаль и инструмент к прибору. Это проверяется программой, и при необходимости на дисплее (2) появится соответствующий код неисправности.



Während des Schaltzeit werden alle LED's für ca. 2 s beleuchtet.
Hinweis: Während des Einschalt- und Ausschaltvorganges ist jeweils ein einzelner Signalton zu hören.

During the switch-on all LEDs are lit for approx. 2 seconds.
Note: During the switch-on and switch-off procedure, a single signal tone is heard.

Во время переключения всех светодиодов горят в течение приблизительно 2 сек.
Внимание: Во время включения и выключения звучит единственный звуковой сигнал.



Der UNDRIVE ECO startet bei den Werkseinstellungen:
Betriebsart: PD, Bohrer (2),
Motor M1 aktiv (3),
Pumpe ausgeschaltet (LED in Taste (4) ist aus),
Drehrichtung: Rechtslauf (5).
Hinweis: In Anzeige (2) werden ggf. Fehlercodes blinkend angezeigt.

When used for the first time, UNDRIVE ECO has the following factory settings:
Mode: PD Drift (2),
Motor M1 active (3),
Pump switched off (LED in button (4) is 'off'),
Rotational direction: clockwise (5).
Note: A flashing error code is shown in display (2) if appropriate.

При первом запуске в стандартном режиме:
UNDRIVE ECO запускается со стандартных заводских установок:
Режим работы: PD - бор (2),
двигатель M1 активен (3),
насос выключен (светодиод в кнопке (4) не горит),
направление вращения: по часовой стрелке (5).
Внимание: В дисплее (2) могут отображаться мерцающие коды неисправности.



Aufstellen und Bedienungshinweise

Installation and operating instructions

Установка и указания по эксплуатации



Motoranschluss auswählen
An die Steuerung können diverse Applikationsinstrumente angeschlossen werden, welche innerhalb unterschiedlicher Drehzahlbereiche betrieben werden müssen. Dazu muss zunächst ausgewählt werden, an welchem Motoranschluss (M1 oder M2) das Instrument betrieben werden soll. Es stehen zwei Anschlüsse zur Verfügung, die mit unterschiedlichen Applikationsinstrumenten verwendet werden können.
Hinweis: Die Umschaltung zwischen M1 <-> M2 ist auch durch längere Betätigen (> 2 s) der gelben Taste (6) auf dem Fußschalter möglich (siehe auch Fußschalterfunktion).

Selecting the motor connection
Various application instruments can be connected to the control unit. They must be operated within different speed ranges. Therefore, the motor connection (M1 or M2) that the instrument will be connected to must first be selected. There are two connections available, which can be used for the different application instruments.
Note: Switching between M1 <-> M2 is also possible by pressing the yellow button (6) on the footswitch for a longer period of time (> 2 s) (see also Footswitch function).

Выбор моторочащения двигателя
К блоку управления могут подключаться инструменты, работающие в различных диапазонах частот вращения.
Для этого сначала необходимо выбрать, на каком моторном соединении (M1 или M2) должен работать инструмент. Находятся два выхода, которые можно использовать с разными видами инструментов.
Внимание: Переключение между M1 <-> M2 возможно также и нажатием на продолжительное время (> 2 сек.) желтой кнопки (6) на педальном выключателе (см. также функцию педального выключателя).



Die Auswahl der Motoranschlüsse erfolgt über die Taste M (6) der Steuerung und wird in Anzeige (2) angezeigt. Durch längeres Betätigen (> 2 s) der Taste M kann auf den Motoranschluss M2 gewechselt werden (das gilt auch bei der Umschaltung von M2 auf M1).
Hinweis: Die Umschaltung zwischen M1 <-> M2 ist auch durch längeres Betätigen (> 2 s) der gelben Taste (6) auf dem Fußschalter möglich (siehe auch Fußschalterfunktion).

The motor connections are selected using the M button (6) on the control unit and are shown in display (2). Switch over to motor connection M2 by holding down the M key (> 2 sec). (This also applies when switching from M2 to M1).
Note: Switching between M1 <-> M2 is also possible by pressing the yellow button (6) on the footswitch for a longer period of time (> 2 s) (see also Footswitch function).

Выбор моторочащения двигателя осуществляется с помощью кнопки M (6) на блоке управления и отображается в дисплее (2). При нажатии на кнопку M более 2 сек. можно переключиться с мотора M1 на мотор M2 (это относится также и при переключении с M2 на M1).
Внимание: Переключение между M1 <-> M2 возможно также и нажатием на продолжительное время (> 2 сек.) желтой кнопки (6) на педальном выключателе (см. также функцию педального выключателя).

Übersicht Applikationsinstrumente

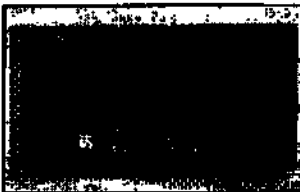
Applikationsinstrument	Motor	Drum Speed	Motor	Drum Speed
1. NITRA-Bohrbohrer (25000) mit EC-Motormotor (207110361) und Bohrer (25000, 64000 K, 64000 GL, 64000 GL)	Seite 20	PD - BOHRER	1.200 - 40.000 U/min	
2. DRIFT-CUT Sh-Handstück n. STAMBERGER CASTELNUOVO (40711036) mit Shaver-Ansatzstück (41200, 41300)	Seite 23	PI - DRIFT CUT	300 - 2.000 U/min Vorgeschaltung = 2.000 U/min (Maximalwert)	
3. DRIFT-CUT Shaver-Handstück n. STAMBERGER CASTELNUOVO (40711036) mit Shaver-Ansatzstück (41200, 41300)	Seite 24	PD - SHAVEN	800 - 12.000 U/min (40711036) Vorgeschaltung = 12.000 U/min (Maximalwert)	
4. NITRA Shaver-Handstück n. STAMBERGER, GP (40711036) mit Shaver-Ansatzstück (40200, 40300)	Seite 26	PD - SHAVEN	800 - 7.000 U/min Vorgeschaltung = 2.000 U/min	
5. Micro Shaver-Handstück, geräte (40711036), mit Shaver-Ansatzstück (40200, 40300)	Seite 26	PD - MICRO SHAVEN	150 - 3.000 U/min Vorgeschaltung = 2.000 U/min (Maximalwert)	
6. Strömung-Düse (600000) mit EC-Motormotor (20711036)	Seite 26	PD - STRÖMUNGSDÜSE	3.000 - 80.000 U/min	
7. Microsäge (254000) mit EC-Motormotor (2541000), Oseosäge (2542300), Micro-Säge (2543000), mit EC-Motormotor (20711036)	Seite 27	PD - SAGEN	1.000 - 80.000 U/min Vorgeschaltung = 15.000 U/min	
8. Dermagel (25800) mit EC-Motormotor (20711036)	Seite 40	PD - DERMATOME	1.000 - 3.000 U/min	

Overview of application instruments

1. NTNA drill handpiece (2524) with EC Motor (20711032) and drill (25200, 24900) or (24900, 24900) (24900)	Page 20	P0 - DRILL	1,000 - 40,000 rpm
2. STAMMERGER CASTELNUOVO DriveCut-X shaver handpiece (40711040) with shaver attachment (4120, 4130)	Page 23	P1 - DRILL CUT	800 - 7,000 rpm Default = 7,000 rpm (drill cut)
3. STAMMERGER CASTELNUOVO DriveCut-X shaver handpiece (40711040) with shaver attachment (4120, 4130)	Page 23	P2 - SHAPE BLIND	600 - 12,000 rpm (40711040) Default = 12,000 rpm (shape blind)
4. STAMMERGER Paramax Drive Spiner handpiece (40711038) with shaver attachment (4020, 4030)	Page 26	P3 - SHAPER	300 - 7,000 rpm Default = 3,000 rpm
5. Micro shaver handpiece, straight (40711035) with shaver attachment (4020, 4030)	Page 26	P4 - MICRO SHAPER	150 - 3,000 rpm Default = 3,000 rpm (drill cut)
6. Intranasal Drill (25200) with EC Motor (20711032)	Page 26	P5 - INTRANASAL DRILL	3,000 - 30,000 rpm
7. Microsaw (254000) with EC Motor (20711032) with EC Motor (20711032)	Page 27	P6 - SAW	1,000 - 30,000 rpm Default = 15,000 rpm
8. Dermotome (25200) with EC Motor (20711032)	Page 27	P7 - DERMATOME	1,000 - 30,000 rpm

Обзор инструментов

1. NTNA дрель (2524) с электродвигателем EC (20711032) и сверлом (25200, 24900) или (24900, 24900) (24900)	Страница 20	P0 - ДРЕЛ	1000-40000 об./мин.
2. Станергер Кастелнуово ДрайвКут-Х бритвенная головка (40711040) с бритвенным наконечником (4120, 4130)	Страница 23	P1 - ДРЕЛ РЕЗ	800-7000 об./мин. Значение по умолчанию = 7000 об./мин. (дрель рез)
3. Станергер Кастелнуово ДрайвКут-Х бритвенная головка (40711040) с бритвенным наконечником (4120, 4130)	Страница 23	P2 - ФОРМ. БЛИНД	600-12000 об./мин. (40711040) Значение по умолчанию = 12000 об./мин. (форм. блинд)
4. Станергер Парамакс Драйв Спайнер бритвенная головка (40711038) с бритвенным наконечником (4020, 4030)	Страница 26	P3 - ШЕЙФЕР	300-7000 об./мин. Значение по умолчанию = 3000 об./мин.
5. Микро бритвенная головка, прямая (40711035) с бритвенным наконечником (4020, 4030)	Страница 26	P4 - МИКРО ШЕЙФЕР	150-3000 об./мин. Значение по умолчанию = 3000 об./мин. (дрель рез)
6. Интраназальная дрель (25200) с электродвигателем EC (20711032)	Страница 26	P5 - ИНТРАНАСАЛЬ. ДРЕЛ	3000-30000 об./мин.
7. Микропила (254000) с электродвигателем EC (20711032) с электродвигателем EC (20711032)	Страница 27	P6 - ПИЛА	1000-30000 об./мин. Значение по умолчанию = 15000 об./мин.
8. Дерматом (25200) с электродвигателем EC (20711032)	Страница 27	P7 - ДЕРМАТОМ	1000-3000 об./мин.



Betriebsmodus konfigurieren

Nach dem Einschalten UNDRIVE® ECO wird nebenwärtige Startauswahl angezeigt.

Wichtig: Das Gerät kann abweichende Einstellungen (Applikation, max. Drehzahl, Pumpen aktiv, etc.) speichern, die die letzte Anwendung und deren gespeicherte Parameter beim Ausschalten gespeichert werden.

Configuring the operating mode

After switching on UNDRIVE® ECO, the adjacent start selection is displayed.

Note: The device can hold different settings (application, max. speed, pump active, etc.) since the last application and the programmed parameters are stored when the device is switched off.

Конфигурация режима работы

После включения UNDRIVE® ECO отображается соседняя выбор.

Важно: Прибор может иметь разные настройки (приложение, макс. обороты, насосы активны, и т.д.), которые сохраняются при выключении прибора и сохраняются при включении прибора и его параметров.

1. Betriebsmodus „P0 BOHREN“ auswählen

(NTNA-Bohrfendstück 2524 mit EC-Motor 20711032)

1. Selecting the "P0 DRILL" operating mode

(NTNA drill handpiece 2524 with EC Motor 20711032)

1. Выбор рабочего режима «P0 БОР»

(инструмент для бурения NTNA 2524 с электродвигателем EC 20711032)

1.1 Betriebsmodus/Applikationshandstück ändern

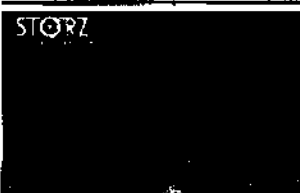
Zum Ändern des Betriebsmodus (Auswahl des Applikationshandstücks), die Betriebsmodus-Taste M (M) betätigen.

1.1 Changing the operating mode/application handpiece

To change the operating mode (select the application handpiece), press the Mode button M (M).

1.1 Изменить режим работы/инструмент

Для изменения режима работы (выбора инструмента) нажать кнопку режима работы M (M).



Applikation „P0 BOHREN“ auswählen.
Die Anzeige (A) zeigt den Motorlauf und das gewählte Programm an.
Im Programm P0 ist ein Motor-Schritt von 0,5 mm programmiert.

Select the "P0 DRILL" application.
The display (A) shows the motor run and the selected program.
A feed rate of 0.5 mm has been programmed into program P0.

Выбор режима «P0 БОР».
На дисплее (A) отображается работа двигателя и выбранный режим.
В программе P0 запрограммирован шаг подачи 0,5 мм.

**Anleitung und
Bedienungsanleitung
PO - BORN**

**Installation and
operating instructions
PO - BORN**

**Установка и
эксплуатация
PO - BORN**



1.1 Maximaler Drehzahl (Balken) einstellen

Mit Hilfe der 2 Tasten (1) kann die Maximaldrehzahl (Balken) voreingestellt werden (-> Anzeige (2)). Der zur Verfügung stehende Drehzahlbereich wird auch über die Balkenanzeige (2) dargestellt (1.000 - 40.000 U/min; siehe Tabelle 5, 16 bzw. Anzeige (2) für max. Motordrehzahl). Die voreingestellte Drehzahl wird mittels einer LED in der Balkenanzeige (2) angezeigt.

1.2 Setting the maximum speed (balken)

The maximum speed (balken) can be preselected using the 2 buttons (1). The available speed range is also presented in the bargraph display (2) (1000 - 40000 rpm; see table on p. 15 or display (2) for max. motor speed). The preselected speed is shown via an LED in the bargraph display (2).

1.2 Выбор максимальной частоты оборотов (барабан)

С помощью кнопок (1) можно выбрать максимальную частоту оборотов (барабан) (указание на дисплее (2)). Диапазон частот вращения барабана также будет показан на дисплее (2) (1000-40000 об/мин; см. таблицу 5, 16 или дисплей (2) для макс. частоты вращения двигателя). Выбранная частота оборотов барабана будет показана с помощью светодиода на дисплее (2).



⚠ Vorwahl Bitte beachten Sie die maximale zulässige Drehzahl für das ausgewählte Antriebsmittel!

Wird das Handstück mit dem rechten Fußschalter eingeschaltet, wird die Balkenanzeige grün und die Drehzahlanzeige zeigt die aktuelle Drehzahl an (balken).

⚠ Caution Please observe the maximum permitted speed for the selected attachment!

If the handpiece is activated using the right footswitch, the bargraph display turns green and the speed display shows the current speed (balken value).

⚠ Предупреждение! Соблюдайте максимально допустимую частоту оборотов для выбранной насадки!

После включения насадки с помощью правой ноги с помощью педали переключателя скорость вращения барабана, а на дисплее (2) показана текущая частота вращения (барабан).



1.3 Kühl- und Spülpumpe konfigurieren

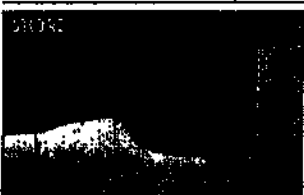
In allen Betriebsmodi (außer „DERMATOME“) kann optional die integrierte Kühl- und Spülpumpe aktiviert werden. Zur Aktivierung die Taste (1) „PUMP“ betätigen.
Hinweis: Informationen zur Einstellung der Spülpumpe finden Sie auf Seite 15.

1.3 Configuring the cooling and irrigation pump

In every operating mode (with the exception of „DERMATOME“), the integrated cooling and irrigation pump can be activated as an option. To activate it press key (1) „PUMP“. Note: For information on configuring the irrigation pump, see page 15.

1.3 Конфигурирование охлаждающей и ирригационной помпы

Во всех режимах (за исключением „ДЕРМАТОМ“) можно дополнительно активировать интегрированную охлаждающую и ирригационную помпу. Для активирования нажмите кнопку (1) „PUMP“. Примечание: См. информацию по настройке ирригационной помпы на стр. 15.



Bei der Pumpe aktiv wird in der Taste Pumpe (1) eine grüne LED eingeschaltet. Der Spülfluss kann mittels der 2 Tasten (2) voreingestellt werden (balken). Der Spülfluss wird während der Einstellung in Anzeige (2) dargestellt.

A green LED is lit in the pump key (1) if the pump is active. The irrigation flow can be preselected using the 2 buttons (2) (balken). The setpoint is shown in display (2) during setting.

Если насос активирован, то включится насос (1) и горит зеленая светодиодная лампа. Расход насоса можно с помощью кнопок (2) (барабан) (указание на дисплее (2)). По умолчанию расход насоса в режиме ожидания равен 0 (на дисплее (2)).

**Anleitung und
Bedienungsanleitung
PO - BORN**

**Installation and
operating instructions
PO - BORN**

**Установка и
эксплуатация
PO - BORN**

Wird das Handstück mit dem rechten Fußschalterpedal in Betrieb genommen, startet die Pumpe automatisch mit und fördert die voreingestellte Spülmenge.
Bei Manuall (1-2) Drücken des linken Fußschalterpedals wird nur die Pumpe in Betrieb genommen und die Spülleistung mit dem voreingestellten Spülfluss gefördert. Das Handstück wird nicht aktiviert.

If the handpiece is started with the right-hand footswitch pedal, the pump starts automatically and supplies the preset flow quantity.
The left-hand footswitch pedal (balken > 2) only starts the pump and the irrigation liquid is supplied with the preset irrigation flow. The handpiece is not activated.

При включении насадки с помощью правой ноги насос автоматически начнет работу и будет подавать заданную расходную жидкость.
При нажатии левой ноги (1-2) насос начнет работать и будет подавать заданную расходную жидкость. Насадка не активируется.

**1.4 Fußschalterfunktionen
Im Betriebsmodus „PO BORN“ verfügt der Fußschalter über folgende Funktionen:**

- a) **Rechts Pedal länger als 2 Sek. betätigen**
nur Pumpe in Funktion (Spülen).
Spülfluss nach voreingestelltem Wert (siehe Aktivieren Pumpe 1.3)
- b) **Rechts Pedal kurz antippen**
kurzes Antippen erhöht den Spülfluss schrittweise bis zum Maximalwert, danach „Zugluft“ der Spülfluss wieder bei „0“ (Pumpe stoppt).
- c) **Rechts Pedal betätigen**
dieses Pedal hat eine Proportional-Funktion (Gaspedal-Funktion), die Drehzahl variiert in Abhängigkeit von der Pedalstellung. Das Handstück wird gestartet, Pumpe auf voreingestelltem Spülfluss.
- d) **gelbe Taste (balken) kurz antippen**
Änderung der Drehrichtung.
Hinweis: Die Startumkehrstellung nach jedem Einschalten der Handstück (1).
- e) **gelbe Taste länger als 2 Sek. betätigen**
Umschalten von M1 auf M2, oder umgekehrt.

1.4 Footswitch function
The footswitch has the following functions in the „PO BORN“ operating mode:

- a) **Press the left pedal longer than 2 sec.**
Only the pump is activated (irrigation). Flow according to preset value (see Activating the pump 1.3)
- b) **Short, quick activation of the left pedal**
A quick press increases the irrigation flow step by step up to the maximum value and then the flow quantity returns to „0“ again (pump stops).
- c) **Press the right pedal**
This pedal has a proportional function (gas pedal function), the speed is varied depending on the pedal position. The handpiece is started, pump runs with the preset irrigation flow quantity.
- d) **Short, quick activation of the yellow button (balken)**
Changes the direction of rotation.
Note: The default setting after each time the unit is switched on, is Clockwise (1).
- e) **Press yellow button for longer than 2 sec.**
Switches from M1 to M2, or vice versa.

1.4 Функции педали управления
В режиме „PO BORN“ педаль управления имеет следующие функции:

- a) **Долгое нажатие левой педали в течение 2 сек.**
включает только насос (спиртовку), расход - согласно значению в заданном значении (см. „Активировать насос“, 1.3)
- b) **Короткое, быстрое нажатие на левую педаль**
короткое нажатие увеличивает расход постепенно до максимального значения, после чего „завоздушивается“ расход (насос останавливается).
- c) **Нажатие на правую педаль**
эта педаль имеет пропорциональную функцию (газопедальная педаль), скорость вращения барабана варьируется в зависимости от положения педали. Насадка запускается, насос работает на заданном расходе.
- d) **Короткое, быстрое нажатие на желтую кнопку (барабан)**
Изменяет направление вращения.
Примечание: Стандартное положение после каждого включения - по часовой стрелке (1).
- e) **Долгое нажатие на желтую кнопку в течение 2 сек.**
Переключение с M1 на M2 или наоборот.

**2. Betriebsmodus „P1 DRILLCUT-X“
auswählen**

(DrillCut-X Shaver Handstück 40711040 mit
Shaver-Ansatzstück 41200, 41300)

**2. Selecting the "P1 DRILLCUT-X"
operating mode**

(DrillCut-X shaver handpiece 40711040 with
shaver attachment 41200, 41300)

**2. Выбор рабочего режима «P1
DRILLCUT-X»**

(Резьбич-инструмент DrillCut-X 40711040 с на-
конечником (варианты 41200, 41300))



**2.1 Applikationshandstück „P1 DRILLCUT-X“
konfigurieren und auswählen**

Um das ausgewählte Applikationshandstück
(DrillCut-X Shaver Handstück 40711040) zu
konfigurieren bitte folgendermaßen vorgehen.
Mit der „M“ Taste (M) den Betriebsmodus P1 aus-
wählen. Shaver Handstück an Motorausgang M1
oder M2 anschließen.

Hinweis: Programmmodus und Motorausgang
werden in Anzeige (A) dargestellt.

Die Drehzahl wird automatisch auf 3.000 U/min
voreingestellt und kann bei Bedarf verändert werden.
Das Erhöhen der Drehzahl kann die
Lebensdauer und Funktion des Handstücks
negativ beeinflussen.

**2.1 Configuring and selecting the
"P1 DRILLCUT-X" application handpiece**

To configure the selected application handpiece
(DrillCut-X Shaver handpiece 40711040), please
proceed as follows.

Select the mode P1 using the "M" key (M).
Connect Shaver handpiece to motor output M1 or
M2.

Note: Program mode and motor output are
shown in display (A).

The speed is automatically preset to 3,000 rpm
and can be changed as required. Increasing the
speed can negatively affect the service life and
heating of the handpiece.

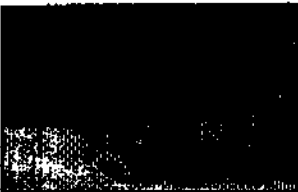
**2.1 Конфигурирование и выбор режима
«P1 DRILLCUT-X»**

Для конфигурирования выбранного инстру-
мента (инструмент-шпатель DrillCut-X 40711040)
действуйте следующим образом:

1) Нажмите кнопку «M» (M) и выберите режим
работы P1. Подключите инструмент-шпатель к вы-
ходу двигателя M1 или M2.

Внимание: Для режима работы и выхода дви-
гателя показывается в дисплее (A).

Частота вращения автоматически преду-
становлена на 3000 об./мин. и при необходимости
может изменяться. Повышение частоты оборо-
т может отрицательно повлиять на срок службы и
нагревание наконечника.



2.2 Maximale Drehzahl (Setpoint) voreinstellen

Mithilfe der ± Tasten (±) kann die Maximaldrehzahl
(Setpoint) voreingestellt werden (-> Anzeige (A)).
Der zur Verfügung stehende Drehzahlbereich
wird auch über die Balkenanzeige (B) dargestellt
(500 - 7.000 U/min, siehe Tabelle S. 18 bzw.
Anzeige (A) für max. Motordrehzahl). Die vorge-
wählte Drehzahl wird mittels einer LED in der
Balkenanzeige (B) angezeigt.

2.2 Selecting the maximum speed (setpoint)

The maximum speed (setpoint) can be pre-
selected using the ± buttons (±) (-> display (A)).
The available speed range is also presented in
the bargraph display (B) (500 - 7000 rpm; see
table on p. 18 or display (A) for max. motor
speed). The pre-selected speed is shown via an
LED in the bargraph display (B).

**2.2 Выбор максимальной частоты оборотов
(заданная частота)**

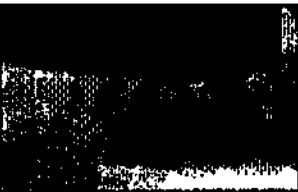
С помощью клавиш «+» и «-» можно выбрать maxi-
мальную частоту вращения (заданную частоту) (->
дисплей (A)). Максимальный диапазон частот оборо-
т также представлен на шкале индикатора (B) (500-7000
об./мин.; см. таблицу на стр. 18 или
дисплей (A) для макс. частоты вращения двигателя).
Выбранная частота вращения показывается
с помощью светодиода в индикаторе (B).



Wird das Handstück durch Betätigen des rech-
ten Fußschalterpedals eingeschaltet, leuchten
die LED der Balkenanzeige grün und die
Anzeige (A) zeigt die Drehzahl des Handstücks
an.

If the handpiece is switched on by pressing the
right footswitch pedal, the LEDs in the bargraph
display light up green and display (A) shows the
speed of the handpiece.

При включении инструмента с помощью правого
педальчика педали в нижней части дисплея (A)
светятся светодиоды индикатора зеленым, и
на дисплее (A) отображается фактическая
частота вращения.



2.3 Kühl- und Spülpumpe konfigurieren

In allen Betriebsmodi (außer „DERMATOME“)
kann optional die integrierte Kühl- und
Spülpumpe aktiviert werden. Zur Aktivierung die
Taste (P) „PUMP“ betätigen.

Hinweis: Informationen zur Einstellung der
Spülpumpe finden Sie auf Seite 15.

**2.3 Configuring the cooling and irrigation
pump**

In every operating mode (with the exception of
„DERMATOME“), the integrated cooling and
irrigation pump can be activated as an option. To
activate it press button (P) „PUMP“.

Note: For information on configuring the irrigation
pump, see page 15.

**2.3 Конфигурирование охлаждающего и
сплодного насоса**

Во всех режимах (за исключением режима «P1-
M1») можно опционально активировать охлажда-
ющий и/или сплюдный насос. Для активации на-
жмите кнопку (P) «PUMP» (насос).

Внимание: Сведения о конфигурировании насоса
ссылка на страницу 15.



Ist die Pumpe aktiv, wird in der Taste Pumpe (P)
eine grüne LED eingeschaltet.
Der Spülfluss kann mittels der ± Tasten (±)
voreingestellt werden (Setpoint).
Der Setpoint wird während der Einstellung in
Anzeige (A) dargestellt.

A green LED is lit in the pump key (P) if the pump
is active.
The irrigation flow can be preselected using the
± buttons (±) (setpoint).
The setpoint is shown in display (A) during
setting.

Если насос активирован, в кнопке насоса (P)
загорается зеленый светодиод. Сплудный поток
можно заранее задать с помощью клавиш ± (±)
(заданная величина). Эта величина показывается
в дисплее (A) во время установки.

Wird das Handstück durch Betätigen des rechten
Fußschalterpedals in Betrieb genommen, startet
die Pumpe automatisch und liefert die vor-
eingestellte Spülmenge.

Mit dem linken Fußschalterpedal wird nur die
Pumpe in Betrieb genommen und die
Spülmenge mit dem voreingestellten Spülfluss
geliefert. Das Handstück wird nicht aktiviert.

If the handpiece is activated by pressing the
right-hand footswitch pedal, the pump starts
automatically and supplies the preset irrigation
flow quantity.

The left-hand footswitch pedal only starts the
pump and the irrigation liquid is supplied with the
preset irrigation flow. The handpiece is not
activated.

При включении инструмента с помощью правого
педальчика педали в нижней части дисплея (A)
автоматически включается насос, который по-
ставляет заданный расход сплюдной жидкости.

С помощью левого педальчика педали в нижней
части дисплея (A) включается только насос, и сплюд-
ная жидкость подается с заранее заданным рас-
ходом. Инструмент не активируется.

2.4 Fullstop function
The footswitch has the following functions in the P1 DRILL CUT X operating mode.

- a) Press the left pedal
The pump is activated (irrigation), flow according to preset value (see Activating the pump "2.3")
- b) Short, quick activation of the left pedal
A quick press increases the irrigation flow step by step up to the maximum value and then the flow quantity begins at "0" again (pump stops).

c) Press the right pedal
This pedal has a proportional function (gas pedal function), the speed is varied depending on the pedal position. The handpiece is started, pump runs with the preset irrigation flow quantity.

d) Press yellow button for longer than 2 sec.
Switches between motor output 1 (M1) and motor output 2 (M2), or vice versa.

e) Both pedals pressed simultaneously for longer than 4 sec.
Switching from the "P1-DRILL CUT X" operating mode to the "P2-Sinus Buffer" operating mode or vice versa.
When switching to DRILL CUT X, a single signal tone is heard and when switching to SINUS BUFFER, two tones are heard.

2.4 Fullstop function
The footswitch has the following functions in the P1 DRILL CUT X operating mode.

- a) Press the left pedal
Only the pump is activated (irrigation), flow according to preset value (see Activating the pump "2.3")
- b) Short, quick activation of the left pedal
A quick press increases the irrigation flow step by step up to the maximum value and then the flow quantity begins at "0" again (pump stops).

c) Press the right pedal
This pedal has a proportional function (gas pedal function), the speed is varied depending on the pedal position. The handpiece is started, pump runs with the preset irrigation flow quantity.

d) Press yellow button for longer than 2 sec.
Switches between motor output 1 (M1) and motor output 2 (M2), or vice versa.

e) Both pedals pressed simultaneously for longer than 4 sec.
Switching from the "P1-DRILL CUT X" operating mode to the "P2-Sinus Buffer" operating mode or vice versa.
When switching to DRILL CUT X, a single signal tone is heard and when switching to SINUS BUFFER, two tones are heard.

2.4 Функция полной остановки
Ножная педаль имеет следующие функции в режиме P1 DRILL CUT X.

- a) нажатие на левую педаль
работает только насос (орошение), расход соответствует заданному значению (см. «Активация насоса» 2.3)
- b) кратковременное нажатие на левую педаль
кратковременное нажатие увеличивает расход шаг за шагом до максимального значения, после чего расход снова возвращается к заданному (насос останавливается).

c) нажатие на правую педаль
Эта педаль имеет пропорциональную функцию (функция педали газа), скорость вращения изменяется в зависимости от положения педали. Ножница запускается, насос работает с заданным расходом.

d) нажатие желтой кнопки в течение 2 сек.
Переключает между выходными двигателями 1 (M1) и 2 (M2), или наоборот.

e) одновременное нажатие обеих педалей в течение более 4 секунд
Переключает с режима P1 DRILL CUT X на режим P2-SINUS BUFFER или наоборот. При переключении в режим DRILL CUT X звучит однократный сигнал, а при переключении в режим SINUS BUFFER - двойной звуковой сигнал.

3. Betriebsmodus "P2 SINUS-BUFFER" auswählen

(DrillCut-X Shaver Handpiece 48711040, mit Sinus-Buffer-Ansatz 413xx)

3. Selecting the "P2 SINUS BUFFER" operating mode

(DrillCut-X Shaver handpiece 48711040, with Sinus Buffer attachment 413xx)

3. Выбор рабочего режима "P2 БОП ДЛЯ СИНУСА"

(аппарат-шпатель Дриль-С-Х 48711040 с набором для бора для синуса 413xx)

3.1 Applikationshandplätze auswählen
Um den ausgewählte Applikationshandplatz (DrillCut-X Shaver Handpiece 48711040) zu konfigurieren bitte folgendes vorgehen:

Mit der "M" Taste (M) den Betriebsmodus P2 auswählen. Shaver Handstück an Motorwegang M1 oder M2 anschließen.

Minimale Programmschalter und Motorwegang werden in Anzeige (A) dargestellt.

Bei Aktivierung ist ein zweifacher Signalton zu hören.

3.1 Selecting the application handpiece
To configure the selected application handpiece (DrillCut-X Shaver handpiece 48711040), please proceed as follows:

Select the mode P2 using the "M" key (M). Connect shaver handpiece to motor output M1 or M2.

Notes: Program mode and motor output are shown in display (A).

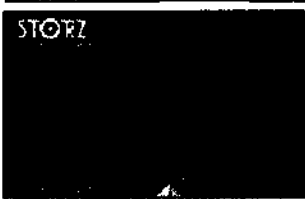
A double signal tone can be heard on activation.

3.1 Выбор режима
Для конфигурирования выбранной ножницы (аппарат-шпатель Дриль-С-Х 48711040) необходимо следовать следующему порядку.

С помощью клавиши «М» выбрать режим работы P2. Подключить ножницу к выходу двигателя M1 или M2.

Внимание! Программный режим и выход двигателя будут показаны на дисплее (A).

При активации режима будет слышен двойной звуковой сигнал.



3.2 Max. Drehzahl vorwählen
Mitte der ± Tasten (±) kann die Maximaldrehzahl (Schritt) vorgegeben werden (→ Anzeige (A)). Der zur Verfügung stehende Drehzahlbereich wird auch über die Bedienelemente (A) dargestellt (800 - 12000 U/min; siehe Tabelle 5, 18 bzw. Anzeige (A) für max. Motordrehzahl). Die vorgeählte Drehzahl wird mittels einer LED in der Bedienelemente (A) angezeigt.

Minimale Der "Einstellwert" für die max. Drehzahl ist 12000 U/min oder weniger.

3.2 Selecting the max. speed (step)
The maximum speed (step) can be pre-selected using the ± buttons (±) (→ display (A)). The available speed range is also presented in the bargraph display (A) (800 - 12000 rpm; see Table on p. 18 or display (A) for max. motor speed). The preselected speed is shown via an LED in the bargraph display (A).

Notes: The "starting value at switch-on" for the max. speed is 12000 rpm or less.

3.2 Ввод максимального значения оборотов
Посредством клавиш «±» можно задать максимальное значение скорости вращения (шаг) (→ дисплей (A)). Максимальный диапазон скорости вращения также будет представлен на графическом дисплее (A) (800-12000 об/мин; см. таблицу 5, 18 или дисплей (A) для макс. скорости двигателя).

Внимание! Значение скорости вращения, выбранное в качестве начального значения при включении, составляет 12000 об/мин или меньше.





Wird das „Handstück“ durch Betätigen des rechten Fußschaltpedals eingeschaltet, leuchten die LEDs der Statusanzeige grün und die Anzeige ① zeigt die Drehzahl des Handstücks an.

If the „Handpiece“ is switched on by pressing the right footswitch pedal, the LEDs in the bargraph display light up green and display ① shows the speed of the handpiece.

При нажатии ногой на правый педаль ногой включается, загораются светодиоды индикатора и на дисплее ① отображается число оборотов в минуту.



3.3 Kühl- und Spülpumpe konfigurieren

In allen Betriebsmodi (außer „DERMACHE“) kann optional die integrierte Kühl- und Spülpumpe aktiviert werden. Zur Aktivierung die Taste ② „PUMP“ betätigen.

Hinweis: Informationen zur Einstellung der Spülpumpe finden Sie auf Seite 15.

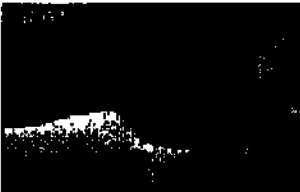
3.3 Configuring the cooling and irrigation pump

In every operating mode (with the exception of „DERMACHE“), the integrated cooling and irrigation pump can be activated as an option. To activate it press button ② „PUMP“.

Note: For information on configuring the irrigation pump, see page 15.

3.3 Конфигурирование охлаждающей и ирригационной насосов
Во всех режимах (за исключением «ДЕРМАХЕ») можно дополнительно активировать встроенную охлаждающую и ирригационную насосы. Для активирования нажать кнопку ② «PUMP».

Указание: Сведения о регулировании помпы ирригации найти см. на странице 15



Ist die Pumpe aktiv, wird in der Taste ③ Pumpe eine grüne LED eingeschaltet. Der Spülfluss kann mittels der 4 Tasten ④ eingestellt werden (siehe ③). Der Spülfluss wird während der Einstellung in Anzeige ⑤ dargestellt.

A green LED is lit in the pump button ③ if the pump is active. The irrigation flow can be preselected using the 4 buttons ④ (see ③). The target value is shown in display ⑤ during setting.

Если насос включен, в кнопке насоса ③ загорается зеленая светодиодная индикатор. Перед тем как задать расход ирригации с 4 кнопок ④ (смотрите ③). Во время регулировки заданное значение отображается на дисплее ⑤.

Wird das Handstück durch Betätigen des rechten Fußschaltpedals in Betrieb genommen, startet die Pumpe automatisch mit und liefert die voreingestellte Spülmenge.
Mit dem linken Fußschaltpedal wird aus der Pumpe in Betrieb genommen und die Spülmöglichkeit mit dem voreingestellten Spülfluss gesteuert. Das Handstück wird nicht aktiviert.

If the handpiece is activated by pressing the right-hand footswitch pedal, the pump is started automatically as well and it supplies the preset irrigation flow quantity. The left-hand footswitch pedal only starts the pump and the irrigation liquid is supplied with the preset irrigation flow. The handpiece is not activated.

При этом если насосом (справа) педаль ногой включается автоматически, насос автоматически начинает работу и подает в шланг заданную с панели насоса расход ирригации. С помощью левой педаль ногой насос включается и ирригационная жидкость подается насосом с заданным расходом. Насосом не активируется.

**3.4 Fußschalterfunktion
Im Betriebsmodus „P2 DRILL CUT X SINUS BURST“ verfügt das Fußschalter über folgende Funktionen:**

- ① **Left Pedal betätigen**
nur Pumpe in Funktion (Spülen, Spülfluss nach voreingestelltem Wert (siehe Aktivieren Pumpe „3.3“))
- ② **Left Pedal kurz anheben**
kurzes Anheben erhöht den Spülfluss schrittweise bis zum Maximum, danach beginnt der Spülfluss wieder bei „0“ (Pumpe stoppt).
- ③ **Right Pedal betätigen**
dieses Pedal hat eine Proportional-Funktion (Gaspedal-Funktion), die Drehzahl variiert in Abhängigkeit von der Pedalstellung. Das Handstück wird gestartet, Pumpe auf voreingestellten Spülfluss.
- ④ **Yellow Button (oben) kurz anheben**
Änderung der Drehrichtung
Hinweis: Die Standardstellung nach jedem Einschalten bzw. Anheben des Arbeitsbildschirms ist Rechtsdrehung (↻).
- ⑤ **Yellow Button länger als 2 Sek. betätigen**
Umwechseln zwischen Motorausgang 1 (M1) und Motorausgang 2 (M2), oder umgekehrt.
- ⑥ **Both Pedals gleichzeitig länger als 4 Sek. betätigen**
Umwechseln vom Betriebsmodus „P2 SINUS BURST“ auf „P1 DRILL CUT X“ oder umgekehrt.
Bei Umstellung auf DRILL CUT X ist ein einzelner, bei Umstellung auf SINUS BURST ein zweifacher Signalton zu hören.

**3.4 Pedal switch function
In operating mode „P2 DRILL CUT X SINUS BURST“ the footswitch has the following functions:**

- ① **Press the left pedal**
Only the pump is activated (irrigation), flow according to preset value (see Activating the pump „3.3“)
- ② **Short, quick activation of the left pedal**
A quick press increases the irrigation flow step by step up to the maximum value and then the flow quantity begins at „0“ again (pump stops).
- ③ **Press the right pedal**
This pedal has a proportional function (gas pedal function), the speed is varied depending on the pedal position. The handpiece is started, pump runs with the preset irrigation flow quantity.
- ④ **Short, quick activation of the yellow button (up)**
Changing the direction of rotation
Note: The default setting after each time the unit is switched on or after the operation screen is selected, is Clockwise (↻).
- ⑤ **Press yellow button longer than 2 sec.**
Switches between motor output 1 (M1) and motor output 2 (M2), or vice versa.
- ⑥ **Both pedals pressed simultaneously for longer than 4 sec.**
Switching from the „SINUS BURST“ operating mode to the „DRILL CUT X“ operating mode or vice versa.
When switching to DRILL CUT X, a single signal tone is heard and when switching to SINUS BURST, two tones are heard.

**3.4 Функция педального переключателя
В режиме „P2 DRILL CUT X SINUS BURST“ педальный переключатель имеет следующие функции:**

- ① **нажатие на левую педаль**
работает только насос (ирригация), расход ирригации согласно заданному значению (см. «Активация насоса», 3.3)
- ② **кратковременное нажатие на левую педаль**
кратковременное нажатие увеличивает расход ирригации шаг за шагом до максимального, после чего расход ирригации возвращается к „0“ (насос останавливается)
- ③ **нажатие на правую педаль**
эта педаль имеет пропорциональную функцию (газопедальная функция), скорость вращения изменяется в зависимости от положения педаль. Насосом запускается, насос подает с заданным расходом
- ④ **кратковременное нажатие желтой кнопки (вверх)**
Изменение направления вращения
Указание: Стандартная установка после каждого включения или выбора рабочего экрана является по умолчанию по часовой стрелке (↻).
- ⑤ **нажатие желтой кнопки более 2 сек**
Переключает между выходом двигателя 1 (M1) и выходом 2 (M2), или наоборот.
- ⑥ **одновременное нажатие обеих педаль более 4 секунд**
Переключает в режим „P2 SINUS BURST“ из режима „P1 DRILL CUT X“ или наоборот.
При переключении в режим „DRILL CUT X“ слышен одиночный, а при переключении в режим „SINUS BURST“ два звуковых сигнала.

4. Betriebsmodus „PS SHAVEN“ auswählen

(NMI Shaver-Handstück n. STAMBERGER
40711039 mit Shaver-Ansatzstück 402x, 403x)

4. Selecting the "PS SHAVEN" operating mode

(STAMBERGER Personal Shave Shaver
handpiece 40711039 with shaver attachment
402x, 403x)

4. Выбор рабочего режима «PS ШЕВЕР»

Несколько моделей шевров по ШТАМБЕРГЕР
40711039 с набором насадок
402х, 403х



4.1 Applikationshandstück „SHAVEN“ konfigurieren und auswählen

Um das ausgewählte Applikationshandstück
(NMI Shaver-Handstück n. STAMBERGER
40711039) zu konfigurieren bitte folgendes
verfahen:

Mit der „P“ Taste (1) den Betriebsmodus PS
auswählen. Shaver-Handstück an Motorausgang M1
oder M2 angeschlossen.

Minimale Programmmode und Motorleistung
werden in Anzeige (2) dargestellt.

Die Drehzahl wird automatisch auf 5000 U/min
voreingestellt und kann bei Bedarf verändert
werden. Das Erhöhen der Drehzahl kann die
Lebensdauer und Erwärmung des Handstückes
regelmäßig beeinflussen.

4.1 Configuring and selecting the application handpiece „SHAVEN“

To configure the selected application handpiece
(STAMBERGER Personal Shave Shaver hand-
piece 40711039), please proceed as follows:
Select the mode PS using the „P“ button (1).
Connect Shaver handpiece to motor output M1 or
M2.

Note: Program mode and motor output are
shown in display (2).
The speed is automatically preset to 5000 rpm
and can be changed as required. Increasing the
speed can negatively affect the service life and
heating of the handpiece.

4.1 Конфигурирование и выбор приложения «ШЕВЕР»

Для конфигурирования и выбора нужного
приложения (персональный шевер по ШТАМБЕРГЕР
40711039) действуйте следующим образом:
С помощью кнопки «P» (1) выберите режим
работы PS. Подключите шевер-насадку к вы-
воду двигателя M1 или M2.

Внимание! Программный режим и мощность дви-
гателя отображаются на дисплее (2).
Число оборотов двигателя устанавливается
автоматически на 5000 об./мин. и при необходимости
может изменяться. Повышение числа оборотов
может отрицательно повлиять на срок службы и
нагревание насадки.



4.2 Maximale Drehzahl (Sollwert) vorwählen
Mittels der 4 Tasten (3) kann die Maximaldrehzahl
(Sollwert) voreingestellt werden (-> Anzeige (2)).
Der zur Verfügung stehende Drehzahlbereich
wird auch über die Bedientaste (3) dargestellt
(500 - 7000 U/min; siehe Tabelle 5, 18 bzw.
Anzeige (3) für max. Motordrehzahl). Die vorge-
wählte Drehzahl wird mittels einer LED in der
Bedientaste (3) angezeigt.

4.2 Select the maximum speed (setpoint)
The maximum speed (target value) can be pre-
selected using the 4 buttons (3) (-> display (2)).
The available speed range is also presented in
the bargraph display (3) (500 - 7000 rpm; see
table on p. 18 or display (3) for max. motor
speed). The pre-selected speed is shown via an
LED in the bargraph display (3).

4.2 Вперед максимальная скорость зада-
ется (задается значение)
С помощью 4-х кнопок (3) можно задать макси-
мальную скорость (задается значение) (-> дисплей (2)).
Диапазон доступных оборотов также на дисплее (3) от-
ображается (500-7000 об./мин., см. таблицу 5, 18
или дисплей (3) для макс. скорости двигателя). За-
данная скорость отображается с помощью светодиода
в дисплее (3).

Wird das „Handstück“ durch Betätigen des rech-
ten Fußschalterpedals eingeschaltet, leuchten
die LED der Bedientaste (2) grün und die
Anzeige (3) zeigt die Drehzahl des Handstückes
an.

If the „handpiece“ is switched on by pressing the
right footswitch pedal, the LEDs in the bargraph
display (2) light up green and display (3) shows
the speed of the handpiece.

При включении шевера с помощью правой
педаль ногового выключателя, светодиоды
индикатора в дисплее (2) загорятся зеленым (2),
и на дисплее (3) отобразится скорость рабо-
ты шевера.



4.3 Kühl- und Spülpumpe konfigurieren

In allen Betriebsmodi (außer „DERMATOME“)
kann optional die integrierte Kühl- und Spül-
pumpe aktiviert werden. Zur Aktivierung die
Taste (4) „PUMP“ betätigen.

Weitere Informationen zur Einstellung der
Spülpumpe finden Sie auf Seite 15.

4.3 Configuring the cooling and irrigation pump

In every operating mode (except „DERMATOME“)
the integrated cooling and irrigation pump can
be activated optionally. To activate it press
button (4) „PUMP“.

Note: For information on configuring the irrigation
pump, see page 15.

4.3 Конфигурирование охлаждающей и
спойной насоса
Во всех режимах (за исключением «ДЕРМАТО-
МА») можно опционально активировать инте-
грированную охлаждающую и спойную насосы
(кнопка (4) «PUMP»).

Внимание! Для информации по настройке спой-
ной насоса см. на странице 15.



Ist die Pumpe aktiv, wird in der Taste (4) eine
grüne LED eingeschaltet.
Der Spülfluss kann mittels der 4 Tasten (5) vorein-
gestellt werden (Sollwert).
Der Spülwert wird während der Einstellung in
Anzeige (2) dargestellt.

A green LED is lit in the pump button (4) if the
pump is active.
The irrigation flow can be preselected using the
4 buttons (5) (setpoint).
The target value is shown in display (2) during
setting.

Если насос активирован, в кнопке насоса (4)
загорается зеленый светодиодный индикатор.
Расход спойной воды с помощью 4-х кнопок (5)
(задается значение).
Во время регулировки расхода спойной воды
показание на дисплее (2).

Wird das Handstück durch Betätigen des rechten
Fußschalterpedals in Betrieb genommen, startet
die Pumpe automatisch mit und liefert die vor-
eingestellte Spülmenge.

If the handpiece is activated by pressing the
right-hand footswitch pedal, the pump is started
automatically as well and it supplies the preset
irrigation flow quantity.

При включении шевера с помощью правой
педаль ногового выключателя насос автоматически
сразу запускается и подает заданную спойную
количество.

- 4.4 Fußschalterfunktion**
Im Betriebsmodus „P4 SHOWER“ verfügt der Fußschalter über folgende Funktionen:
- a) **linkes Pedal betätigen**
nur Pumpe in Funktion (Spüldr., Spülfluss nach voreingestelltem Wert (siehe Aktivieren Pumpe „4.3“))
 - b) **linkes Pedal kurz antippen**
kurzes Antippen erhöht den Spülfluss schrittweise bis zum Maximumwert, danach „begrenzt“ der Spülfluss wieder bei „0“ (Pumpe stoppt).
 - c) **rechtes Pedal betätigen**
dieses Pedal hat eine Proportional-Funktion (Gaspedal-Funktion), die Drehzahl variiert in Abhängigkeit von der Pedalstellung. Das Handstück wird gestartet, Pumpe auf voreingestelltem Spülfluss.
 - d) **gelbe Taste länger als 2 Sek. betätigen**
Umschalten zwischen Motorausgang 1 (M1) und Motorausgang 2 (M2), oder umgekehrt.

- 4.4 Footswitch function**
The footswitch has the following functions in the „P4 SHOWER“ operating mode:
- a) **Press the left pedal**
Only the pump is activated (irrigation), flow according to preset value (see Activating the pump „4.3“)
 - b) **Short, quick activation of the left pedal**
A quick press increases the irrigation flow step by step up to the maximum value and then the flow quantity begins at „0“ again (pump stops).
 - c) **Press the right pedal**
This pedal has a proportional function (gas pedal function), the speed is varied depending on the pedal position. The handpiece is started, pump runs with the preset irrigation flow quantity.
 - d) **Press yellow button for longer than 2 sec.**
Switches from motor output 1 (M1) and motor output 2 (M2), or vice versa.

- 4.4 Функция педального выключателя**
В режиме «P4 ШЕЙВЕР» педальный выключатель имеет следующие функции:
- a) **нажатие на левую педаль**
работает только насос (протравка), расход в соответствии с заданным значением (см. Включение насоса, «4.3»)
 - b) **кратковременное нажатие на левую педаль**
кратковременное нажатие увеличивает расход шаг за шагом до максимального значения, после чего расход возвращается к расходу «0» (насос останавливается)
 - c) **нажатие на правую педаль**
эта педаль имеет пропорциональную функцию (газпедальную функцию), частота оборотов изменяется в зависимости от положения педали. Насос запускается, насос работает с заданным расходом.
 - d) **нажатие желтой кнопки в течение около 2 сек.**
Переключает выход двигателя двигателя 1 (M1) и 2 (M2), или наоборот.

- 5. Betriebsmodus
„P4 MICRO SHOWER“ auswählen**
(Micro Shower-Handstück, gerade 40711035 mit Shower-Ansatz 4020, 4030)

- 5. Selecting the „P4 MICRO SHOWER“ operating mode**
(Micro shower handpiece, straight 40711035 with shower attachment 4020, 4030)

- 5. Выбор рабочего режима
„P4 МИКРОШЕЙВЕР“**
Насадка-микрошлейвер, прямая (40711035, с насадкой микрошлейвер 4020, 4030)

- 5.1 Applikationshandstück „P4 MICRO SHOWER“ auswählen**
Um das ausgewählte Applikationshandstück (Micro Shower-Handstück 40711035) zu konfigurieren bitte folgendem Vorgehen vorgehen:
Mit der „M“ Taste (M) den Betriebsmodus P4 auswählen. Micro Shower-Handstück an Motorausgang M1 oder M2 anschließen.
Apparate-Programmmodus und Motorausgang werden in Anzeige (A) dargestellt.

- 5.1 Selecting the „P4 MICRO SHOWER“ application handpiece**
To configure the selected application handpiece (Micro Shower handpiece 40711035), please proceed as follows:
Select the mode P4 using the „M“ button (M). Connect Micro Shower handpiece to motor output M1 or M2.
Motor Program mode and motor output are shown in display (A).

- 5.1 Выбор насадки «P4 МИКРОШЕЙВЕР»**
Для конфигурирования выбранной насадки (насадка-микрошлейвер 40711035) действуйте следующим образом:
С помощью кнопки «M» выберите режим работы P4. Подключите насадку-микрошлейвер к выходу двигателя M1 или M2.
Режим работы двигателя и выход двигателя будут показаны на дисплее (A).

- 5.2 Maximum speed (setpoint) vorwählen**
Wird die „M“ Taste (M) kurz die Maximumgeschwindigkeit (Setwert) vorwählt werden (A) Anzeige (A). Der zur Verfügung stehende Drehzahlbereich wird auch über die Balkenanzeige (B) dargestellt (150 - 3000 U/min; siehe Tabelle S. 18 bzw. Anzeige (A) für max. Motorleistung). Die vorgewählte Drehzahl wird mittels einer LED in der Balkenanzeige (B) angezeigt.

- 5.2 Selecting the maximum speed (setpoint)**
The maximum speed (setpoint) can be pre-selected using the „M“ button (M) (-> display (A)). The available speed range is also presented in the bargraph display (B) (150 - 3000 rpm, see table on p. 18 or display (A) for max. motor speed). The preselected speed is shown via an LED in the bargraph display (B).

- 5.2 Выбор максимальной частоты оборотов (заданной точки)**
Используя кнопку «M» можно выбрать максимальную частоту вращения (заданную точку) (-> дисплей (A)). Доступный диапазон частот вращения также будет показан на шкале (150-3000 об/мин; см. таблицу на стр. 18 или дисплей (A) для максимальной частоты вращения двигателя). Выбранная частота вращения будет показана с помощью светодиода на шкале (B).

Hinweis: Der „Einschaltwert“ für die max. Drehzahl ist 3000 U/min oder weniger!

Note: The „Starting value at switch-on“ for the max. speed is 3000 rpm or less!

Внимание: Начальное значение для максимальной частоты вращения 3000 об/мин или меньше!

Wird das „Handstück“ durch Betätigen des linken Fußschalterpedals eingeschaltet, leuchten die LED der Balkenanzeige grün und die Anzeige (A) zeigt die Drehzahl des Handstücks an.

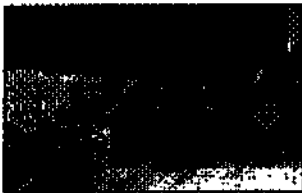
If the „handpiece“ is switched on by pressing the left footswitch pedal, the LEDs in the bargraph display light up green and display (A) shows the motor speed of the handpiece.

При нажатии на педаль педального выключателя (левая педаль) светодиоды шкалы загорятся зеленым цветом, и на дисплее (A) отобразится частота вращения насадки.

**Aufstellen und
Bedienungsanleitung
F4 - Mikro SHOWER**

**Installation and
operating instructions
F4 - Micro SHOWER**

**Установка и управление по
эксплуатации
F4 - Микрошower**



5.3 Kühl- und Spülpumpe konfigurieren
In allen Betriebsmodi (außer „DEPMATOME“) kann optional die integrierte Kühl- und Spülpumpe aktiviert werden. Zur Aktivierung die Taste ⑤ „PUMP“ betätigen.
Note: Informationen zur Einstellung der Spülpumpe finden Sie auf Seite 15.

5.3 Configuring the cooling and irrigation pump
In every operating mode (with the exception of „DEPMATOME“), the integrated cooling and irrigation pump can be activated by an option. To activate it press button ⑤ „PUMP“.
Note: For information on configuring the irrigation pump, see page 15.

5.3 Конфигурирование насоса охлаждения и промывочного насоса
Во всех режимах (за исключением „DEPMATOME“) можно опционально активировать встроенный в устройство насос. Для активирования нажать кнопку ⑤ „PUMP“.
Примечание: Сведения по настройке промывочного насоса см. на странице 15.



Ist die Pumpe aktiv, wird in der Taste ⑤ eine grüne LED eingeschaltet.
Der Spülfluss kann mittels der 4 Tasten ⑥ vor- oder zurückgestellt werden (Sollwert).
Der Sollwert wird während der Einstellung in Anzeige ② dargestellt.

A green LED is lit in the pump button ⑤ if the pump is active.
The irrigation flow can be preselected using the 4 buttons ⑥ (setpoint).
The setpoint is shown in display ② during setting.

Если насос активирован, в кнопке насоса ⑤ загорается зеленый светодиодный индикатор. Расход можно задать с помощью кнопок ⑥ (заданный расход).
Он будет отображаться в дисплее ② во время регулировки расхода.

Wird das Handstück durch Betätigen des rechten Fußschalterpedals in Betrieb genommen, startet die Pumpe automatisch mit und liefert die voreingestellte Spülmenge.
Mit dem linken Fußschalterpedal wird nur die Pumpe in Betrieb genommen und die Spülleistung mit dem voreingestellten Spülfluss gefördert. Das Handstück wird nicht aktiviert.

If the handpiece is activated by pressing the right-hand footswitch pedal, the pump is started automatically as well and it supplies the defined irrigation flow quantity.
The left-hand footswitch pedal only starts the pump and the irrigation liquid is supplied with the preset irrigation flow. The handpiece is not activated.

При нажатии ногой на правую педаль запускается насос и насосная жидкость подается с заданным расходом. С помощью левой педаль насосной жидкости выключается только насос и расход предварительно заданного расхода. Рукоятка не активируется.

**Aufstellen und
Bedienungsanleitung
F4 - Mikro SHOWER**

**Installation and
operating instructions
F4 - Micro SHOWER**

**Установка и управление по
эксплуатации
F4 - Микрошower**

5.4 Fußschalterfunktion
Im Betriebsmodus „F4 MICRO SHOWER“ verfügt der Fußschalter über folgende Funktionen:
a) **Linkes Pedal betätigen**
nur Pumpe in Funktion (Spülen),
Spülfluss nach voreingestelltem Wert (siehe Aktivieren Pumpe „5.3“)
b) **Linkes Pedal kurz antippen**
kurzes Antippen erhöht den Spülfluss schrittweise bis zum Maximumwert, danach beginnt der Spülfluss wieder bei „0“ (Pumpe stoppt).
c) **Rechtes Pedal betätigen**
dieses Pedal hat eine Proportional-Funktion (Gaspedal-Funktion), die Drehzahl variiert in Abhängigkeit von der Pedalstellung. Das Handstück wird gestartet, Pumpe auf voreingestelltem Spülfluss.
d) **gelbe Taste länger als 2 Sek. betätigen**
Umstellen zwischen Motorausgang 1 (M1) und Motorausgang 2 (M2), oder umgekehrt.

5.4 Footswitch function
The footswitch has the following functions in the F4 MICRO SHOWER operating mode:
a) **Press the left pedal**
Only the pump is activated (irrigation), flow according to preset value (see Activating the pump „5.3“)
b) **Short, quick activation of the left pedal**
A quick press increases the irrigation flow step by step up to the maximum value and then the flow quantity begins at 0 again (pump stops).
c) **Press the right pedal**
This pedal has a proportional function (gas pedal function), the speed is varied depending on the pedal position. The handpiece is started, pump runs with the preset irrigation flow quantity.
d) **Press yellow button for longer than 2 sec.**
Switches between motor output 1 (M1) and motor output 2 (M2), or vice versa.

5.4 Функция педали управления
В режиме „F4 MICRO SHOWER“ имеет следующие функции:
a) **нажатие на левую педаль**
работает только насос (промыть), расход в соответствии с заданным значением (см. Включение насоса, 5.3)
b) **кратковременное нажатие на левую педаль**
кратковременное нажатие увеличивает расход до максимального, а затем расход начинает уменьшаться и возвращается к 0 (насос останавливается).
c) **нажатие на правую педаль**
эта педаль имеет пропорциональную функцию (газопедальная функция), скорость вращения зависит от положения педали. Рукоятка запускается, насос работает на заданном расходе.
d) **нажатие желтой кнопки в течение больше 2 сек.**
переключает между выходом двигателя 1 (M1) и 2 (M2), или наоборот.

8. Betriebsmodus „PS INTRANASAL-DRILL“ auswählen
(Intranasal Drill 60000 n. STAMBERGER-SACHSE mit EC-Mikromotor 20711032)

8. Selecting the 'PS INTRANASAL DRILL' operating mode
(STAMBERGER-SACHSE Intranasal Drill 60000 with EC Micromotor 20711032)

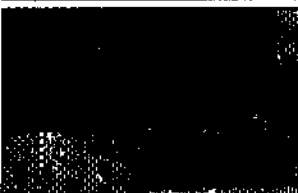
8. Выбор рабочего режима «PS ИНТРАНАСАЛЬНЫЙ БОР»
(Интраназальный бор 60000 н. (ИПАНАСЕЕ) Р-11 Р-ЗАКМ1 с микромотором EC 20711032)



8.1 Betriebsmodus/Anwendungshandstück ändern
Um das ausgewählte Anwendungs-Handstück (Intranasal Drill 60000 n. STAMBERGER-SACHSE mit EC-Mikromotor 20711032) zu konfigurieren bitte folgende Schritte befolgen.
Mit der Taste **M** den Betriebsmodus PS auswählen. Schalter Handstück an Motoroutput M1 oder M2 anschließen.
Hinweis: Programmmodus und Motoroutput werden in Anzeige **Q** dargestellt.

8.1 Changing the operating mode/application handpiece
To configure the selected application handpiece (STAMBERGER-SACHSE Intranasal Drill 60000 with EC Micromotor 20711032), please proceed as follows:
Select the mode PS using the 'M' button **M**. Connect Switch handpiece to motor output M1 or M2.
Note: Program mode and motor output are shown in Display **Q**.

8.1 Рабочий режим работы/насадка
Для конфигурирования выбранной насадки (интраназальный бор 60000 н. (ИПАНАСЕЕ) Р-11 Р-ЗАКМ1 с микромотором EC 20711032) действуйте следующим образом.
С помощью кнопки «M» выберите режим работы PS. Подключите насадку к выходу мотора M1 или M2.
Примечание: Рабочий режим и выход мотора будут отображены на дисплее **Q**.



8.2 Maximale Drehzahl (Setpoint) vorwählen
Mitte der 2 Tasten **Q** kann die Maximaldrehzahl (Setpoint) vorgeählt werden (-> Anzeige **Q**). Der zur Verfügung stehende Drehzahlbereich wird auch über die Balkenanzeige **Q** dargestellt (3.000 - 60.000 U/min; siehe Tabelle S. 18 zw. Anzeige **Q** für max. Motordrehzahl). Die vorgeählte Drehzahl wird mittels einer LED in der Balkenanzeige **Q** angezeigt.
Hinweis: Der „Einschaltwert“ für die max. Drehzahl ist 60000 U/min oder weniger!

8.2 Selecting the maximum speed (setpoint)
The maximum speed (setpoint) can be preselected using the 2 buttons **Q** (-> display **Q**). The available speed range is also presented in the bargraph display **Q** (3000 - 60000 rpm; see table on p. 18 or display **Q** for max. motor speed). The preselected speed is shown via an LED in the bargraph display **Q**.
Note: The 'starting value of switch-on' for the max. speed is 60000 rpm or less!

8.2 Выбор максимальной «макс. обороты» (заданное значение)
С помощью кнопок **Q** можно выбрать максимальные обороты (заданное значение) (-> дисплей **Q**). Также будет отображен весь доступный диапазон частот вращения (3000 - 60000 об/мин; см. таблицу на стр. 18 или дисплей **Q** для макс. скорости вращения). Выбранная величина оборотов (заданное значение) будет отображена на дисплее **Q**.
Примечание: Значение «включения» макс. скорости - 60000 об/мин, или меньше!



Was das „Handstück“ durch Betätigen des rechten Fußschalterpedals eingeschaltet, leuchten die LED der Balkenanzeige grün und die Anzeige **Q** zeigt die Drehzahl des Handstücks an.

If the handpiece is switched on by pressing the right footswitch pedal, the LEDs in the bargraph display light up in green and display **Q** shows the speed of the handpiece.

При включении насадки с помощью правой ноги педали выключателя, светодиоды на дисплее загорятся зеленым, и на дисплее **Q** будет отображена скорость насадки.



8.3 Kühl- und Spülpumpe konfigurieren
In allen Betriebsmodi (außer „DERMATOME“) kann optional die integrierte Kühl- und Spülpumpe aktiviert werden. Zur Aktivierung die Taste **P** „PUMP“ betätigen.
Hinweis: Informationen zur Einstellung der Spülpumpe finden Sie auf Seite 15.

8.3 Configuring the cooling and irrigation pump
In every operating mode (with the exception of „DERMATOMES“), the integrated cooling and irrigation pump can be activated as an option. To activate it press button **P** „PUMP“.
Note: For information on configuring the irrigation pump, see page 15.

8.3 Конфигурирование охлаждающей и промывочной насосов
Во всех режимах (за исключением «ДЕРМАТОМ») можно дополнительно активировать охлаждающую и промывочную насосы. Для активации нажать кнопку **P** „PUMP“.
Примечание: Сведения о настройке промывочного насоса см. на странице 15.



Bei der Pumpe aktiv, wird in der Taste Pumpe **P** eine grüne LED eingeschaltet. Der Spülfluss kann mittels der 2 Tasten **Q** vorgeählt werden (Setpoint). Der Setpoint wird während der Einstellung in Anzeige **Q** dargestellt.

A green LED is lit in the pump button **P** if the pump is active. The irrigation flow can be preselected using the 2 buttons **Q** (setpoint). The setpoint is shown in display **Q** during setting.

Когда насос активен, в кнопке насоса **P** загорится зеленая светодиодная лампочка. Промывочный расход можно задать с помощью кнопок **Q** (заданное значение). Во время настройки промывочного расхода значение будет отображено на дисплее **Q**.

Wird das Handstück durch Betätigen des rechten Fußschalterpedals in Betrieb genommen, startet die Pumpe automatisch mit und liefert die vorgeählte Spülmenge.
Mit dem linken Fußschalterpedal wird nur die Pumpe in Betrieb genommen und die Spülmenge mit dem vorgeählten Spülfluss gesteuert. Das Handstück wird nicht aktiviert.

If the handpiece is activated by pressing the right-hand footswitch pedal, the pump is started automatically as well and it supplies the preselected irrigation flow quantity.
The left-hand footswitch pedal only starts the pump and the irrigation liquid is supplied with the preselected irrigation flow. The handpiece is not activated.

При включении насадки с помощью правой ноги педали насос автоматически начнет работать и будет подавать заданный расход. С помощью левой педали насос можно включить и промывочный расход будет управляться с помощью заданного расхода. Насадка не активируется.

6.4 Fullswitch function
In Betriebsmodus „PS INTRANASAL DRILL“ verfügt der Fullschalter über folgende Funktionen:

- a) **Lefts Pedal betätigen**
nur Pumpe in Funktion (Spülen), Spülfluss nach vorwingsustelltem Wert (ohne Absetzen Pumpe „6.3“)
- b) **Right Pedal kurz anheben**
kurzes Anheben erhöht den Spülfluss schrittweise bis zum Maximumwert, danach „regnet“ der Spülfluss wieder bei „0“ (Pumpe stoppt).
- c) **Right Pedal betätigen**
dieses Pedal hat eine Proportional-Funktion (Gaspedal-Funktion), die Drehzahl variiert in Abhängigkeit von der Pedalstellung. Das Handstück wird gestartet, Pumpe auf vorwingsustelltem Spülfluss.
- d) **gelbe Taste (oben) kurz anheben**
Änderung der Drehrichtung.
Hinweis: Die Standarddrehrichtung nach jedem Einschalten ist Rechtsdrehung (↻).
- e) **gelbe Taste länger als 2 Sek. betätigen**
Umschalten zwischen Motorausgang 1 (M1) und Motorausgang 2 (M2), oder umgekehrt.

6.4 Footswitch function
The footswitch has the following functions in the PS INTRANASAL DRILL operating mode.

- a) **Press the left pedal**
Only the pump is activated (irrigation). Flow according to preset value (see Activating the pump „6.3“)
- b) **Short, quick rotation of the left pedal**
A quick press increases the irrigation flow step by step up to the maximum value and then the flow quantity begins at 0 again (pump stops).
- c) **Press the right pedal**
This pedal has a proportional function (gas pedal function), the speed is varied depending on the pedal position. The handpiece is started, pump runs with the preset irrigation flow quantity.
- d) **Short, quick rotation of the yellow button (top)**
Changing the direction of rotation.
Note: The default setting after each time the unit is switched on, is Clockwise (↻).
- e) **Press yellow button for longer than 2 sec.**
Switches between motor output 1 (M1) and motor output 2 (M2), or vice versa.

6.4 Функции ногового выключателя
в режиме «ПС ИНТРАНАСАЛЬНЫЙ ДРILL» ноговой выключатель имеет следующие функции:

- a) **нажатие на левую педаль**
только насос в работу (сплин), сплин по выставленному значению (без сброса насоса „6.3“)
- b) **кратковременное нажатие на левую педаль**
кратковременное нажатие увеличивает расход сплина до максимального, после чего расход сплина возвращается к выставленному значению (насос останавливается).
- c) **нажатие на правую педаль**
эта педаль имеет пропорциональную функцию (газпедальная функция), скорость вращения рукоятки варьируется в зависимости от положения педали. Насос запускается, расход сплина соответствует выставленному значению.
- d) **кратковременное нажатие на желтую кнопку (сверху)**
Изменение направления вращения.
Примечание: Стандартная установка после каждого включения – по часовой стрелке (↻).
- e) **нажатие на желтую кнопку в течение 2 сек.**
Переключение между выходом двигателя 1 (M1) и 2 (M2), или наоборот.

7. Betriebsmodus „PS SÄGEN“ auswählen

(Mikrosäge 254000, Mikro-Sagittalsäge 254100, Cessacutpell 254200, Mikro-Schlagsäge 254300 mit EC-Motormotor 20711032)

7. Selecting „PS MICRO SAWS“ operating mode

(Microsaw 254000, Micro Sagittal Saw 254100, Cessacutpell 254200, Micro Chainsaw Saw 254300 with EC Micromotor 20711032)

7. Выбор рабочего режима «PS ПИЛЫ»

(Микропила 254000, Сабитальная микропила 254100, цепная пила 254200, микропилора 254300 с электромотором EC 20711032)

7.1 Betriebsmodus/Applikationshandstück ändern

Um das ausgewählte Applikationshandstück (Mikrosäge 254000, Mikro-Sagittalsäge 254100, Cessacutpell 254200, Mikro-Schlagsäge 254300 mit EC-Motormotor 20711032) zu konfigurieren bitte folgendes vorgehen:

Bei der M Taste (oben) am Betriebsmodus PS auswählen.

7.1 Changing the operating mode/application handpiece

To configure the selected application handpiece (Microsaw 254000, Micro Sagittal Saw 254100, Cessacutpell 254200, Micro Chainsaw Saw 254300 with EC Micromotor 20711032), please proceed as follows:

Select the mode PS using the 'M' button (top).

7.1 Меню режима работы/выбора рукоятки

Для конфигурирования выбранной рукоятки (микропила 254000, сабитальная микропила 254100, цепная пила 254200, микропилора 254300 с электромотором EC 20711032) действуйте следующим образом:

С помощью кнопки «M» выбрать режим работы.



... Applikationshandstück an Motorausgang M1 oder M2 anschließen.
Hinweis: Programmmodus und Motorausgang werden in Anzeige (1) dargestellt.
Die Drehzahl wird automatisch auf 15.000 U/min vorwingsustell und kann bei Bedarf verändert werden. Das Erhöhen der Drehzahl kann die Lebensdauer und Erfindung des Handstücks negativ beeinflussen.

... Connect application handpiece to motor output M1 or M2.
Note: Program mode and motor output are shown in display (1).
The speed is automatically preset to 15,000 rpm and can be changed as required. Increasing the speed can negatively affect the service life and handling of the handpiece.

... Подключите рукоятку к выходу двигателя M1 или M2.
Внимание: Программный режим и выход двигателя будут отображены на дисплее (1).
Скорость вращения рукоятки автоматически выставлена на 15 000 об/мин и может быть изменена. Повышение скорости вращения может отрицательно повлиять на срок службы и работу рукоятки.

7.2 Maximale Drehzahl (Höchstwert) vorwingsustellen
Mittels der 4 Tasten (1) kann die Maximaldrehzahl (Höchstwert) vorwingsustellt werden (→ Anzeige (1)). Der zur Verfügung stehende Drehzahlbereich wird auch über die Batterianzeige (1) dargestellt (1.000 – 20.000 U/min; siehe Tabelle S. 18 bzw. Anzeige (1) für max. Motordrehzahl). Die vorwingsustellte Drehzahl wird mittels einer LED in der Batterianzeige (1) angezeigt.

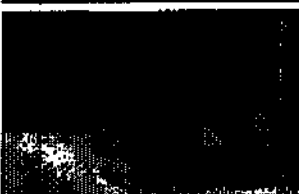
7.2 Selecting the maximum speed (highest)
The maximum speed (highest) can be preselected using the 4 buttons (1) (→ display (1)). The available speed range is also presented in the bargraph display (1) (1000 – 20000 rpm; see table on p. 18 or display (1) for max. motor speed). The preselected speed is shown via an LED in the bargraph display (1).

7.2 Выбор максимальной скорости оборотов (максимальное значение)
С помощью кнопок (1) можно выбрать максимальную скорость оборотов (максимальное значение) (→ дисплей (1)). Доступный диапазон скорости оборотов также будет отображен на дисплее (1) (1000–20000 об/мин; см. таблицу на стр. 18 или дисплей (1) для макс. скорости двигателя). Выбранная скорость оборотов будет отображена с помощью светодиода на дисплее (1).

⚠ Hinweis: Bitte beachten Sie die maximale zulässige Füllstufendrehzahl für die jeweils verwendeten Hand- und Ansaugstutzen.

⚠ Caution: Please note the maximum permissible speed for the handpiece or inserts used in each case.

⚠ Вниманию! Соблюдайте максимальные допустимые скорости оборотов для используемых рукояток и насадок.



Wird das „Handstück“ durch Betätigen des rechten Fullschalterspedals eingeschaltet, leuchten die LED der Batterianzeige grün und die Anzeige (1) zeigt die Drehzahl des Handstücks an.

If the „handpiece“ is switched on by pressing the right footswitch pedal, the LEDs in the bargraph display light up green and display (1) shows the speed of the handpiece.

При нажатии ногой на педаль выключения рукоятки (или на педаль включения), светодиоды дисплея загорятся зеленым, и на дисплее (1) отобразится скорость оборотов рукоятки.

**Aufstellung und
Bedienungshandbuch
P6 - 2500**

**Installation and
operating instructions
P6 - 2500**

**Установка и руководство по
эксплуатации
P6 - 2500**



7.3 Kühl- und Spülpumpe konfigurieren
In allen Betriebsmodi (außer „DERMATONE“) kann optional die integrierte Kühl- und Spülpumpe aktiviert werden. Zur Aktivierung die Taste „PUMP“ betätigen.
Hinweis: Informationen zur Einstellung der Spülpumpe finden Sie auf Seite 15.

7.3 Configuring the cooling and irrigation pump
In every operating mode (with the exception of „DERMATONE“), the integrated cooling and irrigation pump can be activated as an option. To activate it press button „PUMP“.
Notes: For information on configuring the irrigation pump, see page 15.

7.2 Конфигурирование охлаждающей и промывочной насосов
Во всех режимах работы (за исключением „DERMATONE“) можно опционально активировать встроенную охлаждающую и промывочную насосы. Для активирования нажмите кнопку „PUMP“.
Внимание: Сведения о регулировании промывочного насоса см. на странице 15.



Ist die Pumpe aktiv, wird in der Taste „PUMP“ eine grüne LED eingeschaltet.
Der Spülfluss kann mittels der 4 Tasten (1) vor eingestellt werden (Setpoint).
Der Setpoint wird während der Einstellung in Anzeige (4) dargestellt.

A green LED is lit in the pump button (1) if the pump is active.
The irrigation flow can be preselected using the 4 buttons (1) (setpoint).
The target value is shown in display (4) during setting.

Если насос активирован, в кнопке насоса (1) загорится зеленый светодиодный индикатор. Поток можно задать с помощью кнопок (1) (заданная величина).
Эта величина будет показана на дисплее (4) при установке.

Wird die Handstück durch Betätigen des rechten Fußschalterpedals in Betrieb genommen, startet die Pumpe automatisch mit und fördert die vor-eingestellte Spülmenge.
Mit dem linken Fußschalterpedal wird nur die Pumpe in Betrieb genommen und die Spülmenge mit dem vor-eingestellten Spülfluss geleistet. Das Handstück wird nicht aktiviert.

If the handpiece is activated by pressing the right-hand footswitch pedal, the pump is started automatically as well and it supplies the preselected irrigation flow quantity.
The left-hand footswitch pedal only starts the pump and the irrigation liquid is supplied with the preset irrigation flow. The handpiece is not activated.

При включении насоса с помощью правой педали насос автоматически начнет подачу жидкости с заданной скоростью. С левой педаль насос насоса включается только насос и подача производится с заданной скоростью. Ручка не включается.

7.4 Fußschalterfunktion
Im Betriebsmodus „P6 SAGEN“ verfügt der Fußschalter über folgende Funktionen:
a) linkes Pedal betätigen
nur Pumpe in Funktion (Spülen), Spülfluss nach vor-eingestelltem Wert (siehe Aktivieren Pumpe, 7.3)
b) linkes Pedal kurz anklappen
kurze Anklappen erhöht den Spülfluss schrittweise bis zum Maximalwert, danach „begibt“ der Spülfluss wieder bei „0“ (Pumpe stoppt).

7.4 Footswitch function
The footswitch has the following functions in the „P6 MICRO SAYS“ operating mode:
a) Press the left pedal
Only the pump is activated (irrigation), flow according to preset value (see Activating the pump 7.3)
b) Short, quick activation of the left pedal
A quick press increases the irrigation flow step by step up to the maximum value and then the flow quantity begins at „0“ again (pump stops).

7.4 Функция насоса выключателя
В режиме „P6 SAGEN“ насос выключателя имеет следующие функции:
a) нажатие на левую педаль
работает только насос (промывка), расход соответствует заданному (см. активация насоса, 7.3)
b) кратковременное нажатие на левую педаль
кратковременное нажатие повышает расход насоса до максимального значения, после чего расход возвращается к значению „0“ (насос останавливается).

**Aufstellung und
Bedienungshandbuch
P6 - 2500**

**Installation and
operating instructions
P6 - 2500**

**Установка и руководство по
эксплуатации
P6 - 2500**

a) rechtes Pedal betätigen
dieses Pedal hat eine Proportional-Funktion (Gaspedal-Funktion), die Drehzahl variiert in Abhängigkeit von der Pedalstellung. Das Handstück wird gestartet, Pumpe auf vor-eingestelltem Spülfluss.
b) gelbe Taste (oben) kurz anklappen
Hinweis: Die Standardstellung nach jeder Funktion bzw. Anheben des Arbeitshandstückes ist Rücklauf (0).
c) gelbe Taste länger als 2 Sek. betätigen
Schaltet zwischen Motorausgang 1 (M1) und Motorausgang 2 (M2), oder umgekehrt.

a) Press the right pedal
This pedal has a proportional function (gas pedal function), the speed is varied depending on the pedal position. The handpiece is started, pump runs with the preset irrigation flow quantity.
b) Short, quick activation of the yellow button (top)
Notes: The default setting after each time the unit is switched on or when the operation screen is accessed, is Clockwise (0).
c) Press yellow button for longer than 2 sec.
Switches between motor output 1 (M1) and motor output 2 (M2), or vice versa.

a) нажатие на правую педаль
эта педаль имеет пропорциональную функцию (педаль газа), число оборотов изменяется в зависимости от положения педали. Ручка запускается, насос работает с заданной скоростью.
b) кратковременное нажатие желтой кнопки (сверху)
Внимание: Стандартной установкой после каждого включения или поднятия ручки является движение „0“.
c) нажатие желтой кнопки в течение более 2 сек.
переключает между выходом 1 (M1) и выходом 2 (M2) и наоборот.

8. Betriebsmodus „P7 DERMATONE“ auswählen
(Dermatome 2500x mit EC-Motormotor 20711032)

8. Selecting the „P7 DERMATONE“ operating mode
(Dermatome 2500x with EC Motor motor 20711032)

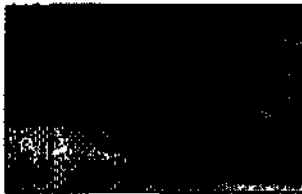
8. Выбор рабочего режима „P7 DERMATONE“
(Дерматомы 2500x с электромотором EC 20711032)



8.1 Betriebsmodus/Anwendungswahlwerk ändern
Um das ausgewählte Applikationshandstück (Dermatome 2500x mit EC-Motormotor 20711032) zu konfigurieren bitte folgendermaßen vorgehen:
Mit der „M“ Taste (1) den Betriebsmodus P7 auswählen, Applikationshandstück an Motorausgang M1 oder M2 anschließen.
Hinweis: Programmode und Motorausgang werden in Anzeige (4) dargestellt.

8.1 Changing the operating mode/application handpiece
To configure the selected application handpiece (Dermatome 2500x with EC Motor motor 20711032), please proceed as follows:
Select the mode P7 using the „M“ button (1). Connect application handpiece to motor output M1 or M2.
Notes: Program mode and motor output are shown in display (4).

8.1 Изменение режима работы/подключения
Для конфигурирования выбранной ручки (Дерматомы 2500x с электромотором EC 20711032) необходимо с помощью кнопки (1) выбрать режим работы P7. Подключить ручку к выходу M1 или M2.
Внимание: Режим работы и выход будут показаны на дисплее (4).



3.2 Maximale Drehzahl (Belastung) vorwählen
Mithilfe der 4 Tasten (4) kann die Maximaldrehzahl (Belastung) vorgegeben werden (→ Anzeige (3)). Der zur Verfügung stehende Drehzahlbereich wird auch über die Balkenanzeige (2) dargestellt (1.000 - 8.000 U/min; siehe Tabelle S. 18 bzw. Anzeige (3) für max. Motordrehzahl). Die vorgeählte Drehzahl wird mittels einer LED in der Balkenanzeige (2) angezeigt.

3.2 Selecting the maximum speed (load)
The maximum speed (load) can be preselected using the 4 keys (4) → display (3). The available speed range is also presented in the bargraph display (2) (1.000 - 8.000 rpm; see table on p. 18 or display (3) for max. speed). The pre-selected speed is shown via an LED in the bargraph display (2).

3.2 Выбор максимальной частоты оборотов (нагрузка)
С помощью 4 клавиш (4) можно выбрать максимальную частоту оборотов (нагрузка) (→ индикация (3)). Доступный диапазон частоты оборотов представлен также на шкальной индикации (2) (1.000-8.000 об./мин.; см. таблицу на стр. 18 или индикация (3) макс. частоты оборотов двигателя). Выбранная частота оборотов отображается с помощью светодиода на шкальной индикации (2).



3.3 Weitere Der „Einstartwert“ für die max. Drehzahl ist 8000 U/min oder weniger!
⚠ **Vorsicht:** Bitte beachten Sie die maximal zulässige Höchstleistung für die jeweils verwendeten Hand- und Ansaugdüse.
Wird das „Handstück“ durch Betätigen des rechten Fußschaltpedals eingeschaltet, leuchten die LED der Balkenanzeige grün und die Anzeige (3) zeigt die Drehzahl des Handstücks an.

3.3 Note: The „starting value“ at switch-on for the max. speed is 8000 rpm or less!
⚠ **Caution:** Please observe the maximum permitted speed for the respective hand-piece and attachment!
If the „handpiece“ is switched on by pressing the right footswitch pedal, the LEDs in the bargraph display light up green and display (3) shows the speed of the handpiece.

3.3 Предупреждение: Значение заводского установочного частоты оборотов для ручного режима составляет 8.000 об./мин. или меньше!
⚠ **Внимание:** Соблюдайте максимально-допустимую частоту оборотов для каждого вида насадки и сопла. При включении «ручки» с помощью правой ноги загорятся светодиоды, показывающие на шкальной индикации заданную частоту. В индикаторе (3) отображается частота оборотов «ручки».

3.3 Kühl- und Spülpumpe konfigurieren
Die Funktion der Kühl- und Spülpumpe ist im Betriebsmodus „P7 DERMATOME“ nicht verfügbar.

3.3 Configuring the cooling and irrigation pump
The function of the cooling and irrigation liquid pump is not available in the „P7 DERMATOME“ operating mode.

3.3 Конфигурирование охлаждающего и промывочного насосов
Функция охлаждения и промывки насосов в режиме работы «P7 DERMATOME» не доступна.

3.4 Pedalsteuertfunktion
Im Betriebsmodus „P7 DERMATOME“ verfügt der Fußschalter über folgende Funktionen:
a) **rechtes Pedal betätigen**
dieses Pedal hat eine Proportional-Funktion (Gaspedal-Funktion), die Drehzahl variiert in Abhängigkeit von der Pedalstellung. Das Handstück wird gestartet, Pumpe auf vorgestelltem Spülfluss.
b) **gelbe Taste (kurz) betätigen**
Änderung der Drehrichtung
Mithilfe der Standardstellung nach jedem Einschalten ist Rechtsdrehung (↻).
c) **gelbe Taste länger als 2 Sek. betätigen**
Umschalten zwischen Motorausgang 1 (M1) und Motorausgang 2 (M2), oder umgekehrt.

3.4 Pedalsteuertfunktion
The footswitch has the following functions in the „P7 DERMATOME“ operating mode:
a) **Press the right pedal**
This pedal has a proportional function (gas pedal function), the speed is varied depending on the pedal position. The handpiece is started, pump runs with the preset right on flow quantity.
b) **Short, quick activation of the yellow button (up)**
Changing the direction of rotation
After the default setting after each time the unit is switched on, is clockwise (↻).
c) **Press yellow button for longer than 2 sec.**
Switching between motor output 1 (M1) and motor output 2 (M2), or vice versa.

3.4 Функция педали управления
В режиме «P7 DERMATOME» педаль управления имеет следующие функции:
a) **нажатие на правую педаль**
эта педаль имеет пропорциональную функцию (функция газа), частота оборотов двигателя в зависимости от положения педали. Ручка запускается, насос работает с заданным расходом.
b) **кратковременное нажатие желтой клавиши (вверх)**
изменить направление вращения
по умолчанию направление вращения при каждом включении - по часовой стрелке (↻).
c) **нажатие желтой кнопки в течение свыше 2 сек.**
переключение между выходным двигателем 1 (M1) и 2 (M2), или наоборот.



Zweiten Motorschlauch verwenden
Da der UNIDRIVE® ECO über zwei Motorschläuche (Kanäle) verfügt, kann ein zweites Applikationshandstück angeschlossen werden. Die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Konfigurations- und Einstellungsarbeiten gehen analog für den Anschluss M2. Beide Motoren können unabhängig voneinander konfiguriert werden.
Ausnahme: Die Auswahl des Steuertyps (40711036, 40711038 und 40711040) gilt für beide Anschlüsse.

Using the second motor connection
Since the UNIDRIVE® ECO has two motor connections (channels), a second application hand-piece can be connected. The configurations and settings described in this installation manual apply for both connections (M1 and M2). The two motors can be configured independently of one another.
Exception: The type of shaver selected (40711036, 40711038 or 40711040) applies to both connections.

Подключение второго двигателя
Поскольку UNIDRIVE® ECO имеет два выхода для мотора (каналы), то возможно подключить второй насос.
Описанные в этой Инструкции по эксплуатации работы по конфигурированию и настройке аналогичны для выхода M2. Оба двигателя могут независимо друг от друга конфигурироваться.

Zwischen Wechseln zwischen Motorausgang 1 (M1) und Motorausgang 2 (M2) kann die entsprechende Taste (4) gewählt werden, oder die gelbe Taste auf dem Fußschalter muss länger als 2 Sek. betätigt werden.

To change between motor output 1 (M1) and motor output 2 (M2) the corresponding key (4) can be selected, or the yellow button on the footswitch must be held down for more than 2 sec.

Для переключения между выходными двигателями 1 (M1) и 2 (M2) можно выбрать соответствующую клавишу (4) или удерживать желтую кнопку на педали управления в течение 2 сек.



Service-Modus

Service-Modus aufrufen:
Zum Aufruf des Service-Modus drücken Sie gleichzeitig die Plus- und Minus-Taste (P).

Service mode

Call up Service Mode
To call up Service Mode press the Plus and Minus buttons (P) simultaneously.

Режим обслуживания

Вызов режима обслуживания:
Для вызова режима обслуживания нажмите одновременно клавиши Плюс и Минус (P).



Service-Modus verlassen

Zum Verlassen des Service-Modus drücken Sie gleichzeitig die Plus- und Minus-Taste (P) oder senken die Taste M.

To leave Service Mode

To leave Service Mode press the Plus and Minus buttons (P) simultaneously or switch the machine off.

Выход из обслуживания

Для выхода из режима обслуживания нажмите одновременно клавиши Плюс и Минус (P) или выключите прибор.



Abfrage der Fehlermeldungen

Nach dem Aufrufen des Service-Modus werden die Fehlercodes in Anzeige (A) angezeigt. Durch Betätigen der Taste (N) kann zwischen den Fehlercodes navigiert werden. Bei einem Fehler aufgetreten, so wird das „E“ vor dem Fehlercode geschrieben. Beschreibung der Fehlercodes siehe Seite 57.

To check Error Messages

After calling up Service Mode the error codes are shown in display (A). Navigate between the error codes by pressing the N button (N). If an error has occurred, the „E“ will appear in front of the error code. See page 58 for a description of error codes.

Вопрос сообщений об ошибках

После вызова режима обслуживания на дисплее (A) выводится список неисправностей. С помощью кнопки (N) можно переключаться между сообщениями об ошибках. В случае обнаружения ошибки перед кодом ошибки появится буква „E“. Описание кодов неисправностей см. стр. 58.



Abfrage Seriennummer/ Betriebsstundenzähler

Nach der Navigation zum Fehlercode E20 wird durch erneutes Drücken der Plus-Taste die Seriennummer angezeigt. In Anzeige (A) wird der Betriebsstundenzähler angezeigt. In Anzeige (B) wird die Seriennummer angezeigt.

To check serial number/operating hour counter

After navigating to error code E20 the serial number is displayed by pressing the Plus button again. The operating hour counter is shown in display (A). The serial number is shown in display (B).

Вопрос серийного номера/счётчика часов работы

После перехода к коду неисправности E20, повторно нажав клавишу Плюс, будет выведен серийный номер. На дисплее (A) выводится счётчик часов работы. На дисплее (B) выводится серийный номер.

Werkzeiteinstellungen wiederherstellen

Das Gerät wird ab Werk mit einer definierten Grundeinstellung ausgeliefert. Bei Bedarf kann das Gerät auf diese Werkzeiteinstellung zurückgesetzt werden.

Die Werkzeiteinstellung beruht auf folgenden Einstellungen:

Einzelungen: Bohrer PD
Betriebsmodus: M1 aktiv
Motorschluss: M1 aktiv
Pumpe: deaktiviert
Druckluft: Reichtest
Fußschalter: Funktion für Unterbrechung zwischen „DRILLGUT“ und „SPINSLÖCHER“ (beide Pedale gleichzeitig länger als 4 Sek. betätigt) deaktiviert

Restoring the factory settings

The device is delivered from the factory with defined default settings. If required, the device can be reset to those factory settings.

The factory settings are as follows:

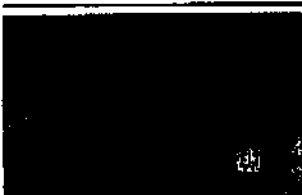
Operating mode: DRILL PD
Motor connecting: M1 active
Pump: Deactivated
Direction of rotation: Clockwise
Function for switching between „DRILLGUT“ and „SPINSLÖCHER“ (both pedals activated simultaneously longer than 4 sec.) deactivated

Восстановление заводских настроек

Прибор поставляется с определёнными заводскими настройками. При необходимости можно вернуть прибор к этим настройкам.

Заводские настройки имеют следующий вид:

Режим работы: РДН PD
Включение двигателя: M1 активен
Насос: отключён
Направление вращения: по часовой стрелке
Функция переключения между „DRILLGUT“ и „SPINSLÖCHER“ (одновременное нажатие обоих педалей более 4 сек.) деактивировано



Nach dem Aufrufen des Service-Modus ist mit der Plus-Taste solange zu navigieren, bis in Anzeige (A) der Text „CLEAR“ erscheint. Zur Wiederherstellung der Werkzeiteinstellung ist die Taste M (M) zu drücken und zu halten. Zusätzlich die Plus-Taste drücken. Beide Tasten mindestens 5 Sek. gedrückt halten.

After calling up Service Mode, navigate using the Plus button until „CLEAR“ appears in display (A). Press and hold down the M key (M) to restore the factory setting. In addition, press the Plus button. Hold down both buttons for at least 5 sec.

После вызова режима обслуживания на дисплее (A) появится текст „CLEAR“. Для восстановления заводских настроек нажмите и удерживайте клавишу M (M). Дополнительно нажмите клавишу Плюс. Удерживайте обе клавиши не менее 5 сек.



Anschließend die Plus-Taste loslassen und die Minus-Taste drücken. (M Taste betätigen) Beide Tasten mindestens 5 Sek. halten. Der Text „SET“ wird angezeigt. Die Minus-Taste und die M Taste loslassen. Die M Taste für ca. 3 Sek. drücken. Der Signalton ertönt sobald die Werkzeiteinstellung geladen ist.

Then release the Plus button and press the Minus button. (M button) Hold down both keys for at least 5 sec. The word „SET“ is displayed. Release the Minus button and the M key. Hold down the M button for approx 3 sec. The signal sounds as soon as the factory setting is loaded.

Затем отпустите клавишу Плюс и нажмите клавишу Минус. (Нажмите клавишу M) Удерживайте обе клавиши не менее 5 секунд. Появится текст „SET“. Отпустите клавишу Минус и M. Нажмите и удерживайте клавишу M в течение 3 сек. По звуковому сигналу заводские настройки загружены.



Ablesen der Softwareversion
Nach dem Aufrufen des Service-Modus ist mit der Plus-Taste solange zu navigieren, bis in den Anzeigen ③ und ④ die CPU Softwareversion angezeigt wird.

To check the software version
After calling up Service Mode, navigate using the Plus button until the CPU software version appears in displays ③ and ④.

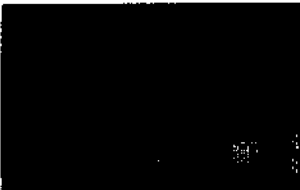
Запрос версии программного обеспечения
После вызова режима обслуживания использовать кнопку «+» для того, пока не появятся в дисплеях ③ и ④ номер версии программного обеспечения (кодировка в шестнадцатеричном формате).



Durch weiteres Drücken der Plus-Taste wird die Motorboard Softwareversion des jeweiligen Motorausganges angezeigt.

The motor board software version of the respective motor output is displayed by pressing the Plus button again.

После нажатия кнопки «+» будет выведен номер программного выхода для каждого двигателя. Дисплей в шестнадцатеричном формате.



46



Sicherungswechsel

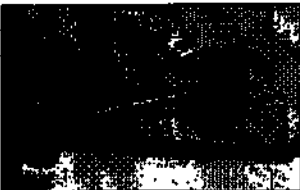
Die Steuerungseinheit ausschalten und Netzverbindung trennen.

Fuse replacement

Switch the control unit off and disconnect the power.

Замена предохранителей

Выключите блок управления и отсоедините от сети.



Die Netzanschlussklemme ⑤ mit einem Schraubendreher oder einer anderen Werkzeug entfernen.

Remove the power fuse holder ⑤ with a screwdriver or other suitable tool.

Используйте лезвие отвертки или другое подходящее средство для снятия клеммы ⑤ с клеммы питания и отсоедините ее.



⚠ **Vorsicht:** Nur Sicherungen mit der korrekten Nennleistung verwenden.

Neue Sicherungen einsetzen.
Netzanschlussklemme ⑤ wieder einsetzen.

	100...120V
Netzanschluss	2x14.0A/250V
	230...240V
Netzanschluss	2x12.0A/250V

⚠ **Caution:** Use only fuses with the correct nominal ratings.

Insert new fuses.
Insert the power fuse holder ⑤ again.

	100...120V
Line fuse	2x14.0A/250V
	230...240V
Line fuse	2x12.0A/250V

⚠ **Осторожно:** Используйте только предохранители с номинальным значением мощности.

Вставьте новый предохранитель.
Установите клемму питания ⑤ на место.

	100...120V
Сетевой предохранитель	2x14.0A/250V
	230...240V
Сетевой предохранитель	2x12.0A/250V



Netzverbindung wiederherstellen.
Funktionprüfung durchführen.

Reconnect the power.
Perform function testing.

Восстановите питание оборудования.
Проведите функциональную проверку.



**Achtung: Austausch der Netz-
sicherung bei Betrieb an
100...120 Volt-Netz**

Wenn Sie Ihr Gerät an einem 100...120 Volt-Netz betreiben, sind die werkseitig eingebauten 2-Ampere-Sicherungen durch 4-Ampere-Sicherungen (T4AH oder T4AL) auszutauschen.

Hinweis: Werkseitig ist das Gerät mit 2-Ampere-Sicherungen für den Betrieb an einem 230/240 Volt-Netz ausgestattet (siehe Tabelle).

Die zwei 4-Ampere-Sicherungen (Artikelnummer 2027880) befinden sich in einem Beutel, der auf der Rückseite des Gerätes befestigt ist.

Hinweis: Die korrekten Sicherungswerte für Ihr Gerät finden Sie auch auf einem Aufkleber über der Netzbrücke.

Netzspannung	Sicherungen
100...120 VAC	2 x T4,0 AH 250V
230...240 VAC	2 x T2,0 AL 250V

**Important: Replacing the fuse when
operating at 100...120 V**

If you are operating the unit at 100...120 V the 2 A fuses inserted at the factory will need to be replaced with 4 A fuses (T4AH or T4AL).

Note: At the factory, 2 A fuses are used for operation at a 230/240 V supply (see table) are inserted in the unit.

The two 4 A fuses (Art. no. 2027880) can be found in a bag attached to the back of the unit.

Note: The correct fuse values for your unit can be found on the sticker above the power socket.

Line voltage	Fuses
100...120 VAC	2 T4.0 AH 250 V
230...240 VAC	2 T2.0 AL 250 V

**Внимание: Замена предохранитель
при работе от
сети 100...120 В**

При эксплуатации прибора от сети 100...120 В необходимо заменить установленные заводом-изготовителем 2-амперные предохранители на 4-амперные предохранители (T4AH или T4AL).

Внимание: Заводом-изготовителем прибор с 2-амперными предохранителями поставляется для работы от сети 230/240 Вольт (см. таблицу).

Для 4-амперных предохранителей (арт. № 2027880) находится в пакете, прикрепленном к задней части прибора.

Внимание: Правильные значения для предохранителей для прибора можно увидеть на этикетке над розеткой питания.

Напряжение сети	Предохранители
100...120 В (перемен. ток)	2 x T4,0 AH 250 В
230...240 В (перемен. ток)	2 x T2,0 AL 250 В



**Reinigung, Desinfektion und
Sterilisation**

Hinweis: Bitte die Anweisungen lesen, die den Applikationsinstrumenten beiliegenden Gebrauchsanweisungen beachten.

Hinweis: Die Anleitung „Reinigung, Sterilisation und Pflege von KARL STORZ Instrumenten“ muss beachtet werden. Dort sind die Verfahren zur Reinigung, Desinfektion und Sterilisation im Detail erklärt.

⚠ Warnung: Vor sämtlichen Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen muss das Gerät von der Stromversorgung getrennt werden.

⚠ Verzicht: Unbedingt vermeiden, dass Flüssigkeit in das Gehäuse eindringt.

Die Außenfläche des Gerätes ist mit einem desinfektionsmittelbeständigen (nicht abkochen) Material beschichtet.

**Cleaning, disinfection and
sterilization**

Note: Please read the instruction manual provided with the application instrument carefully.

Note: The instructions for cleaning, disinfection and care of KARL STORZ instruments must be followed. The procedures for cleaning, disinfection and sterilization are explained in detail there.

⚠ Warning: Before any cleaning work is performed, the device is to be disconnected from the power source.

⚠ Caution: Make absolutely sure that no liquid can get into the device housing.

The exterior of the unit must be cleaned with a disposable cloth impregnated with disinfectant (the solution predominantly containing alcohol).

**Очистка, дезинфекция и
стерилизация**

Внимание: Соблюдать требования к инструментам KARL STORZ по эксплуатации.

Внимание: Соблюдать требования к чистке, дезинфекции и уходу за инструментами KARL STORZ. Там подробно описаны методы очистки, дезинфекции и стерилизации.

⚠ Предупреждение: Перед проведением любых работ по очистке устройства отключить его от сети.

⚠ Осторожно: Ни в коем случае не допускать попадания жидкости внутрь прибора.

Наружная поверхность прибора необходимо очистить с помощью салфетки, пропитанной дезинфицирующим средством (в основном содержащим спирт).

**Reinigung, Desinfektion und Sterilisation
wiederverwendbarer Schlauche**

⚠ Warnung: Wiederverwendbare Schläuche sind vor Gebrauch und anschließender Wiederverwendung unter Anwendung validierter Aufbereitungsverfahren zu reinigen, desinfizieren und zu sterilisieren.

⚠ Warnung: Bei allen Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten an wiederverwendbaren Instrumenten (Schläuchen) sind die örtlichen Richtlinien der Berufsgenossenschaft und gleichzeitiger Organisationen zu beachten.

⚠ Warnung: Vor der Sterilisation von wiederverwendbaren Schläuchen muss sichergestellt sein, dass alle chemischen Rückstände, besonders bei der manuellen Aufbereitung abgespült bzw. entfernt wurden (s. auch Aufbereitungsschritte).

⚠ Warnung: Schlauch zum Einzelgebrauch nicht wieder aufbereiten.

Hinweis: Als Reinigungs-/Desinfektionsmittel eignen sich die von KARL STORZ angebotenen Chemikalien zur Aufbereitung von Medizinprodukten (siehe Anhang, S. 70, 71).

**Cleaning, disinfection and
sterilization of reusable tubing**

⚠ Warning: Reusable tubing must be cleaned, disinfected and sterilized before use and subsequent reuse using validated preparation procedures.

⚠ Warning: When cleaning and disinfecting reusable instruments (tubing) etc., the local guidelines of the Employer's Liability Insurance Association and equivalent organizations must be observed.

⚠ Warning: Prior to the sterilization of reusable tubing, particularly in cases of manual preparation, it must be ensured that all chemical residue has been rinsed off or removed (see also the preparation steps).

⚠ Warning: Disposable tubing sets should not be reused.

Note: For the cleaning/disinfection solution, use chemicals that have been specially approved by KARL STORZ for the preparation of medical devices (see Appendix, pages 70, 71).

**Очистка, дезинфекция и стерилизация
многократных изделий**

⚠ Предупреждение: Перед использованием и после использования многократных изделий (шлангов) необходимо соблюдать требования местных нормативных актов и соответствующих организаций.

⚠ Предупреждение: При выполнении работ по очистке и дезинфекции многократных изделий (шлангов) необходимо соблюдать требования местных нормативных актов и соответствующих организаций.

⚠ Предупреждение: Перед стерилизацией многократных изделий (шлангов) необходимо убедиться, что все химические остатки, особенно при ручной обработке, удалены (см. также этапы обработки).

⚠ Предупреждение: Не использовать одноразовые изделия повторно.

Внимание: Для очистки/дезинфекции подходят специально одобренные фирмой KARL STORZ химические вещества для обработки медицинских устройств (см. приложение, стр. 70, 71).

Vorreinigung wiederverwendbarer Schläuche

Wiederverwendbare Schläuche sofort nach Gebrauch in einen Behälter mit Reinigungs- und Desinfektionslösung legen, um zu verhindern, dass Verunreinigungen auf der Oberfläche des Schlauchs anhaften.

Preliminary cleaning of reusable tubing

Place the reusable tubing in a container filled with a cleaning solution (as per the manufacturer's instructions) immediately after use to prevent contaminants from drying on the surface of the tubing set.

Предварительная очистка многоразовых шлангов

Многоразовые шланги немедленно после использования поместить в емкость с раствором (согласно инструкции), чтобы предотвратить прилипание загрязнений к поверхности шлангов.

Anforderungen an die Wasserqualität
Das Ansetzen von Reinigungs- und Desinfektionslösungen kann mit Leitungswasser erfolgen.
Bei der letzten Spülung, z.B. mit Chemikalien-reinigungs- oder Desinfektionsmittel, ist mikrobiologisch einwandfreies Wasser zu verwenden.

Water quality requirements
Tap water can be used to prepare the cleaning and disinfectant solutions.
When rinsing for the last time, for example, to remove any chemical residues, microbiologically pure water must be used.

Требования к качеству воды

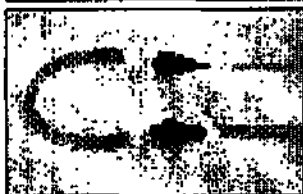
Для приготовления растворов для очистки и дезинфекции можно использовать водопроводную воду.

При заключительной промывке, например, для удаления остатков химических веществ, необходимо использовать только микробиологически чистую воду.

Wichtig! Zuerst Ansehen und zur Anwendung der Lösungen sind die Angaben des Herstellers über Konzentration und Einwirkungszeit genau zu beachten. Zu langen Einwirkzeiten kann zu Materialschäden führen.

Caution! When preparing and using the solutions, follow the manufacturer's instructions paying close attention to proper concentration and exposure times. Prolonged treatment can lead to material changes.

Внимание! При приготовлении и применении растворов для очистки и дезинфекции строго соблюдать инструкции производителя относительно концентрации и времени воздействия. Длительное воздействие растворов может привести к повреждению материала.



Aufbereitung
Manuelle Aufbereitung wiederverwendbarer Schläuche

Wichtig! Bei allen Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten an kontaminierten Instrumenten sind die Anweisungen der Hersteller der Reinigungs- und Desinfektionsmittel genau zu beachten.

Preparation
Manual preparation of reusable tubing

Warnings! For all cleaning and disinfection procedures on contaminated instruments, the guidelines of the Benutzer's Liability Insurance Association and equivalent organizations must be observed.

Обработка
Ручная обработка многоразовых шлангов

Внимание! При проведении всех работ по очистке и дезинфекции загрязненных инструментов строго соблюдать инструкции производителя и рекомендации ассоциаций.

1. Wiederverwendbare Schläuche ggf. an den Konnektoren trennen und in eine Reinigungs- und Desinfektionslösung (gemäß Herstelleranweisung) einlegen.
2. Unter der Wasserleitung die Schläuche mit Hilfe einer Bürste durchspülen. Vorgang ggf. mehrmals wiederholen. Verunreinigungen mit Bürsten, Schwämmen, weichen Tüchern oder Watte entfernen. Reinigungsbüher für Karl Storz erhältlich (siehe Katalog).

1. Disconnect the reusable tubing and immerse it in cleaning solution (as per the manufacturer's instructions).
2. Using a syringe, rinse out the tubing underneath the (water) surface. Repeat the procedure several times, if necessary. Remove any contaminants using brushes, sponges, soft cloths or a cotton applicator. Cleaning accessories are available from KARL STORZ (see catalog).

1. При необходимости отсоедините reusable tubing от коннекторов и поместите в емкость с раствором (согласно инструкции производителя).
2. Под струей воды промойте шланги с помощью шприца. Повторяйте процедуру несколько раз. Удалите загрязнения с помощью щеток, губок, мягкой ткани или ватных тампонов. Средства для очистки доступны у KARL STORZ (см. каталог).

8. Nach der Reinigung die Schläuche ausspülen und luftblasenfrei in ein geeignetes Behältnis mit Desinfektionslösung geben. Während der Einwirkzeit ist darauf zu achten, dass die Schläuche vollständig mit der Lösung bedeckt sind.
9. Reinigungsbüher sind sofort zu reinigen und zu desinfizieren.
10. Die Schläuche nach der Einwirkzeit entnehmen und mit mikrobiologisch einwandfreiem Wasser spülen. Es muss sichergestellt sein, dass alle Chemikalienrückstände in und auf den Schläuchen beseitigt wurden.
11. Schläuche mit mechanischer Druckluft trocknen.
12. Schläuche nach der Aufbereitung auf Rückstände und Beschädigungen prüfen. Sind optische Verunreinigungen vorhanden, ist der Aufbereitungsvorgang zu wiederholen.

8. After cleaning, rinse the tubing and place it in a suitable container with disinfectant solution, making sure that all air bubbles have been expelled. Ensure that the tubing is completely covered in the solution for the duration of exposure.
9. Cleaning brushes must be cleaned and disinfected immediately.
10. Remove the tubing after the exposure time and rinse with microbiologically pure water. Ensure that all chemical residues in and on the tubing is removed.
11. Dry the tubing with sterile compressed air.
12. After preparation, inspect the tubes for cleanliness and damage. If contaminants can still be detected, the preparation procedure must be repeated.

8. После очистки промойте шланги и поместите их в емкость с раствором для дезинфекции, убедившись, что все пузырьки воздуха удалены. Во время воздействия раствора на шланги следить за тем, чтобы шланги были полностью покрыты раствором.
9. Инструменты для очистки немедленно очищать и дезинфицировать.
10. После обработки шланги вынуть и промыть микробиологически чистой водой. Убедиться, что с поверхности и внутри шлангов удалены все химические остатки.
11. Просушить шланги механической чистой воздухом.
12. После обработки проверить шланги на наличие загрязнений и повреждений. Если загрязнения обнаружены, процесс обработки необходимо повторить.

Machine preparation of reusable tubing

Zur maschinellen Aufbereitung sind die wiederverwendbaren Schläuche so an die Aufbereitungsanlage anzuschließen, dass eine Durchspülung der Hohlräume gewährleistet ist. Bei optisch starken Verunreinigungen der Schläuche ist eine Vorreinigung vor der maschinellen Aufbereitung erforderlich.

To prepare using a machine, connect the reusable tubing to the washing mechanism in such a way that the instrument channels can be completely rinsed through. Visible, heavy soiling must be removed in preliminary cleaning prior to machine preparation.

Machine preparation of reusable tubing

Для приготовления шлангов с помощью машины необходимо подключить шланги к моечной установке таким образом, чтобы была обеспечена промывка полостей. Если на шлангах имеются сильные загрязнения, необходима предварительная очистка.



Собирайте набор так, как описано в разделе "Preparing the tubing set" on p. 13, making sure that connections are secure to prevent leakage in the connector area.

Собирайте комплект шлангов так, как описано в разделе "Подготовка набора шлангов" на стр. 13, убедившись, что соединения надежны, чтобы избежать утечки в области соединителей.



Warning: Das komplette Schlauchset nach der Aufbereitung auf Dichtheit prüfen. Dadurch kann rechtzeitig ein Leck erkannt werden, durch das Flüssigkeit ausströmt und in das Gerät eindringen könnte.

Z. B. Dichtigkeitsprüfer 13242 XL zum Prüfen der Dichtheit verwenden. Dazu das eine Ende an den Dichtigkeitsprüfer anschließen und das andere Ende z. B. mit einem Finger zudecken. Bei einem Leck im Schlauchset ist ein Druckabfall am Dichtigkeitsprüfer zu beobachten.

Warning: Check the entire tubing set for leaks after preparation. As a result, it is possible to detect a leak early, through which liquid could escape and enter the unit.

To check for leaks use leakage tester 13242 XL, for example. For this purpose connect one end to the leakage tester and block off the other end, with your finger for example. If the tubing set develops a leak, a pressure drop will be observed on the pressure gauge of the leakage tester.

Предупреждение: После очистки полностью собранную систему проверить на герметичность. Это позволит своевременно обнаружить утечку, через которую жидкость может вытечь и попасть в аппарат.

Например, для обнаружения утечки использовать датчик утечки 13242 XL. Для этой цели один конец соединителя подключить к прибору, а другой зажать пальцем. При наличии утечки в приборе на датчике наблюдается падение давления.

Sterilization

We recommend the reusable stainless steel tubing be sterilized by autoclave at 134 °C (+3 °C) in the fractionated prevacuum procedure.

Warning: Eine erfolgreiche Sterilisation ist nur an sauberen, desinfizierten Oberflächen möglich.
Warning: Die empfohlenen Sterilisationsparameter gelten nur in Verbindung mit einer entsprechend gewarteten und kalibrierten Sterilisationsapparatur.
Warning: Abweichungen von den empfohlenen Sterilisationsparametern sind vom Anwender zu vermeiden.

Sterilization

We recommend steam sterilizing the reusable tubing before use at 134°C (+3°C) using the fractionated prevacuum procedure.

Warning: Successful sterilization is only possible on clean, disinfected surfaces.
Warning: The required sterilization parameters only apply in conjunction with a properly maintained and calibrated sterilization apparatus.
Warning: Deviations from the recommended sterilization parameters are to be confirmed by the user.

Стерилизация

Мы рекомендуем перед использованием многоразовую трубку стерилизовать методом фракционированного вакуума при 134 °C (+3 °C).

Предупреждение: Успешная стерилизация возможна только на чистых, продезинфицированных поверхностях.
Предупреждение: Рекомендуемые параметры стерилизации применимы только в сочетании с правильно обслуживаемой и калиброванной аппаратурой для стерилизации.
Предупреждение: Отклонения от рекомендуемых параметров стерилизации должны быть подтверждены пользователем.

Dampsterilization

The following Sterilization parameters were validated by KARL STORZ: Fractionated prevacuum procedure (Dampsterilization)

Warning: Schlauchsets dürfen nur mit dem freifraktionierten Vorvakuumverfahren sterilisiert werden.

Die Behälter sind so in den Sterilisator zu stellen, dass eine ausreichende Durchdringung und Durchdringung gegeben ist, sowie die Luft entweichen und das Kondensat abfließen kann. Den Sterilisator entsprechend dessen Gebrauchsanweisung betreiben. Nach Beendigung der Dampfsterilisation müssen die sterilisierten Teile langsam abkühlen.

Warning: Vorbeimungsgefahr! Teile sind nach der Dampfsterilisation heiß. Achtung! Warten!

Steam sterilization

KARL STORZ has validated the following sterilization method: Fractionated prevacuum (steam sterilization)

Warning: Tubing sets may only be sterilized with the fractionated prevacuum procedure.

The containers are to be placed in the steamer so that there is adequate circulation and penetration of steam, air removal and condensate drainage. Load the steamer according to its instruction manual. At the completion of the steam sterilization cycle, all instruments should remain untouched until adequately cooled.

Warning: Burn hazard! Parts are hot after steam distribution. Allow them to cool down!

Стерилизация паром

Карл Шторц валидировал следующие параметры стерилизации: Фракционированный вакуум (паровая стерилизация)

Предупреждение: Шланговые наборы можно стерилизовать только методом фракционированного вакуума.

Емкости следует поставить в стерилизатор так, чтобы была обеспечена циркуляция и проникновение пара, удаление воздуха и отток конденсата. Стерилизатор обслуживать согласно его инструкции по эксплуатации. По окончании цикла паровой стерилизации инструменты должны оставаться нетронутыми до охлаждения.

Предупреждение: Опасность ожогов! После цикла паровой стерилизации части могут быть горячими. Дайте им остыть!

The fractionated prevacuum procedure also consists of the four phases mentioned previously:

- **Conditioning phase**
A vacuum is created up to four times in the conditioning phase. Then, the steam is blown in.
- **Sterilization phase**
The sterilization is performed at a temperature of 134°C (+3°C), a pressure (absolute) of 300 kPa (3 bar) for a duration of 5 minutes (minimum time).
- **Evacuation phase**
The steam is released.
- **Drying phase**
Drying takes place under renewed application of a vacuum over a period of approx. 5-20 minutes.

Validated parameters for the fractionated prevacuum procedure	
Temperature:	134 °C (+3 °C)
Pressure (absolute):	300 kPa (3 bar)
Exposure time:	5 minutes for all instruments

The fractionated prevacuum procedure also consists of the four phases mentioned previously:

- **Conditioning phase**
A vacuum is created up to four times in the conditioning phase. Then, the steam is blown in.
- **Sterilization phase**
The sterilization is performed at a temperature of 134°C (+3°C), a pressure (absolute) of 300 kPa (3 bar) for a duration of 5 minutes (minimum time).
- **Evacuation phase**
The steam is released.
- **Drying phase**
Drying takes place under renewed application of a vacuum over a period of approx. 5-20 minutes.

Validated parameters for the fractionated prevacuum procedure	
Temperature:	134 °C (+3 °C)
Pressure (absolute):	300 kPa (3 bar)
Exposure time:	5 minutes for all instruments

The fractionated prevacuum procedure also consists of the four phases mentioned previously:

- **Conditioning phase**
In the conditioning phase, a vacuum is created up to four times. Then, the steam is blown in.
- **Sterilization phase**
The sterilization is performed at a temperature of 134°C (+3°C), a pressure (absolute) of 300 kPa (3 bar), for a duration of 5 minutes (minimum time).
- **Evacuation phase**
The steam is released.
- **Drying phase**
Drying takes place under renewed application of a vacuum over a period of approx. 5-20 minutes.

Validated parameters for the fractionated prevacuum procedure	
Temperature:	134 °C (+3 °C)
Pressure (absolute):	300 kPa (3 bar)
Exposure time:	5 minutes for all instruments



Wartung

Eine vorzeitige Wartung ist nicht zwingend erforderlich. Regelmäßige Wartungen können aber dazu beitragen, eventuelle Störungen frühzeitig zu erkennen und so die Sicherheit und Lebensdauer des Gerätes erhöhen. Wartungsintervalle können bei Ihrer zuständigen Gebietsverwaltung oder bei Ihrem Hersteller abgefragt werden.

Unabhängig von den in den verschiedenen Ländern vorgeschriebenen Unfallverhütungsvorschriften oder Prüfungsintervallen für Medizingeräte empfehlen wir eine Funktions- oder Sicherheitsprüfung des Gerätes mindestens einmal im Jahr. Detaillierte Hinweise entnehmen Sie bitte der jeweils gültigen Version des Service Manuals, Bestellnummer SV 3545 (englische Version).

Hinweis: Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, sollten alle 12 Monate folgende Prüfungen vorgenommen werden:

1. Prüfung des Ableitstroms vom Gehäuse $< 100 \mu A$
2. Prüfung der Erdimpedanz $< 0.1 \Omega$
3. Prüfung Leistungseinsparung at Normaltemp.

Maintenance

Preventive maintenance is not essential. Regular maintenance can, however, contribute to identifying potential problems before they become serious, thus enhancing the instrument's reliability and extending its useful operating life. Maintenance services can be obtained from your local representative or from the manufacturer.

Regardless of the accident prevention regulations or testing intervals for medical instruments prescribed in different countries, we recommend a functional or safety test of the unit at least once a year. For detailed instructions please refer to the version of the Service Manual currently valid, catalog number SV 3545 (English version).

Notes: To ensure secure operation, the following testing should be performed every 12 months:

1. Check the leakage current from the chassis $< 100 \mu A$
2. Check the ground impedance $< 0.1 \Omega$
3. Check the power consumption at rated power.

Техническое обслуживание

Профилактические мероприятия по обслуживанию не являются обязательными. Однако регулярное техническое обслуживание может помочь выявить возможные неисправности на ранней стадии, что позволит избежать серьезных поломок и продлит срок службы прибора. Адреса технических служб Вы можете узнать в компетентных государственных или в Вашем регионе или у Вашего поставщика.

Независимо от действующих в различных странах правил техники безопасности или предписаний по проверке интервалов для медицинских приборов, мы рекомендуем проводить функциональную или безопасностную проверку прибора не реже одного раза в год. Подробные указания Вы можете найти в текущей версии инструкции по обслуживанию. № заказа SV 3545 (на английском языке).

Внимание: Для обеспечения безопасной работы 12 месяцев необходимо проводить следующие проверки:

1. Проверка тока утечки от корпуса $< 100 \mu A$
2. Проверка уровня сопротивления заземления $< 0.1 \Omega$
3. Проверка потребления мощности в номинальной мощности.

Instandsetzung

Die Instandsetzung von defekten Geräten darf nur durch von uns autorisierte Personen und unter Verwendung von KARL STORZ Originalteilen erfolgen.

Service and repair

Repairing defective devices is only to be performed by personnel that have been authorized by KARL STORZ and using original KARL STORZ parts.

Ремонт

Ремонт неисправных устройств разрешается проводить только уполномоченным лицам с использованием оригинальных деталей компании KARL STORZ.

Entsorgung

Dieses Gerät ist entsprechend der europäischen Richtlinie 2002/95/EG über Elektro- und Elektronik-Abfälle (waste electrical and electronic equipment - WEEE) gekennzeichnet.

Nach Ablauf der Lebensdauer ist das Gerät als Elektroabfall zu entsorgen.

Hierzu erfragen Sie bitte die für Sie zuständige Sammelstelle bei KARL STORZ GmbH & Co. KG, einer KARL STORZ Niederlassung oder Ihrem Fachhändler.

Im Geltungsbereich der Richtlinie ist KARL STORZ GmbH & Co. KG für die ordnungsgemäße Entsorgung des Gerätes verantwortlich.

Disposal

This unit has been marked in accordance with the European Directive 2002/95/EC on waste electrical and electronic equipment (WEEE).

At the end of its useful operating life, dispose of the unit as electronic waste.

Please ask KARL STORZ GmbH & Co. KG, a KARL STORZ subsidiary or your specialist dealer for information on your local collection point.

Within the scope of application of this Directive, KARL STORZ GmbH & Co. KG is responsible for the proper disposal of this unit.

Утилизация

Это устройство помечено в соответствии с европейской директивой 2002/95/ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (waste electrical and electronic equipment - WEEE).

По истечении срока службы следует утилизировать устройство как электронный отход.

Для этого попросите адресную информацию у Вашего местного сборщика отходов KARL STORZ GmbH & Co. KG, представительства или дилера.

KARL STORZ GmbH & Co. KG несет ответственность за надлежащую утилизацию этого устройства в пределах области применения Директивы.

Reparaturprogramm

Zur Überbrückung der Reparaturzeit erhalten Sie in der Regel ein Leihgerät, das unmittelbar nach Erhalt des reparierten Gerätes wieder an KARL STORZ zurückzugeben ist.

In Deutschland wenden Sie sich im Falle einer Reparatur direkt an:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Dr. Karl-Storz-Str. 34
78532 Tuttlingen

Repair program

To bridge the repair period, you will usually receive a unit on loan, which you will then return to KARL STORZ as soon as you receive the repaired unit.

In Germany, you can refer repairs directly to:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Dr. Karl-Storz-Str. 34
78532 Tuttlingen

In other countries, please contact your local KARL STORZ branch or authorized dealer.

Программа ремонта

Как правило, на время ремонта мы предоставляем Вам напрокат устройство, которое следует вернуть KARL STORZ сразу после получения отремонтированного устройства.

В Германии в случае поломки Вы можете обратиться прямо в фирму по адресу:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice (отдел ремонта)
Dr. Karl-Storz-Str. 34
78532 Tuttlingen/Тутлинген

В других странах обратитесь в местное представительство KARL STORZ или к авторизованному дилеру.

Wichtige Hinweise

Aus Infektionsprävention von Gründen ist ein Verbot von kontaminierten Medizingeräten seit anzunehmen. Medizingeräte sind nicht für die dekontamination, um Kontaminations- und nosokomiale Infektionen (bakterielle Infektionen) zu vermeiden. Wir behalten uns das Recht vor, kontaminierte Instrumente/Geräte an den Absender zurückzusenden.

Reparaturen, Änderungen oder Erweiterungen, die nicht von KARL STORZ oder durch von KARL STORZ autorisierte Fachleute durchgeführt werden, führen zum Verlust aller Garantieforderungen.

KARL STORZ übernimmt keine Garantie für die Funktionsfähigkeit von Geräten oder Instrumenten, deren Reparatur durch unautorisierte Dritte durchgeführt wurde.

Important information

In order to prevent infection, it is strictly forbidden to ship contaminated medical devices. All medical devices must be decontaminated on site, to avoid contact and nosocomial infections (bacterial stuff). We reserve the right to return contaminated instrument/equipment to the sender. Repairs, changes or expansions which are not carried out by KARL STORZ or by experts authorized by KARL STORZ will invalidate all guarantee rights.

KARL STORZ gives no warranty on the correct functioning of equipment or instruments which have been repaired by unauthorized third parties.

Важные указания

С целью предотвращения распространения инфекций запрещено отправлять загрязненные медицинские изделия. Все медицинские изделия должны быть продезинфицированы на месте, чтобы предотвратить распространение и госпитальных инфекций (бактериальных инфекций). Мы оставляем за собой право вернуть загрязненные инструменты и приборы отправителю.

Ремонт, изменение или расширение конструкции, выполняемые не специалистами KARL STORZ или не лицами, уполномоченными фирмой KARL STORZ, аннулируют все гарантии. KARL STORZ не дает гарантии функциональности устройств, чья починка осуществлялась не авторизованным персоналом.



Verantwortlichkeit

Als Hersteller dieses Gerätes beachten wir uns für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Gerätes nur dann als verantwortlich, wenn:

- Montage, Erweiterung, Neuinstallationen, Änderungen oder Reparaturen durch von KARL STORZ autorisierte Personen durchgeführt werden,
- die elektrische Installation des Raumes, in dem das Gerät angeschlossen und betrieben wird, den gültigen Gesetzen und Normen entspricht und
- das Gerät in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung verwendet wird.

Garantie

Für die Dauer von zwei Jahren ab Übergabe an den Endkunden leisten wir unentgeltlich Ersatz für nachweisbar fehlerhaftes Material oder mangelhafte Verarbeitung. Transportkosten und Versicherung können dabei nicht übernommen werden. Im Übrigen gilt die in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen angegebene Gewährleistung.

Bitte die Garantiekarte ausfüllen und möglichst umgehend zurückschicken an:
KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 280
78533 Tuttlingen

Wichtig: Das Gerät ist immer an die folgende Adresse zu schicken (auch während der Garantiezeit, ggf. mit Garantiekarte):

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice
D, Karl-Storz-Str. 34
78533 Tuttlingen

Eigenmächtiges Öffnen, Reparaturen und Änderungen am Gerät durch nicht autorisierte Personen entbinden uns von jeglicher Haftung für die Betriebssicherheit des Gerätes. Während der Garantiezeit erlischt dadurch jegliche Gewährleistung.

Limitation of liability

KARL STORZ shall be liable for failure or deterioration in the safe operation, operational reliability and performance of this equipment only subject to the following conditions:

- all assembly operations, system expansions, modifications, or repairs have been performed by a person or persons duly authorized by KARL STORZ;
- all electrical installations in the room where the unit is connected and operated complies with the applicable laws and standards; and
- the unit has been used in accordance with its operating instructions at all times.

Manufacturer's warranty

For a period of two years after delivery to the end-user, we shall replace free of charge equipment that can be proven to have defects in material or workmanship. In so doing we cannot accept to bear the cost of transportation or the risk of shipment. The warranty referred to in our Standard Conditions of Business shall apply.

Please fill out the warranty card and return it as soon as possible to:
KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 280
78533 Tuttlingen/Germany

Notes: The unit must always be sent to the following address (even during the warranty period, where applicable, with warranty card):

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice
D, Karl-Storz-Str. 34
78533 Tuttlingen/Germany

Opening the equipment or performance of any repairs or modifications to the equipment by unauthorized persons shall release us of any liability for its performance. Any such opening, repair, or modification performed during the warranty period shall void all warranty.

Ответственность

Как изготовитель данного устройства мы отвечаем за безопасность, надежность и работу прибора только в том случае, если:

- монтаж, модернизация, переустановка, изменение или ремонт произведены квалифицированным, авторизованным персоналом KARL STORZ;
- электропроводка оборудования выполнена, а помещение, где устанавливается и эксплуатируется устройство соответствует действующим законам и нормам;
- устройство используется согласно инструкции по эксплуатации.

Гарантия

В течение двух лет, начиная с момента передачи прибора пользователю, мы предоставляем бесплатную замену материалов со скрытыми дефектами или дефектами обработки, если прибор не использовался на свои собственные нужды за пределами территории России (при экспорте). В остальных случаях гарантия в течение 2-х лет предоставляется в нашей стране. Условиям Стандартных условий Карла Сторца.

Просим вас заполнить гарантийный талон и как можно скорее вернуть его по адресу:

ООО КАРЛ ШТОРЦ – Эндерлен РоссИЯ
115114 Москва
Дзержинская наб. 7, стр. 4

Важно: Данное устройство отправлять (пусть даже в течение гарантийного периода) по адресу:

ООО КАРЛ ШТОРЦ – Эндерлен РоссИЯ
115114 Москва
Дзержинская наб. 7, стр. 4

Allgemein

Bei Gerätestörungen kann der Anwender die Fehlerursache in diesem Kapitel zu Hilfe nehmen, um die mögliche Ursache festzustellen. Wie und durch welche Abhilfe diese Störungen behoben werden können, ist in der Fehlerursache angegeben.



Warning: Im Inneren des Geräts liegt Hochspannung an, das Gerät darf nur vom autorisierten KARL STORZ Kundendiensttechniker geöffnet werden.



Warning: Arbeiten, die nicht in diesem Kapitel erwähnt sind, dürfen nur von durch KARL STORZ autorisiertem, technischen Personal durchgeführt werden.

General information

Fehlercodes werden beim UNIDRIVE® ECO auf der Anzeige (3) angezeigt. Bei Hardware-Fehlercodes (E01-E10) geht zum Service-Modus. Bei Anwender-Fehlercodes (E11-E30) entsprechende Maßnahmen durchführen. Z.B. „E11“ (kein Fußschalter) – prüfen ob der Fußschalter korrekt angeschlossen ist. Detaillierte Informationen entnehmen Sie der Fehlerbehebung auf der nächsten Seite (siehe auch Abschnitt „Service-Modus“).

General information

In the event of the unit malfunctioning, the troubleshooting list provided in this chapter will assist the user in finding the possible cause. The troubleshooting list indicates how to find and rectify the various malfunctions.



Warning: High voltage is present in the unit's interior. The unit must only be opened by an authorized KARL STORZ customer service technician.



Warning: Maintenance work that is not mentioned in this chapter must only be performed by technical personnel that are authorized by KARL STORZ.

General information

Error codes for the UNIDRIVE® ECO are shown in display (3). In the event of hardware error codes (E01-E10) send the unit in for service. In the event of user error codes (E11-E30) carry out the measure required. For example „E11“ (no footswitch) – check whether the footswitch is correctly connected. For detailed information, please see the error table on the following page (see also „Service Mode“ section).

Общая информация

При возникновении неисправности прибора может возникнуть необходимость обращения за помощью к специалистам для поиска причины. В этом разделе описаны возможные причины и способы устранения.



Предупреждение: Внутри прибора присутствует высокое напряжение. Устройство можно открывать только авторизованным персоналом KARL STORZ.



Предупреждение: Работы, не упомянутые в этом разделе, должны выполняться только уполномоченным персоналом KARL STORZ.

Общая информация

Коды ошибок UNIDRIVE® ECO отображаются на дисплее (3). В случае аппаратных ошибок (E01-E10) отправить прибор в сервисный центр. В случае ошибок пользователя (E11-E30) выполнить соответствующие меры. Например, «E11» (нет педального переключателя) – проверить, правильно ли подключен педальный переключатель. Подробную информацию см. таблицу в следующем разделе (см. также Раздел «Режим обслуживания»).

Fehlerliste UNIDRIVE® BCO

Fehlercode (Erklärung)	Ursache	Fehlerhebung
1 = E01: FERNSTEUERUNG	Fernsteuerung ist nicht erfolgreich	Ganz Aus-Schneiden. Die Antenne werden geladen. Bei Nichterfolg Ganz zu Reparatur
2 = E02: FERNSTEUERUNG AUSGANG	Übertragung Motorleistung	Ganz Aus-Schneiden. Bei Nichterfolg Ganz zu Reparatur
3 = E03:		
4 = E04:		
5 = E05:		
6 = E06:		
7 = E07:		
8 = E08:		
9 = E09:		
10 = E10:		
11 = E11: KEIN FLUSSSCHALTER	Flusschalter nicht korrekt angeschlossen.	Flusschalteranschluss prüfen.
12 = E12: KEIN MOTOR M1	Motorhandstück nicht korrekt angeschlossen.	Motorhandstück korrekt anschließen.
13 = E13: ÜBERTEMPERATUR MOTOR M1	Motorhandstück überhitzt.	Angeschlossene Handstück abkühlen lassen oder Handstück an 2. Kanal des Motors. Handstück des 1. Motors kann nicht sofort ein gleiches Lager verwendet werden.
14 = E14: KEIN MOTOR M2	siehe E12.	siehe E12.
15 = E15: ÜBERTEMPERATUR MOTOR M2	siehe E13.	siehe E13.
16 = E16: PUMPENSTOP NICHT GESCHLOSSEN	Pumpenhebel nicht korrekt geschlossen.	Hebel in senkrechte Position bringen
17 = E17: BLOCKIERT OIL MOTOR FALSCH M1	Ölhandstück nicht korrekt angeschlossen oder dem ausgewählten Motor nicht Handstück blockiert. Handstück dem Motor.	Falsches Handstück anschließen oder Handstück blockieren. Handstück anheben und zurück setzen.
18 = E18: BLOCKIERT OIL MOTOR FALSCH M2	siehe E17.	siehe E17.
19 = E19: MOTOR GESTOPPT M1	Handstück blockiert beim Starten.	Pumpen heben, Handstück anheben und zurück setzen.
20 = E20: MOTOR GESTOPPT M2	siehe E19.	siehe E19.

Error table UNIDRIVE® BCO

Error code (Explanation)	Cause	Solution
1 = E01: REMOTE ERROR	Remote not found successfully	Switch device off. Remote control are loaded. If not successful, send device for repair
2 = E02: MOTOR OUTPUT FAILURE	Overload on the motor controller	Switch device off. If not successful, send device for repair
3 = E03:		
4 = E04:		
5 = E05:		
6 = E06:		
7 = E07:		
8 = E08:		
9 = E09:		
10 = E10:		
11 = E11: NO FOOTSWITCH	Footswitch not connected correctly	Check footswitch connection
12 = E12: NO MOTOR M1	Motor handpiece not connected correctly	Connect motorhandpiece correctly
13 = E13: OVERTEMPERATURE MOTOR M1	Motor handpiece overheats	Allow connected handpiece to cool or operate another handpiece on 2nd channel. After a new handpiece can be used immediately on the same channel
14 = E14: NO MOTOR M2	see E12.	see E12.
15 = E15: OVERTEMPERATURE MOTOR M2	see E13.	see E13.
16 = E16: PUMP STOP NOT CLOSED	Pump lever not closed correctly	Move lever to vertical position.
17 = E17: MOTOR BLOCKED OR WRONG M1	Disconnected handpiece does not correspond to the selected mode or handpiece is blocked for a short time when starting	Connect correct handpiece or release foot pedal, take foot of handpiece and start again.
18 = E18: MOTOR BLOCKED OR WRONG M2	see E17.	see E17.
19 = E19: MOTOR STOPPED M1	Handpiece blocked during operation.	Release foot pedal, take foot of handpiece and start again.
20 = E20: MOTOR STOPPED M2	see E19.	see E19.

Таблица непоправок UNDOIVE® ECO

Код непоправки (объяснение)	Причина	Устранение непоправки
1 - E01 - ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ	Ошибки соединения проводов	Проверить и правильно присоединить провода. Проверить полярность. При необходимости заменить поврежденные провода на новые.
2 - E02 - СЛИШКОМ ВЫСОКАЯ ДВИГАТЕЛЬ	Циркуляция кондуктора двигателя	Выключить и заменить прибор. При необходимости заменить поврежденные провода на новые.
3 - E03 -		
4 - E04 -		
5 - E05 -		
6 - E06 -		
7 - E07 -		
8 - E08 -		
9 - E09 -		
10 - E10 -		
11 - E11 - ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ	Несоблюдение правил эксплуатации, повреждение	Проверить правильность подключения проводов.
12 - E12 - ДВИГАТЕЛЬ ОТСУТСТВУЕТ	Повреждение двигателя	Проверить правильность подключения проводов. При необходимости заменить двигатель.
13 - E13 - ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ	Повреждение двигателя	Проверить правильность подключения проводов. При необходимости заменить двигатель.
14 - E14 - ДВИГАТЕЛЬ ОТСУТСТВУЕТ	Повреждение двигателя	Проверить правильность подключения проводов. При необходимости заменить двигатель.
15 - E15 - ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ	Повреждение двигателя	Проверить правильность подключения проводов. При необходимости заменить двигатель.
16 - E16 - ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ	Повреждение двигателя	Проверить правильность подключения проводов. При необходимости заменить двигатель.
17 - E17 - ДВИГАТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ	Повреждение двигателя	Проверить правильность подключения проводов. При необходимости заменить двигатель.
18 - E18 - ДВИГАТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ	Повреждение двигателя	Проверить правильность подключения проводов. При необходимости заменить двигатель.
19 - E19 - ДВИГАТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ	Повреждение двигателя	Проверить правильность подключения проводов. При необходимости заменить двигатель.
20 - E20 - ДВИГАТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ	Повреждение двигателя	Проверить правильность подключения проводов. При необходимости заменить двигатель.

Problem Instrument völlig funktionsfähig. Mögliche Ursache Anfall der Stromversorgung. Empfohlene Maßnahme zur Abhilfe Stromversorgung überprüfen.	Problem Instrument totally inoperative. Possible cause Outage in the electrical supply. Recommended remedy Check the electrical supply.	Проблема Инструмент полностью не функционирует. Возможные причины Непопадание питания. Рекомендуемые способы устранения Проверить питание.
Problem Kompletter Geräusausfall (keine Leistungsabgabe). Mögliche Ursache 1. Netzversorgung ausgefallen. 2. Defekte Netzschaltung (Netzschalterleuchte leuchtet). Empfohlene Maßnahme zur Abhilfe 1. Sicherungswert prüfen lassen. 2. Sicherungen wechseln wie in Gebrauchsanweisung beschrieben, auf Sicherungstyp achten. 3. Kundendienst benachrichtigen.	Problem Device totally inoperative (no power output). Possible cause 1. Power failure. 2. Defective power supply line (power switch lamp is illuminated). Recommended remedy 1. Check that there is electricity to the wall outlet. 2. Change fuses as described in the instruction manual. Make sure you fit the correct type of fuse. 3. Notify customer service.	Проблема Полный отказ прибора (отсутствует мощность на выходе). Возможные причины 1. Отсутствует питание. 2. Неисправность цепи питания (лампочка индикатора питания загорается). Рекомендуемые способы устранения 1. Проверить наличие питания. 2. Заменить предохранители как указано в инструкции по эксплуатации, обращая внимание на тип предохранителя. 3. Сообщить о проблеме клиенту.
Problem (mit Handstück) 1. Netzschalterleuchte leuchtet, Anzeigen ① und ② zeigen "Value". 2. Keine Anzeichen einer Rotation. 3. Keine Leistungsabgabe bei Betätigung des Fußschalters/Fasten. 4. Geschwindigkeit kann nicht reguliert werden. Mögliche Ursache 1. Motorsteuerelektronik fehlerhaft. 2. Verbindung zum Motor unterbrochen. 3a. Fehlerhaftes Handstück. 3b. Handstück blockiert oder verstopft. 3c. Motorsteuerelektronik fehlerhaft. Empfohlene Maßnahme zur Abhilfe 1, 2, 4 Kundendienst benachrichtigen. 3a. Anderes Handstück anschließen. 3b. Handstück reinigen.	Problem (with piece) 1. Power switch lamp is illuminated. Display ① and ② show "Value". 2. No indication of rotation. 3. No energy output when operating the footswitch/button. 4. Speed cannot be regulated. Possible cause 1. Motor control electronics faulty. 2. Connection to motor interrupted. 3a. Faulty handpiece. 3b. Handpiece blocked or jammed. 3c. Faulty motor electronics. Recommended remedy 1, 2, 4 Notify customer service. 3a. Connect another handpiece. 3b. Clean the handpiece.	Проблема (с наконечником) 1. Лампочка индикатора питания горит, на дисплеях ① и ② показывается значение. 2. Отсутствует признак вращения. 3. Отсутствует мощность на выходе при нажатии на педаль/кнопку. 4. Скорость не регулируется. Возможные причины 1. Неисправность электроники двигателя. 2. Прерывание соединения с двигателем. 3a. Неисправный наконечник. 3b. Наконечник заблокирован или засорен. 3c. Неисправная электроника двигателя. Рекомендуемые способы устранения 1, 2, 4 Сообщить в сервисную службу. 3a. Подключить другой наконечник. 3b. Очистить наконечник.

81

MM  INFO@CIRMI.RU  WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

PE 8000/8000 mit BALLDOUT-X

Minimalspeed: 500 U/min
Maximalspeed: 17.000 U/min
Erschalt-Maximalspeed: 17.000 U/min
Rotation mode: Rotation

PE 8000/8000

Minimalspeed: 500 U/min
Maximalspeed: 17.000 U/min
Erschalt-Maximalspeed: 17.000 U/min
Rotation mode: Oscillation

PE 8000/8000

Minimalspeed: 500 U/min
Maximalspeed: 17.000 U/min
Erschalt-Maximalspeed: 17.000 U/min
Rotation mode: Oscillation

PE 8000/8000 DRELL

Minimalspeed: 500 U/min
Maximalspeed: 17.000 U/min
Erschalt-Maximalspeed: 17.000 U/min
Rotation mode: Rotation

PE 8000/8000

Minimalspeed: 500 U/min
Maximalspeed: 17.000 U/min
Erschalt-Maximalspeed: 17.000 U/min
Rotation mode: Rotation

PE 8000/8000

Minimalspeed: 500 U/min
Maximalspeed: 17.000 U/min
Erschalt-Maximalspeed: 17.000 U/min
Rotation mode: Rotation

PE 8000/8000 mit BALLDOUT-X

Minimalspeed: 500 rpm
Maximalspeed: 17.000 rpm
Switch-on maximum speed: 17.000 rpm
Rotation mode: Rotation

PE 8000/8000

Minimalspeed: 500 rpm
Maximalspeed: 17.000 rpm
Switch-on maximum speed: 17.000 rpm
Rotation mode: Oscillation

PE 8000/8000

Minimalspeed: 500 rpm
Maximalspeed: 17.000 rpm
Switch-on maximum speed: 17.000 rpm
Rotation mode: Oscillation

PE 8000/8000 DRELL

Minimalspeed: 500 rpm
Maximalspeed: 17.000 rpm
Switch-on maximum speed: 17.000 rpm
Rotation mode: Rotation

PE 8000/8000

Minimalspeed: 500 rpm
Maximalspeed: 17.000 rpm
Switch-on maximum speed: 17.000 rpm
Rotation mode: Rotation

PE 8000/8000

Minimalspeed: 500 rpm
Maximalspeed: 17.000 rpm
Switch-on maximum speed: 17.000 rpm
Rotation mode: Rotation

PE 8000/8000 mit BALLDOUT-X

Мин. число оборотов: 500 об./мин.
Макс. число оборотов: 17.000 об./мин.
при включении: 17.000 об./мин.
Режим вращения: Вращение

PE 8000/8000

Мин. число оборотов: 500 об./мин.
Макс. число оборотов: 17.000 об./мин.
при включении: 17.000 об./мин.
Режим вращения: Колебания

PE 8000/8000

Мин. число оборотов: 500 об./мин.
Макс. число оборотов: 17.000 об./мин.
при включении: 17.000 об./мин.
Режим вращения: Колебания

PE 8000/8000 DRELL

Мин. число оборотов: 500 об./мин.
Макс. число оборотов: 17.000 об./мин.
при включении: 17.000 об./мин.
Режим вращения: Вращение

PE 8000/8000

Мин. число оборотов: 500 об./мин.
Макс. число оборотов: 17.000 об./мин.
при включении: 17.000 об./мин.
Режим вращения: Вращение

PE 8000/8000

Мин. число оборотов: 500 об./мин.
Макс. число оборотов: 17.000 об./мин.
при включении: 17.000 об./мин.
Режим вращения: Вращение



Normenkonformität (für 80711420)

- Nach IEC 60601-1, UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M95:
- Art des Schutzes gegen elektr. Schlag: Schutzklasse I
- Grad des Schutzes gegen elektr. Schlag: Anwendung des Typs DF [2]
- Art des Feuchtigkeitsschutzes: Tropwasserschutz nach IPX 1

Nach IEC 60601-1-2:2001:
Beachten Sie die Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit im Anhang (S. 72-84).

Standard conformity (for 80711420)

- According to IEC 60601-1, UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M95:
- Type of protection against electrical shock: Protection class I
- Degree of protection against electric shocks: Applied part type DF [2]
- Type of moisture protection: drip-water protection as per IPX 1

Conforms with IEC 60601-1-2:2001:
Observe the information on electromagnetic compatibility in the appendix (pages 72-84).

Совместимость нормам (для 80711420)

- По IEC 60601-1, UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M95:
- Вид защиты от поражения электрическим током: Класс защиты I
- Степень защиты от поражения электрическим током: Исполнение детали DF [2]
- Тип защиты от влаги: защита от капель воды согласно IPX 1

По IEC 60601-1-2:2001:
См. указания в приложении по электромагнитной совместимости в Приложении (с. 72-84).



CE-Konformität (für 80711420)

Das Medizinprodukt der Klasse IIa dieses Medizinproduktes ist nach der Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC mit CE-Kennzeichen versehen.
Hinweis: Ist dem CE-Kennzeichen eine Kennnummer nachgestellt, weist diese die zuständige Benannte Stelle aus.

Directive compliance (for 80711420)

Medical device of Class IIa
This medical device bears the CE mark in accordance with the Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC.
Note: A code number after the CE mark indicates the responsible notified body.

Совместимость директивам (для 80711420)

Медицинский продукт класса IIa
В соответствии с Директивой о медицинских изделиях МДД 93/42/ЕЕС медицинское устройство помечено знаком CE.
Вспомогательный код после знака CE указывает на орган, ответственный за сертификацию.

Техническая документация

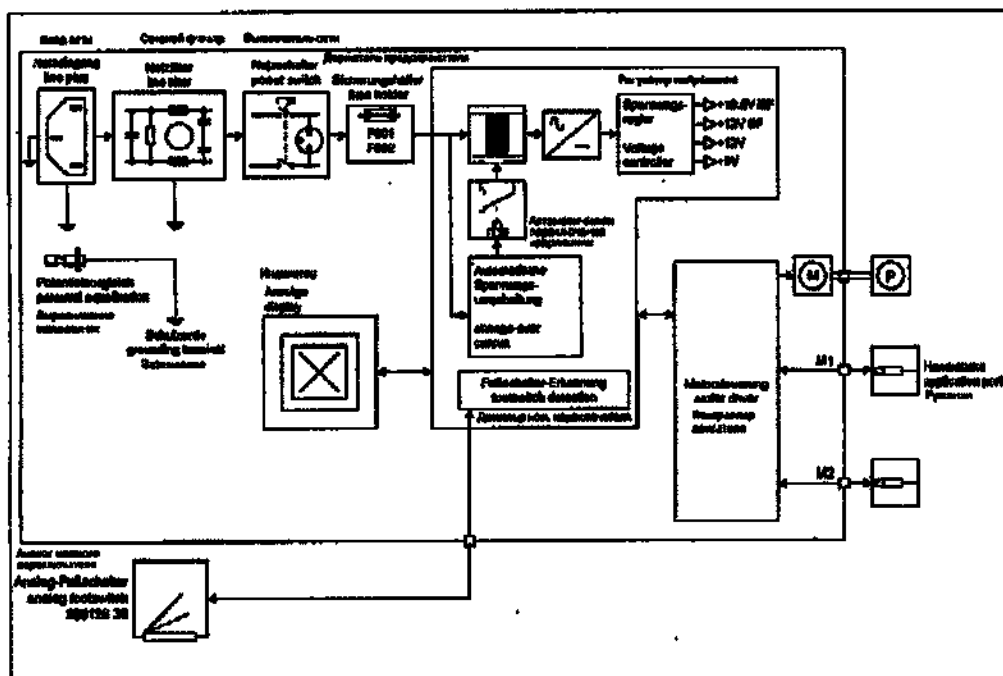
(в соответствии с требованиями к документам, подлежащим хранению в архивах)

Величина α зависит от типа устройства, но для большинства устройств α находится в пределах от 0,1 до 0,3. При этом для устройств с высокой степенью защиты от радиопомех (например, для устройств, работающих в условиях высокой помехи) значение α может быть больше 0,3.

Восстановление населения и культуры в районах, пострадавших от последствий аварии на Чернобыльской АЭС, является одной из первоочередных задач, стоящих перед органами государственной власти и управления Республики Беларусь.

Установлены следующие условия работы на территории: а) территория является зоной охраны памятника, и посещение и проезд с автомобилями по территории не разрешается; б) территория является зоной охраны памятника, и посещение и проезд с автомобилями по территории не разрешается.

Брок-схема



Ersatzteile

Teil	Bestellnummer
Doppelpedal-Fußschalter, zweistufig, mit Proportionalfunktion	20012630
Schlauchset, zur Spülung, für UNIDRIVE® ECO, Mehrweg, sterilisierbar	20711640
Clip-Set, zum Schlauchset	20711621
Netzschaltung T 2.0 AL 250 V (230...240 V~)	20011080
Netzschaltung T 4.0 AL 250 V (100...120 V~)	2027690
Netztafel (Schuko)	400 A
Netztafel Hospital Grade® (USA)	400 B
Gebrauchsanweisung	98056014DER
Kurzgebräuchsanweisung	98056014X

Spare parts

Part	Order number
Double-Pedal Footswitch, two-stage, with proportional function	20012630
Tubing Set, for irrigation, for UNIDRIVE® ECO, reusable, sterilizable	20711640
Clip Set, for tubing set	20711621
Power line fuse T 2.0 AL 250 V (230...240 V~)	20011080
Power line fuse T 4.0 AL 250 V (100...120 V~)	2027690
Power Cord (Schuko)	400 A
Power Cord Hospital Grade® (USA)	400 B
Instruction Manual	98056014DER
Short Instruction Manual	98056014X

Список запасных частей

Часть	Номер для заказа
Двухступенчатый ножный выключатель, пропорциональный функции	20012630
Набор шлангов для промывания, для UNIDRIVE® ECO многоразовый, стерилизуемый	20711640
Клипсы для шлангов	20711621
Сетевой предохранитель T2.0 AL 250 В (230...240 В~)	20011080
Сетевой предохранитель T4.0 AL 250 В (100...120 В~)	2027690
Сетевой кабель (Schuko)	400 A
Сетевой кабель (Hospital Grade® (USA))	400 B
Инструкция по эксплуатации	98056014DER
Краткая инструкция по эксплуатации	98056014X

Empfohlene Zubehör
(nicht in Lieferumfang enthalten)

Teil	Bestellnummer
Irrigatorlange	20711680
Halterung für Irrigatorlange	20711681
Schlauch-Set zum Einzelgebrauch zur Verwendung mit UNIDRIVE® ECO, sterile, Packung zu 10 St.	nip*
Universal-Spray, Packung zu 6 Dosen	280062

Recommended Accessories
(not included in delivery)

Part	Order number
Irrigation rod	20711680
Holder for irrigation rod	20711681
Tubing Set, for single use, for use with UNIDRIVE® ECO, sterile, package of 10	nip*
Universal Spray, package of 6 sprayers	280062

Рекоменд. принадлежности
(не включены в комплект поставки)

Часть	Номер для заказа
Шланг для ирригатора	20711680
Держатель шланга ирригатора	20711681
Набор шлангов для однократного использования для использования с UNIDRIVE® ECO, стерильный, в упаковке по 10 шт.	nip*
Универсальный спрей, по 6 доз в упаковке	280062

* nip medical technical promotion gmbh, Take-Off GewerkePark 45 78579 Neuhausen ob Eck, Germany Telefon: +49 (0)7467 945 04-0 Fax: +49 (0)7467 945 04-99

* nip medical technical promotion gmbh, Take-Off GewerkePark 45 78579 Neuhausen ob Eck, Germany Phone: +49 (0)7467 945 04-0 Fax: +49 (0)7467 945 04-99

* фирма nip medical technical promotion gmbh, Take-Off GewerkePark 45 78579 Neuhausen ob Eck, Германия Тел.: +49 (0)7467 945 04-0 Факс: +49 (0)7467 945 04-99

Empfohlene Zubehör
(nicht in Lieferumfang enthalten)

Teil	Bestellnummer
In Verbindung mit Hochleistung-EC-Mikromotor und Verbindungskabel	20711032 20711072
INTRA-Bohrhandstück, abgewinkelt, 18 cm, zugehörige Bohrer: Standard, Diamond, Diamant großformatig	252478
Ständer für 12,5 cm Bohrer, aufklappbar	280034
INTRA-Bohrhandstück, abgewinkelt, 15 cm, zugehörige Bohrer: Standard, Diamond, Diamant großformatig	252477
Ständer für 9,5 cm Bohrer, aufklappbar	280033
INTRA-Bohrhandstück, abgewinkelt, 12,5 cm	252475
INTRA-Bohrhandstück, gerade, lang, 30,4 cm	252486
INTRA-Bohrhandstück, gerade, 8,7 cm	252480
zugehörige Bohrer: Standard, Hartmetall, Hartmetall Quarzsplit, Diamond, Diamond großformatig	
Ständer Bohrer / Fräse-System ohne Ständer	39552 A
Ständer Bohrer / Fräse-System mit Ständer	39552 B

Recommended Accessories
(not included in delivery)

Part	Order number
In conjunction with High Performance EC Micromotor and Connecting Cable	20711032 20711072
INTRA Drill Handpiece, angled, 18 cm, with burrs: Standard, Diamond, Diamond coarse	252478
Rack for 12.5 cm burs, can be folded out	280034
INTRA Drill Handpiece, angled, 15 cm, for burrs: Standard, Diamond, Diamond coarse	252477
Racks for 9.5 cm burs, can be folded out	280033
INTRA Drill Handpiece, angled, 12.5 cm	252475
INTRA Drill Handpiece, straight, long, 30.4 cm	252486
INTRA Drill Handpiece, straight, 8.7 cm	252480
for burrs: Standard, Tungsten Carbide, Transverse Tungsten Carbide, Diamond, Diamond coarse	
Stirring and Storage Basket, for drilling/grinding system, rack not included	39552 A
Stirring and Storage Basket, for drilling/grinding system, with rack	39552 B

Рекоменд. принадлежности
(не включены в комплект поставки)

Часть	Номер заказа
В комплекте с высокопроизводительным микромотором EC и соединительным кабелем	20711032 20711072
Интра-бурное сверло INTRA, изогнутое, 18 см, оснащенное буром: стандартный, алмазный, алмазный крупнозернистый	252478
Стенд для 12,5 см буров, складываемый	280034
Интра-бурное сверло INTRA, изогнутое, 15 см, оснащенное буром: стандартный, алмазный, алмазный крупнозернистый	252477
Стенд для 9,5 см буров, складываемый	280033
Интра-бурное сверло INTRA, изогнутое, 12,5 см	252475
Интра-бурное сверло INTRA, прямое, длинное, 30,4 см	252486
Интра-бурное сверло INTRA, прямое, 8,7 см	252480
буров: стандарт, твердосплавный, поперечный твердосплавный, алмазный, алмазный крупнозернистый	
Сетчатый лоток для буров/систем для сверления/шлифования, без стеллажа	39552 A
Сетчатый лоток для буров/систем для сверления/шлифования, со стеллажом	39552 B

Empfohlene Zubehör
(nicht in Lieferumfang enthalten)

Teil	Bestellnummer
In Verbindung mit Hochleistung-EC-Mikromotor und Verbindungskabel	20711032 20711072
Mikro Sagittal-Säge	254100
Ossenzahnpol	254200
Mikro-Richtsäge	254300
Ossenzahnde Mikro-Säge	254000
Ständer Mikro-Sägen-System	39553 A

Recommended Accessories
(not included in delivery)

Part	Order number
In conjunction with High Performance EC Micromotor and Connecting Cable	20711032 20711072
Micro Sagittal Saw	254100
Ossenzahnpol	254200
Micro Corapex Saw	254300
Ossenzahnde Micro Saw	254000
Stirring and Storage Basket, for micro saw system	39553 A

Рекоменд. принадлежности
(не включены в комплект поставки)

Часть	Номер заказа
В комплекте с высокопроизводительным микромотором EC и соединительным кабелем	20711032 20711072
Сателлитная микропила	254100
Оссезаполь	254200
Микропилорама	254300
Оссезапольная микропила	254000
Сетчатый лоток для системы микропил	39553 A

Empfohlene Zubehör
(Nicht im Lieferumfang enthalten)

Teil	Bestellnummer
In Verbindung mit Hochleistungs-EC-Mikromotor und Verbindungskabel	20711032 20711072
Intraseal-Drill	860000
Subhoriz. Intraseal-Drill-System	39551 A
In Verbindung mit Hochleistungs-EC-Mikromotor und Verbindungskabel	20711032 20711072
Dermaform 12 mm	253000
Dermaform 25 mm	253100
Dermaform 50 mm	253200
Dermaform 75 mm	253300
Subhoriz. Dermaform-System	39554 A

Mini-H-Shaverhandschiff n. STAMBERGER in Verbindung mit Verbindungskabel 20711070	40711039
Mini-Shaver-Handstück	40711036
DriftCut-X Shaver-Handstück n. STAMBERGER-CASTELNUOVO	40711040
Shaver-Blades: Artikelnummer siehe Katalog gerade, 36° gebogen, 85° gebogen nicht gezahnt, einfach gezahnt, doppelt gezahnt, Mehrweg oder Einweg (steril), Packung zu 5 St.	
Sinusshaver: Artikelnummer siehe Katalog vertikal, Rundschiff, Diamantkopf 18° gebogen, 40° gebogen, 55° gebogen Einweg (steril)	
Subhoriz. Shaver-System	39550 A

Recommended Accessories
(not included in delivery)

Part	Order number
In conjunction with High Performance EC Micromotor and Connecting Cable	20711032 20711072
Intraseal Drill	860000
Sterilizing and Storage Basket, for intraseal drill system	39551 A
In conjunction with High Performance EC Micromotor and Connecting Cable	20711032 20711072
Dermaform 12 mm	253000
Dermaform 25 mm	253100
Dermaform 50 mm	253200
Dermaform 75 mm	253300
Sterilizing and Storage Basket, for dermaform system	39554 A

STAMBERGER Personal Sinus Shaver Handpiece in conjunction with Connecting Cable 20711070	40711039
Mini Shaver Handpiece	40711036
STAMBERGER-CASTELNUOVO DriftCut-X Shaver Handpiece	40711040
Shaver Blades: For Art. no., see catalog straight, 36° curved, 85° curved not serrated, serrated, double serrated, reusable or single use (sterile), package of 5	
Sinus Shaver: For Art. no., see catalog cylindrical, round drill, diamond head 18° curved, 40° curved, 55° curved single use (sterile)	
Sterilizing and Storage Basket for shaver system	39550 A

Рекоменд. принадлежности
(не включены в комплект поставки)

Части	Номер зап. части
В комплекте с высокоскоростным электромотором EC и соединительным кабелем	20711032 20711072
Интрисеал-дрель	860000
Стерилиз. и хранение для интрисеал-дрели	39551 A
В комплекте с высокоскоростным электромотором EC и соединительным кабелем	20711032 20711072
Дермаформ 12 мм	253000
Дермаформ 25 мм	253100
Дермаформ 50 мм	253200
Дермаформ 75 мм	253300
Стерилиз. и хранение для дермаформ-системы	39554 A

Настен-шавер персональный шавер по Л. STAMBERGER в комплекте с соединительным кабелем 20711070	40711039
Настен-шавер-рукоятка	40711036
Настен-шавер DriftCut-X по STAMBERGER-CASTELNUOVO	40711040
Лезвия для бритвы: см. каталог прямые, изогнутые 36°, изогнутые 85° не заточенные, с заточкой, с двойной заточкой, многоразовые или одноразовые (стерильные), упаковка по 5 шт.	
Бритва для синуса: см. каталог цилиндрическая, круглая головка, алмазная головка 18°, изогнутая 40°, изогнутая 55° одноразовая (стерильная)	
Стерилиз. и хранение для системы шавера	39550 A

- Typ**
- 1 = Finger
 - 2 = Desinfektionsmittel
 - 3 = geeignet für Ultraschallbäder
 - A = nicht geeignet für flexible Endoskope (gemäß Herstellerangaben)
 - (A) = nur für flexible Endoskope der neuen Generation (Baujahr > 2005)

Wichtig: Die aktuelle Freigabefliste finden Sie auch im Internet unter www.karlstorz.com.

Wichtig: Bei anderen als den empfohlenen Mitteln übernimmt KARL STORZ keine Garantie im Falle von auftretenden Schäden.

- Typ**
- 1 = Cleaner
 - 2 = Disinfectant
 - 3 = Suitable for ultrasound baths
 - A = Not suitable for flexible endoscopes (according to manufacturer's instructions)
 - (A) = Only for the flexible endoscopes of the new generation (year of manufacture > 2005)

Note: You will also find the current list of approved products on our Web site (www.karlstorz.com).

Note: When agents other than those named are used, KARL STORZ assumes no liability for any damage which may occur.

- Тип**
- 1 = чистящее средство
 - 2 = дезинфицирующее средство
 - 3 = Подходит для ультразвуковых ванн
 - A = не подходит для гибких эндоскопов (по указанию производителя)
 - (A) = только для гибких эндоскопов нового поколения (год выпуска > 2005)

Внимание: Актуальный перечень разрешенных средств и дезинфицирующих средств можно найти также в Интернете по адресу www.karlstorz.com.

Внимание: В случае применения иных, не указанных в вышеуказанном списке средств, фирма KARL STORZ не несет ответственности за возможные повреждения.

Approved chemicals

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Примечания

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

Примечания к рекомендациям по использованию

1990

Wiederholte, mechanische einseitige Gesteinsumlagerungen beschränken Verfestigungsprozesse hinsichtlich der Exhumierungstiefe vornehmlich (teilw.) Bereiche, die in dieser Artung umgelagerten E-M-1-Granite bei Intrusion und Exalt.

[illegible]

SECRET

Keywords: electrical demand; equivalent circuit; special calculations; special calculations regarding electromagnetic compatibility (EMC). Obtains the EMC measurements in this appendix during installation and operation.

These fibers are designed to provide remarkable protection against the harmful electromagnetic radiation that is used in a medical environment. The LANCETEC ESD model 8177-1420 is a Class III and therefore meets the ELEC requirements of the Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC.

These fibers are designed to provide remarkable protection against the harmful electromagnetic radiation that is used in a medical environment. The LANCETEC ESD model 8177-1420 is a Class III and therefore meets the ELEC requirements of the Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC.

Information on this document is not to be distributed outside the agency.

[illegible][illegible]

1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 26

11/10/2010 10:10:10 AM

RESEARCH

STORZ

STORZ

STORZ

STORZ

Typ

- 1 = Postbox
- 2 = Dienstwohnung
- 3 = gepachtet für Wohnzwecke
- 4 = Mietwohnung
- 5 = Nebenhof
- 6 = nicht geeignet für ständige Einmischung (Gewerblich, Handelszwecke)

Abnehmer Die ständige Freigabe des Telefonats ist nur bei Abnehmern, die eine feste Adresse haben, möglich. Bei anderen Adressen ist die Freigabe des Telefonats nicht möglich.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Typ

- 1 = Chalet
- 2 = Doppelhaus
- 3 = Stadthaus für Wohnzwecke
- 4 = Mietwohnung
- 5 = Nebenhaus
- 6 = nicht geeignet für ständige Einmischung (Gewerblich, Handelszwecke)

Abnehmer Die ständige Freigabe des Telefonats ist nur bei Abnehmern, die eine feste Adresse haben, möglich. Bei anderen Adressen ist die Freigabe des Telefonats nicht möglich.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach dem Tarif für die Freigabe des Telefonats.

Внимание!

Внимание! При использовании портативного аппарата (PDA)

Appendix

Electromagnetic Compatibility (EMC) Information

Примечание

Внимание! При использовании портативного аппарата (PDA)

WARNUNG: UNIDRIVE® ECO Model 20711420 sollte nicht unmittelbar neben oder auf anderen Geräten eingesetzt werden. Ist der Betrieb nahe oder mit anderen Geräten gekoppelt, beobachten Sie das Gerät bzw. das System zur Prüfung beobachten, damit die bestimmungsgemäße Betrieb in dieser Kombination gewährleistet ist.

WARNUNG: Der Gebrauch von tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten kann dieses oder andere medizinische elektrische Geräte beeinträchtigen.

WARNUNG: Werden Zubehör oder Leitungen verwendet, die nicht in der KARL STORZ Gebrauchsanweisung gelistet sind, kann dies zu einer erhöhten Ausstrahlung oder einer reduzierten Störfestigkeit des UNIDRIVE® ECO Model 20711420 führen. Mit dem nachfolgend gelisteten Zubehör und den Leitungen wurde eine Übereinstimmung mit den Anforderungen der ENIEC 60601-1-2 erreicht. Bei der Verwendung von nicht gelisteten Zubehör und Leitungen liegt es in der Verantwortung des Benutzers, die Übereinstimmung mit der ENIEC 60601-1-2 nachzuweisen.

WARNING: The UNIDRIVE® ECO model 20711420 should not be used adjacent to or stacked with other equipment. If adjacent or stacked use is necessary, the equipment or system should be observed to verify normal operation in the configuration in which it will be used.

WARNING: The use of portable and mobile HF communications equipment may have an impact on this and other pieces of medical equipment.

WARNING: The use of accessories and cables other than those specified in the KARL STORZ instruction manual may result in increased emissions or decreased immunity of the UNIDRIVE® ECO model 20711420. The accessories and cables listed below have been shown to comply with the requirements of ENIEC 60601-1-2. When using accessories and cables other than those specified here, it is the responsibility of the user to ensure that they comply with ENIEC 60601-1-2.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: UNIDRIVE® ECO модель 20711420 не следует использовать непосредственно рядом с другими приборами или на них. Если необходим совместный или соседний режим работы оборудования, необходимо убедиться в нормальном функционировании системы в той конфигурации, в которой она будет использоваться.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Использование портативных и мобильных устройств высокочастотной связи может повлиять на работу этого устройства и на работу других медицинских устройств.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Использование аксессуаров и кабелей, не указанных в инструкции по эксплуатации KARL STORZ, может привести к увеличению уровня излучения или снижению помехозащищенности UNIDRIVE® ECO модели 20711420. Ниже перечислены детали, которые прошли испытания и соответствуют требованиям ENIEC 60601-1-2. При использовании аксессуаров и кабелей, не указанных в данном списке, ответственность за обеспечение соответствия ENIEC 60601-1-2 лежит на пользователе.

Tabelle 200				
Zubehör und Leitungen, mit der die Übereinstimmung mit der ENIEC 60601-1-2 nachgewiesen wurde				
Type	Störstrahlung	Länge [m]	Funktion	Verwendung
200120 30	Nein	-	Nein	Footpedal
207110 32	Nein	-	Nein	Motor
Netzstecker	Nein	3	Nein	Netzanschluss

Внимание!

Внимание! При использовании портативного аппарата (PDA)

Appendix

Electromagnetic Compatibility (EMC) Information

Примечание

Внимание! При использовании портативного аппарата (PDA)

Tabelle 201				
Accessories and cables which have been shown to comply with ENIEC 60601-1-2				
Type	Störstrahlung	Länge [m]	Funktion	Verwendung
200120 30	No	-	No	Footswitch
207110 32	No	-	No	Motor
AO Power Cord	No	3	No	Power supply

Tabelle 202				
Кабели питания, трансформаторы и провода, для которых установлено соответствие требованиям ENIEC 60601-1-2				
Type	Эмиссия излучения	Длина [м]	Функция	Назначение
200120 30	нет	-	нет	Ножная педаль-переключатель
207110 32	нет	-	нет	Двигатель
Сетевой кабель	нет	3	нет	Подключение питания

Tabelle 203		
Leitungen und Herstellerbezeichnung - Elektromagnetische Abstrahlung		
UNIDRIVE® ECO Model 20711420 ist für das Betrieb in einer wie unten angegebenen Umgebung bestimmt. Der Apparat der Geräte soll separat in einer UNIDRIVE® ECO Model 207114 20 in einer geeigneten Umgebung betrieben werden.		
Störstrahlungsemissionen	Überspannung	Elektromagnetische Umgebung - Leitungen
HF-Ausstrahlung nach CISPR 11	Strom über 1000 V	UNIDRIVE® ECO Model 207114 20 verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF-Ausstrahlung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Ausstrahlung nach CISPR 11	Strom über 1000 V	Der UNIDRIVE® ECO Model 207114 20 ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen (z. B. Krankenhäuser und Apparat) einschließlich denen im Wohnbereich und solchen geeignet, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken benutzt werden.
Ausstrahlung von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Strom über 1000 V	
Ausstrahlung von Spannungsschwankungen/Flicker nach IEC 61000-3-3	Strom über 1000 V	

Table 201 Examples and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions		
UNIDRIVE® ECO model 267114 20 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the UNIDRIVE® ECO model 267114 20 should ensure that it is used in such an environment.		
Example test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	UNIDRIVE® ECO model 267114 20 uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause interference in nearby electronic equipment. The UNIDRIVE® ECO model 267114 20 is suitable for use in all establishments (e.g. hospitals and doctors' offices) including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
RF emissions CISPR 11	Class B	
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

Таблица 201 Примеры тестов и условия применения - электромагнитные излучения		
UNIDRIVE® ECO, модель 26711420 предназначена для применения в электромагнитной среде, описанной ниже. Пользователь прибора должен убедиться в том, что UNIDRIVE® ECO модель 26711420 будет использоваться именно в такой обстановке.		
Примеры испытаний	Соответствие	Электромагнитная среда - рекомендации
Высокочастотные излучения по CISPR 11	Соответствует группе 1	UNIDRIVE® ECO, модель 26711420 применяет высокочастотную энергию исключительно для своего внутреннего использования. Поэтому его высокочастотные излучения очень малы и маловероятно, что они вызовут помехи в непосредственной близости электронных приборов. UNIDRIVE® ECO, модель 26711420 подходит для использования во всех учреждениях, (впл. в больницы и врачебных кабинетах), включая расположенные в жилых объектах, а также тех, которые непосредственно подключены к общественной городской электросети, снабжающей здания, используемые в жилищно-коммунальных целях.
Высокочастотные излучения по CISPR 11	Соответствует классу B	
Косвенные искажения по IEC 61000-3-2	Соответствует классу A	
Излучения при изменении напряжения по IEC 61000-3-3	Соответствует	

Table 202 Limits and manufacturer's declaration - Electromagnetic Immunity			
UNIDRIVE® ECO Model 267114 20 is fit for use in the electromagnetic environment specified below. The user of the UNIDRIVE® ECO Model 267114 20 should ensure that it is used in such an environment.			
Störfestigkeitsanforderungen	EMV ISO 60601 Prüfpegel	Übersicht Prüfpegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Stimmt überein ± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Karbonfasern versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schlechte transiente elektrische Störgrößen/Blitze nach IEC 61000-4-4	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Stimmt überein ± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfte- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Bei Auftreten von Störungen kann es erforderlich sein, die Qualität der Versorgungsspannung mit einem Netzfilter weiter zu verbessern.
Störspannungen (Surge) nach IEC 61000-4-6	± 1 kV Gegenstandsleistung ± 2 kV Gleichstromleistung	Stimmt überein ± 1 kV Gegenstandsleistung ± 2 kV Gleichstromleistung	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfte- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungsunterbrechungen, Kurzschlussunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	<5 % U _n >95 % Einbruch der U _n für 1/2 Perioden 40 % U _n (80 % Einbruch der U _n) für 5 Perioden 70 % U _n (80 % Einbruch der U _n) für 25 Perioden <5 % U _n >95 % Einbruch der U _n für 5 Sekunden	Stimmt überein <5 % U _n >95 % Einbruch der U _n für 1/2 Perioden Stimmt überein 40 % U _n (80 % Einbruch der U _n) für 5 Perioden Stimmt überein 70 % U _n (80 % Einbruch der U _n) für 25 Perioden Stimmt überein <5 % U _n >95 % Einbruch der U _n für 5 Sekunden	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfte- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des Geräts fortgesetzte Funktion auch bei Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, das Gerät an einer unterbrechungsfähigen Stromversorgung zu speisen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	Stimmt überein 3 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfte- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.

* Anmerkung: U_n ist die Netzwechselspannung vor der Anwendung der Prüfpegel.

Таблица 101 Сведения и рекомендации производителя – электромагнитная совместимость			
UNIDRIVE® SBC model 307114-80 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of this UNIDRIVE® SBC model 307114-80 should ensure that it is used in such an environment.			
Interference test	EMC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Electrostatic Discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	Complies ± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic materials, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	Complies ± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	Main power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If large distortion occurs it may be necessary to further filter the power quality by using a AC line filter.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	Complies ± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	Main power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5% U _n * (p-95% dip in U _n) for 0.5 cycles 40% U _n (90% dip in U _n) for 5 cycles 70% U _n (30% dip in U _n) for 25 cycles <5% U _n (p-95% dip in U _n) for 5 sec	Complies <5% U _n * (p-95% dip in U _n) for 0.5 cycle Complies 40% U _n (90% dip in U _n) for 5 cycles Complies 70% U _n (30% dip in U _n) for 25 cycles Complies <5% U _n (p-95% dip in U _n) for 5 sec	Main power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the equipment or system requires continuous operation during power mains interruptions, it is recommended that the equipment or system be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-6	3 A/m	Complies 3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

* Note: U_n is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.

Таблица 102 Сведения и рекомендации производителя – электромагнитная совместимость, в помехи			
UNIDRIVE® SBC model 307114-80 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of this UNIDRIVE® SBC model 307114-80 should ensure that it is used in such an environment.			
Interference test	EMC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Electrostatic Discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	Complies ± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic materials, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	Complies ± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	Main power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If large distortion occurs it may be necessary to further filter the power quality by using a AC line filter.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	Complies ± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	Main power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5% U _n * (p-95% dip in U _n) for 0.5 cycles 40% U _n (90% dip in U _n) for 5 cycles 70% U _n (30% dip in U _n) for 25 cycles <5% U _n (p-95% dip in U _n) for 5 sec	Complies <5% U _n * (p-95% dip in U _n) for 0.5 cycle Complies 40% U _n (90% dip in U _n) for 5 cycles Complies 70% U _n (30% dip in U _n) for 25 cycles Complies <5% U _n (p-95% dip in U _n) for 5 sec	Main power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the equipment or system requires continuous operation during power mains interruptions, it is recommended that the equipment or system be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-6	3 A/m	Complies 3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

* Примечание: U_n – это номинальное напряжение сети перед применением предохранительного устройства.

Table 204

Leitlinien und Herstelleranforderung - Elektromagnetische Störfestigkeit - Für radioelektronische Geräte, die nicht lebenserhaltend sind

UNIDRV® ECO model 207114 20 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the UNIDRV® ECO model 207114 20 should ensure that it is used in such an environment.

Störungsarten (Interference)	Störungspegel (Interference level)	Überschneidungspegel (Overlap level)	Elektromagnetische Störfestigkeit - Leitlinien (Electromagnetic immunity - Guidelines)
Geleitete HF-Störungen nach IEC 61000-4-6 Geleitete HF-Störungen nach IEC 61000-4-3	3 V_{ms} 150 kHz bis < 30 MHz 3 V/m 30 MHz bis 2,5 GHz	3 V_{ms} 3 V/m	Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem gefährlichen Abstand zum UNIDRV® ECO Model 207114 20 einschließlich Leitungen verwendet werden als diese empfohlenen Schutzabstände, die nach der für die Frequenzzone zutreffenden Gleichung berechnet wird. Empfohlene Schutzabstände: $d = [3.5/3]\sqrt{P}$ 150 kHz bis < 30 MHz $d = [3.5/3]\sqrt{P}$ 30 MHz bis < 300 MHz $d = [7/3]\sqrt{P}$ 300 MHz bis 2,5 GHz MF ist die maximale Leistung des Senders in Watt (W) gemäß den Angaben des Herstellers und d ist empfohlenen Schutzabstand in Metern (m). Die Feldstärke stationärer Funkwiderstände sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort * geringer als der Überschneidungspegel sein. In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich: 

Anmerkung: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Störungen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

a Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, Abt- und FM-Funkgeräte und Festfunkgeräten können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu verstehen, sollte eine Studie des Standorts ergründet werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das Gerät benutzt wird, die obigen Überschneidungspegel überschreitet, sollte das Gerät beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn unzureichende Leistungsmessungen beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des Geräts.

b Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 30 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.

Table 205

Leitlinien und Herstelleranforderung - Elektromagnetische Immunität - Für radioelektronische Geräte, die nicht lebenserhaltend sind

UNIDRV® ECO model 207114 20 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the UNIDRV® ECO model 207114 20 should ensure that it is used in such an environment.

Störungsarten (Interference)	Störungspegel (Interference level)	Überschneidungspegel (Overlap level)	Elektromagnetische Störfestigkeit - Leitlinien (Electromagnetic immunity - Guidelines)
Geleitete HF-Störungen nach IEC 61000-4-6 Geleitete HF-Störungen nach IEC 61000-4-3	3 V_{ms} 150 kHz bis < 30 MHz 3 V/m 30 MHz bis 2,5 GHz	3 V_{ms} 3 V/m	Tragbare und mobile RF-Kommunikationsgeräte sollten in keinem gefährlichen Abstand zum UNIDRV® ECO Model 207114 20, einschließlich Leitungen, sein. Der empfohlene Schutzabstand, der nach der für die Frequenzzone zutreffenden Gleichung berechnet wird, sollte eingehalten werden. Empfohlene Schutzabstände: $d = [3.5/3]\sqrt{P}$ 150 kHz bis < 30 MHz $d = [3.5/3]\sqrt{P}$ 30 MHz bis < 300 MHz $d = [7/3]\sqrt{P}$ 300 MHz bis 2,5 GHz Wobei P die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß den Angaben des Herstellers und d der empfohlene Schutzabstand in Metern (m) ist. Feldstärken von festen RF-Sendern, wie sie durch eine elektromagnetische Standortuntersuchung * bestimmt werden, sollten unter dem Überschneidungspegel in jeder Frequenzzone liegen. Störungen können in der Nähe von Geräten mit dem folgenden Bildzeichen auftreten: 

Note: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection by structures, objects and people.

a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (mobile/land) telephones and land mobile radios, amateur radios, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the unit is used exceeds the applicable RF compliance level above, the unit should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the unit.

b Over the frequency range 150 kHz to 30 MHz, field strength should be less than 3 V/m.

Таблица 205 Рекомендованные расстояния между портативными и мобильными радиостанциями и оборудованием LINDORF ECG model 38711420			
The LINDORF ECG model 38711420 is designed for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The careless or improper use of the unit can potentially compromise its protection by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF transmitting equipment and the unit as recommended below, according to the recommended power of the communication equipment.			
Номинальная мощность передатчика (Вт)	Расстояние d (м) зависит от частоты передатчика		
	150 MHz to < 60 MHz $d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P}$	60 MHz to < 600 MHz $d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P}$	600 MHz to 3.0 GHz $d = \left[\frac{7}{3} \right] \sqrt{P}$
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
For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in meters (m) can be extracted using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.			
Note: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			

Таблица 206 Рекомендованные расстояния между портативными и мобильными радиостанциями и оборудованием LINDORF ECG, модель 38711420			
LINDORF ECG, модель 38711420 предназначена для использования в электромагнитной среде, в которой обеспечивается контроль на электромагнитных помехах. Пользователь прибора может избежать нарушения электромагнитных помех, соблюдая следующие минимальные расстояния между портативными и мобильными радиостанциями и оборудованием.			
Номинальная мощность передатчика (Вт)	Значения расстояния d (м) зависят от частоты передатчика		
	150 MHz to < 60 MHz $d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P}$	60 MHz to < 600 MHz $d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P}$	600 MHz to 3.0 GHz $d = \left[\frac{7}{3} \right] \sqrt{P}$
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 передатчика, номинальная мощность которого в вышеприведенной таблице не указана, значение расстояния d в метрах (м) может быть рассчитано с помощью уравнения в соответствующем столбце, при этом P – это номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя передатчика.			
Примечание: Эти нормы применения не во всех ситуациях. Распространение электромагнитных волн подвержено влиянию объектов и ограничено от зданий, предметов и людей.			

GARANTIE

Für die Dauer von zwei Jahren ab Übergabe an den Endkunden leisten wir unentgeltlich Ersatz für nachweisbar fehlerhaftes Material oder mangelhafte Verarbeitung. Transportkosten und Versandkosten können dabei nicht übernommen werden. Im Übrigen gilt die in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen angegebene Gewährleistung.

Garantiekarte bei Kauf/Lieferung ausfüllen lassen und möglichst bald zurücksenden an:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
73603 Tübingen

Vom Lieferanten/Importeur auszufüllen:
Firmenstempel/Unterschrift:

ГАРАНТИЯ

В течение двух лет с момента приобретения оборудования пользователю мы гарантируем бесплатную замену, если причина отказа оборудования заключается в допускном дефекте материала или неадекватной обработке. Мы не берем на себя при этом расходы на транспортировку и риск пересылки. В остальном действительна гарантия, указанная в наших общих условиях заключения сделки.

Заполните гарантийную карту и по возможности как можно скорее напечатайте:

ООО КИРМ ЛТД - С.В.О.С.Д.Р.А.В.Н.А.Д.З.О.Р.
115114, Москва,
Адрес: Москва наб. 7, строение 4

Заполняется покупателем/импортером
Штамп фирменного бланка

WARRANTY

For a period of two years after delivery to the end-user, we shall replace free of charge equipment that can be proven to have defects in material or workmanship. In doing so we cannot accept to bear the cost of transportation or the risk of shipment. The warranty referred to in our Standard Conditions of Business shall apply.

Complete warranty card upon purchase/delivery and return immediately to:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
73603 Tübingen/Germany

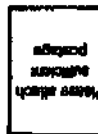
To be completed by the supplier/importer:
Company stamp/signature:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
73603 Tübingen

ANTWORTKARTE



Vom Geräte-Besitzer auszufüllen:
Abnehmernummer: _____
Anwendungszweck: _____
Geräte-Typ: _____
Serien-Nr.: _____
Kauf-Ort: _____
Kauf-Datum: _____
Lieferant/Importeur: _____



KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
73603 Tübingen/Germany

REPLY CARD

To be filled out by instrument owner:
Firm address/company stamp: _____
Field of application: _____
Type of instrument: _____
Serial no.: _____
Purchase date: _____
Signature/Date: _____



КАРТОЧКА ОТВЕТА
ООО КИРМ ЛТД - С.В.О.С.Д.Р.А.В.Н.А.Д.З.О.Р.
115114, Москва,
Адрес: Москва наб. 7, строение 4

Наполняется покупателем/импортером:
Одноразовый регистрационный номер: _____
Вид прибора: _____
Дата покупки: _____
Адрес покупателя: _____
Подпись/Дата: _____

