

STORZ

KARL STORZ — ENDOSKOPE

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «КАРЛ ШТОРЦ –

Эндоскопы Восток»

Ренц О.

«23» апреля 2012 г.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Аппарат универсальный электромеханический хирургический Unidrive S III.(Unidrive S III ENT, Unidrive S III ECO)

Принадлежности:

- 1.Блок управления.
- 2.ЕС-микроmotor.
- 3.Рукоятка шейвера DrillCut-X.
- 4.Рукоятка шейвера DrillCut-X II.
- 5.Рукоятка для бора INTRA (наконечник).
- 6.Шейверная насадка прямая.
- 7.Шейверная насадка изогнутая.
- 8.Интраназальная дрель.
- 9.Микропила (рукоятка) сагиттальная, продольная/аксиальная.
- 10.Синус бор.
- 11.Дерматом (рукоятка).
- 12.Педальный переключатель.
- 13.Сетевой кабель.
- 14.Штанга для промывки.
- 15.Комплект силиконовых трубок, для промывки (10 шт.).
- 16.Клипсы (не более 20 шт.).
- 17.Соединительный кабель.
- 18.Набор одноразовых стерильных трубок (3 шт.).
- 19.Универсальный спрей (500 мл).
- 20.Распылитель для спрея.
- 21.Рукоятка УРО морцеллятора DrillCut-X.
- 22.Лезвие для рукоятки.



40

UNIDRIVE® S III ENT



40

UNIDRIVE® S III ENT



40

UNIDRIVE® S III ENT



**1 Wichtiger Hinweis für die
Benutzer von KARL STORZ
Geräten**

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in den Namen KARL STORZ. Auch in diesem Produkt steckt unsere ganze Erfahrung und Sorgfalt. Sie und Ihr Haus haben sich damit für ein modernes und hochwertiges Gerät der Firma KARL STORZ entschieden.

Die vorliegende Gebrauchsanweisung soll helfen, das UNIDRIVE® S III ENT Motorensystem in Verwendung mit den verschiedenen Applikationsinstrumenten

- INTRA-Bohrhandstück (2524xx, 2525xx)*
- DrillCut-X Shaver-Handstück n. Stammberger-CASTELNUOVO (40711050) mit Shaver-Ansatzstück (412xx, 413xx)
- DrillCut-X Shaver-Handstück n. Stammberger-CASTELNUOVO (40711050) mit Sinus-Bohrer-Ansatzstück (413xx)
- Drill Cut-X II Shaver Handstück (40712050/40712055) mit Shaver Ansatz (412xx, 413xx)
- Drill Cut-X II Shaver Handstück (40712050/40712055) mit Sinus-Bohrer-Ansatzstück (413xx)
- Intranasal-Drill n. Stammberger-Sachse (660000)*
- Mikrosäge (254000)*
- Mikro-Sagittalsäge (254100)*
- Osseoskalpell (254200)*
- Mikro-Stichsäge (254300)*
- Dermatom (253xxx)*

(*in Verbindung mit dem EC-Mikromotor 20711032) richtig aufzustellen, anzuschließen und zu bedienen.

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

Zur Verwendung der verschiedenen Applikationsinstrumente bitte die den Applikationsinstrumenten beiliegenden Gebrauchsanweisungen beachten.

**1 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 UNIDRIVE® S III ENT motor system with the various application instruments

- INTRA drill handpiece (2524xx, 2525xx)*
- Stammberger-CASTELNUOVO DrillCut-X shaver handpiece (40711050) with shaver attachment (412xx, 413xx)
- Stammberger-CASTELNUOVO DrillCut-X shaver handpiece (40711050) with sinus drill attachment (413xx)
- Drill Cut-X II shaver handpiece (40712050/40712055) with shaver attachment (412xx, 413xx)
- Drill Cut-X II shaver handpiece (40712050/40712055) with sinus drill attachment (413xx)
- Stammberger-Sachse intranasal drill (660000)*
- Micro saw (254000)*
- Micro sagittal saw (254100)*
- Osseoscalpel (254200)*
- Micro compass saw (254300)*
- Dermatomy (253xxx)*

(*in conjunction with the EC Micromotor 20711033).

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

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



CAUTION: Federal (USA) law restricts this device to sale by or on the order of a physician.

**1 Важная информация для
пользователей аппаратуры
KARL STORZ**

Благодарим вас за доверие к марке KARL STORZ. Как и остальная продукция нашей компании, этот прибор создан на основе многолетнего опыта и произведен под тщательным контролем. Ваша организация выбрала качественное и современное оборудование производства компании KARL STORZ.

Это руководство поможет в установке, подключении и эксплуатации моторной системы UNIDRIVE® S III ENT с инструментами для различных задач.

- Рукоятка для сверла INTRA (2524xx, 2525xx)*
- Рукоятка шейвера DrillCut-X по Stammberger-CASTELNUOVO (40711050) с шейверной насадкой (412xx, 413xx)
- Рукоятка шейвера DrillCut-X по Stammberger-CASTELNUOVO (40711050) с насадкой синус-сверла (413xx)
- Рукоятка шейвера Drill Cut-X II (40712050/40712055) с шейверной насадкой (412xx, 413xx)
- Рукоятка шейвера Drill Cut-X II (40712050/40712055) с насадкой синус-сверла (413xx)
- Интраназальное сверло по Stammberger-Sachse (660000)*
- Микропила (254000)*
- Сагиттальная микропила (254100)*
- Оссеоскальпель (254200)*
- Микропила-ножовка (254300)*
- Дерматом (253xxx)*

(*в сочетании с EC-микромотором 20711033). Внимательно прочтите данные инструкции. Храните это руководство в удобном и безопасном месте рядом с прибором, в защитном чехле. Прежде чем применять различные инструменты, ознакомьтесь с инструкциями по их эксплуатации.

2 Geräteabbildungen

2 Photographs of the equipment

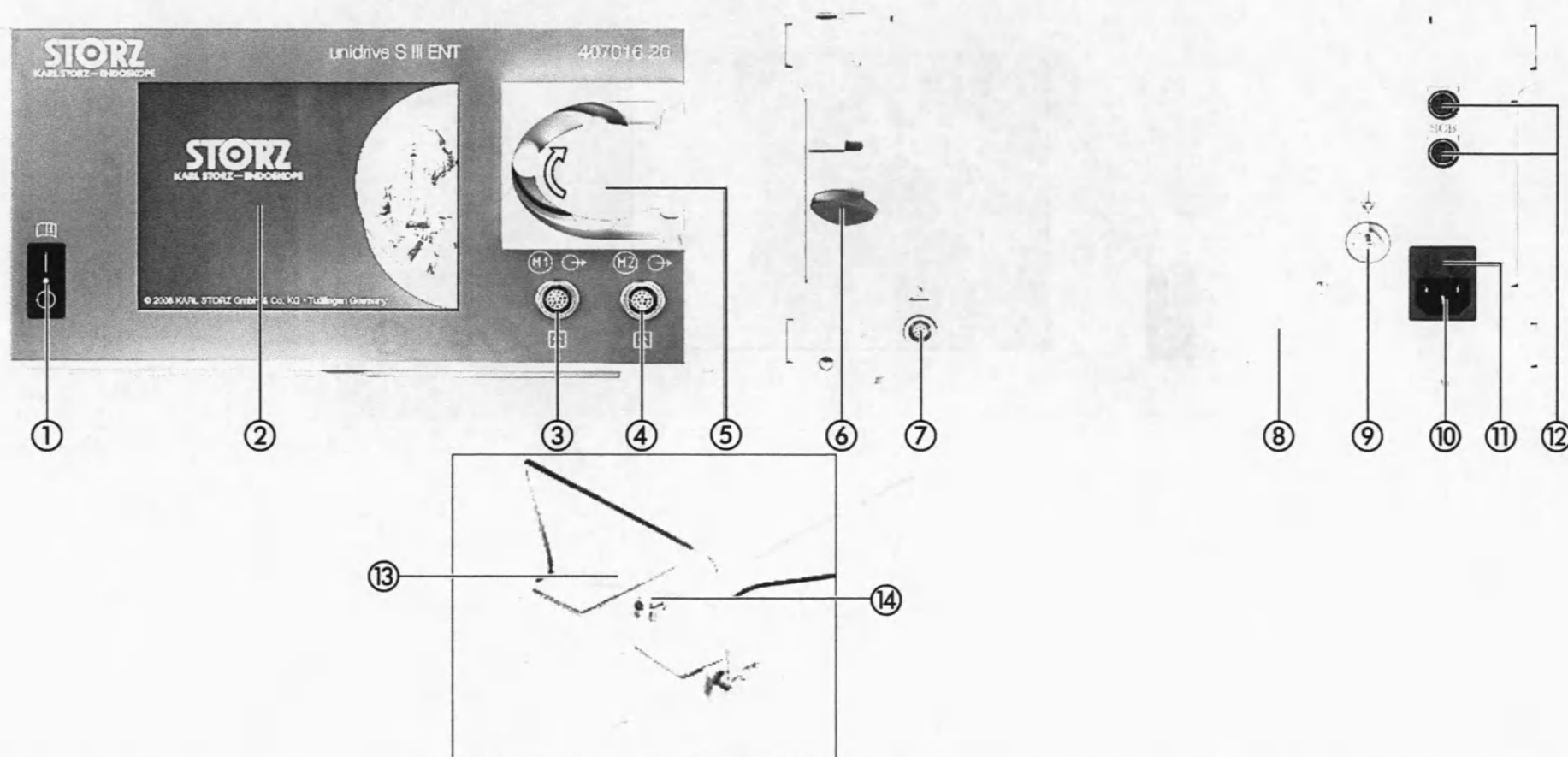
2 Фотографии прибора



**3 Bedienungselemente,
Anzeigen, Anschlüsse
und ihre Funktion**

**3 Controls, displays,
connectors, and their uses**

**3 Элементы управления,
индикаторы и разъемы**



Bedienungselemente, Anzeigen, Anschlüsse und ihre Funktion

Controls, displays, connectors, and their uses

Элементы управления, индикаторы и разъемы

- ① Netzschalter zum Ein- bzw. Ausschalten des Gerätes
- ② TFT Touch Screen
- ③ Anschlussbuchse für Motor/Handstück M1
- ④ Anschlussbuchse für Motor/Handstück M2
- ⑤ Spülpumpe
- ⑥ Halterung für Irrigatorstange
- ⑦ Anschlussbuchse für Fußschalter
- ⑧ USB-Anschluss (nur zur Wartung)
- ⑨ Potenzialausgleich Anschluss
- ⑩ Netzbuchse
- ⑪ Netzsicherungshalter
- ⑫ SCB® Anschlussbuchsen*
- ⑬ Doppelpedal-Fußschalter
- ⑭ Taster zur Umschaltung der Drehrichtung

- ① Power switch for turning the unit on and off
- ② TFT touch screen
- ③ Connection socket for motor/handpiece M1
- ④ Connection socket for motor/handpiece M2
- ⑤ Irrigation pump
- ⑥ Holder for irrigator rod
- ⑦ Connection socket for footswitch
- ⑧ USB port (for maintenance only)
- ⑨ Potential equalization connection
- ⑩ Power socket
- ⑪ Fuse holder
- ⑫ SCB® connection sockets*
- ⑬ Dual-pedal footswitch
- ⑭ Button for changing direction of rotation

- ① Выключатель питания прибора
- ② Сенсорный TFT-экран
- ③ Разъем для мотора/рукоятки M1
- ④ Разъем для мотора/рукоятки M2
- ⑤ Ирригационный насос
- ⑥ Крепление для ирригационной стойки
- ⑦ Разъем для педального блока
- ⑧ USB-порт (только для обслуживания)
- ⑨ Клемма выравнивания потенциалов
- ⑩ Разъем питания
- ⑪ Гнездо для предохранителя
- ⑫ Разъемы* SCB®
- ⑬ Двухпедальный блок
- ⑭ Кнопка для смены направления вращения

SCB®



*** HINWEIS:** Die KARL STORZ SCB Schnittstelle (KARL STORZ Communication Bus), die auf dem CAN Feldbus basiert, ermöglicht eine Fernsteuerung von Gerätefunktionen, sowie eine Fernanzeige von Geräteparametern.



*** NOTE:** The KARL STORZ SCB interface (KARL STORZ Communication Bus), based on the CAN field bus, permits remote control of equipment functions, as well as remote display of equipment parameters.



*** ПРИМЕЧАНИЕ.** Интерфейс SCB (KARL STORZ Communication Bus) основан на шине CAN и служит для дистанционного управления прибором и отображения параметров его конфигурации.

4 Symbolerläuterungen

4 Symbols employed

4 Символы



Vor Inbetriebnahme des Gerätes
Gebrauchsanweisung beachten!

Read the instructions carefully before operating
equipment!

Внимательно прочитайте руководство, пре-
жде чем приступить к работе с прибором!



Anschlussbuchse Motor/Handstück (M1)

Motor/Handpiece connections (M1)

Разъем для мотора/рукоятки (M1)



Anschlussbuchse Motor/Handstück (M2)

Motor/Handpiece connections (M2)

Разъем для мотора/рукоятки (M2)



Anwendungsteil des Typs BF

Type BF part

Компонент типа BF



Anschlussbuchse für Fußschalter

Connector for footswitch

Разъем для педального блока



Potenzialausgleich

Potential equalization

Выравнивание потенциалов



Wechselstrom

Alternating current

Переменный ток

Vermeidung von Umweltverschmutzung durch
elektronische Geräte (China RoHS)

Electronic information product pollution control
(China RoHS)

Контроль загрязнения для электронного
оборудования (ограничения для вредных
веществ в КНР)



GEFAHR: Bei Verwendung zündfähiger
Narkosegase in der unmittelbaren Umgebung
des Gerätes besteht Explosionsgefahr.

DANGER: Risk of explosion if used in the
presence of flammable anesthetics.

ОПАСНО! Запрещается использовать
в присутствии горючих смесей анестетиков
из-за опасности взрыва.



VORSICHT: Gerät nicht öffnen. Gefahr eines
elektrischen Schlags.

CAUTION: To reduce the risk of electrical
shock, do not remove cover.

ВНИМАНИЕ! Чтобы избежать поражения
электрическим током, не вскрывайте
кожух прибора.

Lassen Sie Servicearbeiten nur von qualifi-
ziertem Service-Personal durchführen.

Refer service work to qualified service per-
sonnel.

Сервисное обслуживание должно прово-
диться квалифицированными специали-
стами.

Vor der Sterilisation die entsprechenden
Abschnitte der Gebrauchsanweisung lesen.

Refer to the instruction manual for steriliza-
tion instructions.

См. инструкции по стерилизации в руко-
водстве по эксплуатации.

Keine Flüssigkeiten auf dem Gerät lagern.

Do not store liquids on or above the unit.

Не ставьте емкости с жидкостями на при-
бор и на полки над прибором.

Gerät außerhalb der Reichweite von
Patienten aufstellen.

Keep out of reach of patients.

Прибор должен быть недоступен для паци-
ентов.

1 Wichtiger Hinweis für die Benutzer von KARL STORZ Geräten	V
2 Geräteabbildungen	VI
3 Bedienungselemente, Anzeigen, Anschlüsse und ihre Funktion	VIII
4 Symbolerläuterungen	X
5 Allgemeines	4
5.1 Systembeschreibung	4
6 Sicherheitshinweise	6
6.1 Erklärung zu Warn- und Vorsichtshinweisen	6
6.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	9
6.3 Qualifikation des Anwenders	9
6.4 Sicherheitsvorkehrungen am Aufstellort	10
6.5 Sicherheitsmaßnahmen beim Einsatz des Systems	10
7 Bedienungshinweise	11
7.1 Auspacken	11
7.2 Grundausstattung	11
7.3 Aufstellen und Anschließen des Gerätes	12
7.4 KARL STORZ SCB	13
7.5 Fußschalter anschließen	13
7.6 Applikationsinstrumente (Motor bzw. Shaverhandstück) anschließen	14
7.7 Kühl- und Spülpumpe	14
7.8 Schlauchset vorbereiten	15
7.9 Pumpenschlauch einlegen	16
7.10 Inbetriebnahme	20
7.11 Funktion UNIDRIVE® S III	20
7.12 Sprache auswählen	21
7.13 Motoranschluss auswählen	22
7.14 Übersicht Applikationsinstrumente	22

1 Important information for users of KARL STORZ devices	V
2 Photographs of the equipment	VI
3 Controls, displays, connectors, and their uses	VIII
4 Symbols employed	X
5 General information	4
5.1 Description of the system	4
6 Safety instructions	6
6.1 Explanation of warnings and cautions	6
6.2 Intended use	9
6.3 User qualifications	9
6.4 Safety precautions at the site of installation	10
6.5 Safety precautions when operating the system	10
7 Operating instructions	11
7.1 Unpacking	11
7.2 Basic equipment	11
7.3 Installing and connecting the unit	12
7.4 KARL STORZ SCB	13
7.5 Connecting the footswitch	13
7.6 Connecting application instruments (Motor or shaver handpiece)	14
7.7 Coolant and irrigation pump	14
7.8 Preparing the tubing set	15
7.9 Insert the pump tubing	16
7.10 Initial operation	20
7.11 UNIDRIVE® S III function	20
7.12 Selecting the language	21
7.13 Selecting the motor connection	22
7.14 Overview of application instruments	23

1 Важная информация для пользователей аппаратуры KARL STORZ	V
2 Фотографии прибора	VI
3 Элементы управления, индикаторы и разъемы	VIII
4 Символы	X
5 Общие сведения	4
5.1 Описание системы	4
6 Техника безопасности	6
6.1 Предупреждения и предостережения	6
6.2 Назначение	9
6.3 Требования к квалификации пользователя	9
6.4 Предосторожности при установке прибора	10
6.5 Меры предосторожности при работе с системой	10
7 Инструкции по эксплуатации	11
7.1 Распаковка	11
7.2 Базовая комплектация	11
7.3 Установка и подключение прибора	12
7.4 Шина KARL STORZ SCB	13
7.5 Подключение педального блока	13
7.6 Подключение инструментов (моторов или шейверных рукояток)	14
7.7 Насос для охлаждения и ирригации	14
7.8 Подготовка набора трубок	15
7.9 Подключение трубок для насоса	16
7.10 Начало работы	20
7.11 Работа с прибором UNIDRIVE® S III	20
7.12 Выбор языка	21
7.13 Выбор разъема для мотора	22
7.14 Общие сведения о подключаемых инструментах	23

8 Betriebsmodus konfigurieren	24
8.1 Betriebsmodus: EC Mikro Motor.....	24
8.1.1 Applikationshandstück: Bohrer	24
8.1.2 Applikationshandstück: Intranasal-Drill	28
8.1.3 Applikationshandstück: Säge Universal.....	29
8.1.4 Applikationshandstück: Dermatome.....	34
8.2 Betriebsmodus: DrillCut-X	35
8.2.1 Applikationshandstück: Sinusbohrer	35
8.2.2 Applikationshandstück: Shaver	39
8.3 Betriebsmodus: DrillCut-X II.....	40
8.3.1 Applikationshandstück: Sinusbohrer	40
8.3.2 Applikationshandstück: Shaver	44
8.3.3 Applikationshandstück: Shaver Plus	45
8.4 Zweiten Motoranschluss verwenden	46
8.5 Modus: Einstellungen.....	47
8.5.1 System-Information.....	47
8.5.2 Fehlermeldungen	48
9 Instandhaltung.....	49
9.1 Sicherungswechsel	49
9.2 Reinigung, Desinfektion und Sterilisation	50
9.3 Reinigung, Desinfektion und Sterilisation wiederverwendbarer Schläuche.....	51
9.3.1 Vorreinigung wiederverwendbarer Schläuche.....	52
9.3.2 Aufbereitung	53
9.4 Sterilisation	55
9.4.1 Dampfsterilisation	55
9.5 Fraktioniertes Vorvakuumverfahren	56
9.6 Wartung und Sicherheitsüberprüfung.....	57
9.6.1 Wartung.....	57
9.6.2 Sicherheitsüberprüfung.....	57
9.7 Instandsetzung	59
9.8 Entsorgung.....	59
9.9 Reparaturprogramm	60
9.10 Wichtige Hinweise	60
9.11 Verantwortlichkeit	61
9.12 Garantie.....	61

8 Configuring the operating mode.....	24
8.1 Select the 'EC Mikro Motor' operating mode..	24
8.1.1 Application handpiece: drill.....	24
8.1.2 Application handpiece: intranasal drill.....	28
8.1.3 Application handpiece: Universal saw	29
8.1.4 Application handpiece: Dermatomes.....	34
8.2 Operating mode: DrillCut-X	35
8.2.1 Application handpiece: Sinus drill	35
8.2.2 Application handpiece: Shaver	39
8.3 Operating mode: DrillCut-X II	40
8.3.1 Application handpiece: Sinus drill	40
8.3.2 Application handpiece: Shaver	44
8.3.3 Application handpiece: Shaver Plus	45
8.4 Using the second motor connection	46
8.5 Mode: Settings	47
8.5.1 System information	47
8.5.2 Error messages	48
9 Maintenance	49
9.1 Changing the fuse	49
9.2 Cleaning, disinfection and sterilization	50
9.3 Cleaning, disinfection and sterilization of reusable tubing.....	51
9.3.1 Preliminary cleaning of reusable tubing	52
9.3.2 Preparation	53
9.4 Sterilization	55
9.4.1 Steam sterilization.....	55
9.5 Fractionated prevacuum procedure	56
9.6 Maintenance and safety check	57
9.6.1 Maintenance.....	57
9.6.2 Safety check.....	57
9.7 Service and repair.....	59
9.8 Disposal.....	59
9.9 Repair program.....	60
9.10 Important information.....	60

8 Конфигурирование рабочего режима	24
8.1 Выбор режима «ЕС-микромотор».....	24
8.1.1 Инструментальная рукоятка: сверло.....	24
8.1.2 Инструментальная рукоятка: интраназальное сверло.....	28
8.1.3 Инструментальная рукоятка: универсальная пила.....	29
8.1.4 Инструментальная рукоятка: дерматомы	34
8.2 Режим работы: DrillCut-X	35
8.2.1 Инструментальная рукоятка: синус-сверло	35
8.2.2 Инструментальная рукоятка: шейвер.....	39
8.3 Рабочий режим: DrillCut-X II.....	40
8.3.1 Инструментальная рукоятка: синус-сверло.....	40
8.3.2 Инструментальная рукоятка: шейвер.....	44
8.3.3 Инструментальная рукоятка: шейвер Shaver Plus	45
8.4 Использование второго разъема для мотора	46
8.5 Режим: настройки.....	47
8.5.1 Сведения о системе	47
8.5.2 Сообщения об ошибках	48
9 Техническое обслуживание	49
9.1 Замена предохранителей	49
9.2 Чистка, дезинфекция и стерилизация	50
9.3 Чистка, дезинфекция и стерилизация многоразовых трубок	51
9.3.1 Предварительная очистка многоразовых трубок	52
9.3.2 Обработка	53
9.4 Стерилизация.....	55
9.4.1 Паровая стерилизация	55
9.5 Фракционированный превакуумный метод	56
9.6 Обслуживание и проверка безопасности	57
9.6.1 Техническое обслуживание.....	57
9.6.2 Проверка безопасности	57
9.7 Сервисное обслуживание и ремонт	59
9.8 Утилизация.....	59
9.9 Программа ремонта	60
9.10 Важные сведения	60

10 Technische Beschreibung.....62	
10.1 Allgemein.....62	
10.2 Fehlertabelle UNIDRIVE®.....63	
10.3 Fehlersuche.....66	
10.4 Technische Daten.....68	
10.5 Normenkonformität.....70	
10.6 Richtlinienkonformität.....70	
10.7 Technische Unterlagen.....71	
10.8 Blockschaltbild.....72	
11 Ersatzteile, empfohlenes Zubehör.....73	
11.1 Ersatzteile.....73	
11.2 Empfohlenes Zubehör.....73	
12 Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV).....76	
12.1 Reinigungs- und Desinfektionsmittel.....76	
12.1.1 Manuelle Aufbereitung.....76	
12.2 Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV).....80	
13 Garantiekarten.....90	
14 Niederlassungen.....93	

9.11 Limitation of liability.....61	
9.12 Manufacturer's warranty.....61	
10 Technical description.....62	
10.1 General.....62	
10.2 Error table UNIDRIVE®.....64	
10.3 Troubleshooting.....66	
10.4 Technical Data.....68	
10.5 Standard conformity.....70	
10.6 Directive compliance.....70	
10.7 Technical documentation.....71	
10.8 Block diagram.....72	
11 Spare parts, recommended accessories 73	
11.1 Spare parts.....73	
11.2 Recommended Accessories.....73	
12 Appendix.....76	
12.1 Cleaning agents and disinfectants.....76	
12.1.1 Manual preparation.....76	
12.2 Electromagnetic Compatibility (EMC) Information.....80	
13 Warranty cards.....94	
14 Subsidiaries.....93	

9.11 Ограничение ответственности.....61	
9.12 Гарантия изготовителя.....61	
10 Техническое описание.....62	
10.1 Общие характеристики.....62	
10.2 Сообщения об ошибках для прибора UNIDRIVE®.....65	
10.3 Устранение неполадок.....66	
10.4 Технические характеристики.....68	
10.5 Соответствие стандартам (для модели 40701420-1).....70	
10.6 Соответствие нормам.....70	
10.7 Техническая документация.....71	
10.8 Блок-схема.....72	
11 Запасные части и рекомендованные принадлежности.....73	
11.1 Запасные части.....73	
11.2 Рекомендованные принадлежности.....73	
12 Приложение.....76	
12.1 Средства для чистки и дезинфекции.....76	
12.1.1 Ручная обработка.....76	
12.1.2 Машинная обработка.....78	
12.2 Электромагнитная совместимость (ЭМС).....80	
13 Гарантийные талоны.....93	
14 Subsidiaries.....93	

5 Allgemeines

5.1 Systembeschreibung

Das neue KARL STORZ Motorensystem UNIDRIVE® S III ENT zeichnet sich durch modernste Elektronik, Flexibilität und Effizienz aus.

Das System ist durch die Verwendung von separaten oder im Instrument integrierten bürstenlosen Hochleistungs-Elektronikmotoren im Anwendungsbereich HNO universell einsetzbar.

Alle Einstellungen und Funktionen können mit dem integrierten Touch Screen angesteuert werden. Die wählbaren Einstellungen und Funktionen erscheinen als „Klartext“ im Display.

Die Voreinstellungen werden gespeichert, d. h. man braucht sie nur einmal auszuwählen (Ausnahme: Rechts-/Linkslauf; das System startet immer mit Einstellung Rechtslauf.)

Durch einfaches Betätigen des entsprechenden Menüfeldes können z. B. Geräteinfos angezeigt werden. 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 2 Bohrhandstücke parallel.

Besondere Merkmale

- Automatische Erkennung der angeschlossenen Motoren
- Stufenlos regulierbarer Drehzahlbereich
- 2 Motorausgänge
- Voreinstellbare max. Drehzahl
- Konstant hohe Motorleistung über den gesamten Drehzahlbereich
- Prozessorgesteuerte Drehzahl und Motordrehmoment
- Integrierte Kühl- und Spülpumpe mit homogener Spüleistung im gesamten Spüleistungsbereich
- Optimierte Bedienerführung durch Touch Screen
- Leicht und eindeutig ablesbare Bedienelemente durch Farbdisplay
- Pumpe ist über Fußschalter ansteuerbar

5 General information

5.1 Description of the system

The new KARL STORZ motor system UNIDRIVE® S III ENT is characterized by the most modern electronics, flexibility and efficiency.

The system can be applied universally with brushless high-powered electronic drives integrated in the instrument or separately in the S III ENT range of application.

All settings and functions can be controlled via the integrated touch-screen. The settings and functions appear as "Text" in the display.

The defaults are stored, i.e. they only have to be selected one time (Exception: clockwise/counter-clockwise rotation; the system always starts in the clockwise setting.)

By simply activating the respective menu field, e.g. device information can be displayed. Troubleshooting in OR is easier since any faults that may occur, such as a motor fault, are displayed automatically.

Two connection sockets allow two motors to be simultaneously connected, for example, two drill handpieces in parallel.

Special features

- Automatic detection of connected motors
- Stageless variable speed control
- 2 motor outputs
- Max. speed can be limited as default setting
- Constant high motor power throughout the total speed range
- Processor controlled speed and motor torque
- Integrated coolant and irrigation pump with homogenous irrigation efficiency over the entire irrigation power range
- Optimized operator control with the touch screen
- Simple and clearly readable operating elements on a color display
- Pump activated via footswitch

5 Общие сведения

5.1 Описание системы

Новая моторная система KARL STORZ UNIDRIVE® S III ENT отличается универсальностью, эффективностью и использованием самой современной электроники.

Мощные бесщеточные электронные приводы, встроенные в систему, позволяют применять ее для самых разных задач, а также для специальных процедур из диапазона применения прибора S III ENT.

Всеми параметрами и функциями можно управлять с помощью встроенного сенсорного экрана. Параметры и функции отображаются на экране в текстовом виде.

Заданные значения сохраняются, т. е. их не нужно каждый раз выбирать заново (исключение – вращение по часовой стрелке или против часовой стрелки; в начале работы система всегда выбирает направление вращения по часовой стрелке).

Для просмотра нужной информации, например сведений о приборе, достаточно выбрать соответствующий пункт меню.

Устранять неполадки при работе с операционной стало проще, поскольку сведения о всех возможных неполадках, например об отказе мотора, отображаются автоматически.

Два разъема позволяют одновременно подключить два мотора – например, две рукоятки со сверлами параллельно.

Основные характеристики

- Автоматическое определение подключенных моторов.
- Бесступенчатая регулировка скорости.
- Два выхода для моторов.
- Возможность ограничения максимальной скорости в настройках по умолчанию.
- Постоянная передача высокой мощности мотора во всем диапазоне скоростей.
- Процессорный контроль скорости и крутящего момента мотора.
- Встроенный насос для охлаждения и ирригации со стабильной эффективностью ирригации во всем диапазоне мощности ирригации.
- Оптимизированный пользовательский интерфейс на основе сенсорного экрана.
- Простые и понятные элементы интерфейса на цветном экране.
- Включение насоса с помощью педали.



Mit KARL STORZ SCB Anschlussmöglichkeit für den KARL STORZ Communication Bus (KARL STORZ SCB)

Verwendbar mit:

- INTRA-Bohrhandstück (2524xx, 2525xx)
- DrillCut-X Shaver-Handstück n. Stammberger-CASTELNUOVO (40711050) mit Shaver-Ansatzstück (412xx, 413xx)
- DrillCut-X Shaver-Handstück n. Stammberger-CASTELNUOVO (40711050) mit Sinus-Bohrer-Ansatzstück (413xx)
- Drill Cut-X II (40712050/40712055) Shaver Handstück mit Shaver Ansatz (412xx, 413xx)
- Drill Cut-X II (40712050/40712055) Shaver Handstück mit Sinus-Bohrer-Ansatzstück (413xx)
- Intranasal-Drill n. Stammberger-Sachse (660000)
- Mikrosäge (254000)
- Mikro-Sagittalsäge (254100)
- Osseoskalpell (254200)
- Mikro-Stichsäge (254300)
- Dermatom (253xxx)

i HINWEIS: Bitte die dem jeweiligen Applikationsinstrument beiliegende Gebrauchsanweisung beachten.

Verwendete (englische*) Abkürzungen:
*S III ENT = HNO (deutsch)

With KARL STORZ SCB connections for the KARL STORZ Communication Bus (KARL STORZ SCB)

Can be used with:

- INTRA drill handpiece (2524xx, 2525xx)
- Stammberger-CASTELNUOVO DrillCut-X shaver handpiece (40711050) with shaver attachment (412xx, 413xx)
- Stammberger-CASTELNUOVO DrillCut-X shaver handpiece (40711050) with sinus drill attachment (413xx)
- Drill Cut-X II (40712050/40712055) shaver handpiece with shaver attachment (412xx, 413xx)
- Drill Cut-X II (40712050/40712055) shaver handpiece with sinus drill attachment (413xx)
- STAMMBERGER-SACHSE Intranasal Drill (660000)
- Microsaw (254000)
- Micro sagittal saw (254100)
- Osseoscalpel (254200)
- Micro compass saw (254300)
- Dermatom (253xxx)

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

Abbreviations used:
*S III ENT = Ear Nose Throat

Система поддерживает подключение к коммуникационной шине KARL STORZ SCB.

Совместимые инструменты:

- Рукоятка для сверла INTRA (2524xx, 2525xx)
- Рукоятка шейвера DrillCut-X по Stammberger-CASTELNUOVO (40711050) с шейверной насадкой (412xx, 413xx)
- Рукоятка шейвера DrillCut-X по Stammberger-CASTELNUOVO (40711050) с насадкой синус-сверла (413xx)
- Рукоятка шейвера Drill Cut-X II (40712050/40712055) с шейверной насадкой (412xx, 413xx)
- Рукоятка шейвера Drill Cut-X II (40712050/40712055) с насадкой синус-сверла (413xx)
- Интраназальное сверло по STAMMBERGER-SACHSE (660000)*
- Микропила (254000)
- Сагиттальная микропила (254100)
- Оссеоскальпель (254200)
- Микропила-ножовка (254300)
- Дерматом (253xxx)

i ПРИМЕЧАНИЕ. Прежде чем начинать работу с инструментами, прочтите соответствующие инструкции.

Используемые сокращения:
*S III ENT = прибор для оториноларингологии

Schutzrechte

Dieses Produkt ist in den USA geschützt durch (mindestens eines der folgenden) US-Patent/e 5,788,688; 6,397,286; 6,484,221; 6,824,539.

Property rights

This product is protected in the USA by (at least one of the following) US Patent No(s) 5,788,688; 6,397,286; 6,484,221; 6,824,539.

Права изготовителя

Данное изделие защищено как минимум одним из следующих патентов США: 5,788,688; 6,397,286; 6,484,221; 6,824,539.

6 Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind Maßnahmen zum Schutz des Anwenders und Patienten vor Gefährdungen, die durch den Gebrauch des Systems entstehen können.

6 Safety instructions

Safety instructions are measures intended to protect the user and patients from the risks which could arise through the use of the system.

6 Техника безопасности

Соблюдение инструкций по технике безопасности позволит защитить пользователя и пациентов от угроз, которые могут возникнуть при работе с данной системой.

6.1 Erklärung zu Warn- und Vorsichtshinweisen

Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch und beachten Sie die Anweisungen genau. Die Bezeichnungen Warnung, Vorsicht und Hinweis haben spezielle Bedeutungen. Wo immer sie in der Gebrauchsanweisung verwendet werden, lesen Sie den nachfolgenden Text genau, um einen sicheren und effizienten Betrieb des Systems zu gewährleisten. Zur deutlicheren Hervorhebung steht diesen Bezeichnungen ein Piktogramm voran.



WARNUNG: Warnung macht auf eine Gefährdung des Patienten oder des Arztes aufmerksam.



VORSICHT: Vorsicht macht darauf aufmerksam, dass bestimmte Wartungs- oder Sicherheitsmaßnahmen zu treffen sind, um eine Beschädigung des Gerätes zu vermeiden.



HINWEIS: Hinweise enthalten spezielle Informationen zur Bedienung des Gerätes oder sie erklären wichtige Informationen.

6.1 Explanation of warnings and cautions

Please read this manual carefully and follow its instructions precisely. The words Warning, Caution and Note convey special meanings. Wherever they are used in this manual, the accompanying text should be carefully reviewed to ensure the safe and effective operation of the system. To make these words stand out more clearly, they are accompanied by a pictogram.



WARNING: A Warning indicates that the personal safety of the patient or physician may be involved.



CAUTION: A Caution indicates that particular maintenance procedures or safety precautions must be followed to avoid possible damage to the device.



NOTE: A Note indicates special information about operating the device or clarifies important information

6.1 Предупреждения и предостережения

Внимательно изучите данное руководство и тщательно следуйте приведенным в нем указаниям. Инструкции, помеченные словами «Внимание!», «Осторожно!» и «Примечание», имеют особое значение. Для безопасной и эффективной эксплуатации прибора необходимо внимательно изучить их и неукоснительно им следовать. Эти инструкции сопровождаются специальными символами, привлекающими к ним внимание.



ОСТОРОЖНО! Сведения о возможных угрозах для безопасности пациента или врача.



ВНИМАНИЕ! Сведения о правилах обслуживания и мерах предосторожности, которые позволят избежать возможного повреждения прибора.



ПРИМЕЧАНИЕ. Особая информация об эксплуатации прибора и важные дополнительные пояснения.



WARNUNG: Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung genau durch, bevor Sie das System 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 this instruction manual thoroughly before operating the system. Read the following safety instructions carefully to avoid putting your patients, personnel or yourself at risk.



ОСТОРОЖНО! Внимательно прочтите это руководство перед тем, как приступить к работе с системой. Во избежание риска для пациентов и персонала изучите нижеприведенные инструкции по технике безопасности.

 **WARNUNG:** Der UNIDRIVE® S III ENT darf nur in medizinischen Einrichtungen verwendet werden, die den national gültigen Vorschriften entsprechen.

 **WARNUNG:** Das System außerhalb der Reichweite von Patienten aufstellen.

 **WARNUNG:** Die Gebrauchsanweisungen und die Schnittstellenspezifikationen der in Kombination verwendeten Medizinprodukte und/oder Systemkomponenten sind genauestens zu beachten.

 **WARNUNG:** Eine sicherheitstechnische Unbedenklichkeit bei Kombinationen von Medizinprodukten ist nur dann gegeben, wenn:

- diese in den jeweiligen Gebrauchsanweisungen als solche ausgewiesen sind oder
- die Zweckbestimmung und die Schnittstellenspezifikationen der in Kombination verwendeten Produkte dies zulässt (vgl. IEC 60601-1-1).

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

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

 **WARNUNG:** Bei Verwendung zündfähiger Narkosegase in der unmittelbaren Umgebung des Gerätes besteht Explosionsgefahr.

 **WARNUNG:** Der UNIDRIVE® S III ENT in Verbindung mit den verwendbaren Applikationsinstrumenten ist bei Anwendungen nur für Intervallbetrieb ausgelegt (50 %, t=1 min). (Siehe Technische Daten S. 68).

 **WARNING:** The UNIDRIVE® S III ENT must only be used in medical facilities that conform to applicable national, state and local electrical codes.

 **WARNING:** Keep out of reach of patients.

 **WARNING:** The instructions 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 (cp. IEC 60601-1-1).

 **WARNING:** Connect the device to a properly grounded 'Hospital grade' or 'Hospital use' 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® S III ENT, in conjunction with the application instruments to be used, is only designed for intermittent operation (50%, t=1 min). (See Technical Data on p. 68).

 **ОСТОРОЖНО!** Прибор UNIDRIVE® S III ENT должен использоваться только в медицинских учреждениях, которые отвечают требованиям действующих государственных, региональных и местных электротехнических кодексов.

 **ОСТОРОЖНО!** Прибор должен быть недоступен для пациентов.

 **ОСТОРОЖНО!** Необходимо точно соблюдать инструкции к эксплуатации и требования к интерфейсам медицинского оборудования и системных компонентов, используемых вместе.

 **ОСТОРОЖНО!** Совместное использование медицинских приборов будет безопасным только в следующих случаях:

- возможность их совместного использования явным образом отмечена в соответствующих руководствах;
- это предусмотрено конструкцией и не противоречит техническим характеристикам самих приборов и их интерфейсов (см. стандарт IEC 60601-1-1).

 **ОСТОРОЖНО!** Прибор следует подключать к правильно заземленной электрической розетке медицинской категории. Регулярно проверяйте надежность заземления. Постоянно следите за состоянием кабеля и разъема питания и не используйте их при наличии повреждений.

 **ОСТОРОЖНО!** Перед каждой хирургической процедурой необходимо проверить правильность работы этого прибора.

 **ОСТОРОЖНО!** Эксплуатация данного прибора в присутствии горючих анестетиков запрещается. Это может привести к взрыву.

 **ОСТОРОЖНО!** Прибор UNIDRIVE® S III ENT в сочетании с соответствующими инструментами рассчитан только на периодическую нагрузку (50%, t=1 мин). (См. разд. «Технические характеристики», с. 68.)



WARNUNG: Vor sämtlichen Wartungs- oder Reinigungsarbeiten am Gerät ist die Netzverbindung zu trennen.



WARNUNG: Gerät nicht öffnen! Gefahr eines elektrischen Schlages. Lassen Sie Service-Arbeiten nur durch den Hersteller oder durch vom Hersteller autorisiertes Personal durchführen (vgl. Medizinprodukte-Betreiberverordnung §4). Jedes Öffnen des Gerätes durch nicht autorisierte Personen führt zum Erlöschen der Garantie.



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 that are authorized by the manufacturer. Removal of the cover by non-authorized personnel will void the warranty.



ОСТОРОЖНО! Перед чисткой и техническим обслуживанием обязательно отключайте прибор от сети питания.



ОСТОРОЖНО! Во избежание поражения электрическим током не открывайте корпус прибора. Сервисное обслуживание должно проводиться изготовителем или уполномоченными им специалистами. В случае вскрытия корпуса неуполномоченными лицами гарантия будет аннулирована.



VORSICHT: Das Gerät nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung betreiben.



VORSICHT: Bei Auswechseln der Gerätesicherungen nur Sicherungen der gleichen Nennleistung verwenden.



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



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



VORSICHT: Ein dauerhaftes Blockieren des Motors führt zur Überhitzung und damit zur Beschädigung des Motors. Kann die Blockierung durch oszillierenden 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® S III ENT 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. Do not allow fluids to get into the unit.



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 oscillating operation (if possible), the motor must be shut off and the blockage must be removed manually.



ВНИМАНИЕ! Прибор разрешается подключать только к сети питания с напряжением, указанным на паспортной табличке прибора.



ВНИМАНИЕ! При замене предохранителей соблюдайте их номинал.



ВНИМАНИЕ! Прибор UNIDRIVE® S III ENT разрешается использовать только с теми принадлежностями и расходными материалами, которые были рекомендованы к применению компанией KARL STORZ.



ВНИМАНИЕ! Не ставьте емкости с жидкостями на прибор и на полки над прибором. Не допускайте попадания жидкостей внутрь прибора.



ВНИМАНИЕ! Если мотор на какое-то время окажется заблокирован, это может привести к его перегреву и повреждению. Если блокировку не удастся устранить путем колебания (по возможности), необходимо отключить мотор и устранить причину блокировки вручную.



HINWEIS: Beschädigungen des Gerätes, die aufgrund von Fehlbedienungen entstehen, fallen nicht unter die Gewährleistungsansprüche.



HINWEIS: Als Reinigungs-/Desinfektionslösung eignen sich die von KARL STORZ freigegebenen Chemikalien zur Aufbereitung von Medizinprodukten. Die aktuellen Chemikalienlisten finden Sie im Internet (www.karlstorz.com) unter Hygiene.



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



NOTE: For the cleaning/disinfectant solution, use chemicals that have been specially approved by KARL STORZ for the preparation of medical devices. Current lists of chemicals can be found on the Internet at www.karlstorz.com under 'Hygiene'.



ПРИМЕЧАНИЕ. Гарантия производителя не покрывает повреждения, возникшие из-за неправильной эксплуатации прибора.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для чистки и дезинфекции используйте только те химические средства, которые были специально рекомендованы компанией KARL STORZ для обработки медицинских приборов. Текущий список химических средств можно найти в Интернете по адресу www.karlstorz.com в разделе Hygiene (Гигиена).

Machen Sie sich vor der ersten Anwendung des UNIDRIVE® S III ENT Motorensystems am Patienten unbedingt mit dem Inhalt der Gebrauchsanweisung vertraut.

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

Прежде чем применять моторную систему UNIDRIVE® S III ENT для работы с пациентом, обязательно прочтите инструкции из настоящего руководства и тщательно соблюдайте их.

6.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das UNIDRIVE® S III ENT Motorensystem ist in Verbindung mit dem dafür geeigneten Applikationsinstrument im Anwendungsbereich HNO universell einsetzbar.

Die genaue „Bestimmungsgemäße Verwendung“ des Applikationsinstrumentes entnehmen Sie bitte der dem jeweiligen Applikationsinstrument beiliegenden Gebrauchsanweisung.

Das UNIDRIVE® S III ENT Motorensystem darf nur mit Zubehör, Verschleißartikeln und Einmalartikeln verwendet werden, die von KARL STORZ für das Gerät als geeignet bezeichnet werden.

Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen des Gerätes sind aus Sicherheitsgründen untersagt.

6.2 Intended use

The UNIDRIVE® S III ENT motor system is universally applicable in conjunction with the respective, suitable application instruments in the S III ENT application range.

The exact 'Intended use' of the application instruments is detailed in the respective instruction manual provided with the application instrument.

The UNIDRIVE® S III ENT 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.

6.2 Назначение

Моторная система UNIDRIVE® S III ENT рассчитана на универсальное применение в сочетании с соответствующими инструментами из диапазона применения S III ENT.

Точное назначение каждого инструмента можно найти в соответствующем руководстве, входящем в его комплект.

Моторную систему UNIDRIVE® S III ENT разрешается использовать только с теми принадлежностями, деталями и расходными материалами, которые были рекомендованы к применению с ней компанией KARL STORZ.

Несанкционированное изменение конструкции устройства запрещено по соображениям безопасности.

6.3 Qualifikation des Anwenders

Das UNIDRIVE® S III ENT Motorensystem in Verbindung mit einem Applikationsinstrument darf nur von Ärzten und/oder medizintechnischem Assistenzpersonal angewendet werden, die über eine entsprechende fachliche Qualifikation verfügen und am Gerät/Instrument eingewiesen sind.

6.3 User qualifications

The UNIDRIVE® S III ENT 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 this device/instrument.

6.3 Требования к квалификации пользователя

Моторная система UNIDRIVE® S III ENT в сочетании с подключаемыми к ней инструментами должна использоваться только врачами и (или) медицинскими работниками, которые были инструктированы по поводу работы с этой системой и инструментами.

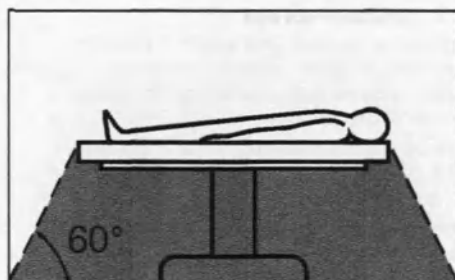
6.4 Sicherheitsvorkehrungen am Aufstellort

Das UNIDRIVE® S III ENT Motorensystem darf nur in medizinisch genutzten Räumen benutzt werden, deren elektrische Anlagen nach den national gültigen Vorschriften installiert sind.

Der UNIDRIVE® S III ENT ist mit einer Steckvorrichtung für den Potenzialausgleich ausgerüstet. Diese nach Maßgabe der national gültigen Vorschriften anschließen.

Das UNIDRIVE® S III ENT Motorensystem ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt. Dies bedeutet u.a.:

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



6.4 Safety precautions at the site of installation

The UNIDRIVE® S III ENT motor system may only be used in medical rooms whose electrical systems have been installed in accordance with applicable national regulations.

The UNIDRIVE® S III ENT is equipped with a connector for the ground. Connect this in accordance with the state, local and national electrical codes.

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

6.4 Предосторожности при установке прибора

Моторная система UNIDRIVE® S III ENT должна использоваться только в медицинских помещениях, электромонтажные работы в которых были выполнены в соответствии с действующими государственными нормами.

На приборе UNIDRIVE® S III ENT имеется клемма заземления. Ее необходимо подключить к заземлению в соответствии с государственными, региональными и местными электротехническими кодексами.

Моторная система UNIDRIVE® S III ENT не рассчитана на работу в опасных зонах, например в помещениях, в которых присутствуют взрывоопасные и горючие газы, пары анестетиков и их смеси; систему разрешается использовать только за пределами обозначенных опасных зон. Это предупреждение также относится к присутствию легковоспламеняющихся и взрывоопасных химикатов, например средств для дезинфекции кожи и быстродействующих поверхностных дезинфицирующих средств.

6.5 Sicherheitsmaßnahmen beim Einsatz des Systems

! WARNUNG: Vor der Anwendung des Systems hat sich der Anwender von der Funktionssicherheit und dem ordnungsgemäßen Zustand des Systems zu überzeugen.

Während einer Behandlung mit dem UNIDRIVE® S III ENT muss der Patient mit der üblichen medizinischen Sorgfalt behandelt und beobachtet werden. Dies schließt die Verlaufskontrolle des Behandlungsvorgangs, die Überwachung der Vitalwerte und der Narkose mit ein.

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den EMV-Grenzwerten gemäß EN/IEC 60601-1-2 :2001 CISPR 11 Class B. Beachten Sie die Hinweise zur Elektromagnetischen Verträglichkeit im Anhang (S. 80-92).

6.5 Safety precautions when operating the system

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

During surgery with the UNIDRIVE® S III ENT, 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 anesthetic.

CE marked equipment has been tested and is found to comply with the EMC limits of EN/IEC 60601-1-2 :2001 CISPR 11 Class B.

Please read the Electromagnetic Compatibility Information in the appendix (p. 80-92).

6.5 Меры предосторожности при работе с системой

! ОСТОРОЖНО! Перед каждой хирургической процедурой данную систему необходимо проверять на предмет работоспособности и эксплуатационной безопасности.

Во время хирургической процедуры с использованием системы UNIDRIVE® S III ENT пациент должен находиться под обычным медицинским наблюдением. Сюда входит наблюдение за ходом процедуры, а также мониторинг основных показателей и состояния анестезии.

Оборудование с маркировкой CE было протестировано и признано соответствующим нормам ЭМС по стандарту EN/IEC 60601-1-2:2001, CISPR 11, класс B.

Сведения об электромагнитной совместимости см. в приложении (с. 80–92).

7 Bedienungshinweise

7.1 Auspacken

Die Einheit und die Zubehörteile sorgfältig aus der Verpackung herausnehmen.

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; diese kann benutzt werden, wenn das Gerät transportiert werden muss.

7.2 Grundausstattung

KARL STORZ Set 407016 01-1

- 1 UNIDRIVE® S III ENT 407016 01-1
- 1 Netzkabel 400 A
- 1 Doppelpedal-Fußschalter mit Proportionalfunktion (200166 30)
- 1 Schlauch-Set zur Spülung, sterilisierbar, 207116 40
- 1 Clip-Set 207116 21
- 1 3 Stück mtp Schlauchsets, Einweg, steril 031131-01
- 1 Irrigatorstange 207116 80
- 1 SCB-Verbindungskabel, Länge 100 cm, 200901 70
- 1 Gebrauchsanweisung 96056025D

i HINWEIS: Optional erhältliches Zubehör finden Sie im Abschnitt „Empfohlenes Zubehör“.

7 Operating instructions

7.1 Unpacking

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.

7.2 Basic equipment

KARL STORZ Set 407016 01-1

- 1 UNIDRIVE® S III ENT 407016 01-1
- 1 Power cord 400 A
- 1 Two-pedal footswitch with proportional function (200166 30)
- 1 Tubing set for irrigation, can be sterilized, 207116 40
- 1 Clip-Set 207116 21
- 1 3 pcs. mtp Tubing Sets, single use, sterile 031131-01
- 1 Irrigator stand 207116 80
- 1 SCB connecting cable, length 100 cm, 200901 70
- 1 Instruction manual 96056025D

i NOTE: Optional accessories are described in section 'Recommended accessories'.

7 Инструкции по эксплуатации

7.1 Распаковка

Аккуратно выньте прибор и его принадлежности из упаковки.

Убедитесь в полной комплектности и в отсутствии повреждений, вызванных транспортировкой.

При наличии претензий немедленно обратитесь к производителю или поставщику.

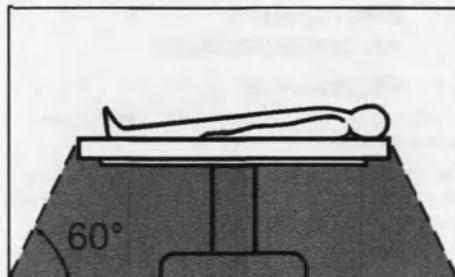
По возможности сохраните оригинальную упаковку на случай транспортировки прибора в дальнейшем.

7.2 Базовая комплектация

Комплект KARL STORZ 407016 01-1

- 1 UNIDRIVE® S III ENT, 407016 01-1
- 1 Кабель питания 400 А
- 1 Двухпедальный блок с пропорциональным действием, 200166 30
- 1 Набор трубок для ирригации, стерилизуемый, 207116 40
- 1 Набор клипс, 207116 21
- 1 Набор трубок mtp (3 шт.), одноразовый, стерильный, 031131-01
- 1 Ирригационная стойка, 207116 80
- 1 Кабель соединительный для шины SCB, длина 100 см, 200901 70
- 1 Руководство по эксплуатации, 96056025D

i ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительные принадлежности описаны в разд. «Рекомендованные принадлежности».



7.3 Aufstellen und Anschließen des Gerätes

HINWEIS: Der UNIDRIVE® S III ENT sowie angeschlossenes Zubehör darf in medizinisch genutzten Räumen nur benutzt werden, wenn deren elektrische Anlagen nach den national gültigen Vorschriften installiert sind.

! WARNUNG: Der UNIDRIVE® S III ENT ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt. Bei Verwendung von explosiven Narkosegasen darf das System nicht in der dargestellten Gefahrenzone betrieben werden.

7.3 Installing and connecting the unit

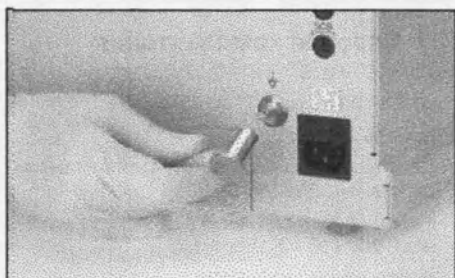
NOTE: The UNIDRIVE® S III ENT including the accessories connected may be used only in medical rooms with electrical installations conforming to the applicable national, state, and local electrical regulations.

! WARNING: The UNIDRIVE® S III ENT is not intended for use in hazardous areas. Do not operate the system within the hazard zone shown in the diagram while explosive anesthetic gases are in use.

7.3 Установка и подключение прибора

ПРИМЕЧАНИЕ. Прибор UNIDRIVE® S III ENT и подключенные к нему принадлежности разрешается использовать только в медицинских помещениях, электропроводка в которых отвечает требованиям действующих государственных, региональных и местных электротехнических кодексов.

! ОСТОРОЖНО! Прибор UNIDRIVE® S III ENT не рассчитан на работу в опасных зонах. Не включайте его в помещениях, где есть знаки, оповещающие о присутствии взрывоопасных анестетиков.

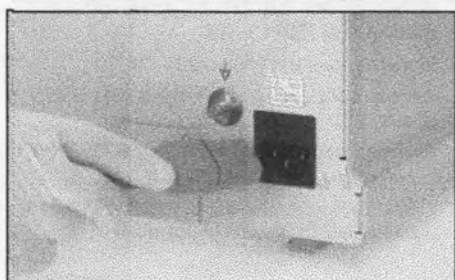


Den UNIDRIVE® S III ENT auf eine ebene Oberfläche stellen.

Der UNIDRIVE® S III ENT ist mit einer Steckvorrichtung für den Potenzialausgleich ⑨ ausgerüstet. Lassen Sie die Erdung ggf. durch sachkundiges Personal durchführen.

Place the UNIDRIVE® S III ENT on a level surface. The UNIDRIVE® S III ENT is equipped with a connector ⑨ for attaching a ground wire. The unit's ground should be installed by a qualified electrician.

Прибор UNIDRIVE® S III ENT следует устанавливать на ровной поверхности. На приборе UNIDRIVE® S III ENT имеется клемма ⑨ для подключения провода заземления. Прибор должен быть подключен к заземлению квалифицированным электриком.



Vor Anschluss des UNIDRIVE® S III ENT an das Stromnetz überprüfen, ob die Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt.

Netzkabel anschließen, Netzstecker in die Netzbuchse ⑪ des Gerätes stecken.

! WARNUNG: Netzstecker nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche mit der Stromversorgung verbinden bzw. trennen.

Before connecting the UNIDRIVE® S III ENT to the power supply line, verify that the line voltage stated on the unit's identification plate conforms with that of the power supply lines to be used.

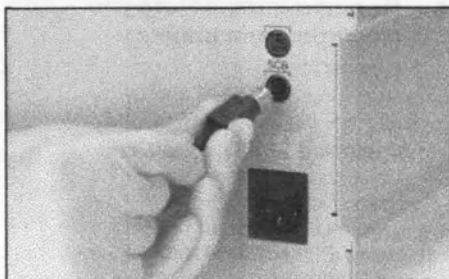
Connect the power, insert the power cord end into the receptacle ⑪ of the unit.

! WARNING: Only insert the power plug into and remove it from electrical outlets located outside areas subject to explosion hazards.

Прежде чем подключать прибор UNIDRIVE® S III ENT к сети питания, убедитесь, что напряжение в сети соответствует характеристикам, указанным на паспортной табличке прибора.

Чтобы подключить прибор к сети питания, вставьте конец кабеля питания в разъем ⑪ на приборе.

! ОСТОРОЖНО! Прибор разрешается подключать только к розеткам питания, расположенным за пределами взрывоопасных зон.



7.4 KARL STORZ SCB

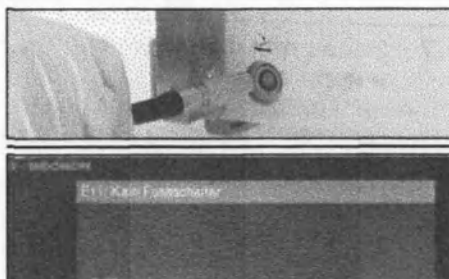
① HINWEIS: Um ein versehentliches Herausziehen des SCB-Verbindungskabels zu verhindern, besitzt der SCB-Stecker eine Schutzvorrichtung. Die Schutzvorrichtung des SCB-Steckers zurückziehen und den Stecker in eine der SCB-Buchsen ⑫ einstecken. Das andere Ende des Kabels mit einem KARL STORZ SCB Steuergerät (KARL STORZ Communication Bus) oder weiteren SCB-Geräten verbinden (siehe hierzu Gebrauchsanweisung KARL STORZ SCB System).

7.4 KARL STORZ SCB

① NOTE: To prevent the SCB connecting cable from being pulled out accidentally, the SCB connector is equipped with a protection mechanism. Pull the protection mechanism of the SCB connector and insert the plug into one of the SCB sockets ⑫. Connect the other end of the cable to a KARL STORZ SCB control unit (KARL STORZ Communication Bus) or other SCB devices (see instruction manual KARL STORZ SCB System).

7.4 Шина KARL STORZ SCB

① ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы предотвратить случайное отсоединение, разъем кабеля для шины SCB снабжен защитным механизмом. Потяните за фиксатор на разъеме SCB и вставьте его в одно из гнезд SCB на приборе ⑫. Подключите другой конец кабеля к блоку управления с поддержкой шины KARL STORZ SCB (KARL STORZ) или к другому устройству, совместимому с шиной SCB (см. инструкции к системе KARL STORZ SCB).



7.5 Fußschalter anschließen

Für die Bedienung des Fußschalters ⑬ das Anschlusskabel* des Fußschalters in die Buchse für den Fußschalter ⑦ an der Rückseite des UNIDRIVE® S III ENT stecken. Den roten Punkt am Anschlusskabel auf den roten Punkt auf der Fußschalterbuchse ausrichten.

① HINWEIS: Ist beim Einschalten des Gerätes kein Fußschalter angeschlossen, blinkt die Meldung: „E11: KEIN FUSSSCHALTER“ in der Statuszeile des Displays (siehe Pfeil).

7.5 Connecting the footswitch

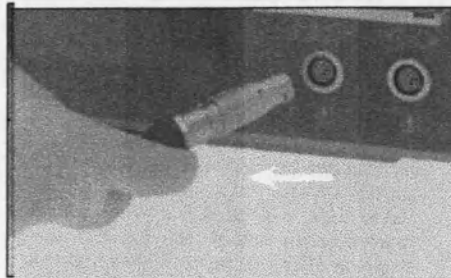
To use the footswitch ⑬, insert the connecting cord* of the footswitch into the socket for the footswitch ⑦ on the back of the UNIDRIVE® S III ENT. Align the red dot on the connecting cord with the red dot on the footswitch socket.

① NOTE: If no footswitch is connected when the unit is switched on, the message: 'E11: NO FOOTSWITCH' flashes in the status line of the display (see arrow).

7.5 Подключение педального блока

Чтобы воспользоваться педальным блоком ⑬, подключите его соединительный кабель* к соответствующему гнезду ⑦ на задней части прибора UNIDRIVE® S III ENT. Совместите красные точки на соединительном кабеле и на гнезде для педального блока.

① ПРИМЕЧАНИЕ. Если в момент включения прибора к нему не будет подключен педальный блок, в строке состояния на экране появится сообщение «E11: NO FOOTSWITCH» (Педальный блок отсутствует).

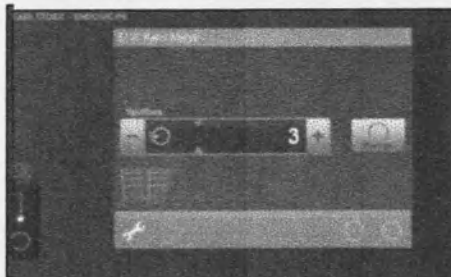


7.6 Applikationsinstrumente (Motor bzw. Shaverhandstück) anschließen

Applikationsinstrument gemäß Gebrauchsanweisung vorbereiten.

HINWEIS: Bitte die dem Applikationsinstrument beiliegende Gebrauchsanweisung beachten!

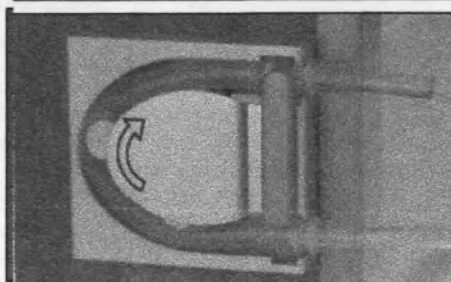
Das vom Applikationsinstrument (EC-Mikromotor bzw. Shaverhandstück) kommende Anschlusskabel* an Motorausgang M1 ③ und/oder M2 ④ anschließen.



Für ordnungsgemäßen Anschluss den roten Punkt am Anschlusskabel auf die Buchse ausrichten.

HINWEIS: Ist beim Einschalten des Gerätes kein „Motor“ angeschlossen, blinkt die Meldung: „E12: KEIN MOTOR“ in der Statuszeile des Displays.

* HINWEIS: Zum Ausstecken des Anschlusskabels am Stecker ziehen, nicht am Kabel.



7.7 Kühl- und Spülpumpe

Die Steuereinheit UNIDRIVE® S III ENT ist mit einer integrierten Rollen-Spülpumpe ausgestattet, welche die Funktion einer Kühlpumpe übernimmt.

HINWEIS: Als Kühl- und Spülmittel Physiologische Kochsalzlösung verwenden.

Die Pumpenfunktion steht bei den folgenden Applikationsinstrumenten zur Verfügung: SHAVER, DrillCut-X II, DRILLCUT-X, BOHRER, SINUSBOHRER, INTRANASAL und SÄGEN.

7.6 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 Micromotor or shaver handpiece) must be connected to motor output M1 ③ and/or M2 ④.

The connection will be made properly when the red dot on the connection cable is aligned with that on the socket.

NOTE: If no 'motor' is connected when the unit is switched on, the message: 'E12: NO MOTOR' flashes in the status line of the display.

* NOTE: To unplug the connecting cable, pull out the plug – do not pull directly on the cable!

7.7 Coolant and irrigation pump

The UNIDRIVE® S III ENT control unit is equipped with an integrated roller irrigation pump which takes on the function of a coolant pump as well.

NOTE: Use physiological saline solution as a coolant and irrigation fluid.

The pumping function is available with the following application instruments: SHAVER, DrillCut-X II, DRILLCUT-X, DRILL, SINUS BURR, INTRANASAL and SAWS.

7.6 Подключение инстру- (моторов или шейвер-рукояток)

Подготовьте подключаемый инструмент в соответствии с инструкцией.

ПРИМЕЧАНИЕ. Внимательно прочитать руководство по эксплуатации, идущее в комплект инструмента.

Соединительный кабель* от подключаемого инструмента (EC-микромотора или шейвер-рукоятки) необходимо подключить к выходу для мотора M1 ③ или M2 ④.

Для правильного подключения необходимо совместить красные точки на кабеле и на разъеме.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если в момент включения прибора к нему не будет подключен мотор, в строке состояния на экране появится сообщение «E12: NO MOTOR» (Мотор отсутствует).

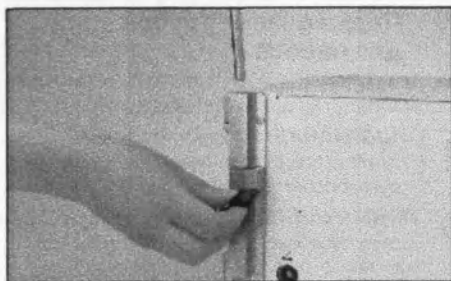
* ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы отключить кабель, тяните за разъем, а не за сам кабель.

7.7 Насос для охлаждения и ирригации

В приборе UNIDRIVE® S III ENT имеется интегрированный перистальтический ирригационный насос, который также выполняет функцию насоса для охлаждения.

ПРИМЕЧАНИЕ. В качестве охлаждающей и ирригационной жидкости использовать физиологический раствор.

Насос может использоваться со следующими подключаемыми инструментами: шейвер, DrillCut-X II, DRILLCUT-X, синус-сверло, интраназальное сверло, пила.



Ggf. Irrigatorstange anbringen

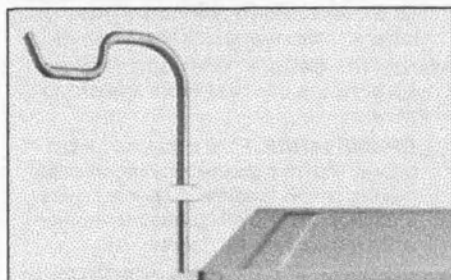
Ggf. die Irrigatorstange zur Aufhängung eines Spülbeutels oder einer Spülflasche in die Halterung ⑥ stecken. Irrigatorstange durch Drehen des Knaufes an der Halterung (im Uhrzeigersinn) arretieren.

In some cases, the irrigator stand should be mounted

If necessary, insert the irrigator stand for hanging an irrigation bag or bottle in the holder ⑥. Lock the irrigator stand in place by turning the knob on the holder (clockwise).

В некоторых случаях может потребоваться установка ирригационной стойки.

При необходимости вставьте ирригационную стойку для мешка или флакона с ирригационной жидкостью в крепление ⑥. Зафиксируйте ирригационную стойку, повернув ручку на креплении по часовой стрелке.



Ggf. Spülbeutel oder Spülflasche an Irrigatorstange hängen.



VORSICHT: Die Irrigatorstange so anbringen, dass der Spülbeutel weder direkt über dem Gerät hängt noch das Gerät berührt (Wärmeabgabe) (siehe auch Abschnitt Sicherheitshinweise).



HINWEIS: Falls eine Spülflasche verwendet wird darauf achten, dass die Flasche belüftet wird, da sonst die Spüleleistung nachlässt.



CAUTION: Mount the irrigation stand in such a way that the irrigation bag neither hangs directly above the device nor touches the device (heat emission) (see section 'Safety instructions').



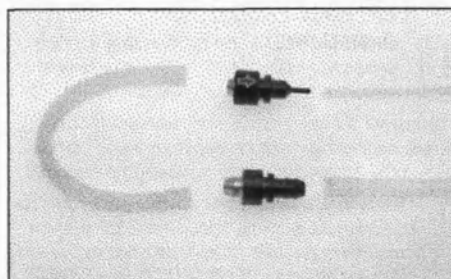
NOTE: If an irrigation bottle is used, please ensure that the bottle is ventilated. Otherwise irrigation performance decreases.



ВНИМАНИЕ! Закрепите стойку так, чтобы мешок с ирригационной жидкостью не висел прямо над прибором и не касался его, мешая теплоотводу (см. разд. «Техника безопасности»).



ПРИМЕЧАНИЕ. Если используется флакон с ирригационной жидкостью, обеспечьте доступ воздуха в него. В противном случае эффективность ирригации будет снижена.



7.8 Schlauchset vorbereiten



HINWEIS: Das Schlauchset wird unsteril ausgeliefert. Zur Sterilisation siehe Seiten 55 ff.



HINWEIS: Das Schlauchset wird fertig montiert ausgeliefert. Falls das Schlauchset z.B. zur Aufbereitung demontiert worden ist, ist es wie nachfolgend beschrieben wieder zusammenzusetzen.

Pumpenschlauch beidseitig bis zum Anschlag auf die Konnektoren aufstecken/aufschieben.

Zulaufschlauch auf den schmalen Pumpenschlauchkonnektor (großer Durchmesser) aufstecken/aufschieben. Ablaufschlauch auf den breiten Pumpenschlauchkonnektor (kleiner Durchmesser) aufstecken/aufschieben.

Beweglichen Klemmring am breiten Pumpenschlauchkonnektor nach Aufstecken des Pumpenschlauches zum Anschlag gegen den Pumpenschlauch drücken.



WARNUNG: Vor jedem Einsetzen des Pumpenschlauches in das Gerät ist eine Dichtigkeitsprüfung unbedingt erforderlich. Siehe Seite 54.

7.8 Preparing the tubing set



NOTE: The tubing set is not sterile when delivered. For sterilization, see pages 55 ff.



NOTE: The tubing is delivered ready-assembled. If the tubing has been disassembled, for preparation 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 tubing to 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 as far as it will go.



WARNING: It is essential to carry out a leakage test every time before you attach the pump tubing to the device. See page 54.

7.8 Подготовка набора трубок



ПРИМЕЧАНИЕ. Поставляемый набор трубок нестерилизован. Инструкции по стерилизации см. на с. 55 и далее.



ПРИМЕЧАНИЕ. Набор трубок поставляется в сборе. Если набор трубок был разобран (например, для стерилизации), его необходимо собрать снова так, как описано ниже.

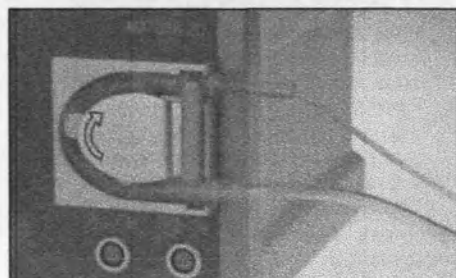
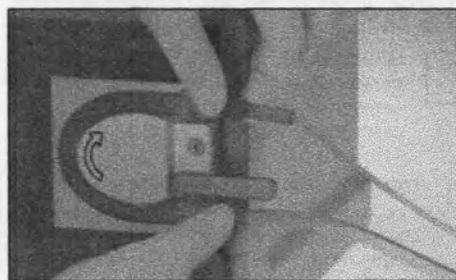
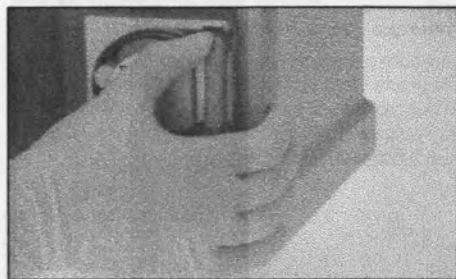
Подключите оба конца трубки для насоса к разъемам так, чтобы они защелкнулись.

Подключите трубку подачи к разъему насоса большего диаметра. Подключите трубку отвода к разъему насоса меньшего диаметра.

Подключив трубки, до упора надвиньте на трубку сдвижное зажимное кольцо на разъеме большего диаметра.



ОСТОРОЖНО! Обязательно проводите проверку на утечки перед каждым подключением трубок для насоса к прибору. См. с. 54.



7.9 Pumpenschlauch einlegen

Hebel zum Ein-/Ausfahren der Pumpenrollen nach unten in die waagerechte Stellung bringen.

! **VORSICHT:** Nur die für den UNIDRIVE® S III ENT vorgesehenen Schlauchsets verwenden.

i **HINWEIS:** Die Pumpenschlauchkonnektoren haben unterschiedliche Breiten, so dass der Pumpenschlauch nur in einer Richtung eingelegt werden kann. Zusätzlich befindet sich auf dem Konnektor zum Ablaufschlauch ein Richtungspfeil.

Pumpenschlauch in die Rollenpumpe einlegen und die beiden Konnektoren in die Befestigungsnuten eindrücken.

i **HINWEIS:** Lassen sich die Konnektoren nicht in die Befestigungsnuten drücken, wurden diese nicht korrekt auf den Schlauch geschoben. Ggf. Konnektoren in Richtung Pumpenschlauch ganz aufschieben.

i **HINWEIS:** Da der Pumpenschlauch aufgrund anwendungsbedingter Abnutzung undicht werden kann, empfehlen wir den Schlauch nach 5 Anwendungen auszuwechseln.

! **VORSICHT:** Bei perforiertem Pumpenschlauch besteht die Gefahr, dass Flüssigkeit in das Gerät eindringt!

Hebel zum Ein-/Ausfahren der Pumpenrollen in senkrechte Position bringen, der Pumpenschlauch wird arretiert.

i **HINWEIS:** Ohne arretierten Pumpenschlauch kann die Pumpe nicht gestartet werden, Fehlermeldung „E16: PUMPENKOPF NICHT GESCHLOSSEN“ wird eingeblendet.

7.9 Insert the pump tubing

Flip the lever for retracting/extending the pump roll down into the horizontal position.

! **CAUTION:** Use only the tubing set that is intended for use with the UNIDRIVE® S III ENT.

i **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.

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

i **NOTE:** If the connectors cannot be pressed into the fastening grooves, they have not been attached correctly to the tubing. If necessary, attach the connectors on the pump tubing more securely.

i **NOTE:** Due to application wear, we recommend changing the pump tubing after 5 uses.

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

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

i **NOTE:** Without locking the pump tubing, the pump cannot be started, error message 'E16: IRRIGATION PUMP NOT CLOSED' appears.

7.9 Подключение трубок для насоса

Опустите рычажок для натягивания и ослабления насосной петли в горизонтальное положение.

! **ВНИМАНИЕ!** Используйте только набор трубок, предназначенный для работы с прибором UNIDRIVE® S III ENT.

i **ПРИМЕЧАНИЕ.** Разъемы на трубках для насоса имеют разную толщину, так что эти трубки можно подключить только в одном направлении. Кроме того, на разьеме дренажной трубки имеется стрелка, показывающая направление.

Присоедините трубки к перистальтическому насосу и вставьте оба разъема в фиксирующие канавки.

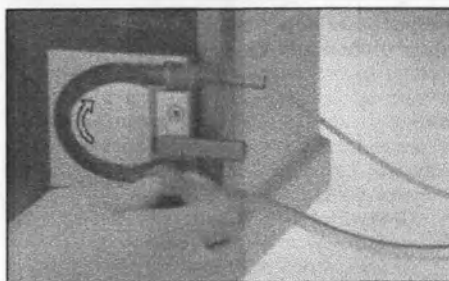
i **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если разъемы не удается вставить в фиксирующие канавки, значит, они неправильно присоединены к трубкам. При необходимости плотнее вставьте разъемы в трубки.

i **ПРИМЕЧАНИЕ.** В связи с износом рекомендуется заменять трубки для насоса после каждых 5 процедур.

! **ВНИМАНИЕ!** Если трубки для насоса окажутся проколоты, жидкость может попасть в прибор.

Поднимите рычажок для натягивания и ослабления насосной петли в вертикальное положение, чтобы зафиксировать трубки для насоса.

i **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если трубки не зафиксированы, запустить насос нельзя; в этом случае на экране появится сообщение об ошибке «E16: IRRIGATION PUMP NOT CLOSED» (Ирригационный насос не закрыт).



Schlauchset entnehmen

Hebel in die Waagerechte nach unten klappen.
Pumpenschlauch aus der Rollenpumpe entnehmen.

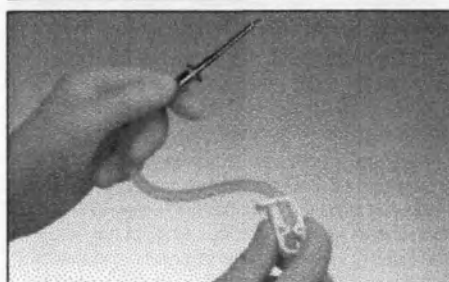
Removing the tubing set

Press lever down to the horizontal position.
Remove the pump tubing from the reel pump.

Снятие набора трубок

Опустите рычажок в горизонтальное положение.

Снимите трубки с барабана насоса.



Der Zulaufschlauch des Silikon-Schlauchset
Spülung ist mit einem Einstichdorn und einer
Schlauchklemme versehen.
Schlauchklemme schließen.
Einstichdorn in die dafür vorgesehene Stelle am
Spülbeutel oder Spülflasche einstecken.

The inflow tubing of the silicone tubing set for
irrigation is equipped with a puncturing pin and a
tubing clamp.

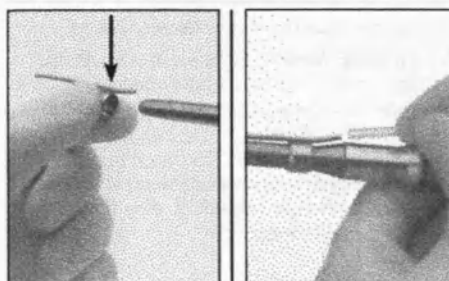
Close the tubing clamp.

Insert a piercing punch into the intended position
on the irrigation bag or irrigation bottle.

На трубке подачи в наборе силиконовых тру-
бок для ирригации имеются игла и зажим.

Закройте зажим.

Вставьте иглу в нужное место мешка или фла-
кона с ирригационной жидкостью.



Ggf. Kühl-/Spülkanal auf Bohrhandstück/Mikro-
säge aufstecken (siehe Pfeil).
Das andere Ende des Silikon Schlauchs auf den
Spülanschluss des DrillCut-X Shaver-Handstücks,
des Bohrhandstücks bzw. der Mikro-Säge aufste-
cken.
Mit Clips aus dem Clip-Set (Art.-Nr. 20711021)
den Silikon Schlauch am DrillCut-X und DrillCut-X II
Bohrhandstücke/Mikro-Säge und/oder am
Verbindungskabel befestigen.

If necessary, attach a cooling/irrigation channel
onto the drill handpiece/microsaw (see arrow).

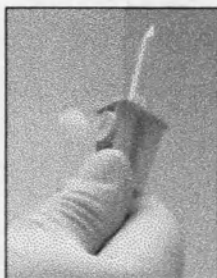
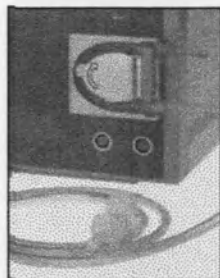
Attach the other end of the silicone tubing to the
irrigation connection of the DrillCut-X shaver hand-
piece, the drill handpiece or the microsaw.

Using clips from the clip set (Art. no. 20711021),
attach the silicone tube to the DrillCut-X and
DrillCut-X II drill handpiece/micro saw and/or con-
necting cable.

При необходимости присоедините охлаждаю-
щий или ирригационный канал к рукоятке свер-
ла или микропиле (стрелка на иллюстрации).

Подключите другой конец силиконовой тру-
бки к ирригационному разъему на шейверной
рукоятке DrillCut-X, рукоятке сверла или микро-
пиле.

С помощью клипс из набора (арт. 20711021)
присоедините силиконовую трубку к рукоятке
DrillCut-X или DrillCut-X II или микропиле и (или)
соединительному кабелю.



**Schlauchset für Einmalgebrauch
(MTP Schlauchset 031131-10)**

Schlauch in die Schlauchhalterung einlegen.
Die entsprechenden Schlauchenden mit dem
Spülflüssigkeitsbeutel (Einstichdorn) verbinden
bzw. auf den Spülanschluss der DrillCut-X Shaver-
Handstücke, des Bohrhandstücks bzw. der Mikro-
Säge aufstecken.

HINWEIS: Bei Verwendung einer Spülflasche
die Belüftungskappe am Einstichdorn öffnen
um die Spülflasche zu belüften.

**Disposable irrigation tubing set (mtp Tubing
Set 031131-10)**

Insert the tubing into the holder.
Connect the relevant tubing end with the irrigation
bottle (puncture needle) or attach to the irrigation
connector of the DrillCut-X shaver handpieces, drill
handpiece or the micro-saw.

NOTE: If an irrigation bottle is used open
the ventilation cap at the puncture needle in
order to ventilate the bottle.

**Одноразовый набор ирригационных трубок
(набор трубок mtp 031131-10)**

Вставьте трубки в крепление. Присоедините
соответствующий конец трубки (с иглой)
к флакону с ирригационной жидкостью или
присоедините к ирригационному разъему на
шейверной рукоятке DrillCut-X, рукоятке сверла
или микропиле.

ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании фла-
кона откройте вентиляционную крышечку
на игле, чтобы обеспечить доступ воздуха
во флакон.



Steuerung Spülpumpe

HINWEIS: Die Bedienung der Pumpenfunk-
tion via Touch Screen ist im entsprechenden
Abschnitt unter „Inbetriebnahme“ beschrie-
ben.

Die Pumpenfunktion wird über das Bedienfeld
„Pumpe“ auf dem Touch Screen der Steuereinheit
gesperrt bzw. freigegeben. Ist die Pumpenfunktion
freigegeben (Button Pumpe wird orangefarben),
wird die Pumpe automatisch durch Betätigung
des rechten Fußschalterpedals ...

Irrigation pump control

NOTE: Operating the pump functions via the
touch screen is described in the respective
section under 'Initial operation'.

The pump function is either disabled or enabled
with the 'Pump' operating button on the touch
screen of the control unit. If the pump function is
enabled (pump button turns orange), the pump is
automatically activated with the motor when the
right footswitch pedal is activated and it is ...

Управление ирригационным насосом

ПРИМЕЧАНИЕ. Функциями ирригаци-
онного насоса управляют с помощью
сенсорного экрана, как описано в соответ-
ствующей части раздела «Начало работы».

Функцию насоса можно включить или отключить
с помощью кнопки управления насосом на
сенсорном экране прибора. Если функция насо-
са включена (кнопка насоса окрашена в oran-
жевый цвет), насос автоматически включается
вместе с мотором при нажатии правой педали...



... zusammen mit dem Motor aktiviert und bei
Loslassen des Pedals wieder deaktiviert.

HINWEIS: Längeres Betätigen des linken
Fußschalterpedals aktiviert die Spülpumpe
allein (falls vorher aktiviert).

Die Pumpe läuft beim Deaktivieren kurzzeitig rück-
wärts, um die Spülflüssigkeit geringfügig zurück-
zuziehen. Dadurch wird das Nachtropfen der
Flüssigkeit verhindert.

... deactivated when the pedal is released.

NOTE: Activating the left-hand footswitch
pedal for a longer period of time activates
the irrigation pump alone (if it was activated
previously).

The pump runs backwards for a short time after
deactivating to aspirate the irrigation solution. This
prevents any liquid from dripping.

... и отключается при отпускании педали.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если нажать и удержи-
вать левую педаль, ирригационный насос
будет включен отдельно (если он вклю-
чался до этого).

После отключения насос некоторое время
работает в обратном направлении, чтобы отка-
чать ирригационную жидкость. Это предотвра-
щает подтекание жидкости.



Spülflussmenge einstellen – Touch Screen

Über die „+/-“ Tasten in der Bedienebene „Pumpe“ des Touch Screens kann die vorgegebene Spülflussmenge der Pumpe im jeweiligen Betriebsmodus in 9 Pumpenstufen eingestellt werden..

Die aktuell eingestellte Pumpenstufe wird entsprechend angezeigt.

HINWEIS: Wenn die Pumpenstufe auf „0“ steht, läuft die Pumpe nicht an.

Setting the flowrate – Touch screen

The '+/-' keys in the touch screen's 'Pump' screen can be used to set the specified irrigation flow rate for the pump in the respective operating mode in 9 pump levels.

The currently selected pump level is displayed accordingly.

NOTE: If the pump level is set to '0', the pump does not start.

Установка скорости потока – сенсорный экран

Кнопки «+/-» в разделе Pump (Насос) на сенсорном экране позволяют выбрать один из 9 уровней скорости потока при ирригации в соответствующем режиме работы.

Выборный уровень для насоса отображается на экране.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если для насоса выбран уровень «0», насос не включается.



Spülflussmenge einstellen – Fußschalter

HINWEIS: Die Spülflussmenge kann auch mittels Fußschalter eingestellt werden.

Kurzes Betätigen des linken Fußschalterpedals erhöht oder senkt (je nach Einstellung) schrittweise die Spülflussmenge.

HINWEIS: Das Einstellen mittels des linken Pedals ist nur bei nicht betätigtem rechten Pedal möglich; d.h. nicht während des Bohrens oder Motor-/Shaverbetriebs.

HINWEIS: Der zuletzt eingestellte Wert für die Durchflussmenge innerhalb des eingestellten Betriebsmodus bleibt auch nach Ausschalten der Steuereinheit erhalten.

Setting the flowrate – Footswitch

NOTE: The irrigation flowrate can also be set using the footswitch.

Pressing the left footswitch pedal briefly raises or lowers (depending on setting) the irrigation flow rate level by level.

NOTE: Setting with the left foot pedal is only possible if the right foot pedal is not active; i.e. not while drilling or while operating the motor/shaver.

NOTE: The last value that was set for the solution flowrate while in the defined operating mode is retained even after switching the control unit off.

Установка скорости потока – педальный блок

ПРИМЕЧАНИЕ. Скорость потока для ирригации также можно задавать с помощью педального блока.

Короткое нажатие на левую педаль увеличивает или уменьшает (в зависимости от конфигурации) скорость потока для ирригации до следующего уровня.

ПРИМЕЧАНИЕ. Настройка с помощью левой педали возможна только в том случае, если правая педаль не нажата, т. е. не во время сверления и не во время работы с мотором или шейвером.

ПРИМЕЧАНИЕ. Последнее заданное значение скорости потока в текущем рабочем режиме сохраняется даже после выключения прибора.



7.10 Inbetriebnahme

UNIDRIVE® S III ENT 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 eine entsprechende Fehlermeldung am unteren Bildrand angezeigt.

7.10 Initial operation

Switch the UNIDRIVE® S III ENT on at the power supply ① (power switch is illuminated, screen turns white for a moment).

- ❗ **NOTE:** Before switching the unit on, the user must connect the footswitch and the appropriate handpiece. The software is designed to verify the connections and will indicate an error message in the lower screen margin, if necessary.

7.10 Начало работы

Включите прибор UNIDRIVE® S III ENT с помощью выключателя питания ① (выключатель питания начнет светиться, а экран на мгновение станет белым).

- ❗ **ПРИМЕЧАНИЕ.** Прежде чем включать прибор, необходимо присоединить к нему педальный блок и соответствующую рукоятку. Встроенная программа проверяет подключение и в случае необходимости выдает в нижней части экрана сообщение об ошибке.



Für die Dauer des Startvorgangs erscheint der links abgebildete Startbildschirm.

- ❗ **HINWEIS:** Auf den nächsten Seiten wird außerdem beispielhaft der einfachste Anwendungsfall beschrieben; Übernehmen des zuletzt eingestellten Modus, sowie die Anpassung von Drehzahl und Pumpeneinstellung. Während des Einschalt- und Ausschaltvorganges ist jeweils ein einzelner Signalton zu hören.

The screen shown on the left appears for the time it takes the application to start.

- ❗ **NOTE:** The next pages contain a description of the simplest application example; adopting the most recently set mode, as well as the adjustments for speed and pump settings. During the switch-on and switch-off procedures, a single signal tone is heard..

В процессе запуска программы на экран выводится изображение, показанное слева.

- ❗ **ПРИМЕЧАНИЕ.** На следующих страницах приводится описание самого простого примера применения, с использованием последнего заданного режима и параметров скорости и насоса. Во время включения и выключения подается одиночный звуковой сигнал.



7.11 Funktion UNIDRIVE® S III

Nach dem Starten der Einheit wird ein Startbildschirm angezeigt. Die Funktion wird erst durch Verbinden der Applikationsinstrumente mit der Einheit aktiv.

- ❗ **VORSICHT:** Um die empfindliche Touch Screen Oberfläche nicht zu beschädigen keine Gegenstände verwenden.

7.11 UNIDRIVE® S III function

A start screen is displayed once the unit has started. The function only becomes active once application instruments have been connected with the unit.

- ❗ **CAUTION:** To prevent damage, do not use any object other than fingertips to activate the sensitive touch screen.

7.11 Работа с прибором UNIDRIVE® S III

После запуска прибора появляется начальный экран. Работа с прибором возможна лишь в том случае, если к нему подключены инструменты.

- ❗ **ВНИМАНИЕ!** Чтобы избежать повреждения сенсорного экрана, касайтесь его только пальцами.



Im abgebildeten Bildschirm wird der Startbildschirm mit angeschlossenem EC-Mikromotor angezeigt.

- ❗ **HINWEIS:** In der Statuszeile des Arbeitsbildschirms werden ggf. Fehlermeldungen im Klartext angezeigt (blinkende Schrift).

The screen displayed shows the start screen with EC micromotor connected.

- ❗ **NOTE:** Error messages are shown in text in the status line of the operation screen if necessary (flashing text).

Здесь показан начальный экран в случае подключения EC-микромотора.

- ❗ **ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае необходимости в строке состояния на экране выводятся текстовые сообщения об ошибках (мигающий текст).



7.12 Sprache auswählen

Möglicherweise ist es erforderlich die Anzeigesprache des Arbeitsbildschirms umzustellen, da das Gerät werksseitig mit englischer Anzeigesprache ausgeliefert wird. Dazu das Symbol "Menü" (Schraubenschlüssel) links unten betätigen.

7.12 Selecting the language

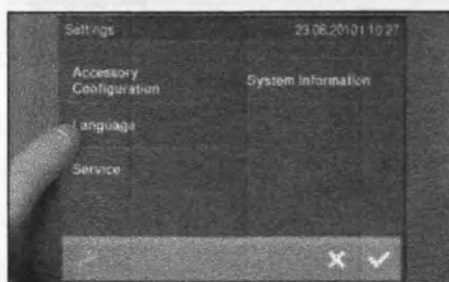
It may be required to define a different language for the operation screen since the device is set to English as the default in the factory.

This is done by pressing the 'menu' symbol (wrench) in the bottom left.

7.12 Выбор языка

По умолчанию на заводе-изготовителе для интерфейса прибора выбирается английский язык, однако при необходимости можно переключиться на другой язык.

Для этого следует нажать символ меню (гаечный ключ) в нижней левой части экрана.



Die Taste „LANGUAGE“ (2. Taste von oben) betätigen.

Activate the 'LANGUAGE' button (2nd button from the top).

Коснитесь кнопки LANGUAGE (Язык) – вторая кнопка сверху.



Gewünschte Sprache auswählen*.

Durch Drücken der jeweiligen Sprachentasten eine der 10 zur Verfügung stehenden Sprachen auswählen. Die aktuell zur Verfügung stehenden Sprachen werden Ihnen auf 2 Seiten angeboten.

X = Aktion abbrechen

✓ = Aktion bestätigen

Select the desired language*.

Select one of the ten available languages by pressing the respective language button. The languages currently available are displayed over two screens.

X = Cancel selection

✓ = Confirm selection

Выберите нужный язык*.

Выберите один из десяти поддерживаемых языков, нажав соответствующую кнопку. Поддерживаемые языки выводятся на двух экранах.

X = отменить выбор

✓ = подтвердить выбор



7.13 Motoranschluss auswählen

An die Steuereinheit können diverse Applikationsinstrumente angeschlossen werden, welche innerhalb unterschiedlicher Drehzahlbereiche betrieben werden müssen. Dazu muss das gewünschte Instrument wahlweise an den Motoranschlüssen (M1 oder M2) angeschlossen werden. Durch die automatische Handstückerkennung werden die Standardparameter in den UNIDRIVE® S III geladen und auf dem Bildschirm angezeigt. Das Symbol für das jeweilige Instrument wird auf dem Bildschirm unten rechts angezeigt. Es stehen zwei Anschlüsse zur Verfügung, die mit unterschiedlichen Applikationsinstrumenten verwendet werden können.

Die Auswahl der Motoranschlüsse erfolgt über die Tasten der jeweiligen Applikation im rechten unteren Bildrand.

Ein Umschalten zwischen den einzelnen Motoranschlüssen ist grundsätzlich nur bei Belegung beider Kanäle möglich.

ⓘ HINWEIS: Die Umschaltung zwischen M1 <-> M2 ist auch durch längeres Betätigen (> 2 s) der Taste **Ⓜ** auf dem Fußschalter möglich (siehe auch Fußschalterfunktion 1.5).

7.13 Selecting the motor connection

Various application instruments operated within various speed ranges can be connected up to the control unit. To do so, the required instrument can be optionally connected to the motor connection socket (M1 and M2). Having detected the handpiece automatically, the UNIDRIVE® S III loads the standard parameters and displays them on the screen. The symbol for the respective instrument is displayed in the bottom right of the screen.

There are two connection sockets available, which can be used with different application instruments.

The motor connection socket can be selected via the buttons for the respective application in the lower right of the screen.

It is only possible to switch between the individual motor connection sockets when both channels are occupied.

ⓘ NOTE: It is also possible to switch between M1 <-> M2 by pressing the button **Ⓜ** on the footswitch for longer (> 2 s) (see also foot-switch function 1.5).

7.13 Выбор разъема для мотора

К прибору можно подключать различные инструменты, работающие с разными диапазонами скоростей. Для этого требуемый инструмент можно подключить к разъему для мотора (M1 или M2). После автоматического определения рукоятки прибор UNIDRIVE® S III загружает стандартные параметры и выдает их на экран. Символ соответствующего инструмента появляется в правой нижней части экрана.

На приборе имеются два разъема, которые можно использовать для разных инструментов.

Разъем для подключения мотора можно выбрать с помощью кнопки соответствующего варианта применения в нижней правой части экрана.

Переключаться между разъемами для моторов можно лишь в том случае, если используются оба канала.

ⓘ ПРИМЕЧАНИЕ. Также для переключения между разъемами M1 и M2 можно удерживать кнопку **Ⓜ** на педальном блоке более 2 секунд (см. также описание педального блока, разд. 1.5).

7.14 Übersicht Applikationsinstrumente

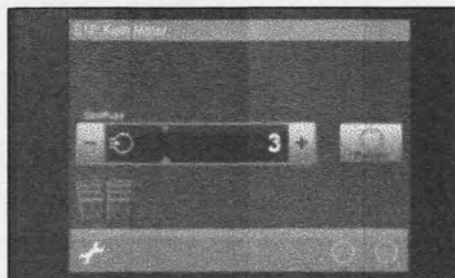
1.	INTRA-Bohrhandstück (2524xx, 2525xx) mit EC-Mikromotor (20711033) und Bohrer (26xxxx, 649xxx K, 649xxx GK, 649xxx GL, 649xxx L)	Seite 24	BOHRER	1.000 – 60.000 U/min
2.	Drill Cut-X II Shaver Handstück (40712050/40711050) mit Shaver Ansatz (412xx, 413xx)	Seite 40	DrillCUT-X II	300 – 10.000 U/min Voreinstellung = 4.000 U/min
3.	Drill Cut-X II Shaver Handstück (40712050/40711050) mit Sinus-Bohrer-Ansatzstück (413xx)	Seite 40	DrillCUT-X II	300 – 12.000 U/min Voreinstellung = 12.000 U/min (Max.)
4.	DrillCut-X Sh.-Ha. n. Stammberger-CASTELNUOVO (40712050) mit Shaver-Ansatzstück (412xx, 413xx)	Seite 35	DRILLCUT-X	300 – 7.000 U/min Voreinstellung = 7.000 U/min (Max.)
5.	DrillCut-X Shaver-Handstück n. Stammberger-CASTELNUOVO (40711040) mit Sinus-Bohrer-Ansatzstück (413xx)	Seite 35	SINUSBOHRER	800 – 12.000 U/min (40711040) Voreinstellung = 12.000 U/min (Max.)
6.	Mikrosäge (254000)*, Mikro-Sagittalsäge (254100)*, Osseoskalpell (254200)*, Mikro-Stichsäge (254300)* * mit EC-Mikromotor (20711032)	Seite 45	SÄGEN	1.000 – 20.000 U/min Voreinstellung = 15.000 U/min
7.	Dermatom (253xxx) mit EC-Mikromotor (20711032)	Seite 34	DERMATOME	1.000 – 8.000 U/min

7.14 Overview of application instruments

1. INTRA drill handpiece (2524xx) with EC Micromotor (20711032) and drill (26xxxx, 649xxx K, 649xxx GK, 649xxx GL, 649xxx L)	Page 24	DRILL	1,000 – 60,000 rpm
2. Drill Cut-X II shaver handpiece (40712050/40711050) with shaver attachment (412xx, 413xx)	Page 40	DrillCUT-X II	300 – 10,000 rpm Preset = 4,000 rpm
3. Drill Cut-X II shaver handpiece with sinus (40712050/40711050) (413xx) drill attachment	Page 40	DrillCUT-X II	300 – 12,000 rpm Preset = 12,000 rpm (max.)
4. Stammberger-CASTELNUOVO DrillCut-X sh. handp. (40711040) with shaver attachment (412xx, 413xx)	Page 35	DRILLCUT-X	300 – 7,000 rpm Default = 7,000 rpm (max.)
5. Stammberger-CASTELNUOVO DrillCut-X shaver handpiece (40711040) with Sinus burr attachment (413xx)	Page 35	SINUS BURR	800 – 12,000 rpm (40711040) Default = 12,000 rpm (max.)
6. Microsaw (254000)*, Micro-Sagittalsaw (254100)*, Osseoscalpel (254200)*, Micro-piercing saw (254300)* * with EC Micromotor (20711032)	Page 45	SAWS	1,000 – 20,000 rpm Default = 15,000 rpm
7. Dermatomy (253xxx) with EC Micromotor (20711032)	Page 34	DERMATOME	1,000 – 8,000 rpm

7.14 Общие сведения о подключаемых инструментах

1. Рукоятка для сверла INTRA (2524xx) с EC-микромотором (20711032) и сверлом (26xxxx, 649xxx K, 649xxx GK, 649xxx GL, 649xxx L)	C. 24	DRILL	1000 – 60000 об/мин
2. Рукоятка шейвера Drill Cut-X II (40712050/40711050) с шейверной насадкой (412xx, 413xx)	C. 40	DrillCUT-X II	300 – 10000 об/мин Стандартная скорость 4000 об/мин
3. Рукоятка шейвера Drill Cut-X II (40712050/40711050) с насадкой синус-сверла (413xx)	C. 40	DrillCUT-X II	300 – 12000 об/мин Стандартная скорость 12000 об/мин (макс.)
4. Рукоятка шейвера DrillCut-X по Stammberger-CASTELNUOVO (40711040) с шейверной насадкой (412xx, 413xx)	C. 35	DRILLCUT-X	300 – 7000 об/мин Стандартная скорость 7000 об/мин (макс.)
5. Рукоятка шейвера DrillCut-X по Stammberger-CASTELNUOVO (40711040) с насадкой синус-сверла (413xx)	C. 35	SINUS BURR	800 – 12000 об/мин (40711040) Стандартная скорость 12000 об/мин (макс.)
6. Микропила (254000)*, сагиттальная микропила (254100)*, оссеоскальпель (254200)*, прокалывающая микропила (254300)* * с EC-микромотором (20711032)	C. 45	SAWS	1000 – 20000 об/мин Стандартная скорость 15000 об/мин
7. Дерматом (253xxx) с EC-микромотором (20711032)	C. 34	DERMATOME	1000 – 8000 об/мин



8 Betriebsmodus konfigurieren

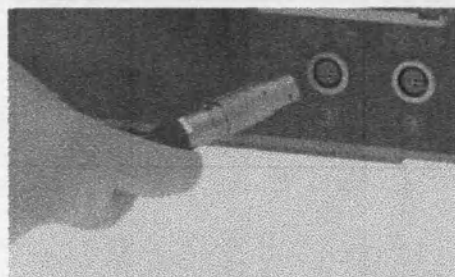
Nach Einschalten und Freigabe der Funktion des UNIDRIVE® S III ENT wird nebenstehender Bildschirm angezeigt.

8 Configuring the operating mode

After switching on and enabling the functions of the UNIDRIVE® S III ENT, the adjacent screen appears.

8 Конфигурирование рабочего режима

После включения и активации функций прибора UNIDRIVE® S III ENT появляется следующий экран.



8.1 Betriebsmodus: EC Mikro Motor

(INTRA-Bohrhandstück 2524xx mit EC-Mikromotor 20711032)

Zum Aktivieren des Betriebsmodus "EC Mikro Motor" den EC Mikro Motor über das Anschlusskabel mit dem UNIDRIVE® S III ENT verbinden.

8.1 Select the 'EC Mikro Motor' operating mode

(INTRA drill handpiece 2524xx with EC micromotor 20711032)

To activate the 'EC micromotor' operating mode, connect the EC micromotor up to the UNIDRIVE® S III ENT using the connection cable.

8.1 Выбор режима «ЕС-микромотор»

(Рукоятка для сверла INTRA 2524xx с ЕС-микромотором 20711032.)

Чтобы активировать рабочий режим ЕС-микромотор (ЕС-микромотор), подключите ЕС-микромотор к прибору UNIDRIVE® S III ENT с помощью соединительного кабеля.



8.1.1 Applikationshandstück: Bohrer

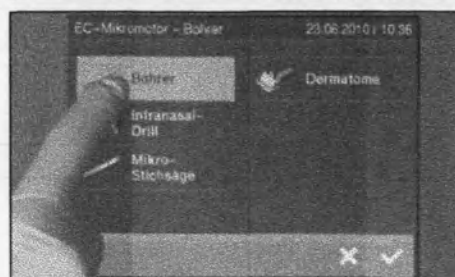
Zum Ändern des Betriebsmodus (Auswahl des Applikationshandstücks), die Taste des angezeigten Ansatzes rechts im Bild drücken.

8.1.1 Application handpiece: drill

To change the operating mode (selection of application handpiece), press the button of the displayed attachment on the right of the screen.

8.1.1 Инструментальная рукоятка: сверло

Чтобы сменить режим работы (выбрать инструментальную рукоятку), нажмите кнопку нужного инструмента в правой части экрана.



Applikation „Bohrer“ auswählen.

Hier stehen sämtliche Applikationen die mit dem EC Mikro Motor betrieben werden zur Auswahl. Im Einzelnen sind dies: Bohrer, Intranasal Drill, Mikro-Stichsäge und Dermatom.

Selecting the 'Drill' application.

All applications operated with the EC micromotor are available for selection here. These are: drill, intranasal drill, micro compass saw, and dermatome.

Выбор режима Drill (Сверло).

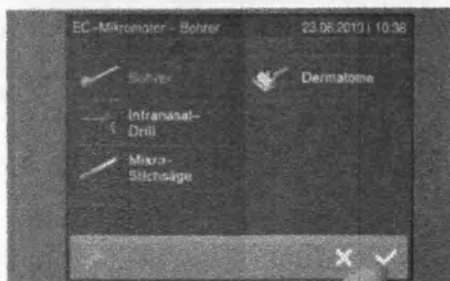
Здесь представлены для выбора все инструменты, работающие с использованием ЕС-микромотора.

Это следующие инструменты: сверло, интраназальное сверло, микропила-ножовка и дерматом.

Betriebsmodus konfigurieren

Configuring the operating mode

Конфигурирование рабочего режима



Um die ausgewählte Funktion nutzen zu können, unten rechts die Bestätigungstaste drücken.

HINWEIS: Nach der Auswahl einer Applikation wechselt die Anzeige durch Drücken der Bestätigung zurück zum Arbeitsbildschirm.

In der Statusanzeige (oben links) ist nun die Bezeichnung „Bohrer“ zu lesen.

Press the confirm button in the bottom right to be able to use the selected function.

NOTE: Once an application has been selected, the display can be returned to the run screen using the confirm button.

The term 'Drill' can now be seen in the status display (top left).

Нажмите кнопку подтверждения в нижней правой части экрана, чтобы воспользоваться выбранной функцией.

ПРИМЕЧАНИЕ. После выбора инструмента можно вернуться к рабочему экрану, нажав кнопку подтверждения.

В области состояния (сверху слева) появится обозначение Drill (Сверло).



Betriebsmodus konfigurieren: Option „SOFT START“ aktivieren

Die Option „SOFT START“ (Sanft-Anlauf) bietet die Möglichkeit, das Bohrhandstück beim Aktivieren mittels Fußschalterpedal, innerhalb einer vorwählbaren Zeitspanne, kontinuierlich auf die vorgewählte Maximaldrehzahl zu beschleunigen.

Dazu auf dem Bildschirm oben rechts die Taste „SOFT START“ drücken.

Configuring the operating mode: Activating the 'SOFT START' option

The option 'SOFT START' makes it possible to accelerate the drill handpiece continuously to the default maximum speed when activating the foot-switch pedal within a predefined amount of time.

Press the 'SOFT START' button in the top right of the screen.

Конфигурирование рабочего режима: включение функции плавного пуска

Функция SOFT START (Плавный пуск) дает возможность плавно разогнать рукоятку для сверла до стандартной максимальной скорости при удержании педали в течение заданного времени.

Нажмите кнопку SOFT START (Плавный пуск) в верхней правой части экрана.



Die gewählten Einstellungen werden beim Drücken der gewünschten Zeit automatisch gespeichert. Danach kehrt man direkt in den Anwendungsbildschirm zurück.

HINWEIS: Die gewählte „Rampe“ (Anlaufverhalten) wird für die jeweilige Funktion verwendet. Es ist grundsätzlich möglich in verschiedenen Anwendungen auch verschiedene Rampen zu nutzen.

The chosen settings will be saved when the required time is pressed. You are then returned directly to the application screen.

NOTE: The selected 'ramp' (start-up behavior) is used for the respective function. It is also generally possible to use different ramps for different applications.

При нажатии в течение нужного времени выбранные настройки будут сохранены. После этого снова появится экран инструмента.

ПРИМЕЧАНИЕ. Выбранный вариант разгона (действие при запуске) используется для соответствующей функции. Также в общем случае можно использовать разные варианты разгона для разных областей применения.



**Betriebsmodus konfigurieren:
Maximale Drehzahl (Sollwert) vorwählen**

Das obere Feld des Arbeitsbildschirms dient der Einstellung und Anzeige der Motordrehzahl. Der zur Verfügung stehende Drehzahlbereich wird an der linken Balkenanzeige unten und oben angezeigt (hier 1.000 – 40.000 U/min).

Mittels der „+/-“ Tasten kann nun die Maximaldrehzahl (Sollwert) vorgewählt werden. Diese vorgewählte Drehzahl wird mittels des orangenen Balkens und Ziffern angezeigt.

Configuring the operating mode: Preselecting the maximum speed (setpoint value)

The left-hand field on the operation screen is used for setting and displaying the motor rpm. The available speed range is shown in the left-hand bar indicator at the top and bottom (in this case 1,000 to 40,000 rpm).

Use the '+/-' buttons to define the maximum speed (set value). This preset speed is displayed by the orange bar and figures.

Конфигурирование рабочего режима: предварительный выбор максимальной скорости (установленного значения)

В левой части экрана управления находится поле для просмотра и установки скорости мотора (в оборотах в минуту). Поддерживаемый диапазон скорости выводится в виде индикатора-столбца, показывающего минимальное и максимальное значение (в данном случае от 1 000 до 40 000 об/мин).

Задайте максимальную скорость (установленное значение) с помощью кнопок «+» и «-».



HINWEIS: Bitte beachten Sie die maximal zulässige Drehzahl für das ausgewählte Ansatzstück.

Wird der EC Mikro Motor mit dem rechten Fußschalter eingeschaltet, wird die Balkenanzeige der Drehzahlanzeige hellblau und zeigt die aktuelle Drehzahl an (Istwert).

NOTE: Please observe the maximum permitted rpm for the selected attachment!

If the EC micromotor is switched on via the right footswitch, the bargraph display for the speed turns light blue and displays the current speed (actual value).

Эта заданная скорость будет показана в виде оранжевой полосы и в числовом виде.

ПРИМЕЧАНИЕ. Соблюдайте максимальную допустимую скорость вращения для выбранного инструмента!

Если ЕС-микромотор включить с помощью правой педали, полоска-индикатор скорости станет голубой и будет показывать текущую скорость (фактическое значение).



**Betriebsmodus konfigurieren:
Kühl- und Spülpumpe konfigurieren**

In allen Betriebsmodi (außer „DERMATOME“) kann optional die integrierte Kühl- und Spülpumpe aktiviert werden. Zum Aktivieren im mittleren Feld des Arbeitsbildschirms die Taste „PUMPE“ antippen.

HINWEIS: Informationen zur Einstellung der Spülpumpe finden Sie auf Seite 19.

Configuring the operating mode: Configuring the coolant and irrigation pump

In every operating mode (with the exception of 'DERMATOMES'), the integrated cooling and irrigation solution pump can be activated as an option. To activate, press the 'PUMP' button in the center of the screen.

NOTE: Information on adjusting the irrigation pump settings can be found on page 19.

Конфигурирование рабочего режима: конфигурирование насоса для охлаждения и ирригации

Во всех рабочих режимах (за исключением режима DERMATOMES (Дерматомы)) дополнительно можно включить встроенный насос для охлаждения и ирригации. Чтобы включить его, нажмите кнопку PUMP (Насос) в середине экрана.

ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о настройке параметров ирригационного насоса см. на с. 19.



Ist die Pumpe aktiv, wird die Schaltfläche freigegeben und die Balkenanzeige aktiv geschaltet.

Der Spülfluss kann mittels der „+/-“ Tasten voreingestellt werden (Sollwert).

Der Sollwert wird durch den blauen Strich in der Balkenanzeige dargestellt.

If the pump is activated, the button and the bargraph display are also activated.

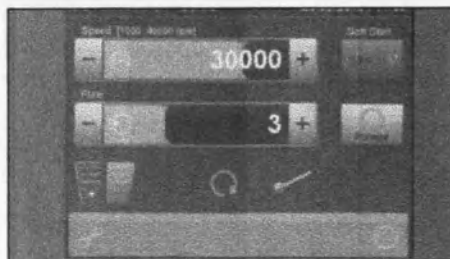
The irrigation flow rate can be preset using the '+/-' keys (setpoint value).

The setpoint value is displayed by the blue line in the bargraph display.

При включении насоса также активируются кнопка и индикаторная полоса.

Скорость потока для ирригации (установленное значение) можно задать с помощью кнопок «+» и «-».

Это установленное значение отображается в виде голубой линии на индикаторной полосе.



Wird das Handstück mit dem rechten Fußschalterpedal in Betrieb genommen, startet die Pumpe automatisch mit und fördert die voreingestellte Spülmenge.

Bei längerem (>2 s) Drücken des linken Fußschalterpedals wird nur die Pumpe in Betrieb genommen und die Spülflüssigkeit mit dem voreingestellten Spülfluss gefördert. Das Handstück wird nicht aktiviert.

If the handpiece is started with the right-hand footswitch, the pump starts automatically and supplies the defined flow quantity.

The left-hand footswitch pedal (actuation >2 s) only starts the pump and the irrigation solution is supplied with the defined irrigation flow. The handpiece is not activated.

Если рукоятка запущена с помощью правой педали, насос начинает работать автоматически и подает жидкость с установленной скоростью потока.

Удерживая левую педаль более 2 секунд, можно запустить только насос, чтобы обеспечить подачу ирригационной жидкости с установленной скоростью потока. Рукоятка при этом не запускается.

Fußschalterfunktion

Im Betriebsmodus „BOHRER“ verfügt der Fußschalter über folgende Funktionen:

a) linkes Pedal länger als 2 Sek. betätigen

nur Pumpe in Funktion (Spülen), Spülfluss nach voreingestelltem Wert (siehe Aktivieren Pumpe „1.4“)

b) linkes Pedal kurz antippen

Der Spülfluss kann ab V1.03 mit dem linken Pedal erhöht oder reduziert werden (je nach Einstellung in Menu Konfiguration Zubehör)

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) Taste ⑭ (oben) kurz antippen

Änderung der Drehrichtung.

① HINWEIS: Die Standardeinstellung nach jedem Einschalten bzw. Anwählen des Arbeitsbildschirms ist Rechtslauf ⌚.

e) Taste ⑭ länger als 2 Sek. betätigt

Umschalten von M1 auf M2, oder umgekehrt.

Footswitch function

The footswitch has the following functions in the 'DRILL' operating mode:

a) Activate the left pedal longer than 2 Sec.)

only the pump is activated (irrigation), flow according to defined value (see Activating the pump '1.4')

b) Short, quick actuation of the left pedal

The irrigation flow rate can be increased or reduced with the left pedal as of V1.03 (depending on the setting in the 'Accessories configuration' menu).

c) Activate 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 defined irrigation flow quantity.

d) Press button ⑭ (above) quickly

Changes the direction of rotation.

① NOTE: The default setting after each time the unit is switched on or when the operation screen is selected, is Forwards ⌚.

e) Press button ⑭ for longer than 2 sec.

Switches from M1 to M2, or vice versa.

Действие педалей

В режиме DRILL (Сверло) педали действуют описанным ниже образом.

a) Удержание левой педали нажатой более 2 секунд

Включается только ирригационный насос, подающий жидкость с установленной скоростью (см. разд. 1.4 «Включение насоса»).

b) Короткое нажатие на левую педаль

Система версии 1.03 позволяет увеличивать или уменьшать скорость ирригационного потока с помощью левой педали (в соответствии с настройками в меню Accessories configuration (Конфигурация принадлежностей)).

c) Нажатие на правую педаль

Эта педаль обладает пропорциональным действием (как педаль газа в автомобиле): скорость зависит от положения педали. Педаль запускает рукоятку и включает подачу ирригационной жидкости с помощью насоса с заданной скоростью потока.

d) Короткое нажатие на кнопку ⑭ (см. выше)

Смена направления вращения.

① ПРИМЕЧАНИЕ. При включении прибора и при каждой смене экрана управления выбирается направление вращения по часовой стрелке (⌚).

e) Удержание кнопки (14) нажатой более 2 секунд

Переключение между выходами M1 и M2.



8.1.2 Applikationshandstück: Intranasal-Drill

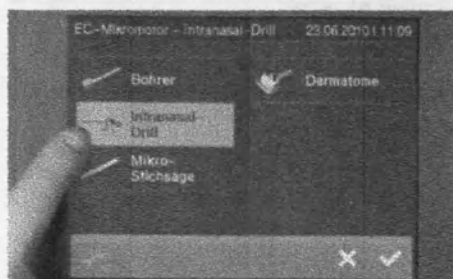
Zum Ändern des Betriebsmodus (Auswahl des Applikationshandstücks), die Taste des angezeigten Ansatzes rechts im Bild drücken.

8.1.2 Application handpiece: intranasal drill

To change the operating mode (selection of application handpiece), press the button of the displayed attachment on the right of the screen.

8.1.2 Инструментальная рукоятка: интраназальное сверло

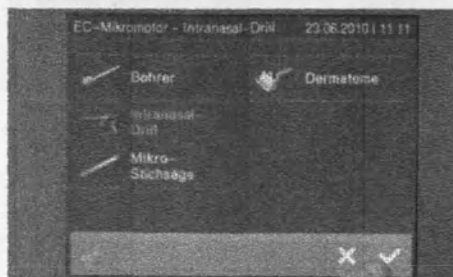
Чтобы сменить режим работы (выбрать инструментальную рукоятку), нажмите кнопку нужного инструмента в правой части экрана.



Applikation „Intranasal-Drill“ auswählen.

Select the 'Intranasal drill' application.

Выберите режим Intranasal drill (Интраназальное сверло).



Um die ausgewählte Funktion nutzen zu können, unten rechts die Bestätigungstaste drücken.

Press the confirm button in the bottom right to be able to use the selected function.

Нажмите кнопку подтверждения в нижней правой части экрана, чтобы воспользоваться выбранной функцией.

И **HINWEIS:** Nach der Auswahl einer Applikation wechselt die Anzeige durch Drücken der Bestätigung zurück zum Arbeitsbildschirm.

In der Statusanzeige (oben links) ist nun die Bezeichnung „Intranasal-Drill“ zu lesen.

И **NOTE:** Once an application has been selected, the display can be returned to the run screen using the confirm button.

The term 'Intranasal drill' can now be seen in the status display (top left).

И **ПРИМЕЧАНИЕ.** После выбора инструмента можно вернуться к рабочему экрану, нажав кнопку подтверждения.

В области состояния (сверху слева) появится обозначение Intranasal drill (Интраназальное сверло).



Nach Drücken der Bestätigungstaste steht die Funktion "Intranasal-Drill" zur Verfügung. Es werden automatisch die richtigen Einstellungen für diese Funktion geladen.

Um die einzelnen Einstellungen in diesem Modus zu verändern, bitte wie im Kapitel "Betriebsmodus konfigurieren" ab Seite 24 vorgehen.

Once the confirm button has been pressed, the 'Intranasal drill' function is available. The correct settings for this function are loaded automatically.

To adjust the individual settings in this mode, please proceed as described in the 'Configuring the operating mode' section as of page 24.

Функция интраназального сверла будет доступна после нажатия на кнопку подтверждения. Нужные настройки для этой функции загружаются автоматически.

Чтобы задать индивидуальные настройки в этом режиме, выполните инструкции из разд. «Конфигурирование рабочего режима» на с. 24.



8.1.3 Applikationshandstück: Säge Universal

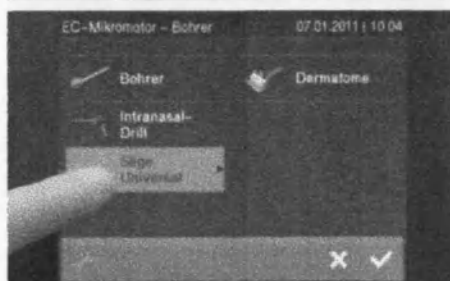
Zum Ändern des Betriebsmodus (Auswahl des Applikationshandstücks), die Taste des angezeigten Ansatzes rechts im Bild drücken.

8.1.3 Application handpiece: Universal saw

To change the operating mode (selection of application handpiece), press the button of the displayed attachment on the right of the screen.

8.1.3 Инструментальная рукоятка: универсальная пила

Чтобы сменить режим работы (выбрать инструментальную рукоятку), нажмите кнопку нужного инструмента в правой части экрана.



Applikation „Säge Universal“ auswählen.

Nach Drücken der Bestätigungstaste gelangen Sie ins Untermenü „Säge Universal“.

Select the 'Universal saw' application.

Pressing the confirm button allows you to proceed to the 'Universal saw' sub-menu.

Выберите режим Universal saw (Универсальная пила).

Нажмите кнопку подтверждения, чтобы перейти к подменю универсальной пилы.



Im Untermenü können Sie jetzt aus den angebotenen Sägen auswählen.

Folgende Sägen stehen zur Verfügung:

- Mikro-Stichsäge (ab Seite XX)
- Oszillierende Mikro-Stichsäge (ab Seite XX)
- Osseoskalpell (ab Seite XX)
- Sagittalsäge (ab Seite XX)

HINWEIS: Lesen Sie hierzu S.27 ff.

The sub-menu allows you to choose from the saws on offer.

The following saws are available to you:

- Micro compass saw (as of page XX)
- Oscillating micro compass saw (as of page XX)
- Osseoscalpel (as of page XX)
- Sagittal saw (as of page XX)

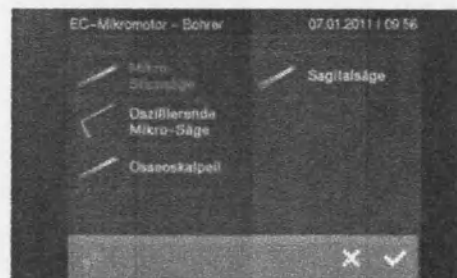
NOTE: Please see p. 27 ff.

С помощью этого подменю можно выбрать одну из поддерживаемых пил.

На выбор предлагаются следующие пилы:

- Micro compass saw (Микропила-ножовка) – см. с. XX
- Oscillating micro compass saw (Осциллирующая микропила-ножовка) – см. с. XX
- Osseoscalpel (Оссеоскальпель) – см. с. XX
- Sagittal saw (Сагиттальная пила) – см. с. XX

ПРИМЕЧАНИЕ. См. с. 27 и далее.



**Applikationshandstück:
Mikro-Stichsäge**

Sie befinden sich im Untermenü „Säge Universal“.

HINWEIS: Wie Sie in das Untermenü gelangen wird auf S. 29 beschrieben.

**Application handpiece:
Micro compass saw**

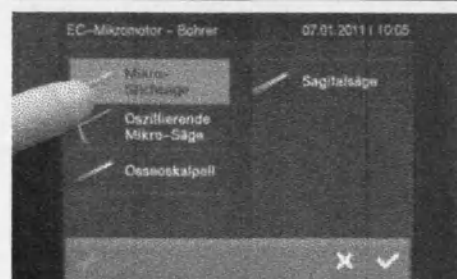
You are now in the 'Universal saw' sub-menu.

NOTE: Information on how to access this sub-menu can be found on p. 29.

**Инструментальная рукоятка:
микропила-ножовка**

В данный момент на экране должно быть выбрано подменю Universal saw (Универсальная пила).

ПРИМЕЧАНИЕ. Инструкции по вызову этого подменю см. на с. 29.



Applikation „Mikro-Stichsäge“ auswählen.

Select the 'Micro compass saw' application.

Выберите режим Micro compass saw (Микропила-ножовка).



Um die ausgewählte Funktion nutzen zu können, unten rechts die Bestätigungstaste drücken.

Press the confirm button in the bottom right to be able to use the selected function.

Нажмите кнопку подтверждения в нижней правой части экрана, чтобы воспользоваться выбранной функцией.

HINWEIS: Nach der Auswahl einer Applikation wechselt die Anzeige durch Drücken der Bestätigung zurück zum Arbeitsbildschirm.

In der Statusanzeige (oben links) ist nun die Bezeichnung „Mikro-Stichsäge“ zu lesen.

NOTE: Once an application has been selected, the display can be returned to the run screen using the confirm button.

The term 'Micro compass saw' can now be seen in the status display (top left).

ПРИМЕЧАНИЕ. После выбора инструмента можно вернуться к рабочему экрану, нажав кнопку подтверждения.

В области состояния (сверху слева) появится обозначение Micro compass saw (Микропила-ножовка).



Nach Drücken der Bestätigungstaste steht die Funktion „Mikro-Stichsäge“ zur Verfügung. Es werden automatisch die richtigen Einstellungen für diese Funktion geladen.

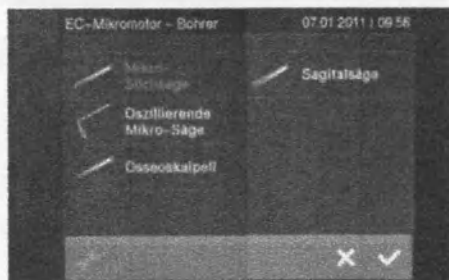
Um die einzelnen Einstellungen in diesem Modus zu verändern, bitte wie im Kapitel "Betriebsmodus konfigurieren" ab Seite 24 vorgehen.

Once the confirm button has been pressed, the 'Micro compass saw' function is available. The correct settings for this function are loaded automatically.

To adjust the individual settings in this mode, please proceed as described in the 'Configuring the operating mode' section as of page 24.

Функция микропила-ножовки будет доступна после нажатия на кнопку подтверждения. Нужные настройки для этой функции загружаются автоматически.

Чтобы задать индивидуальные настройки в этом режиме, выполните инструкции из разд. «Конфигурирование рабочего режима» на с. 24.



**Applikationshandstück:
Oszillierende Mikro-Stichsäge**
Sie befinden sich im Untermenü „Säge Universal“.

HINWEIS: Wie Sie in das Untermenü gelangen wird auf S. 29 beschrieben.

**Application handpiece:
Oscillating micro compass saw**
You are now in the 'Universal saw' sub-menu.

NOTE: Information on how to access this sub-menu can be found on p. 29.

**Инструментальная рукоятка:
осциллирующая микропила-ножовка**

В данный момент на экране должно быть выбрано подменю Universal saw (Универсальная пила).

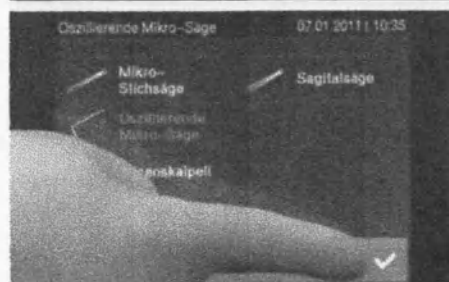
ПРИМЕЧАНИЕ. Инструкции по вызову этого подменю см. на с. 29.



Applikation „Oszillierende Mikro-Stichsäge“ auswählen.

Select the 'Oscillating micro compass saw' application.

Выберите режим Oscillating micro compass saw (Осциллирующая микропила-ножовка).



Um die ausgewählte Funktion nutzen zu können, unten rechts die Bestätigungstaste drücken.

HINWEIS: Nach der Auswahl einer Applikation wechselt die Anzeige durch Drücken der Bestätigung zurück zum Arbeitsbildschirm.

In der Statusanzeige (oben links) ist nun die Bezeichnung „Oszillierende Mikro-Stichsäge“ zu lesen.

Press the confirm button in the bottom right to be able to use the selected function.

NOTE: Once an application has been selected, the display can be returned to the run screen using the confirm button.

The term 'Oscillating micro compass saw' can now be seen in the status display (top left).

Нажмите кнопку подтверждения в нижней правой части экрана, чтобы воспользоваться выбранной функцией.

ПРИМЕЧАНИЕ. После выбора инструмента можно вернуться к рабочему экрану, нажав кнопку подтверждения.

В области состояния (сверху слева) появится обозначение Oscillating micro compass saw (Осциллирующая микропила-ножовка).



Nach Drücken der Bestätigungstaste steht die Funktion "Oszillierende Mikro-Stichsäge" zur Verfügung. Es werden automatisch die richtigen Einstellungen für diese Funktion geladen.

Um die einzelnen Einstellungen in diesem Modus zu verändern, bitte wie im Kapitel "Betriebsmodus konfigurieren" ab Seite 24 vorgehen.

Once the confirm button has been pressed, the 'Oscillating micro compass saw' function is available. The correct settings for this function are loaded automatically.

To adjust the individual settings in this mode, please proceed as described in the 'Configuring the operating mode' section as of page 24.

Функция осциллирующей микропилы-ножовки будет доступна после нажатия на кнопку подтверждения. Нужные настройки для этой функции загружаются автоматически.

Чтобы задать индивидуальные настройки в этом режиме, выполните инструкции из разд. «Конфигурирование рабочего режима» на с. 24.



**Applikationshandstück:
Osseoskalpell**

Sie befinden sich im Untermenü „Säge Universal“.

HINWEIS: Wie Sie in das Untermenü gelangen wird auf S. 29 beschrieben.

**Application handpiece:
Osseoscalpel**

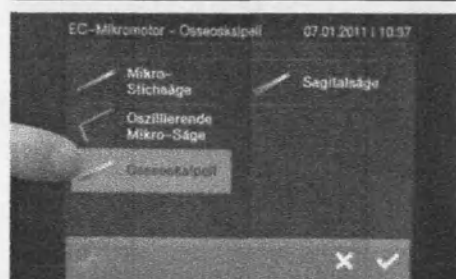
You are now in the 'Universal saw' sub-menu.

NOTE: Information on how to access this sub-menu can be found on p. 29.

**Инструментальная рукоятка:
оссеоскальпель**

В данный момент на экране должно быть выбрано подменю Universal saw (Универсальная пила)

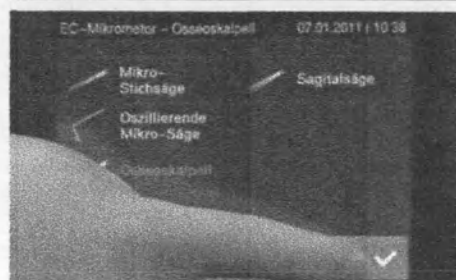
ПРИМЕЧАНИЕ. Инструкции по вызову этого подменю см. на с. 29.



Applikation „Osseoskalpell“ auswählen.

Select the 'Osseoscalpel' application.

Выберите режим Osseoscalpel (Оссеоскальпель).



Um die ausgewählte Funktion nutzen zu können, unten rechts die Bestätigungstaste drücken.

HINWEIS: Nach der Auswahl einer Applikation wechselt die Anzeige durch Drücken der Bestätigung zurück zum Arbeitsbildschirm.

In der Statusanzeige (oben links) ist nun die Bezeichnung „Osseoskalpell“ zu lesen.

Press the confirm button in the bottom right to be able to use the selected function.

NOTE: Once an application has been selected, the display can be returned to the run screen using the confirm button.

The term 'Osseoscalpel' can now be seen in the status display (top left).

Нажмите кнопку подтверждения в нижней правой части экрана, чтобы воспользоваться выбранной функцией.

ПРИМЕЧАНИЕ. После выбора инструмента можно вернуться к рабочему экрану, нажав кнопку подтверждения.

В области состояния (сверху слева) появится обозначение Osseoscalpel (Оссеоскальпель).

Nach Drücken der Bestätigungstaste steht die Funktion „Osseoskalpell“ zur Verfügung. Es werden automatisch die richtigen Einstellungen für diese Funktion geladen.

Um die einzelnen Einstellungen in diesem Modus zu verändern, bitte wie im Kapitel „Betriebsmodus konfigurieren“ ab Seite 24 vorgehen.

Once the confirm button has been pressed, the 'Osseoscalpel' function is available. The correct settings for this function are loaded automatically. To adjust the individual settings in this mode, please proceed as described in the 'Configuring the operating mode' section as of page 24.

Функция оссеоскальпеля будет доступна после нажатия на кнопку подтверждения. Нужные настройки для этой функции загружаются автоматически.

Чтобы задать индивидуальные настройки в этом режиме, выполните инструкции из разд. «Конфигурирование рабочего режима» на с. 24.



**Applikationshandstück:
Sagittalsäge**

Sie befinden sich im Untermenü „Säge Universal“.

HINWEIS: Wie Sie in das Untermenü gelangen wird auf S. 29 beschrieben.

**Application handpiece:
Sagittal Saw**

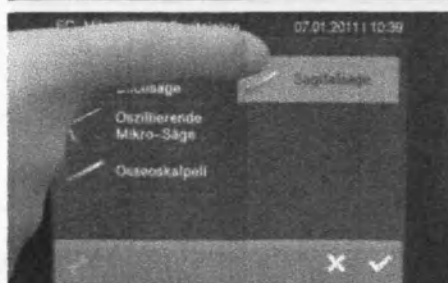
You are now in the 'Universal saw' sub-menu.

NOTE: Information on how to access this sub-menu can be found on p. 29.

**Инструментальная рукоятка:
сагиттальная пила**

В данный момент на экране должно быть выбрано подменю Universal saw (Универсальная пила).

ПРИМЕЧАНИЕ. Инструкции по вызову этого подменю см. на с. 29.



Applikation „Sagittalsäge“ auswählen.

Select the 'Sagittal saw' application.

Выберите режим Sagittal saw (Сагиттальная пила).



Um die ausgewählte Funktion nutzen zu können, unten rechts die Bestätigungstaste drücken.

HINWEIS: Nach der Auswahl einer Applikation wechselt die Anzeige durch Drücken der Bestätigung zurück zum Arbeitsbildschirm.

In der Statusanzeige (oben links) ist nun die Bezeichnung „Sagittalsäge“ zu lesen.

Press the confirm button in the bottom right to be able to use the selected function.

NOTE: Once an application has been selected, the display can be returned to the run screen using the confirm button.

The term 'Sagittal saw' can now be seen in the status display (top left).

Нажмите кнопку подтверждения в нижней правой части экрана, чтобы воспользоваться выбранной функцией.

ПРИМЕЧАНИЕ. После выбора инструмента можно вернуться к рабочему экрану, нажав кнопку подтверждения.

В области состояния (сверху слева) появится обозначение Sagittal saw (Сагиттальная пила).



Nach Drücken der Bestätigungstaste steht die Funktion "Sagittalsäge" zur Verfügung. Es werden automatisch die richtigen Einstellungen für diese Funktion geladen.

Um die einzelnen Einstellungen in diesem Modus zu verändern, bitte wie im Kapitel "Betriebsmodus konfigurieren" ab Seite 24 vorgehen.

Once the confirm button has been pressed, the 'Sagittal saw' function is available. The correct settings for this function are loaded automatically.

To adjust the individual settings in this mode, please proceed as described in the 'Configuring the operating mode' section as of page 24.

Функция сагиттальной пилы будет доступна после нажатия на кнопку подтверждения. Нужные настройки для этой функции загружаются автоматически.

Чтобы задать индивидуальные настройки в этом режиме, выполните инструкции из разд. «Конфигурирование рабочего режима» на с. 24.



8.1.4 Applikationshandstück: Dermatome

Zum Ändern des Betriebsmodus (Auswahl des Applikationshandstücks), die Taste des angezeigten Ansatzes rechts im Bild drücken.

8.1.4 Application handpiece: Dermatomes

To change the operating mode (selection of application handpiece), press the button of the displayed attachment on the right of the screen.

8.1.4 Инструментальная рукоятка: дерматомы

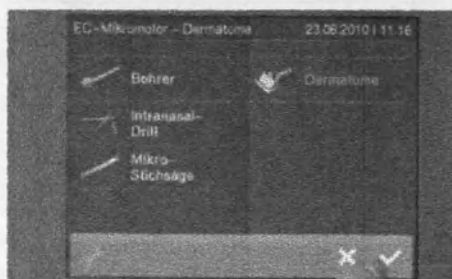
Чтобы сменить режим работы (выбрать инструментальную рукоятку), нажмите кнопку нужного инструмента в правой части экрана.



Applikation „Dermatome“ auswählen.

Select the 'Dermatomes' application.

Выберите режим Dermatomes (Дерматомы).



Um die ausgewählte Funktion nutzen zu können, unten rechts die Bestätigungstaste drücken.

Press the confirm button in the bottom right to be able to use the selected function.

Нажмите кнопку подтверждения в нижней правой части экрана, чтобы воспользоваться выбранной функцией.

HINWEIS: Nach der Auswahl einer Applikation wechselt die Anzeige durch Drücken der Bestätigung zurück zum Arbeitsbildschirm.

In der Statusanzeige (oben links) ist nun die Bezeichnung „Dermatome“ zu lesen.

NOTE: Once an application has been selected, the display can be returned to the run screen using the confirm button.

The term 'Dermatomes' can now be seen in the status display (top left).

ПРИМЕЧАНИЕ. После выбора инструмента можно вернуться к рабочему экрану, нажав кнопку подтверждения.

В области состояния (сверху слева) появится обозначение Dermatomes (Дерматомы).



Nach Drücken der Bestätigungstaste steht die Funktion "Dermatome" zur Verfügung. Es werden automatisch die richtigen Einstellungen für diese Funktion geladen.

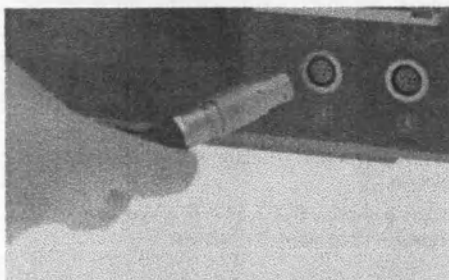
Um die einzelnen Einstellungen in diesem Modus zu verändern, bitte wie im Kapitel "Betriebsmodus konfigurieren" ab Seite 24 vorgehen.

Once the confirm button has been pressed, the 'Dermatomes' function is available. The correct settings for this function are loaded automatically.

To adjust the individual settings in this mode, please proceed as described in the 'Configuring the operating mode' section as of page 24.

Функция дерматомов будет доступна после нажатия на кнопку подтверждения. Нужные настройки для этой функции загружаются автоматически.

Чтобы задать индивидуальные настройки в этом режиме, выполните инструкции из разд. «Конфигурирование рабочего режима» на с. 24.



8.2 Betriebsmodus: DrillCut-X

Zum Aktivieren des Betriebsmodus "DrillCut-X" den DrillCut-X über das Anschlusskabel mit dem UNIDRIVE® S III ENT verbinden.

8.2 Operating mode: DrillCut-X

To activate the 'DrillCut-X' operating mode, connect the DrillCut-X up to the UNIDRIVE® S III ENT using the connection cable.

8.2 Режим работы: DrillCut-X

Чтобы активировать рабочий режим DrillCut-X, подключите инструмент DrillCut-X к прибору UNIDRIVE® S III ENT с помощью соединительного кабеля.



8.2.1 Applikationshandstück: Sinusbohrer

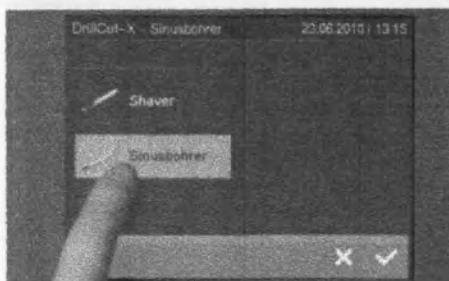
Um mit dem ausgewählten Applikationshandstück arbeiten zu können, bitte die Einheit in die gewünschte Motoranschlussbuchse einstecken. Durch die automatische Handstückerkennung wird der nötige Bildschirm geladen.

8.2.1 Application handpiece: Sinus drill

In order to be able to work with the selected application handpiece, please insert the unit into the selected motor connection socket. The handpiece is detected automatically and the corresponding screen loaded.

8.2.1 Инструментальная рукоятка: синус-сверло

Чтобы получить возможность работы с выбранной инструментальной рукояткой, присоедините ее к выбранному разъему для мотора. Система автоматически опознает рукоятку и выдаст соответствующий экран.



Applikation „Sinusbohrer“ auswählen.

Hier stehen sämtliche Applikationen die mit dem DrillCut-X betrieben werden zur Auswahl.

Im Einzelnen sind dies: Sinusbohrer, Shaver.

Select the 'Sinus drill' application.

All applications operated with the DrillCut-X are available for selection here.

These are: sinus drill, shaver.

Выберите режим Sinus drill (Синус-сверло).

Здесь представлены для выбора все инструменты, работающие с использованием рукоятки DrillCut-X.

Это следующие инструменты: синус-сверло, шейвер.



HINWEIS: Nach der Auswahl einer Applikation wechselt die Anzeige durch Drücken der Bestätigung zurück zum Arbeitsbildschirm.

In der Statusanzeige (oben links) ist nun die Bezeichnung „Sinusbohrer“ zu lesen.

NOTE: Once an application has been selected, the display can be returned to the run screen using the confirm button.

The term 'Sinus drill' can now be seen in the status display (top left).

ПРИМЕЧАНИЕ. После выбора инструмента можно вернуться к рабочему экрану, нажав кнопку подтверждения.

В области состояния (сверху слева) появится обозначение Sinus drill (Синус-сверло).



**Betriebsmodus konfigurieren:
Option „SOFT START“ aktivieren**

Die Option „SOFT START“ (Sanft-Anlauf) bietet die Möglichkeit, das Bohrhandstück beim Aktivieren mittels Fußschalterpedal, innerhalb einer vorwählbaren Zeitspanne, kontinuierlich auf die vorgewählte Maximaldrehzahl zu beschleunigen.

Dazu auf dem Bildschirm oben rechts die Taste „SOFT START“ drücken.

Configuring the operating mode: Activating the 'SOFT START' option

The option 'SOFT START' makes it possible to accelerate the drill handpiece continuously to the default maximum speed when activating the foot-switch pedal within a predefined amount of time.

Press the 'SOFT START' button in the top right of the screen.

**Конфигурирование рабочего режима:
включение функции плавного пуска**

Функция SOFT START (Плавный пуск) дает возможность плавно разогнать рукоятку для сверла до стандартной максимальной скорости при удержании педали в течение заданного времени.

Нажмите кнопку SOFT START (Плавный пуск) в верхней правой части экрана.



Die gewählten Einstellungen werden beim Drücken der gewünschten Zeit automatisch gespeichert. Danach kehrt man direkt in den Anwendungsbildschirm zurück.

HINWEIS: Die gewählte „Rampe“ (Anlaufverhalten) wird für die jeweilige Funktion verwendet. Es ist grundsätzlich möglich in verschiedenen Anwendungen auch verschiedene Rampen zu nutzen.

The chosen settings will be saved when the required time is pressed. You are then returned directly to the application screen.

NOTE: The selected 'ramp' (start-up behavior) is used for the respective function. It is also generally possible to use different ramps for different applications.

При нажатии в течение нужного времени выбранные настройки будут сохранены. После этого снова появится экран инструмента.

ПРИМЕЧАНИЕ. Выбранный вариант разгона (действие при запуске) используется для соответствующей функции. Также в общем случае можно использовать разные варианты разгона для разных областей применения.





**Betriebsmodus konfigurieren:
Maximale Drehzahl (Sollwert) vorwählen**

Das obere Feld des Arbeitsbildschirms dient der Einstellung und Anzeige der Motordrehzahl. Der zur Verfügung stehende Drehzahlbereich wird an der Balkenanzeige unten und oben angezeigt (hier 300 – 10000 U/min). Mittels der „+/-“ Tasten kann die Maximaldrehzahl (Sollwert) vorgewählt werden. Diese vorgewählte Drehzahl wird mittels des Orangenen Balkens und Ziffern in der Balkenanzeige angezeigt.

Configuring the operating mode: Preselecting the maximum speed (setpoint value)

The top field of the run screen is used for setting and displaying the motor speed. The available speed range is shown in the left-hand bargraph display at the top and bottom (in this case 300 to 10,000 rpm). The maximum speed (setpoint value) can be preset using the '+/-' buttons. This preset speed is displayed by the orange bar and figures in the bargraph display.

Конфигурирование рабочего режима: предварительный выбор максимальной скорости (установленного значения)

Верхнее поле на рабочем экране служит для установки и отображения скорости мотора. Поддерживаемый диапазон скорости выводится в виде индикатора-столбца в левой части, показывающего минимальное и максимальное значение (в данном случае от 300 до 10 000 об/мин). Максимальную скорость (установленное значение) можно задать с помощью кнопок «+»



HINWEIS: Der „Einschaltstartwert“ für die max. Drehzahl ist 3000 U/min oder weniger.

Wird das „Handstück“ durch Betätigen des rechten Fußschalterpedals eingeschaltet, werden die Balkenanzeige und die Ziffern der Drehzahlanzeige hellblau und zeigen die aktuelle Drehzahl an (Istwert).

NOTE: The 'start-up value' for the max. speed is 3,000 rpm or less.

If the 'handpiece' is switched on via the right foot-switch pedal, the bargraph display and the figures for the speed turn light blue and display the current speed (actual value).

и «-». Эта заданная скорость будет показана в виде оранжевой полоски и в числовом виде.

ПРИМЕЧАНИЕ. Начальное значение для максимальной скорости составляет 3 000 об/мин или менее.

Если рукоятку включить с помощью правой педали, полоска-индикатор скорости и числовые значения скорости станут голубыми и будут показывать текущую скорость (фактическое значение).



**Betriebsmodus konfigurieren:
Kühl- und Spülpumpe konfigurieren**

In allen Betriebsmodi (außer „DERMATOME“) kann optional die integrierte Kühl- und Spülmittelpumpe aktiviert werden. Zur Aktivierung muss im rechten Feld des Arbeitsbildschirms die Taste „PUMPE“ angetippt werden.

HINWEIS: Informationen zur Einstellung der Spülpumpe finden Sie auf Seite 19.

Configuring the operating mode: Configuring the coolant and irrigation pump

The integrated coolant and irrigation pump can be optionally activated in all operating modes (apart from 'DERMATOMES'). For the activation, the 'PUMP' button on the right of the run screen must be clicked.

NOTE: Information on adjusting the irrigation pump settings can be found on page 19.

Конфигурирование рабочего режима: конфигурирование насоса для охлаждения и ирригации

Во всех рабочих режимах (за исключением режима DERMATOMES) дополнительно можно включить встроенный насос для охлаждения и ирригации. Для включения нажмите кнопку PUMP (Насос) в правой части рабочего экрана.

ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о настройке параметров ирригационного насоса см. на с. 19.



Ist die Pumpe aktiv, wird die Schaltfläche freigegeben und die Balkenanzeige aktiv geschaltet.

Der Spülfluss kann mittels der „+/-“ Tasten“ voreingestellt werden (Sollwert).

Der Sollwert wird durch den blauen Strich in der Balkenanzeige dargestellt.

If the pump is activated, the button and the bargraph display are also activated.

The irrigation flow can be preset using the '+/-' keys' (setpoint value).

The setpoint value is displayed by the blue line in the bargraph display.

При включении насоса также активируются кнопка и индикаторная полоса.

Скорость потока для ирригации (установленное значение) можно задать с помощью кнопок «+» и «-».

Это установленное значение отображается в виде голубой линии на индикаторной полосе.



Wird das Handstück mit dem rechten Fußschalterpedal in Betrieb genommen, startet die Pumpe automatisch mit und fördert die voreingestellte Spülmenge.

Bei längerem (>2 s) Drücken des linken Fußschalterpedals wird nur die Pumpe in Betrieb genommen und die Spülflüssigkeit mit dem voreingestellten Spülfluss gefördert. Das Handstück wird nicht aktiviert.

If the handpiece is started with the right-hand footswitch, the pump starts automatically and supplies the defined flow quantity.

The left-hand footswitch pedal (actuation >2 s) only starts the pump and the irrigation solution is supplied with the defined irrigation flow. The handpiece is not activated.

Если рукоятка запущена с помощью правой педали, насос начинает работать автоматически и подает жидкость с установленной скоростью потока.

Удерживая левую педаль более 2 секунд, можно запустить только насос, чтобы обеспечить подачу ирригационной жидкости с установленной скоростью потока. Рукоятка при этом не запускается.

Fußschalterfunktion

Im Betriebsmodus „SHAVER“ verfügt der Fußschalter über folgende Funktionen:

a) linkes Pedal betätigen

nur Pumpe in Funktion (Spülen), Spülfluss nach voreingestelltem Wert (siehe Aktivieren Pumpe „2.4“)

b) linkes Pedal kurz antippen

Der Spülfluss kann ab V1.03 mit dem linken Pedal erhöht oder reduziert werden (je nach Einstellung in Menu Konfiguration Zubehör)

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) Taste ⑭ länger als 2 Sek. betätigt

Umschalten zwischen Motorausgang 1 (M1) und Motorausgang 2 (M2), oder umgekehrt.

e) linkes und rechtes Pedal betätigen

durch gemeinsames Betätigen beider Pedale kann zwischen dem Shaver und Sinusbohrer Modus umgeschaltet werden. Das Umschalten des Modus wird durch einen Signalton bestätigt.

Footswitch function

The footswitch has the following functions in the 'SHAVER' operating mode:

a) Activate the left pedal

only the pump is activated (irrigation), flow according to defined value (see Activating the pump '2.4')

b) Short, quick actuation of the left pedal

The irrigation flow rate can be increased or reduced with the left pedal as of V1.03 (depending on the setting in the 'Accessories configuration' menu).

c) Activate 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 defined irrigation flow quantity.

d) Press button ⑭ for longer than 2 sec.

Switches from motor output 1 (M1) and motor output 2 (M2), or vice versa.

e) Press left and right pedal simultaneously

Pushing both pedals simultaneously allows you to switch between the shaver and sinus drill modes. A signal tone is emitted when you switch between modes.

Действие педалей

В режиме SHAVER (Шейвер) педали действуют описанным ниже образом.

a) Нажатие на левую педаль

Включается только ирригационный насос, подающий жидкость с установленной скоростью (см. разд. 2.4 «Включение насоса»).

b) Короткое нажатие на левую педаль

Система версии 1.03 позволяет увеличивать или уменьшать скорость ирригационного потока с помощью левой педали (в соответствии с настройками в меню Accessories configuration (Конфигурация принадлежностей)).

c) Нажатие на правую педаль

Эта педаль обладает пропорциональным действием (как педаль газа в автомобиле): скорость зависит от положения педали. Педаль запускает рукоятку и включает подачу ирригационной жидкости с помощью насоса с заданной скоростью потока.

d) Удержание кнопки ⑭ нажатой более 2 секунд

Переключение между выходами для моторов (M1 и M2).

e) Одновременное нажатие левой и правой педалей

Одновременное нажатие на обе педали позволяет переключаться между режимами шейвера и синус-сверла. При переключении между этими режимами подается звуковой сигнал.



8.2.2 Applikationshandstück: Shaver

Zum Ändern des Betriebsmodus (Auswahl des Applikationshandstücks), die Taste des angezeigten Ansatzes rechts im Bild drücken.

8.2.2 Application handpiece: Shaver

To change the operating mode (selection of application handpiece), press the button of the displayed attachment on the right of the screen.

8.2.2 Инструментальная рукоятка: шейвер

Чтобы сменить режим работы (выбрать инструментальную рукоятку), нажмите кнопку нужного инструмента в правой части экрана.



Applikation „Shaver“ auswählen.

Select the 'Shaver' application.

Выберите режим Shaver (Шейвер).



Um die ausgewählte Funktion nutzen zu können, unten rechts die Bestätigungstaste drücken.

Press the confirm button in the bottom right to be able to use the selected function.

Нажмите кнопку подтверждения в нижней правой части экрана, чтобы воспользоваться выбранной функцией.

И **HINWEIS:** Nach der Auswahl einer Applikation wechselt die Anzeige durch Drücken der Bestätigung zurück zum Arbeitsbildschirm.

In der Statusanzeige (oben links) ist nun die Bezeichnung „Shaver“ zu lesen.

И **NOTE:** Once an application has been selected, the display can be returned to the run screen using the confirm button.

The term 'Shaver' can now be seen in the status display (top left).

И **ПРИМЕЧАНИЕ.** После выбора инструмента можно вернуться к рабочему экрану, нажав кнопку подтверждения.

В области состояния (сверху слева) появится обозначение Shaver (Шейвер).



Nach Drücken der Bestätigungstaste steht die Funktion "Shaver" zur Verfügung. Es werden automatisch die richtigen Einstellungen für diese Funktion geladen.

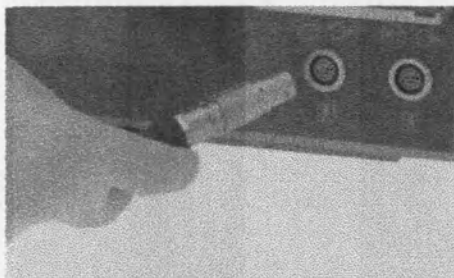
Um die einzelnen Einstellungen in diesem Modus zu verändern, bitte wie im Kapitel "Betriebsmodus konfigurieren" ab Seite 38 vorgehen.

Once the confirm button has been pressed, the 'Shaver' function is available. The correct settings for this function are loaded automatically.

To adjust the individual settings in this mode, please proceed as described in the 'Configuring the operating mode' section as of page 38.

Функция шейвера будет доступна после нажатия на кнопку подтверждения. Нужные настройки для этой функции загружаются автоматически.

Чтобы задать индивидуальные настройки в этом режиме, выполните инструкции из разд. «Конфигурирование рабочего режима» на с. 38.



8.3 Betriebsmodus: DrillCut-X II

Zum Aktivieren des Betriebsmodus "DrillCut-X II" den DrillCut-X II über das Anschlusskabel mit dem UNIDRIVE® S III ENT verbinden.

8.3 Operating mode: DrillCut-X II

To activate the 'DrillCut-X II' operating mode, connect the DrillCut-X II up to the UNIDRIVE® S III ENT using the connection cable.

8.3 Рабочий режим: DrillCut-X II

Чтобы активировать рабочий режим "DrillCut-X II", подключите инструмент DrillCut-X II к борту UNIDRIVE® S III ENT с помощью тельного кабеля.



8.3.1 Applikationshandstück: Sinusbohrer

Um mit dem ausgewählten Applikationshandstück arbeiten zu können, bitte die Einheit in die gewünschte Motoranschlussbuchse einstecken. Durch die automatische Handstückerkennung wird der nötige Bildschirm geladen.

8.3.1 Application handpiece: Sinus drill

In order to be able to work with the selected application handpiece, please insert the unit into the selected motor connection socket. The handpiece is detected automatically and the corresponding screen loaded.

8.3.1 Инструментальная рукоятка: синус-сверло

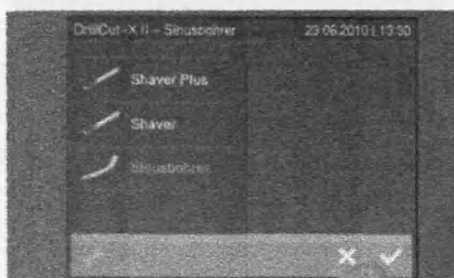
Чтобы получить возможность работы с выбранной инструментальной рукояткой, вставьте ее в выбранную разъемную колодку двигателя. Система автоматически распознает рукоятку и выдаст соответствующий экран.



Applikation „Sinusbohrer“ auswählen.
Hier stehen sämtliche Applikationen die mit dem DrillCut-X betrieben werden zur Auswahl.
Im Einzelnen sind dies: Sinusbohrer, Shaver.

Selecting the 'Sinus drill' application.
All applications operated with the DrillCut-X are available for selection here.
These are: sinus drill, shaver.

Выберите режим Sinus drill (Синус-сверло).
Здесь представлены для выбора все приложения, работающие с использованием инструмента DrillCut-X.
Это следующие инструменты: синус-сверло и шейвер.



HINWEIS: Nach der Auswahl einer Applikation wechselt die Anzeige durch Drücken der Bestätigung zurück zum Arbeitsbildschirm.
In der Statusanzeige (oben links) ist nun die Bezeichnung „Sinusbohrer“ zu lesen.

NOTE: Once an application has been selected, the display can be returned to the run screen using the confirm button.
The term 'Sinus drill' can now be seen in the status display (top left).

ПРИМЕЧАНИЕ. После выбора приложения можно вернуться к экрану запуска, нажав кнопку подтверждения.
В области состояния (сверху слева) теперь обозначение Sinus drill (Синус-сверло).



**Betriebsmodus konfigurieren:
Option „SOFT START“ aktivieren**

Die Option „SOFT START“ (Sanft-Anlauf) bietet die Möglichkeit, das Bohrhandstück beim Aktivieren mittels Fußschalterpedal, innerhalb einer vorwählbaren Zeitspanne, kontinuierlich auf die vorgewählte Maximaldrehzahl zu beschleunigen.

Dazu auf dem Bildschirm oben rechts die Taste „SOFT START“ drücken.



Die gewählten Einstellungen werden beim Drücken der gewünschten Zeit automatisch gespeichert. Danach kehrt man direkt in den Anwendungsbildschirm zurück.

HINWEIS: Die gewählte „Rampe“ (Anlaufverhalten) wird für die jeweilige Funktion verwendet. Es ist grundsätzlich möglich in verschiedenen Anwendungen auch verschiedene Rampen zu nutzen.

Configuring the operating mode: Activating the 'SOFT START' option

The option 'SOFT START' makes it possible to accelerate the drill handpiece continuously to the default maximum speed when activating the foot-switch pedal within a predefined amount of time. Press the 'SOFT START' button in the top right of the screen.

The chosen settings will be saved when the required time is pressed. You are then returned directly to the application screen.

NOTE: The selected 'ramp' (start-up behavior) is used for the respective function. It is also generally possible to use different ramps for different applications.

Конфигурирование рабочего режима: включение функции плавного пуска

Функция SOFT START (Плавный пуск) дает возможность плавно разогнать рукоятку для сверла до стандартной максимальной скорости при удержании педали в течение заданного времени.

Нажмите кнопку SOFT START (Плавный пуск) в верхней правой части экрана.

При нажатии в течение нужного времени выбранные настройки будут сохранены. После этого снова появится экран инструмента.

ПРИМЕЧАНИЕ. Выбранный вариант разгона (действие при запуске) используется для соответствующей функции. Также в общем случае можно использовать разные варианты разгона для разных областей применения.



**Betriebsmodus konfigurieren:
Maximale Drehzahl (Sollwert) vorwählen**

Das obere Feld des Arbeitsbildschirms dient der Einstellung und Anzeige der Motordrehzahl. Der zur Verfügung stehende Drehzahlbereich wird an der Balkenanzeige unten und oben angezeigt (hier 300 – 12000 U/min). Mittels der „+/-“ Tasten kann die Maximaldrehzahl (Sollwert) vorgewählt werden. Diese vorgewählte Drehzahl wird mittels des Orangenen Balkens und Ziffern in der Balkenanzeige angezeigt.

Configuring the operating mode: Preselecting the maximum speed (setpoint value)

The top field of the run screen is used for setting and displaying the motor speed. The available speed range is shown in the left-hand bar indicator at the top and bottom (in this case 300 to 12,000 rpm). The maximum speed (setpoint value) can be preset using the '+/-' buttons. This preset speed is displayed by the orange bar and figures in the bargraph display.

**Конфигурирование рабочего режима:
предварительный выбор максимальной скорости (установленного значения)**

Верхнее поле на рабочем экране служит для установки и отображения скорости мотора. Поддерживаемый диапазон скорости выводится в виде индикатора-столбца, показывающего минимальное и максимальное значение (в данном случае от 300 до 12000 об/мин). Максимальную скорость (установленное значение) можно задать с помощью кнопок «+»



HINWEIS: Der „Einschaltstartwert“ für die max. Drehzahl ist 3000 U/min oder weniger.

Wird das „Handstück“ durch Betätigen des rechten Fußschalterpedals eingeschaltet, werden die Balkenanzeige und die Ziffern der Drehzahlanzeige hellblau und zeigen die aktuelle Drehzahl an (Istwert).

NOTE: The 'start-up value' for the max. speed is 3,000 rpm or less.

If the 'handpiece' is switched on via the right foot-switch pedal, the bargraph display and the figures for the speed turn light blue and display the current speed (actual value).

и «-». Эта заданная скорость будет показана в виде оранжевой полосы и в числовом виде.

ПРИМЕЧАНИЕ. Начальное значение для максимальной скорости составляет 3000 об/мин или менее.

Если рукоятку включить с помощью правой педали, полоска-индикатор скорости и числовые значения скорости станут голубыми и будут показывать текущую скорость (фактическое значение).



**Betriebsmodus konfigurieren:
Kühl- und Spülpumpe konfigurieren**

In allen Betriebsmodi (außer „DERMATOME“) kann optional die integrierte Kühl- und Spülmittelpumpe aktiviert werden. Zur Aktivierung muss im rechten Feld des Arbeitsbildschirms die Taste „PUMPE“ angetippt werden.

HINWEIS: Informationen zur Einstellung der Spülpumpe finden Sie auf Seite 19.

Configuring the operating mode: Configuring the coolant and irrigation pump

The integrated coolant and irrigation pump can be optionally activated in all operating modes (apart from 'DERMATOMES'). For the activation, the 'PUMP' button on the right of the run screen must be clicked.

NOTE: Information on adjusting the irrigation pump settings can be found on page 19.

Конфигурирование рабочего режима: конфигурирование насоса для охлаждения и ирригации

Во всех рабочих режимах (за исключением режима DERMATOMES (Дерматомы)) дополнительно можно включить встроенный насос для охлаждения и ирригации. Для включения нажмите кнопку PUMP (Насос) в правой части рабочего экрана.

ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о настройке параметров ирригационного насоса см. на с. 19.



Ist die Pumpe aktiv, wird die Schaltfläche freigegeben und die Balkenanzeige aktiv geschaltet.

Der Spülfluss kann mittels der „+/-“ Tasten voreingestellt werden (Sollwert).

Der Sollwert wird durch den blauen Strich in der Balkenanzeige dargestellt.

If the pump is activated, the button and the bargraph display are also activated.

The irrigation flow rate can be preset using the '+/-' keys (setpoint value).

The setpoint value is displayed by the blue line in the bargraph display.

При включении насоса также активируются кнопка и индикаторная полоса.

Скорость потока для ирригации (установленное значение) можно задать с помощью кнопок «+» и «-».

Это установленное значение отображается в виде голубой линии на индикаторной полосе.



Wird das Handstück mit dem rechten Fußschalterpedal in Betrieb genommen, startet die Pumpe automatisch mit und fördert die voreingestellte Spülmenge.

Bei längerem (>2 s) Drücken des linken Fußschalterpedals wird nur die Pumpe in Betrieb genommen und die Spülflüssigkeit mit dem voreingestellten Spülfluss gefördert. Das Handstück wird nicht aktiviert.

If the handpiece is started with the right-hand footswitch, the pump starts automatically and supplies the defined flow quantity.

The left-hand footswitch pedal (actuation >2 s) only starts the pump and the irrigation solution is supplied with the defined irrigation flow. The handpiece is not activated.

Если рукоятка запущена с помощью правой педали, насос начинает работать автоматически и подает жидкость с установленной скоростью потока.

Удерживая левую педаль более 2 секунд, можно запустить только насос, чтобы обеспечить подачу ирригационной жидкости с установленной скоростью потока. Рукоятка при этом не запускается.

Fußschalterfunktion

Im Betriebsmodus „SHAYER“ verfügt der Fußschalter über folgende Funktionen:

a) linkes Pedal betätigen

nur Pumpe in Funktion (Spülen),
Spülfluss nach voreingestelltem Wert
(siehe Aktivieren Pumpe „2.4“)

b) linkes Pedal kurz antippen

Der Spülfluss kann ab V1.03 mit dem linken Pedal erhöht oder reduziert werden (je nach Einstellung in Menu Konfiguration Zubehör)

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) Taste ⑭ länger als 2 Sek. betätigt

Umschalten zwischen Motorausgang 1 (M1) und Motorausgang 2 (M2), oder umgekehrt.

e) linkes und rechtes Pedal betätigen

durch gemeinsames Betätigen beider Pedale kann zwischen dem Shaver und Sinusbohrer Modus umgeschaltet werden. Das Umschalten des Modus wird durch einen Signalton bestätigt.

Footswitch function

The footswitch has the following functions in the 'SHAYER' operating mode:

a) Activate the left pedal

only the pump is activated (irrigation), flow according to defined value (see Activating the pump '2.4')

b) Short, quick actuation of the left pedal

The irrigation flow rate can be increased or reduced with the left pedal as of V1.03 (depending on the setting in the 'Accessories configuration' menu).

c) Activate 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 defined irrigation flow quantity.

d) Press button ⑭ for longer than 2 sec.

Switches from motor output 1 (M1) and motor output 2 (M2), or vice versa.

e) Press left and right pedal simultaneously

Pushing both pedals simultaneously allows you to switch between the shaver and sinus drill modes. A signal tone is emitted when you switch between modes.

Действие педалей

В режиме SHAYER (Шейвер) педали действуют описанным ниже образом.

a) Нажатие на левую педаль

Включается только ирригационный насос, подающий жидкость с установленной скоростью (см. разд. 2.4 «Включение насоса»).

b) Короткое нажатие на левую педаль

Система версии 1.03 позволяет увеличивать или уменьшать скорость ирригационного потока с помощью левой педали (в соответствии с настройками в меню Accessories configuration (Конфигурация принадлежностей)).

c) Нажатие на правую педаль

Эта педаль обладает пропорциональным действием (как педаль газа в автомобиле): скорость зависит от положения педали. Педаль запускает рукоятку и включает подачу ирригационной жидкости с помощью насоса с заданной скоростью потока.

d) Удержание кнопки ⑭ нажатой более 2 секунд

Переключение между выходами для моторов (M1 и M2).

e) Одновременное нажатие левой и правой педалей

Одновременное нажатие на обе педали позволяет переключаться между режимами шейвера и синус-сверла. При переключении между этими режимами подается звуковой сигнал.



8.3.2 Applikationshandstück: Shaver

Zum Ändern des Betriebsmodus (Auswahl des Applikationshandstücks), die Taste des angezeigten Ansatzes rechts im Bild drücken.

8.3.2 Application handpiece: Shaver

To change the operating mode (selection of application handpiece), press the button of the displayed attachment on the right of the screen.

8.3.2 Инструментальная рукоятка: шейвер

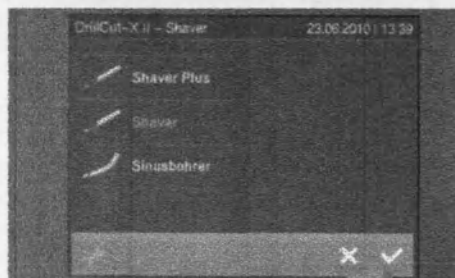
Чтобы сменить режим работы (выбрать инструментальную рукоятку), нажмите кнопку нужного инструмента в правой части экрана.



Applikation „Shaver“ auswählen.

Select the 'Shaver' application.

Выберите режим Shaver (Шейвер).



Um die ausgewählte Funktion nutzen zu können, unten rechts die Bestätigungstaste drücken.

Press the confirm button in the bottom right to be able to use the selected function.

Нажмите кнопку подтверждения в нижней правой части экрана, чтобы воспользоваться выбранной функцией.

И **НИМЕИС:** Nach der Auswahl einer Applikation wechselt die Anzeige durch Drücken der Bestätigung zurück zum Arbeitsbildschirm.

И **NOTE:** Once an application has been selected, the display can be returned to the run screen using the confirm button.

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** После выбора инструмента можно вернуться к рабочему экрану, нажав кнопку подтверждения.

In der Statusanzeige (oben links) ist nun die Bezeichnung „Shaver“ zu lesen.

The term 'Shaver' can now be seen in the status display (top left).

В области состояния (сверху слева) появится обозначение Shaver (Шейвер).



Nach Drücken der Bestätigungstaste steht die Funktion "Shaver" zur Verfügung. Es werden automatisch die richtigen Einstellungen für diese Funktion geladen.

Once the confirm button has been pressed, the 'Shaver' function is available. The correct settings for this function are loaded automatically.

Функция шейвера будет доступна после нажатия на кнопку подтверждения. Нужные настройки для этой функции загружаются автоматически.

Um die einzelnen Einstellungen in diesem Modus zu verändern, bitte wie im Kapitel "Betriebsmodus konfigurieren" ab Seite 43 vorgehen.

To adjust the individual settings in this mode, please proceed as described in the 'Configuring the operating mode' section as of page 43.

Чтобы задать индивидуальные настройки в этом режиме, выполните инструкции из разд. «Конфигурирование рабочего режима» на с. 43.



8.3.3 Applikationshandstück: Shaver Plus

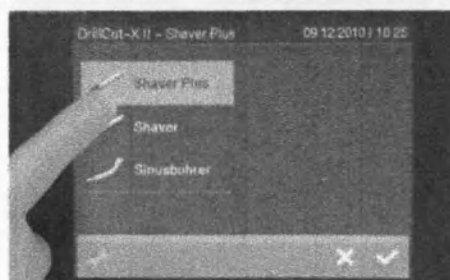
Zum Ändern des Betriebsmodus (Auswahl des Applikationshandstücks), die Taste des angezeigten Ansatzes rechts im Bild drücken.

8.3.3 Application handpiece: Shaver Plus

To change the operating mode (selection of application handpiece), press the button of the displayed attachment on the right of the screen.

8.3.3 Инструментальная рукоятка: шейвер Shaver Plus

Чтобы сменить режим работы (выбрать инструментальную рукоятку), нажмите кнопку нужного инструмента в правой части экрана.



Applikation „Shaver Plus“ auswählen.

Select the 'Shaver Plus' application.

Выберите режим Shaver Plus.



Um die ausgewählte Funktion nutzen zu können, unten rechts die Bestätigungstaste drücken.

Press the confirm button in the bottom right to be able to use the selected function.

Нажмите кнопку подтверждения в нижней правой части экрана, чтобы воспользоваться выбранной функцией.

И **HINWEIS:** Nach der Auswahl einer Applikation wechselt die Anzeige durch Drücken der Bestätigung zurück zum Arbeitsbildschirm.

In der Statusanzeige (oben links) ist nun die Bezeichnung „Shaver Plus“ zu lesen.

И **NOTE:** Once an application has been selected, the display can be returned to the run screen using the confirm button.

The term 'Shaver Plus' can now be seen in the status display (top left).

И **ПРИМЕЧАНИЕ.** После выбора инструмента можно вернуться к рабочему экрану, нажав кнопку подтверждения.

В области состояния (сверху слева) появится обозначение Shaver Plus.



Nach Drücken der Bestätigungstaste steht die Funktion "Shaver Plus" zur Verfügung. Es werden automatisch die richtigen Einstellungen für diese Funktion geladen.

Um die einzelnen Einstellungen in diesem Modus zu verändern, bitte wie im Kapitel "Betriebsmodus konfigurieren" ab Seite 43 vorgehen.

Once the confirm button has been pressed, the 'Shaver Plus' function is available. The correct settings for this function are loaded automatically.

To adjust the individual settings in this mode, please proceed as described in the 'Configuring the operating mode' section as of page 43.

Функция шейвера Shaver Plus будет доступна после нажатия на кнопку подтверждения. Нужные настройки для этой функции загружаются автоматически.

Чтобы задать индивидуальные настройки в этом режиме, выполните инструкции из разд. «Конфигурирование рабочего режима» на с. 43.



8.4 Zweiten Motoranschluss verwenden

Da der UNIDRIVE® S III ENT über zwei Motoranschlüsse (Kanäle) verfügt, kann ein zweites Applikationshandstück angeschlossen werden.

Die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Konfigurations- und Einstellmöglichkeiten gelten analog für den Anschluss M2. Beide Motoren können unabhängig voneinander konfiguriert werden.

Zum Wechseln zwischen Motorausgang 1 (M1) und Motorausgang 2 (M2) kann die entsprechende Taste im Display (unten rechts) angewählt werden, oder die Taste ⑭ auf dem Fußschalter muss länger als 2 Sek. betätigt werden.

8.4 Using the second motor connection

Since the UNIDRIVE® S III ENT has two motor connections (channels), a second application handpiece 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.

To switch between the motor output 1 (M1) and motor output 2 (M2), the corresponding button can be selected in the display (bottom right) or the button ⑭ on the footswitch must be pressed for longer than 2 sec.

8.4 Использование второго разъема для мотора

Поскольку в приборе UNIDRIVE® S III ENT есть два разъема (канала) для мотора, можно подключить вторую рукоятку.

Настройки и варианты конфигурации, описанные в настоящем руководстве, относятся к обоим разъемам (M1 и M2). Моторы можно конфигурировать независимо друг от друга.

Для переключения между выходом 1 (M1) и выходом 2 (M2) можно выбрать соответствующую кнопку на экране (снизу справа) или на педальном блоке (кнопка ⑭) и удерживать нажатой более двух секунд.



8.5 Modus: Einstellungen

8.5.1 System-Information

Zum Aufrufen der Menüfunktionen drücken Sie auf die Taste "Menü" (Schraubenschlüssel) rechts unten.

8.5 Mode: Settings

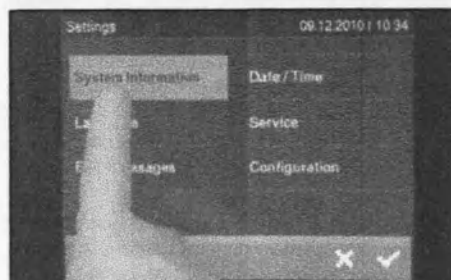
8.5.1 System information

To call up the menu functions, press the 'Menu' button (wrench) in the bottom right.

8.5 Режим: настройки

8.5.1 Сведения о системе

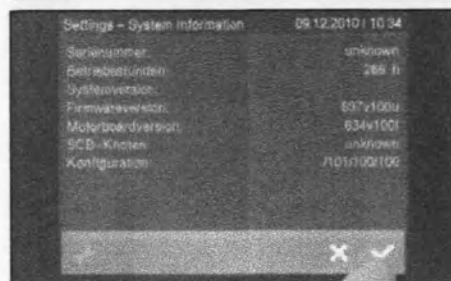
Для вызова функций меню нажмите кнопку меню (в виде гаечного ключа) в нижней правой части экрана.



Dies führt Sie zum „MENÜ“-Bildschirm (Bild links). Drücken Sie „GERÄTEINFO“ (SYSTEM INFORMATION) um detaillierte Informationen zu Ihrem UNIDRIVE® S III ENT zu erhalten.

This opens the 'MENU' screen (image on the left). Press the 'SYSTEM INFORMATION' button to obtain detailed information on your UNIDRIVE® S III ENT.

Появится экран MENU (Меню) – см. изображение слева. Нажмите кнопку SYSTEM INFORMATION (Сведения о системе) для просмотра подробных сведений о системе UNIDRIVE® S III ENT.



Im oberen Bereich wird die Gerätenummer (Seriennummer) angezeigt.

Im unteren Bereich die Betriebsstunden und die Software-Versionsstände.

Die Betätigung der Taste „BETRIEB“ (OPERATING MODE) führt zu der Arbeitsbildschirmseite zurück, von der aus das MENÜ aufgerufen wurde. Dies gilt für jede Menüebene.

The device number (serial number) is displayed at the top.

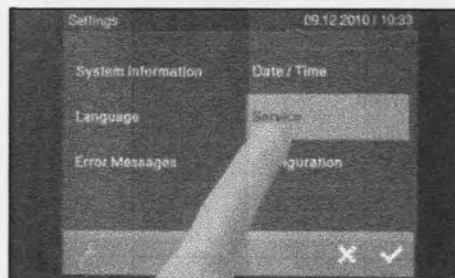
The hours of operation and the software version is shown in the lower part of the screen.

Activating the 'OPERATING MODE' button returns you to the operation screen, from which the MENU was called. This applies for every menu level.

Сверху отображается номер устройства (серийный номер).

В нижней части экрана выводятся суммарное время работы и версия программного обеспечения.

Щелкните на кнопке OPERATING MODE (Рабочий режим), чтобы вернуться к тому рабочему экрану, с которого было вызвано меню. Этот способ действует на всех уровнях меню.



8.5.2 Fehlermeldungen

Im „MENU“ gelangen Sie durch Drücken der „FEHLERMELDUNG“-Taste in das Untermenü „FEHLERMELDUNG“.

8.5.2 Error messages

By pressing the 'SERVICE' button from the 'MENU', the service sub-menu is opened.

8.5.2 Сообщения об ошибках

Нажмите кнопку SERVICE (Сервис) в вызванном меню, чтобы открыть сервисное подменю.



Im oberen Bereich wird die Gerätenummer (Seriennummer) angezeigt. Im unteren Bereich die alle aufgetretenen Fehlermeldungen in der Reihenfolge ihrer Wichtigkeit.

E01-E10: Hardware-Fehlermeldungen, die möglicherweise auf einen Gerätedefekt zurückzuführen sind.

E11-E30: Anwender-Fehlermeldungen, die auf eine fehlerhafte Konfiguration des Gerätes zurückzuführen sind (z.B. Fußschalter nicht angeschlossen). Siehe dazu Fehlertabelle S. 64.

In the top portion of the screen, the device number (serial number) is displayed. In the lower portion of the screen, the error messages that have been shown are displayed in the order of importance.

E01-E10: Hardware error messages, which could possibly lead to a defective device.

E11-E30: User error messages that lead back to an incorrect configuration of the device (e.g. footswitch not connected). See Error table on p. 64.

В верхней части экрана отображается номер устройства (серийный номер). В нижней части экрана выводятся появившиеся сообщения об ошибках в порядке важности.

E01-E10: сообщения об аппаратных сбоях, которые могут указывать на неисправность в приборе.

E11-E30: сообщения о пользовательских ошибках, которые могут быть связаны с неправильной конфигурацией прибора (например, с неподключенным педальным блоком). См. перечень ошибок на с. 64.

Im Beispiel links liegen drei Fehlermeldungen vor:
E 11: KEIN FUSSSCHALTER (NO FOOTSWITCH)
(kein Fußschalter angeschlossen)

E 12: KEIN MOTOR M1 (NO MOTOR IN M1)
(kein Motor/Handstück an M1 angeschlossen)

E 16: PUMPENKOPF NICHT GESCHLOSSEN
(der Pumpenkopf ist nicht geschlossen)

Three error messages are shown in the example on the left:

E 11: NO FOOTSWITCH (no footswitch connected)

E 12: NO MOTOR IN M1 (no motor/handpiece connected to M1)

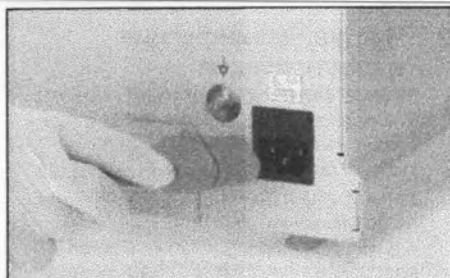
E 16: IRRIGATION PUMP NOT CLOSED (the pump head is not closed)

В примере слева показаны три сообщения об ошибках:

E 11: NO FOOTSWITCH (Педальный блок не подключен)

E 12: NO MOTOR IN M1 (К выходу M1 не подключены мотор или рукоятка)

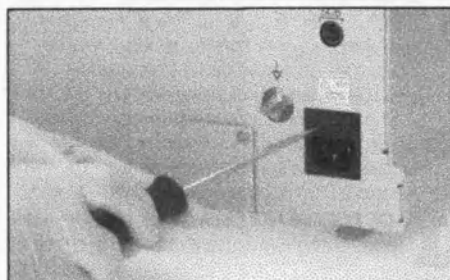
E 16: IRRIGATION PUMP NOT CLOSED (Блок ирригационного насоса не закрыт)



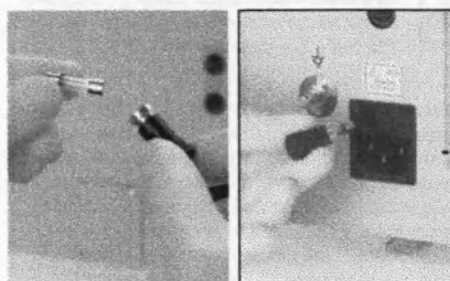
9 Instandhaltung

9.1 Sicherungswechsel

Die Steuereinheit ausschalten und Netzverbindung trennen.



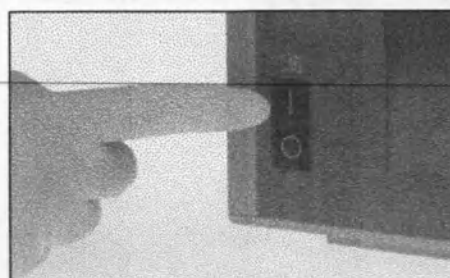
Die Netzsicherungshalterung ⑪ mit einem Schraubendreher oder einem anderen Werkzeug entfernen.



! **VORSICHT:** Nur Sicherungen mit der korrekten Nennleistung verwenden.

Neue Sicherungen einstecken.
Netzsicherungshalter wieder einsetzen.

	100...240 V
Netzsicherung	2xT4,0 AL 250 V



Netzverbindung wiederherstellen.
Funktionsprüfung durchführen.

9 Maintenance

9.1 Changing the fuse

Switch the control unit off and disconnect the power.

Remove the power fuse holder ⑪ with a screwdriver or another suitable tool.

! **CAUTION:** Use only fuses with the correct nominal ratings.

Insert new fuses.
Insert the power fuse holder again.

	100...240V
Line fuse	2xT4.0 AL 250 V

Reconnect the power.
Perform function testing.

9 Техническое обслуживание

9.1 Замена предохранителей

Выключите прибор и отсоедините его от сети питания.

Извлеките держатель предохранителей ⑪ с помощью отвертки или другого подходящего инструмента.

! **ВНИМАНИЕ!** Используйте только предохранители соответствующего номинала.

Вставьте новые предохранители.
Установите держатель предохранителей на место.

	100–240 В
Предохранители в цепи питания	2xT4.0 AL 250 В

Подключите прибор к сети питания.
Проверьте работоспособность прибора.



9.2 Reinigung, Desinfektion und Sterilisation

-  **HINWEIS:** Bitte 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.
-  **HINWEIS:** Als Reinigungs-/Desinfektionslösung eignen sich die von KARL STORZ freigegebenen Chemikalien zur Aufbereitung von Medizinprodukten. Die aktuellen Chemikalienlisten finden Sie im Internet (www.karlstorz.com) unter Hygiene.

 **WARNUNG:** Vor sämtlichen Reinigungsarbeiten ist das Gerät vom Netz zu trennen.

 **VORSICHT:** Unbedingt vermeiden, dass Flüssigkeit in das Gehäuse eindringt.

Die Außenflächen des Gerätes mit einem desinfektionmittelbefeuchteten Einmaltuch wischend reinigen. Zur Wischdesinfektion empfehlen wir ausschließlich Flächendesinfektionsmittel (keine alkoholischen Konzentrate wie z. B. Schnelldesinfektionsmittel) sowie „Einwegwischverfahren“ auf der Basis von Ammoniumchloriden.

9.2 Cleaning, disinfection and sterilization

-  **NOTE:** Please read the instruction manual provided with the application instrument carefully!
-  **NOTE:** The instructions for 'cleaning, sterilization and care of KARL STORZ instruments' must be followed. The procedures for cleaning, disinfecting and sterilization are explained in detail there.
-  **NOTE:** For the cleaning/disinfectant solution, use chemicals that have been specially approved by KARL STORZ for the preparation of medical devices. The current lists of chemicals can be found on the Internet at www.karlstorz.com under 'Hygiene'.

 **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.

Wipe-clean the exterior surfaces of the unit with a disposable cloth moistened with disinfectant. For wipe-down disinfection, we recommend using only surface disinfectants (no solutions predominantly containing alcohol such as rapid-action disinfectants) and 'disposable disinfectant methods' based on ammonium chloride.

9.2 Чистка, дезинфекция и стерилизация

-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Внимательно прочтите руководство по эксплуатации, входящее в комплект инструмента.
 -  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Обязательно соблюдайте инструкции по чистке, стерилизации и обслуживанию инструментов KARL STORZ. В этих инструкциях приводится подробное описание процедур чистки, дезинфекции и стерилизации.
 -  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для чистки и дезинфекции используйте только те химические средства, которые были специально рекомендованы компанией KARL STORZ для обработки медицинских приборов. Текущий список химических средств можно найти в Интернете по адресу www.karlstorz.com в разделе Hygiene (Гигиена).
-  **ОСТОРОЖНО!** Перед чисткой обязательно отключите прибор от сети питания.

 **ВНИМАНИЕ!** Ни при каких обстоятельствах не допускайте попадания жидкости внутрь корпуса прибора.

Протрите внешние поверхности прибора одноразовой салфеткой, смоченной в дезинфицирующем средстве. Для дезинфекции путем протирки рекомендуется использовать только поверхностные дезинфицирующие средства (не следует использовать растворы на спиртовой основе, например быстродействующие дезинфицирующие вещества) и «одноразовые средства дезинфекции» на базе хлорида аммония.

9.3 Reinigung, Desinfektion und Sterilisation wiederverwendbarer Schläuche

! 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 kontaminierten Instrumenten (Schlauchsets) sind die örtlichen Richtlinien der Berufsgenossenschaft und gleichrangiger 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: Schlauchsets zum Einmalgebrauch nicht wieder aufbereiten.

i HINWEIS: Als Reinigungs-/Desinfektionslösung eignen sich die von KARL STORZ freigegebenen Chemikalien zur Aufbereitung von Medizinprodukten. Die aktuellen Chemikalienlisten finden Sie im Internet (www.karlstorz.com) unter Hygiene.

9.3 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 contaminated instruments (tubing sets), 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.

i NOTE: For the cleaning/disinfectant solution, use chemicals that have been specially approved by KARL STORZ for the preparation of medical devices. The current lists of chemicals can be found on the Internet at www.karlstorz.com under 'Hygiene'.

9.3 Чистка, дезинфекция и стерилизация многоразовых трубок

! ОСТОРОЖНО! Многоразовые трубки необходимо очищать, дезинфицировать и стерилизовать перед каждым последующим применением, используя утвержденные процедуры обработки.

! ОСТОРОЖНО! При чистке и дезинфекции загрязненных инструментов (наборов трубок) необходимо соблюдать требования Ассоциации страхования ответственности работодателей или аналогичной местной организации.

! ОСТОРОЖНО! Перед стерилизацией многоразовых трубок, в частности при ручной обработке, необходимо убедиться в том, что все остатки химикатов были смыты или удалены (также см. инструкции по предварительной очистке).

! ОСТОРОЖНО! Не следует повторно использовать одноразовые наборы трубок.

i ПРИМЕЧАНИЕ. Для чистки и дезинфекции используйте только те химические средства, которые были специально рекомендованы компанией KARL STORZ для обработки медицинских приборов. Текущий список химических средств можно найти в Интернете по адресу www.karlstorz.com в разделе Hygiene (Гигиена).

9.3.1 Vorreinigung wiederverwendbarer Schläuche

Wiederverwendbare Schläuche sofort nach Gebrauch in einen Behälter mit Reinigungslösung (gemäß Herstellervorschrift) legen, um zu verhindern, dass Verunreinigungen auf der Oberfläche des Schlauchsets antrocknen.

Anforderungen an die Wasserqualität

Das Ansetzen von Reinigungs- und Desinfektionslösungen kann mit Leitungswasser erfolgen.

Bei der letzten Spülung, z. B. um Chemikalienrückstände zu entfernen, ist mikrobiologisch einwandfreies/steriles Wasser zu verwenden.



VORSICHT: Zum Ansetzen und zur Anwendung der Lösungen sind die Angaben des Chemikalienherstellers über Konzentration und Einwirkungszeit genaustens zu beachten. Zu langes Einlegen kann zu Materialveränderungen führen.

9.3.1 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.

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 residue, microbiologically pure/sterile water must be used.



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

9.3.1 Предварительная очистка многоразовых трубок

Помещайте многоразовые трубки в емкость с чистящим раствором (подготовленным согласно инструкциям изготовителя) сразу же после использования, чтобы не допустить засыхания загрязнений на поверхности трубок.

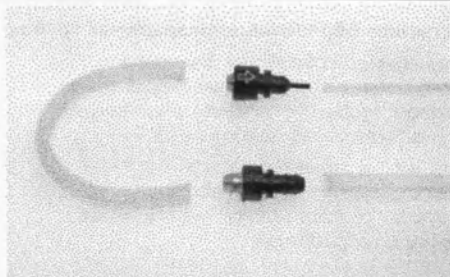
Требования к качеству воды

Для подготовки чистящих и дезинфицирующих растворов можно использовать водопроводную воду.

При последней промывке (например, для удаления остатков химикатов) необходимо использовать очищенную от микробов (стерильную) воду.



ВНИМАНИЕ! При подготовке и использовании растворов следуйте инструкциям производителя химикатов, внимательно следя за правильностью концентрации и временем контакта. Длительное погружение в раствор может вызвать изменения в материалах.



9.3.2 Aufbereitung

Manuelle Aufbereitung wiederverwendbarer Schläuche



WARNUNG: Bei allen Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten an kontaminierten Instrumenten sind die örtlichen Richtlinien der Berufsgenossenschaft und gleichrangiger Organisationen zu beachten.

1. Wiederverwendbare Schläuche ggf. an den Konnektoren trennen und in eine Reinigungslösung (gemäß Herstellervorschrift) eintauchen.
2. Unter der (Wasser-)Oberfläche die Schläuche mit Hilfe einer Spritze durchspülen. Vorgang ggf. mehrmals wiederholen. Verunreinigungen mit Bürsten, Schwämmen und fusenarmen Einmaltuch entfernen. Reinigungszubehör ist bei KARL STORZ erhältlich (siehe Katalog).
3. Nach der Reinigung die Schläuche abspülen und luftblasenfrei in ein geeignetes Behältnis mit Desinfektionsmittellösung geben. Während der Einwirkzeit ist darauf zu achten, dass die Schläuche vollständig mit der Lösung benetzt sind.
4. Reinigungsbürsten sind sofort zu reinigen und zu desinfizieren.
5. Die Schläuche nach der Einwirkzeit entnehmen und mit mikrobiologisch einwandfreiem/sterilem Wasser abspülen. Es muss sichergestellt sein, dass alle Chemikalienrückstände in und auf den Schläuchen beseitigt wurden.
6. Schläuche mit medizinischer Druckluft trocknen.
7. Schläuche nach der Aufbereitung auf Rückstände und Beschädigungen prüfen. Sind optische Verunreinigungen vorhanden, ist der Aufbereitungsvorgang zu wiederholen.

9.3.2 Preparation

Manual preparation of reusable tubing



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

1. Disconnect the reusable tubing and immerse it in cleaning solution (as per the manufacturer's instructions).
2. Rinse the tubing through under the (water) surface using a syringe. Repeat the procedure several times if necessary. Remove soiling with brushes, sponges, and lint-free disposable cloths. Cleaning accessories are available from KARL STORZ (see catalog).
3. 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.
4. Cleaning brushes must be cleaned and disinfected immediately.
5. Remove the tubing after the exposure time and rinse with microbiologically pure/sterile water. Ensure that all chemical residue in and on the tubing is removed.
6. Dry the tubing with sterile compressed air.
7. After preparation, inspect the tubes for cleanliness and damage. If contaminants can still be detected, the preparation procedure must be repeated.

9.3.2 Обработка

Ручная обработка многоразовых трубок



ОСТОРОЖНО! При чистке и дезинфекции загрязненных инструментов необходимо соблюдать требования Ассоциации страхования ответственности работодателей или аналогичной местной организации.

1. Отсоедините многоразовые трубки и погрузите их в чистящий раствор (согласно инструкциям изготовителя).
2. С помощью шприца промойте трубки, погрузив их под воду. При необходимости повторите эту процедуру несколько раз. Удалите загрязнения с помощью щетки, губки или неворсистой одноразовой салфетки. Принадлежности для чистки можно приобрести в компании KARL STORZ (см. каталог).
3. После чистки промойте трубки и поместите их в подходящую емкость с дезинфицирующим раствором, убедившись, что из них были удалены все воздушные пузырьки. Следите за тем, чтобы трубки оставались полностью погружены в раствор в течение всего времени обработки.
4. Щетки, использовавшиеся для чистки, необходимо очистить и дезинфицировать сразу же.
5. По истечении необходимого времени контакта выньте трубки из раствора и промойте их очищенной от микробов (стерильной) водой. Проследите за тем, чтобы удалить все остатки химикатов с наружных и внутренних поверхностей трубок.
6. Просушите трубки стерильным сжатым воздухом.
7. После обработки осмотрите трубки на предмет чистоты и повреждений. В случае обнаружения загрязнений повторите процедуру обработки.

Maschinelle Aufbereitung wiederverwendbarer Schläuche

Zur maschinellen Aufbereitung sind die wiederverwendbaren Schläuche so an die Aufnahmevorrichtungen anzuschließen, dass eine Durchspülung der Hohlräume gewährleistet ist.

Bei optisch starken Verunreinigungen der Schläuche ist eine Vorreinigung vor der maschinellen Aufbereitung erforderlich.

Machine preparation of reusable tubing

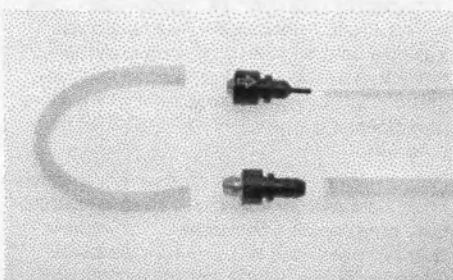
To prepare using a machine, connect the reusable tubing to the retaining mechanisms in such a way that the instrument channels can be completely rinsed through.

Visible, heavy soiling must be removed in preliminary cleaning prior to machine preparation.

Машинная обработка многоразовых трубок

Для машинной обработки закрепите многоразовые трубки в фиксаторах таким образом, чтобы инструментальные каналы можно было полностью промыть.

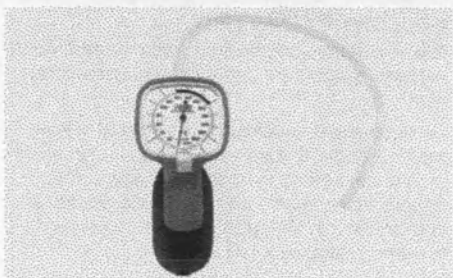
Сильные загрязнения, заметные невооруженным глазом, необходимо удалить на этапе предварительной чистки перед машинной обработкой.



Schlauchset, wie in Abschnitt „Schlauchset vorbereiten“ S. 15 beschrieben, zusammenbauen, dabei auf korrekte Verbindung achten, um Undichtigkeiten im Bereich der Konnektoren zu vermeiden.

Assemble tubing set as described in the section 'Preparing the tubing set' on p. 15, making sure that connections are secure to prevent leakage in the connector area.

Соберите набор трубок так, как описано в разд. «Подготовка набора трубок» на с. 15. Проверьте надежность соединений, чтобы избежать утечек в области разъемов.



! WARNUNG: Das komplette Schlauchset nach der Aufbereitung auf Dichtheit prüfen. Dadurch kann rechtzeitig ein Leck erkannt werden, durch das Flüssigkeit austreten 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 zuhalten. 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.

! ОСТОРОЖНО! После обработки проверьте весь набор трубок на предмет утечек. Это позволит своевременно обнаружить утечки, в результате которых жидкость может попасть в прибор.

Для проверки на утечки можно использовать тестер герметичности 13242 XL или аналогичный прибор. Для этой цели подключите один конец к тестеру герметичности, а другой конец закройте (например, пальцем). Если в наборе трубок имеется место утечки, по манометру тестера герметичности можно будет заметить падение давления.

9.4 Sterilisation

Wir empfehlen die wiederverwendbaren Schläuche vor Gebrauch mit Dampf bei 134 °C (+3 °C) im fraktionierten Vorvakuumverfahren zu sterilisieren.



WARNUNG: Eine erfolgreiche Sterilisation ist nur an sauberen desinfizierten Oberflächen möglich.



WARNUNG: Die empfohlenen Sterilisationsparameter gelten nur in Verbindung mit einer sachgemäß gewarteten und validierten Sterilisierapparatur.



WARNUNG: Abweichungen von den empfohlenen Sterilisationsparametern sind vom Anwender zu validieren.

9.4.1 Dampfsterilisation

Das folgende Sterilisationsverfahren wurde von KARL STORZ validiert: Fraktioniertes Vorvakuumverfahren (Dampfsterilisation)



HINWEIS: Verwenden Sie das fraktionierte Vakuumverfahren (gemäß DIN EN 550/ISO 11134) unter Berücksichtigung der jeweils nationalen gültigen Anforderungen.

Die Behälter sind so in den Sterilisator zu stellen, dass eine ausreichende Dampfzirkulation und Durchdringung gegeben ist, sowie die Luft entweichen und das Kondensat abfließen kann.

Den Sterilisator entsprechend dessen Gebrauchsanweisung beladen.

Nach Beendigung der Dampfsterilisation müssen die sterilisierten Teile langsam abkühlen.



WARNUNG: Verbrennungsgefahr! Teile sind nach der Dampfsterilisation heiß. Abkühlen lassen.

9.4 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 validated sterilization apparatus.



WARNING: Deviations from the recommended sterilization parameters are to be confirmed by the user.

9.4.1 Steam sterilization

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



NOTE: Use the fractionated vacuum method (acc. to DIN EN 550/ISO 11134), taking into account the respective applicable national requirements.

The containers are to be placed in the sterilizer so that there is adequate circulation and penetration of steam, air removal and condensate drainage.

Load the sterilizer 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 sterilization. Allow them to cool down.

9.4 Стерилизация

Многоразовые трубки перед применением рекомендуется стерилизовать паром при температуре 134°C (+3°C) с помощью фракционированного превакуумного метода.



ОСТОРОЖНО! Успешная стерилизация возможна только для чистых дезинфицированных поверхностей.



ОСТОРОЖНО! Требуемые параметры стерилизации действуют только в сочетании с проверенным стерилизационным аппаратом, регулярно проходящим обслуживание.



ОСТОРОЖНО! Отклонения от рекомендованных параметров стерилизации должны подтверждаться пользователем.

9.4.1 Паровая стерилизация

Компания KARL STORZ утвердила следующий способ стерилизации: фракционированный превакуумный метод (паровая стерилизация).



ПРИМЕЧАНИЕ. Используйте фракционированный вакуумный метод (согласно стандарту DIN EN 550/ISO 11134) с учетом соответствующих действующих государственных требований.

Емкости необходимо поместить в стерилизатор таким образом, чтобы обеспечить надлежащую циркуляцию и проникновение пара, отвод воздуха и сток конденсата.

Загружайте стерилизатор в соответствии с его инструкциями по эксплуатации.

По окончании цикла паровой стерилизации не трогайте инструменты до тех пор, пока они не остынут.



ОСТОРОЖНО! Опасность ожога! После паровой стерилизации компоненты сильно нагреваются. Подождите, пока они остынут.

9.5 Fraktioniertes Vorvakuumverfahren

Das fraktionierte Vorvakuumverfahren besteht aus vier Phasen.

- **Konditionierphase**

In der Konditionierphase wird in der Sterilisierkammer bis zu viermal ein Vakuum erzeugt. Anschließend wird Dampf eingeblasen.

- **Sterilisierphase**

Die Sterilisation findet bei einer Temperatur von 134 °C (+3 °C), einem Druck (absolut) von 300 kPa (3 bar) über eine Dauer von 5 Minuten (Mindestzeit) statt.

- **Evakuierungsphase**

Der Dampf wird abgelassen.

- **Trocknungsphase**

Die Trocknung findet unter Anlegen eines erneuten Vakuums über eine Dauer von ca. 5–20 Minuten statt.

Validierte Parameter für das fraktionierte Vorvakuumverfahren:	
Temperatur:	134 °C (+3 °C)
Druck (p _{absolut}):	300 kPa (3 bar)
Einwirkzeit:	5 Minuten für alle thermoplastischen Medizinprodukte

9.5 Fractionated prevacuum procedure

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 method:	
Temperature:	134°C (+3°C)
Pressure (p _{absolute}):	300 kPa (3 bar)
Exposure time:	5 minutes for all thermoresistant medical devices

9.5 Фракционированный превакуумный метод

Фракционированный превакуумный метод включает в себя четыре стадии, упоминавшиеся ранее.

- **Стадия кондиционирования**

На стадии функционирования до четырех раз подряд создается вакуум. Затем подается пар.

- **Стадия стерилизации**

Стерилизация проводится при температуре 134°C (+3°C) и при давлении (абсолютном) 300 кПа (3 бар) в течение 5 минут (минимальное время).

- **Стадия отвода**

Пар выпускают.

- **Стадия сушки**

Сушка происходит при повторном создании вакуума в течение 5–20 минут.

Утвержденные параметры для фракционированного превакуумного метода	
Температура:	134°C (+3°C)
Давление (p _{абсолют}):	300 кПа (3 бар)
Время действия	5 минут для всех термостойких медицинских приспособлений



9.6 Wartung und Sicherheitsüberprüfung

9.6.1 Wartung

Eine vorbeugende 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. Wartungsdienste können bei Ihrer zuständigen Gebietsvertretung oder beim Hersteller erfragt werden.

9.6.2 Sicherheitsüberprüfung

Unabhängig von den in den verschiedenen Ländern vorgeschriebenen Unfallverhütungsvorschriften oder Prüfungsintervallen für Medizingeräte müssen an diesem Gerät folgende Kontrollen mindestens einmal im Jahr von Personen durchgeführt werden, die aufgrund ihrer Ausbildung, ihrer Kenntnisse und ihrer durch praktische Tätigkeit gewonnenen Erfahrungen solche sicherheitstechnischen Kontrollen ordnungsgemäß durchführen können und die hinsichtlich dieser Kontrolltätigkeit keinen Weisungen unterliegen.

Sichtprüfung:

1. Gerät und Zubehör auf funktionsbeeinträchtigende mechanische Schäden kontrollieren.
2. Sicherheitsrelevante Aufschriften auf Lesbarkeit kontrollieren.

9.6 Maintenance and safety check**9.6.1 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 service life. Maintenance services can be obtained from your local representative or from the manufacturer.

9.6.2 Safety check

Regardless of the accident prevention regulations or testing intervals for medical devices prescribed in different countries, the following checks must be carried out on this device at least once per year by persons who, due to their training, knowledge and practical experience, are able to properly carry out such safety checks and who are not subject to any instructions as far as such checking activities are concerned.

Visual inspection

1. Check the device and accessories for any mechanical damage which may impair functionality.
2. Check that inscriptions relevant to safety are legible.

9.6 Обслуживание и проверка безопасности**9.6.1 Техническое обслуживание**

Профилактическое обслуживание прибора не является обязательным. Однако регулярная проверка позволяет выявить потенциальные неполадки до того, как они проявятся, что повышает надежность прибора и продляет срок его службы. За техническим обслуживанием обращайтесь к компании-изготовителю или в ее местное представительство.

9.6.2 Проверка безопасности

Независимо от требований к частоте проверки медицинского оборудования, определенных законодательно, рекомендуется проводить описанные ниже проверки как минимум раз в год. Проверки должны проводиться сотрудниками, которые за счет своих знаний, навыков и практического опыта могут правильно выполнить их и которым не потребуется дополнительного инструктажа для проведения таких проверок.

Осмотр

1. Проверьте прибор и его принадлежности на предмет механических повреждений, которые могут нарушить работоспособность.
2. Убедитесь в читаемости обозначений, связанных с техникой безопасности.

Elektrische Messungen:

- Kontrolle der Geräteschutzsicherungen
- Schutzleiterwiderstand gemäß IEC 62353 ed1.0 messen: Grenzwert: 0,2 Ohm
- Erdableitstrom gemäß IEC 62353 ed1.0 messen: Grenzwert: NC: 500 µA, SFC: 1000 µA
- Patientenableitstrom gemäß IEC 62353 ed1.0 messen: Grenzwert: 100 µA (BF), 10 µA (CF)
- Ableitströme dürfen nicht größer als die oben genannten Grenzwerte sein.

Funktionsprüfung:

Funktionskontrolle nach Gebrauchsanweisung durchführen.

Die sicherheitstechnische Kontrolle ist in das Gerätebuch einzutragen und die Kontrollergebnisse sind zu dokumentieren.

Ist das Gerät nicht funktions- und/oder betriebssicher, muss es instandgesetzt werden.

Electric measurements:

- Inspecting the device safety fuses
- Protective ground resistance measured according to IEC 62353 ed1.0 Limit value: 0.2 ohms
- Earth leakage current measured according to IEC 62353 ed1.0: Limit value: NC 500 µA, SFC: 1000 µA
- Patient leakage current measured according to IEC 62353 ed1.0: Limit value: 100 µA (BF), 10 µA (CF)
- Leakage currents must not exceed the limit values specified above.

Test for proper functioning:

A functional check must be carried out in accordance with the instruction manual.

The safety check must be entered in the unit log-book and the results of the check must be documented.

If the device does not function reliably and/or safely, it must be repaired.

Электротехнические проверки

- Осмотр предохранителей прибора.
- Измерение сопротивления защитного заземления согласно стандарту IEC 62353, ред. 1.0. Предельное значение: 0,2 Ом.
- Измерение тока утечки согласно стандарту IEC 62353, ред. 1.0. Предельное значение: для исправного прибора 500 мкА, при отказе отдельного компонента 1000 мкА.
- Измерение тока утечки на пациента согласно стандарту IEC 62353, ред. 1.0. Предельное значение: 100 мкА (тип BF), 10 мкА (тип CF).
- Токи утечки не должны превышать указанных выше пределов.

Проверка работоспособности

Проверка работоспособности должна выполняться в соответствии с инструкциями по эксплуатации.

Необходимо сделать отметку о проверке безопасности в журнале обслуживания устройства и задокументировать результаты этой проверки.

При ненадежной или неправильной работе прибора необходимо отремонтировать его.

9.7 Instandsetzung

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

9.7 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.

9.7 Сервисное обслуживание и ремонт

Ремонт неисправных приборов должен выполняться только лицами, уполномоченными компанией KARL STORZ, с использованием оригинальных запасных частей KARL STORZ.

**9.8 Entsorgung**

Dieses Gerät ist entsprechend der europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (waste electrical and electronic equipment – WEEE) gekennzeichnet.

Nach Ablauf der Lebensdauer ist das Gerät als Elektronikschrott 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.

9.8 Disposal

This unit has been marked in accordance with the European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment (WEEE).

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

Please ask either 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.

9.8 Утилизация

Прибор соответствует нормам и правилам директивы ЕС по утилизации отслужившей электроники и электротехники (2002/96/EC, директива WEEE).

По завершении срока службы прибор должен быть утилизирован согласно правилам утилизации электронных устройств.

Узнать адрес ближайшего пункта приема можно в компании KARL STORZ GmbH & Co. KG, в ее филиале либо местном представительстве.

Согласно этим правилам, ответственность за утилизацию отслужившего свой срок оборудования KARL STORZ несет компания-изготовитель.

9.9 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

9.9 Repair program

Usually to bridge the repair period, you will 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 the 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.

9.9 Программа ремонта

Как правило, на время ремонта клиент получает от компании аналогичный прибор, который затем возвращается компании взамен отремонтированного прибора.

В Германии за ремонтом можно обращаться непосредственно в компанию:

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

В других странах следует обращаться в местный филиал компании KARL STORZ или к ее авторизованному представителю.

9.10 Wichtige Hinweise

Aus infektionspräventiven Gründen ist ein Versand von kontaminierten Medizinprodukten strikt abzulehnen. Medizinprodukte sind direkt vor Ort zu dekontaminieren, um Kontakt- und aerogene Infektionen (beim Personal) zu vermeiden. Wir behalten uns das Recht vor, kontaminierte Instrumente/Geräte an den Absender zurückzuschicken.

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

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

9.10 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 aerogenous infections (among staff). We reserve the right to return contaminated instruments/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 guarantee on the correct functioning of equipment or instruments which have been repaired by unauthorized third parties.

9.10 Важные сведения

Во избежание распространения инфекции строго запрещается отправлять загрязненные медицинские приборы. Все медицинские приборы должны обеззараживаться по месту эксплуатации во избежание контактного и аэрогенного заражения (распространения инфекции среди персонала). Компания оставляет за собой право возвращать грязные и инфицированные приборы отправителю.

Ремонт, замена частей и модернизация, выполненная какими бы то ни было лицами, кроме уполномоченных компанией KARL STORZ, приводит к полному аннулированию гарантии.

При этом KARL STORZ не гарантирует корректную работу оборудования, отремонтированного неуполномоченными лицами.

9.11 Verantwortlichkeit

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

- Montage, Erweiterung, Neueinstellungen, 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.

9.12 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 Versandrisiko 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 230
78503 Tuttlingen

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

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

9.11 Limitation of liability

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

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

9.12 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 230
78503 Tuttlingen, Germany

i NOTE: The unit must always be sent to the following address (even during the guarantee period; where applicable, with guarantee card):

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

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

9.11 Ограничение ответственности

KARL STORZ несет ответственность за отказы, сбои, снижение надежности и эффективности работы прибора лишь при соблюдении следующих условий:

- все работы по сборке, модернизации, модификации, ремонту и юстировке прибора выполнялись специалистами, уполномоченными компанией KARL STORZ;
- вся электропроводка в помещении, в котором прибор подключается к сети питания и эксплуатируется, соответствует действующим законам и стандартам;
- прибор используется в соответствии с его руководством по эксплуатации.

9.12 Гарантия изготовителя

Изготовитель гарантирует в течение двух лет с момента доставки конечному пользователю бесплатную замену оборудования в случае неисправностей из-за некачественных материалов или производственного брака. При этом транспортировка и страхование рисков при транспортировке осуществляется за счет заказчика. При этом действуют стандартные условия гарантии, предоставляемые компанией.

Заполните гарантийный талон и в ближайшее возможное время отправьте его по адресу:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen, Alemania

i ПРИМЕЧАНИЕ. Прибор следует отправлять только по следующему адресу (даже во время гарантийного срока, при необходимости вместе с гарантийным талоном):

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

Обслуживание, ремонт и модификация прибора специалистами, не уполномоченными на то изготовителем, освобождают последнего от ответственности за правильную работу прибора. Кроме того, если вышеуказанное произойдет в течение гарантийного срока, гарантия аннулируется.

10 Technische Beschreibung

10.1 Allgemein

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



WARNUNG: Im Inneren des Geräts liegt Hochspannung an, das Gerät darf nur vom autorisierten KARL STORZ Kundendienst-techniker geöffnet werden.



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

10 Technical description

10.1 General

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.

10 Техническое описание

10.1 Общие характеристики

В случае отказа прибора воспользуйтесь инструкциями по устранению неполадок из этой главы, чтобы попытаться найти вероятную причину. В списке возможных неполадок приводятся рекомендации по поиску и устранению различных сбоев в работе.



ОСТОРОЖНО! Внутренние компоненты прибора могут находиться под высоким напряжением. Прибор разрешается вскрывать только уполномоченным представителям сервисной службы компании KARL STORZ.



ОСТОРОЖНО! Процедуры обслуживания, не описанные в этой главе, должны проводиться только техническими специалистами, уполномоченными компанией KARL STORZ.

Genereller Hinweis

Fehlermeldungen werden beim UNIDRIVE® S III ENT direkt auf dem Monitor angezeigt. Bei Hardware-Fehlermeldungen (E01-E10) Gerät zum Service geben. Bei Anwender-Fehlermeldungen (E11-E30) entsprechende Maßnahme durchführen. Z. B. E11 „KEIN FUSSSCHALTER“ – prüfen ob der Fußschalter korrekt angeschlossen ist. Detaillierte Informationen entnehmen Sie der Fehlertabelle auf der nächsten Seite (siehe auch Abschnitt „Service-Modus“).

General information

Error messages are output directly to the screen on the UNIDRIVE® S III ENT. Send the device in for servicing when a hardware error message is displayed (E01-E10). Take appropriate action for user error messages (E11-E30). E.g. E11 'NO FOOTSWITCH' – check whether the footswitch is properly connected. Detailed information can be obtained from the error table on page 64 (see section 'Service mode' as well).

Общие сведения

Сообщения об ошибках выводятся непосредственно на экране прибора UNIDRIVE® S III ENT. Если на экране появится сообщение об аппаратной ошибке (E01–E10), прибор следует отправить в ремонт. При появлении пользовательских сообщений об ошибках (E11–E30) принимайте соответствующие меры. Например, при появлении сообщения E11 «NO FOOTSWITCH» (Педальный блок отсутствует) проверьте подключение педального блока. Подробные сведения см. в таблице сообщений об ошибках на с. 64 (также см. разд. «Сервисный режим»).

10.2 Fehlertabelle UNIDRIVE®

Fehlermeldung	Ursache	Fehlerbehebung
1 = E01: FEHLER SPEICHER	Parameterspeicherung nicht erfolgreich.	Gerät Aus-/Einschalten. Defaultwerte werden geladen. Oder Gerät zum Service.
2 = E02: MOTORBOARD DEFEKT	Überlastung Motorsteuerung.	Gerät Aus-/Einschalten. Oder Gerät zum Service.
3 = E03: FEHLER HARDWARE KONFIGURATION	Hardware Konfiguration ist falsch.	Gerät zum Service.
4 = E04: FEHLER SOFTWARE KONFIGURATION	Software Konfiguration ist falsch.	Gerät zum Service.
5 = E05: -		
6 = E06: -		
7 = E07: -		
8 = E08: -		
9 = E09: MOTOR DEFEKT M1	Motor am Kanal 1 ist defekt.	Fusschalter entlasten und erneut starten. Kommt der Fehler erneut, so muss ein neues Handstück verwendet werden.
10 = E10: MOTOR DEFEKT M2	Motor am Kanal 2 ist defekt.	siehe E09
11 = E11: KEIN FUSSSCHALTER	Fusschalter nicht korrekt angeschlossen.	Fusschalter anschliessen. Wenn Fehler noch vorhanden ist, prüfen ob der Fehler am Fusschalter oder am Gerät liegt. Defektes Teil zur Reparatur.
12 = E12: KEIN MOTOR	Kein Motor/Handstück angeschlossen.	Motor/Handstück anschliessen.
13 = E13: ÜBERTEMPERATUR MOTOR M1	Motor/Handstück am Kanal 1 überhitzt.	Angeschlossenes Handstück abkühlen lassen oder weiteres Handstück am 2. Kanal betreiben.
14 = E14: -		
15 = E15: ÜBERTEMPERATUR MOTOR M2	Motor/Handstück am Kanal 2 überhitzt.	siehe E13
16 = E16: PUMPENKOPF NICHT GESCHLOSSEN	"Pumpenhebel" nicht korrekt geschlossen.	Pumpenhebel senkrecht stellen. Wenn der Fehler bleibt, Gerät zur Reparatur
17 = E17: MOTOR WIRD NICHT UNTERSTÜTZT M1	Am Kanal 1 angeschlossener Motor/Handstück wird nicht unterstützt.	Verwendung nur von KARL STORZ freigegebenen Handstücken. Ev. Update durch Servicestelle notwendig.
18 = E18: MOTOR WIRD NICHT UNTERSTÜTZT M2	Am Kanal 2 angeschlossener Motor/Handstück wird nicht unterstützt.	siehe E17
19 = E19: MOTOR GESTOPPT M1	Motor/Handstück am Kanal 1 blockiert im Betrieb.	Fusschalter entlasten und erneut starten. Wenn Fehler bleibt, Handstück reinigen oder Ansatz wechseln
20 = E20: MOTOR GESTOPPT M2	Motor/Handstück am Kanal 1 blockiert im Betrieb.	siehe E19
21 = E21: KEIN SCB MODUL	Gerät ist nicht am aktiven SCB Bus angeschlossen.	SCB Kabel einstecken und SCB Bus aktivieren.

10.2 Error table UNIDRIVE®

Error message	Cause	Remedy
1 = E01: MEMORY ERROR	Parameters could not be saved successfully.	Turn device on/off. Load default values. Or send unit in for repair.
2 = E02: MOTORBOARD DEFECTIVE	Motor control overloaded.	Turn device on/off. Or send unit in for repair.
3 = E03: HARDWARE CONFIGURATION ERROR	Hardware configuration is incorrect.	Send unit in for repair.
4 = E04: SOFTWARE CONFIGURATION ERROR	Software configuration is incorrect.	Send unit in for repair.
5 = E05: -		
6 = E06: -		
7 = E07: -		
8 = E08: -		
9 = E09: MOTOR DEFECTIVE M1	Motor on channel 1 is defective.	Release footswitch and restart. If the error persists, a different handpiece must be used.
10 = E10: MOTOR DEFECTIVE M2	Motor on channel 2 is defective.	See E09
11 = E11: NO FOOTSWITCH	Footswitch not connected correctly.	Connect footswitch. If the error persists, check whether the error is on the footswitch or unit. Send the defective component in for repair.
12 = E12: NO MOTOR	No motor/handpiece connected	Connect motor/handpiece.
13 = E13: TOO HIGH TEMPERATURE MOTOR M1	Motor/handpiece on channel 1 overheated.	Allow the connected handpiece to cool down or operate an additional handpiece on the 2nd channel.
14 = E14: -		
15 = E15: TOO HIGH TEMPERATURE MOTOR M2	Motor/handpiece on channel 2 overheated.	See E13
16 = E16: IRRIGATION PUMP NOT CLOSED	'Pump lever' not connected correctly.	Set pump lever vertical. If the error persists, send unit in for repair.
17 = E17: MOTOR NOT SUPPORTED M1	The motor/handpiece connected on channel 1 is not supported.	Only use handpieces approved by KARL STORZ. A service update may be necessary.
18 = E18: MOTOR NOT SUPPORTED M2	The motor/handpiece connected on channel 2 is not supported.	See E17
19 = E19: MOTOR STOPPED M1	Motor/handpiece on channel 1 blocked in operation.	Release footswitch and restart. If the error persists, clean the handpiece or exchange the attachment.
20 = E20: MOTOR STOPPED M2	Motor/handpiece on channel 2 blocked in operation.	See E19
21 = E21: NO SCB MODULE	Unit is not connected to an active SCB bus	Insert SCB cable and activate SCB bus.

**10.2 Сообщения об ошибках
для прибора UNIDRIVE®**

Сообщение об ошибке	Причина	Меры по устранению неполадок
1 = E01: MEMORY ERROR (Обой в памяти)	Сохранить параметры не удалось.	Выключите и снова включите прибор. Загрузите параметры по умолчанию. Если устранить проблему не удастся, отправьте прибор в ремонт.
2 = E02: MOTORBOARD DEFECTIVE (Неисправна плата мотора)	Перегрузка на плате управления мотором.	Выключите и снова включите прибор. Если устранить проблему не удастся, отправьте прибор в ремонт.
3 = E03: HARDWARE CONFIGURATION ERROR (Ошибка в аппаратной конфигурации)	Неправильная аппаратная конфигурация прибора.	Отправьте прибор в ремонт.
4 = E04: SOFTWARE CONFIGURATION ERROR (Ошибка в программной конфигурации)	Неправильная программная конфигурация прибора.	Отправьте прибор в ремонт.
5 = E05: –		
6 = E06: –		
7 = E07: –		
8 = E08: –		
9 = E09: MOTOR DEFECTIVE M1 (Неисправность мотора M1)	Мотор, подключенный к каналу 1, неисправен.	Отпустите педаль и запустите мотор снова. Если сообщение об ошибке появится вновь, используйте другую рукоятку.
10 = E10: MOTOR DEFECTIVE M2 (Неисправность мотора M2)	Мотор, подключенный к каналу 2, неисправен.	См. описание ошибки E09.
11 = E11: NO FOOTSWITCH (Педальный блок отсутствует)	Педальный блок не подключен или подключен неправильно.	Подключите педальный блок. Если сообщение об ошибке появится снова, попытайтесь определить, какой компонент неисправен – педальный блок или сам прибор. Отправьте неисправный компонент в ремонт.
12 = E12: NO MOTOR (Мотор отсутствует)	Мотор или рукоятка не подключены.	Подключите мотор или рукоятку.
13 = E13: TOO HIGH TEMPERATURE MOTOR M1 (Перегрев мотора M1)	Мотор или рукоятка, подключенные к каналу 1, перегреты.	Дождитесь остывания подключенной рукоятки или воспользуйтесь другой рукояткой, подключенной ко второму каналу.
14 = E14: –		
15 = E15: TOO HIGH TEMPERATURE MOTOR M2 (Перегрев мотора M2)	Мотор или рукоятка, подключенные к каналу 2, перегреты.	См. описание ошибки E13.
16 = E16: IRRIGATION PUMP NOT CLOSED (Блок ирригационного насоса не закрыт)	Рычажок насоса не переведен в закрытое положение.	Установите рычажок насоса в вертикальное положение. Если сообщение об ошибке появится снова, отправьте прибор в ремонт.
17 = E17: MOTOR NOT SUPPORTED M1 (Мотор M1 не поддерживается)	Мотор или рукоятка, подключенные к каналу 1, не поддерживаются прибором.	Используйте только рукоятки, рекомендованные компанией KARL STORZ. Прибору может потребоваться сервисное обновление.
18 = E18: MOTOR NOT SUPPORTED M1 (Мотор M2 не поддерживается)	Мотор или рукоятка, подключенные к каналу 2, не поддерживаются прибором.	См. описание ошибки E17.
19 = E19: MOTOR STOPPED M1 (Мотор M1 остановился)	Мотор или рукоятка, подключенные к каналу 1, перестали работать.	Отпустите педаль и запустите мотор снова. Если сообщение об ошибке появится снова, очистите рукоятку или смените насадку.
20 = E20: MOTOR STOPPED M2 (Мотор M2 остановился)	Мотор или рукоятка, подключенные к каналу 2, перестали работать.	См. описание ошибки E19.
21 = E21: NO SCB MODULE (Модуль SCB отсутствует)	Прибор не подключен к активной шине SCB.	Подключите SCB-кабель и активируйте шину SCB.

10.3 Fehlersuche

Problem

Instrument völlig funktionsunfähig.

Mögliche Ursache

Ausfall der Stromversorgung.

Empfohlene Maßnahme zur Abhilfe

Stromversorgung überprüfen.

Problem

Kompletter Geräteausfall.

Empfohlene Maßnahme zur Abhilfe

Kundendienst benachrichtigen.

Problem

Netzschalter-Leuchte leuchtet nicht.

Mögliche Ursache

- 1 Netzversorgung ausgefallen.
- 2 Defekte Netzsicherung.
- 3 Netzschalter-Leuchte defekt.

Empfohlene Maßnahme zur Abhilfe

- 1 Versorgungsnetz prüfen lassen.
- 2 Sicherungen wechseln wie in Gebrauchsanweisung beschrieben, auf Sicherungs-Typ achten.
- 3 Kundendienst benachrichtigen.

Problem

- 1 Netzschalter-Leuchte leuchtet auf.
- 2 Keine Anzeichen einer Rotation.
- 3 Keine Leistungabgabe bei Betätigung des Fußschalters/Tasten.
- 4 Geschwindigkeit kann nicht reguliert werden.

Mögliche Ursache

- 1 Motorelektronik fehlerhaft.
- 2 Verbindung zum Motor unterbrochen.
- 3a Fehlerhaftes Handstück.
- 3b Handstück blockiert oder verstopft.

Empfohlene Maßnahme zur Abhilfe

- 1, 2, 4 Kundendienst benachrichtigen.
- 3a Anderes Handstück anschließen.
- 3b Handstück reinigen.

10.3 Troubleshooting

Problem

Instrument totally inoperative.

Possible cause

Outage in the electrical supply.

Recommended remedy

Check the electrical supply.

Problem

Instrument totally inoperative.

Recommended remedy

Notify customer service.

Problem

Power switch lamp will not light up.

Possible cause

- 1 Power failure.
- 2 Defective power supply fuse.
- 3 Power switch lamp defective.

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.

Problem

- 1 Power switch lamp is illuminated.
- 2 No indication of rotation.
- 3 No energy output when operating the foot-switch/buttons.
- 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.

Recommended remedy

- 1, 2, 4 Notify customer service.
- 3a Connect another handpiece.
- 3b Clean the handpiece.

10.3 Устранение неполадок

Проблема

Прибор вообще не работает.

Возможная причина

Отсутствует питание от сети.

Рекомендованное решение

Проверьте состояние сети питания.

Проблема

Прибор вообще не работает.

Рекомендованное решение

Обратитесь в сервисную службу.

Проблема

Индикатор выключателя питания не загорается.

Возможная причина

- 1 Отсутствует питание от сети.
- 2 Перегорел предохранитель в цепи питания.
- 3 Неисправна лампа индикатора выключателя питания.

Рекомендованное решение

- 1 Проверьте наличие напряжения в розетке.
- 2 Замените предохранители согласно инструкциям из руководства. Убедитесь в правильности типа используемого предохранителя.
- 3 Обратитесь в сервисную службу.

Проблема

- 1 Индикатор выключателя питания светится.
- 2 Признаки вращения отсутствуют.
- 3 При нажатии на педали и кнопки движение не начинается.
- 4 Скорость не регулируется.

Возможная причина

- 1 Неисправны электронные схемы управления мотором.
- 2 Связь с мотором прервана.
- 3a Рукоятка неисправна.
- 3b Рукоятка заблокирована или засорена.

Рекомендованное решение

- 1, 2, 4 Обратитесь в сервисную службу.
- 3a Подключите другую рукоятку.
- 3b Очистите рукоятку.

Problem

Konnektoren des Schlauchsets passen nicht in die Pumpe.

Mögliche Ursache

- 1 Schlauchset falsch eingebaut und dadurch sind oberer und unterer Konnektor vertauscht.
- 2 Konnektoren sind nicht korrekt auf den Schlauch geschoben.

Empfohlene Maßnahme zur Abhilfe

- 1 Schlauchset korrekt einbauen. (Oberer und unterer Konnektor sind unterschiedlich groß)
- 2 Konnektoren in Richtung Pumpenschlauch ganz aufschieben.

Problem

Spülflüssigkeit läuft nicht.

Mögliche Ursache

- 1 Spülbeutel leer.
- 2 Schlauchklemme verhindert Durchfluss.
- 3 Schlauch abgeknickt.
- 4 Spülflasche wird nicht belüftet.
- 5 Pumpe ist deaktiviert.

Empfohlene Maßnahme zur Abhilfe

- 1 Neuen Spülbeutel verwenden.
- 2 Schlauchklemme lösen.
- 3 Schlauchführung ändern.
- 4 Spülflasche belüften.
- 5 Pumpe aktivieren.

Problem

Tubing set connectors do not fit the pump.

Possible cause

- 1 Tubing set is assembled incorrectly and upper and lower connectors are the opposite way around.
- 2 Connectors are not attached to the tubings properly.

Recommended remedy

- 1 Reassemble tubing set. (Upper and lower connectors are different sizes.)
- 2 Press connectors firmly in the direction of the pump tubing.

Problem

Irrigation fluid is not flowing.

Possible cause

- 1 Irrigation liquid bag empty.
- 2 Tubing clamp impedes flow.
- 3 Kinked tubing.
- 4 Irrigation bottle not aerated.
- 5 Pump is deactivated.

Recommended remedy

- 1 Use new irrigation liquid bag.
- 2 Loosen tubing clamp.
- 3 Change run of tubing.
- 4 Aerate irrigation liquid bottle.
- 5 Activate pump.

Проблема

Разъемы на трубках не подходят к насосу.

Возможная причина

- 1 Набор трубок собран неправильно; верхний и нижний разъем установлены наоборот.
- 2 Разъемы неправильно подключены к трубкам.

Рекомендованное решение

- 1 Соберите набор трубок заново. (Верхний и нижний разъемы различаются размерами.)
- 2 До упора вставьте разъемы в трубку насоса.

Проблема

Ирригационная жидкость не подается.

Возможная причина

- 1 Мешок с ирригационной жидкостью пуст.
- 2 Зажим на трубке ограничивает поток.
- 3 Трубка пережата.
- 4 Ирригационный флакон не вентилируется.
- 5 Насос не включен.

Рекомендованное решение

- 1 Используйте новый мешок с ирригационной жидкостью.
- 2 Ослабьте зажим на трубке.
- 3 Проложите трубку по-другому.
- 4 Обеспечьте вентиляцию флакона с жидкостью.
- 5 Включите насос.

10.4 Technische Daten

UNIDRIVE® S III ENT	40701620-1
Netzspannung	100 – 240 V~
Netzfrequenz	50/60 Hz
Netzversicherung	2 x T 4,0 AL 250 V, IEC 127 Format
Leistungsaufnahme	150 – 200 W
Betriebstemperatur	10-40 °C
Abmessungen	305 x 165 x 280 mm (B x H x T)
Gewicht	5,2 kg
Betriebsart (in Verbindung mit Applikationsinstrument)	periodischer Aussetzbetrieb
Relative Einschaltzeit	50 %; t = 1 min
Lager-/Transportbedingungen:	
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	20 %...95 %
Temperatur	(-)10°C...60°C
Atmosph. Druck	500hPa...1080 hPa
EC-Mikromotor Bohrer	
Minimaldrehzahl:	1.000 U/min
Maximaldrehzahl:	40.000 U/min
Einschalt-Maximaldrehzahl:	40.000 U/min
Drehmodus:	Rotation
DrillCut-X II – Shaver	
Minimaldrehzahl:	300 U/min
Maximaldrehzahl:	10.000 U/min
Einschalt-Maximaldrehzahl:	4.000 U/min
Drehmodus:	Oszillation
DrillCut-X II – Sinusbohrer	
Minimaldrehzahl:	300 U/min
Maximaldrehzahl:	12.000 U/min
Einschalt-Maximaldrehzahl:	12.000 U/min
Drehmodus:	Rotation

10.4 Technical Data

UNIDRIVE® S III ENT	40701620-1
Line voltage	100 – 240 V~
Power frequency	50/60 Hz
Power fuse	2 x T 4.0 AL 250 V, IEC 127 Format
Power consumption	150 – 200 W
Operating temperature	10-40°C
Dimensions	305 x 165 x 280 mm (W x H x D)
Weight	5.2 kg
Operating mode (in conjunction with application instrument)	periodic intermittent operation
Relative On-time	50 %; t = 1 min
Storage/transport conditions:	
Relative humidity (non-condensing)	20%...95%
Temperature	(-)10°C...60°C
Atmosph. pressure	500 hPa...1080 hPa
EC micromotor drill	
Minimum speed:	1,000 U/min
Maximum speed:	40,000 U/min
Start-up maximum speed:	40,000 U/min
Mode:	Rotation
DrillCut-X II – Shaver	
Minimum speed:	300 U/min
Maximum speed:	10,000 U/min
Start-up maximum speed:	4,000 U/min
Mode:	Oscillate
DrillCut-X II – Sinus drill	
Minimum speed:	300 U/min
Maximum speed:	12,000 U/min
Start-up maximum speed:	12,000 U/min
Mode:	Rotation

10.4 Технические характеристики

UNIDRIVE® S III ENT	40701620-1
Напряжение питания	100–240 В~
Частота сети питания	50/60 Гц
Предохранители	2 x T 4.0 AL 250 В, стандарт IEC 127
Потребляемая мощность	150–200 Вт
Температура при эксплуатации	10–40 °C
Размеры	305 x 165 x 280 мм (Д x В x Ш)
Масса	5,2 кг
Режим работы (в сочетании с подключаемым инструментом)	работа с периодической нагрузкой
Относительное время нагрузки	50%; t = 1 мин
Условия транспортировки и хранения:	
Относительная влажность (без конденсации паров)	20–95 %
Температура воздуха	(-)10 °C...60 °C
Атмосферное давление	500–1080 гПа
Сверло с ЕС-микромотором	
Минимальная скорость:	1 000 об/мин
Максимальная скорость:	40 000 об/мин
Максимальная скорость при запуске:	40 000 об/мин
Режим:	Вращение
DrillCut-X II – шейвер	
Минимальная скорость:	300 об/мин
Максимальная скорость:	10 000 об/мин
Максимальная скорость при запуске:	4 000 об/мин
Режим:	Колебание
DrillCut-X II – синус-сверло	
Минимальная скорость:	300 об/мин
Максимальная скорость:	12 000 об/мин
Максимальная скорость при запуске:	12 000 об/мин
Режим:	Вращение

DrillCut-X – Shaver

Minimaldrehzahl:	300 U/min
Maximaldrehzahl:	7.000 U/min
Einschalt-Maximaldrehzahl:	7.000 U/min
Drehmodus:	Oszillation

DrillCut-X – Sinusbohrer

Minimaldrehzahl:	800 U/min
Maximaldrehzahl:	12.000 U/min
Einschalt-Maximaldrehzahl:	12.000 U/min
Drehmodus:	Rotation

INTRANASAL-DRILL

Minimaldrehzahl:	3.000 U/min
Maximaldrehzahl:	60.000 U/min
Einschalt-Maximaldrehzahl:	60.000 U/min
Drehmodus:	Rotation

SÄGEN

Minimaldrehzahl:	1.000 U/min
Maximaldrehzahl 1:	20.000 U/min
Maximaldrehzahl 2:	15.000 U/min
Einschalt-Maximaldrehzahl 1:	20.000 U/min
Einschalt-Maximaldrehzahl 2:	15.000 U/min
Drehmodus:	Rotation

DERMATOME

Minimaldrehzahl:	1.000 U/min
Maximaldrehzahl:	8.000 U/min
Einschalt-Maximaldrehzahl:	8.000 U/min
Drehmodus:	Rotation

DRILLCUT-X

Minimum speed:	300 rpm
Maximum speed:	7.000 rpm
Switch-on maximum speed:	7.000 rpm
Rotation mode:	Oscillation

SINUS BURR with DRILLCUT-X

Minimum speed:	800 rpm
Maximum speed:	12.000 rpm
Switch-on maximum speed:	12.000 rpm
Rotation mode:	Rotation

INTRANASAL DRILL

Minimum speed:	3.000 rpm
Maximum speed:	60.000 rpm
Switch-on maximum speed:	60.000 rpm
Rotation mode:	Rotation

SAWS

Minimum speed:	1.000 rpm
Maximum speed 1:	20.000 rpm
Maximum speed 2:	15.000 rpm
Switch-on maximum speed 1:	20.000 rpm
Switch-on maximum speed 2:	15.000 rpm
Rotation mode:	Rotation

DERMATOMES

Minimum speed:	1.000 rpm
Maximum speed:	8.000 rpm
Switch-on maximum speed:	8.000 rpm
Rotation mode:	Rotation

DRILLCUT-X

Минимальная скорость:	300 об/мин
Максимальная скорость:	7 000 об/мин
Максимальная скорость при включении:	7 000 об/мин
Режим вращения:	Колебание

СИНУС-СВЕРЛО с РУКОЯТКОЙ DRILLCUT-X

Минимальная скорость:	800 об/мин
Максимальная скорость:	12 000 об/мин
Максимальная скорость при включении:	12 000 об/мин
Режим вращения:	Вращение

ИНТРАНАЗАЛЬНОЕ СВЕРЛО

Минимальная скорость:	3 000 об/мин
Максимальная скорость:	60 000 об/мин
Максимальная скорость при включении:	60 000 об/мин
Режим вращения:	Вращение

ПИЛЫ

Минимальная скорость:	1 000 об/мин
Максимальная скорость 1:	20 000 об/мин
Максимальная скорость 2:	15 000 об/мин
Максимальная скорость при включении 1:	20 000 об/мин
Максимальная скорость при включении 2:	15 000 об/мин
Режим вращения:	Вращение

ДЕРМАТОМЫ

Минимальная скорость:	1 000 об/мин
Максимальная скорость:	8 000 об/мин
Максимальная скорость при включении:	8 000 об/мин
Режим вращения:	Вращение



10.5 Normenkonformität

(für 40701420-1)

Nach IEC 60601-1, UL 60601-1,
CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90:

- Art des Schutzes gegen elektr. Schlag:
Schutzklasse I
- Grad des Schutzes gegen elektr. Schlag:
Anwendungsteil des Typs BF
- Art des Feuchtigkeitsschutzes:
Tropfwassergeschützt nach IPX 1

Nach IEC 60601-1-2 :2001:

Beachten Sie die Hinweise zur Elektromagnetischen Verträglichkeit im Anhang (S. 80-92).

10.5 Standard conformity

(for 40701420-1)

According to IEC 60601-1, UL 60601-1,
CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90:

- Type of protection against electrical shock:
Protection class I
- Degree of protection against electric shocks:
Applied part type BF
- Type of moisture protection:
drip-water protection as per IPX 1

Conforms with IEC 60601-1-2 :2001:

Please read the Electromagnetic Compatibility Information in the appendix (p. 80-92).

10.5 Соответствие стандартам

(для модели 40701420-1)

Прибор соответствует стандартам
IEC 60601-1, UL 60601-1, CAN/CSA C22.2
No. 601.1-M90:

- Тип защиты от поражения электрическим током: класс защиты I
- Степень защиты от поражения электрическим током: контактирующие компоненты типа BF
- Тип защиты от проникновения влаги: защита от капель воды на уровне IPX 1

Прибор соответствует стандарту
IEC 60601-1-2:2001:

Сведения об электромагнитной совместимости см. в приложении (с. 80–92).



10.6 Richtlinienkonformität

Medizinprodukt der Klasse IIa

Dieses Medizinprodukt ist nach der
Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC
mit CE-Kennzeichen versehen.

HINWEIS: Die dem CE-Kennzeichen nachgestellte Kennnummer weist die zuständige Benannte Stelle aus.

10.6 Directive compliance

Medical product of class IIa

This medical product bears the CE mark in accordance with the Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC.

NOTE: The code number after the CE mark indicates the responsible notified body.

10.6 Соответствие нормам

Медицинское устройство класса IIa.

Данное медицинское устройство имеет маркировку CE в соответствии с Директивой о медицинском оборудовании 93/42/ЕЕС.

ПРИМЕЧАНИЕ. Число, следующее за знаком CE, обозначает ответственный орган сертификации.

10.7 Technische Unterlagen

Auf Anfrage stellt der Hersteller ihm verfügbare Schaltpläne, ausführliche Ersatzteillisten, Beschreibungen, Einstellanweisungen und andere Unterlagen bereit, die dem entsprechend qualifizierten und vom Hersteller autorisierten Personal des Anwenders beim Reparieren von Geräteteilen, die vom Hersteller als reparierbar bezeichnet werden, von Nutzen sind.

Das Verfügen über technische Unterlagen zum Gerät stellt auch für technisch geschultes Personal keine Autorisierung durch den Hersteller zum Öffnen oder Reparieren des Gerätes dar.

Ausgenommen sind im Text der vorliegenden Gebrauchsanweisung beschriebene Eingriffe.

ⓘ HINWEIS: Konstruktionsänderungen, insbesondere im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung und Verbesserung unserer Geräte, behalten wir uns vor.

10.7 Technical documentation

On request, the manufacturer will provide those circuit diagrams, itemized parts listings, descriptions, sets of adjustment instructions, and other items of available documentation to suitably qualified user personnel duly authorized by the manufacturer for their use in repairing those components of the unit that have been designated by their respective manufacturers as repairable.

Supply of such technical documentation relating to the unit shall not be construed as constituting manufacturer's authorization of user's personnel, regardless of their level of technical training, to open or repair the unit.

Explicitly exempted herefrom are those maintenance and repair operations described in this manual.

ⓘ NOTE: We reserve the right to make engineering modifications in the interest of promoting technological progress and generating performance improvements without obligation on our part to submit prior notice thereof.

10.7 Техническая документация

По запросу изготовитель предоставляет уполномоченным специалистам принципиальные схемы, списки деталей и компонентов, описания, инструкции по регулировке и другую документацию, необходимую для ремонта обслуживаемых деталей и компонентов прибора.

Предоставление этой документации не дает пользователю, независимо от уровня его технических навыков, права на ремонт прибора.

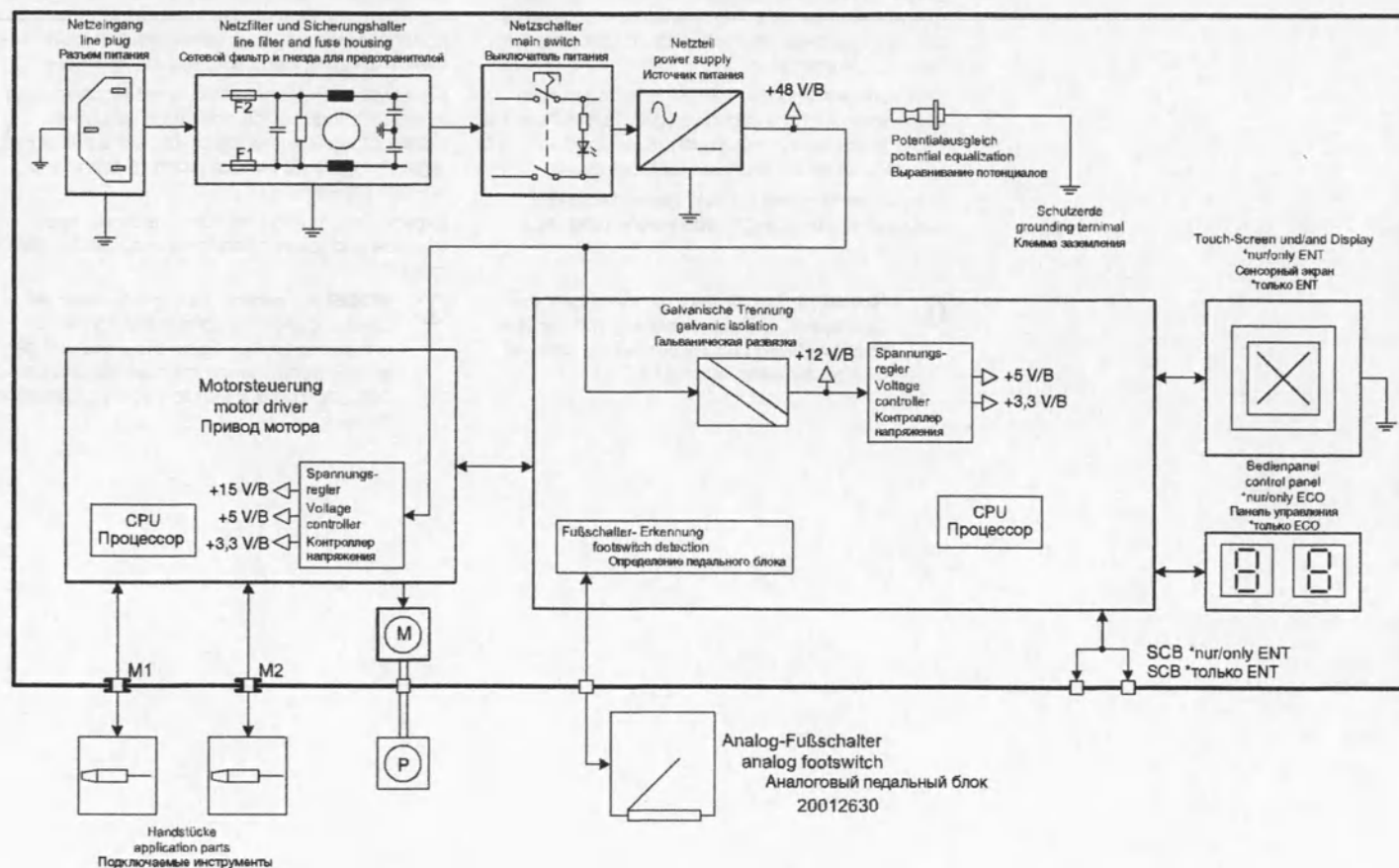
Исключение составляют лишь операции по обслуживанию, специально описанные в этом руководстве.

ⓘ ПРИМЕЧАНИЕ. Изготовитель оставляет за собой право на модификацию и усовершенствование конструкции устройства без предварительного уведомления.

10.8 Blockschaltbild

10.8 Block diagram

10.8 Блок-схема



**11 Ersatzteile,
empfohlenes Zubehör**
11.1 Ersatzteile

Teil	Bestellnummer
Doppelpedal-Fußschalter, zweistufig, mit Proportionalfunktion	20016630
Silikonschlauch-Set, für Spülung, wiederverwendbar, sterilisierbar	20711640
Clip-Set, zum Schlauchset	20711621
Pumpenschlauch, Packung zu 25 St., sterilisierbar	20330393
Netzisierung T 4,0 AL 250 V (100...240V~)	2027690
SCB-Verbindungskabel, Länge 100 cm	20090170
Irrigatorstange	20711680
Netzkabel (Schuko)	400 A
Netzkabel 'Hospital Grade' (USA)	400 B
Gebrauchsanweisung	96056025D
Kurzgebrauchsanweisung	96056xxxX

11.2 Empfohlenes Zubehör

(nicht im Lieferumfang enthalten)

Teil	Bestellnummer
Schlauch-Set zum Einmalgebrauch, zur Verwendung mit UNIDRIVE® S III ENT, steril, Packung zu 10 Stück	mtp*
Universal-Spray, Packung zu 6 Dosen	280052

* mtp medical technical promotion gmbh,
Take-Off GewerbePark 46
78579 Neuhausen ob Eck
Telefon: +49 (0)7467 945 04-0
Fax: +49 (0)7467 945 04-99

**11 Spare parts, recommended
accessories**
11.1 Spare parts

Part	Order number
Double-Pedal Footswitch, two-stage, with proportional function	20011630
Silicone Tubing Set, for irrigation, reusable, sterilizable	20711640
Clip Set, for tubing set	20711621
Pump tubing, package of 25, sterilizable	20330393
Power line fuse T 4.0 AL 250 V (100...240V ~)	2027690
SCB connecting cable, length 100 cm	20090170
Irrigator rod	20711680
Mains Cord (Schuko)	400 A
Mains Cord 'Hospital Grade' (USA)	400 B
Instruction Manual	96056025D
Operator's quick reference guide	96056xxxX

11.2 Recommended Accessories

(not included in delivery)

Part	Order number
Tubing Set, for single use, for use with UNIDRIVE® S III ENT, sterile, package of 10	mtp*
Universal-Spray, package of 6 sprayers	280052

* mtp medical technical promotion gmbh,
Take-Off GewerbePark 46
78579 Neuhausen ob Eck, Germany
Phone: +49 (0)7467 945 04-0
Fax: +49 (0)7467 945 04-99

**11 Запасные части и рекомен-
дованные принадлежности**
11.1 Запасные части

Компонент	Артикул
Двухпедальный переключатель, двухступенчатый, с пропорциональным действием	20011630
Набор силиконовых трубок для ирригации, многоразовых, стерилизуемых	20711640
Набор клипс для набора трубок	20711621
Трубки для насоса, 25 шт. в упаковке, стерилизуемые	20330393
Сетевой предохранитель T 4.0 AL 250 В (100...240 В ~)	2027690
Кабель соединительный для шины SCB, длина 100 см	20090170
Ирригационная стойка	20711680
Кабель питания (штепсельная вилка)	400 A
Кабель питания медицинского класса (США)	400 B
Руководство по эксплуатации	96056025D
Краткое справочное руководство оператора	96056xxxX

**11.2 Рекомендованные
принадлежности**

(не входят в комплект поставки)

Компонент	Артикул
Набор трубок одноразовый, для прибора UNIDRIVE® S III ENT, стерильный, 10 шт. в упаковке	mtp*
Универсальный спрей, 6 баллончиков в упаковке	280052

* mtp medical technical promotion gmbh,
Take-Off GewerbePark 46
78579 Neuhausen ob Eck, Germany
Телефон: +49 (0)7467 945 04-0
Факс: +49 (0)7467 945 04-99

**Ersatzteile,
empfohlenes Zubehör**

**Spare parts, recommended
accessories**

**Запасные части и рекомен-
дованные принадлежности**

**Empfohlenes Zubehör in Verbindung mit
Hochleistungs-EC-Mikromotor 20711032 und
Verbindungskabel 20711172**

(nicht im Lieferumfang enthalten)

Teil	Bestellnummer
INTRA-Bohrhandstück, abgewinkelt, 18 cm, zuge- höriger Bohrer: Standard, Diamant, Diamant grob- körnig	252479
Ständer für 12,5 cm Bohrer, aufklappbar	280034
INTRA-Bohrhandstück, abgewinkelt, 15 cm, zuge- höriger Bohrer: Standard, Diamant, Diamant grob- körnig	252477
Ständer für 9,5 cm Bohrer, aufklappbar	280033
INTRA-Bohrhandstück, abgewinkelt, 12,5 cm *	252475
INTRA-Bohrhandstück, gerade, lang, 10,4 cm *	252495
INTRA-Bohrhandstück, gerade, 8,7 cm *	252490
*zugehöriger Bohrer: Standard, Hartmetall, Hartmetall Querhieb, Diamant, Diamant grobk.	
Siebkorb Bohr-/Frässystem ohne Ständer	39552 A
Siebkorb Bohr-/Frässystem mit Ständer	39552 B
Mikro Sagittal-Säge	254100
Osseoskalpell	254200
Mikro-Stichsäge	254300
Oszillierende Mikro-Säge	254000
Siebkorb Mikro-Sägen- System	39553 A

* mtp medical technical promotion gmbh,
Take-Off GewerbePark 46
78579 Neuhausen ob Eck
Telefon: +49 (0)7467 945 04-0
Fax: +49 (0)7467 945 04-99

**Recommended accessories in combina-
tion with high-performance EC micromotor
20711032 and connection cable 20711172**

(Not included in the set)

Part	Order no.
INTRA drill handpiece, angled, 18 cm, correspond- ing drills: standard, diamond, coarse diamond	252479
Rack for 12.5 cm drills, fold- ing model	280034
INTRA drill handpiece, angled, 15 cm, correspond- ing drills: standard, diamond, coarse diamond	252477
Rack for 9.5 cm drills, fold- ing model	280033
INTRA drill handpiece, angled, 12.5 cm *	252475
INTRA drill handpiece, straight, long, 10.4 cm *	252495
INTRA drill handpiece, straight, 8.7 cm *	252490
* Corresponding drills: standard, tungsten carbide, tungsten carbide cross cut, diamond, coarse diamond	
Tray holder for drill/burr sys- tem without rack	39552 A
Tray holder for drill/burr sys- tem with rack	39552 B
Micro sagittal saw	254100
Osseoscalpel	254200
Micro compass saw	254300
Oscillating micro saw	254000
Tray holder for micro saw system	39553 A

* mtp medical technical promotion gmbh,
Take-Off GewerbePark 46
78579 Neuhausen ob Eck, Germany
Phone: +49 (0)7467 945 04-0
Fax: +49 (0)7467 945 04-99

**Рекомендованные принадлежности для
использования в сочетании с высокоэф-
фективным ЕС-микромотором 20711032
и соединительным кабелем 20711172**

(не входят в комплект)

Компонент	Артикул
Рукоятка для сверла INTRA, угловая, 18 см, подходящие сверла: стандартное, алмаз- ное, грубое алмазное	252479
Стойка для сверл 12,5 см, складная модель	280034
Рукоятка для сверла INTRA, угловая, 15 см, подходящие сверла: стандартное, алмаз- ное, грубое алмазное	252477
Стойка для сверл 9,5 см, складная модель	280033
Рукоятка для сверла INTRA, угловая, 12,5 см *	252475
Рукоятка для сверла INTRA, прямая, удлиненная, 10,4 см *	252495
Рукоятка для сверла INTRA, прямая, 8,7 см *	252490
*Подходящие сверла: стандартное, из карби- да вольфрама, поперечное из карбида воль- фрама, алмазное, грубое алмазное	
Лоток для системы сверления без стойки	39552 A
Лоток для системы сверления со стойкой	39552 B
Сagitтальная микропила	254100
Оссеоскальпель	254200
Микропила-ножовка	254300
Осциллирующая микропила	254000
Лоток для системы микропил	39553 A

* mtp medical technical promotion gmbh,
Take-Off GewerbePark 46
78579 Neuhausen ob Eck, Germany
Telefon: +49 (0)7467 945 04-0
Факс: +49 (0)7467 945 04-99

**Empfohlenes Zubehör in Verbindung mit
Hochleistungs-EC-Mikromotor 20711032 und
Verbindungskabel 20711172**

(nicht im Lieferumfang enthalten)

Teil	Bestellnummer
Intranasal-Drill	660000
Siebkorb	39551 A
Intranasal-Drill-System	
Dermatom 12 mm	253000
Dermatom 25 mm	253100
Dermatom 50 mm	253200
Dermatom 75 mm	253300
Siebkorb Dermatom-System	39554 A

**Empfohlenes Zubehör in Verbindung mit
DrillCut-X 40711050, DrillCut-X II 40712050
und DrillCut-X II N 40712055**

(nicht im Lieferumfang enthalten)

Shaver-Blades: gerade, 35° gebogen, 65° gebogen nicht gezahnt, einfach gezahnt, doppelt gezahnt, Mehrweg oder Einweg (steril), Packung zu 5 Stk.	Artikelnummer siehe Katalog
Sinusbohrer: walzenförmig, Rundbohrer, Diamantkopf 15° gebogen, 40° gebogen, 55° gebogen, Einweg (steril)	Artikelnummer siehe Katalog

**Recommended accessories in combina-
tion with high-performance EC micromotor
20711032 and connection cable 20711172**

(Not included in the set)

Part	Order no.
Intranasal drill	660000
Tray holder for intranasal drill system	39551 A
Dermatome 12 mm	253000
Dermatome 25 mm	253100
Dermatome 50 mm	253200
Dermatome 75 mm	253300
Tray holder for dermatome system	39554 A

**Recommended accessories in combina-
tion with DrillCut-X 40711050, DrillCut-X II
40712050, and DrillCut-X II N 40712055**

(Not included in the set)

Shaver blades: straight, 35° curved, 65° curved non- serrated, single-serrated, double-serrated, reusable or disposable (sterile), pack of 5.	Article number, see catalog
Sinus drill: oblong, round drill, diamond head 15° curved, 40° curved, 55° curved, disposable (sterile)	Article number, see catalog

**Рекомендованные принадлежности для
использования в сочетании с высокоэф-
фективным ЕС-микромотором 20711032
и соединительным кабелем 20711172**

(не входят в комплект)

Компонент	Артикул
Интраназальное сверло	660000
Лоток для системы интраназального сверла	39551 A
Дерматом 12 мм	253000
Дерматом 25 мм	253100
Дерматом 50 мм	253200
Дерматом 75 мм	253300
Лоток для системы дерматомов	39554 A

**Рекомендованные принадлежности для
использования в сочетании с рукоятками
DrillCut-X 40711050, DrillCut-X II 40712050
и DrillCut-X II N 40712055**

(не входят в комплект)

Шейверные лезвия: пря- мое, изогнутое на 35°, изо- гнутое на 65° без насечки, с одиночной насечкой, с двойной насечкой, мно- горазовые или одноразо- вые (стерильные), 5 шт. в упаковке	Артикулы см. в каталоге
Синус-сверло овальное, круглое сверло, алмазная головка с изгибом на 15°, на 40°, на 55°, одноразо- вое (стерильное)	Артикулы см. в каталоге

12 Anhang**12.1 Reinigungs- und Desinfektionsmittel****Chemikalien für die Aufbereitung von Optiken und endoskopischem Instrumentarium****12.1.1 Manuelle Aufbereitung**

Folgende von KARL STORZ hergestellte Instrumente und Optiken sind nicht für ein komplettes Einlegen in Flüssigkeiten geeignet: Optiken mit Okularfokussierung n. HAMOU, Lupen mit Fokussierung, Motoren und deren Handstücke, IMPERATOR Bohrhandstücke, Prismenscheinwerfer. Folgende von KARL STORZ hergestellte Instrumente sind nicht für eine Ultraschallreinigung geeignet: Starre Optiken, Flexible Optiken, sonstige Instrumente mit optischen Glasbauteilen. Beachten Sie bitte, dass bei der Herstellung und Anwendung der Lösungen die Herstellerangaben über Mischungsverhältnis und Einlegedauer genauestens zu beachten sind. Bezüglich der mikrobiologischen Wirksamkeit wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Die von KARL STORZ freigegebenen Mittel bzgl. der Materialkompatibilität finden Sie auf der folgenden Seite.

12 Appendix**12.1 Cleaning agents and disinfectants****Chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets****12.1.1 Manual preparation**

The following instruments and telescopes produced by KARL STORZ must not be fully immersed in a liquid: HAMOU telescopes with ocular focusing, magnifiers with focusing, motors, and their handpieces, IMPERATOR drill handpieces, prismatic light deflectors. The following instruments produced by KARL STORZ are not suitable for cleaning in an ultrasound cleaning bath: rigid telescopes, flexible telescopes, other instruments with optical components made of glass. When preparing and using the solutions, follow the solution manufacturer's instructions, paying close attention to proper dilution and recommended immersion times. Regarding the microbiological effectiveness please ask the manufacturer.

The materials approved by KARL STORZ as regards material compatibility can be found on the following page.

12 Приложение**12.1 Средства для чистки и дезинфекции****Химические средства для обработки оптики и наборов эндоскопических инструментов****12.1.1 Ручная обработка**

Нижеперечисленные инструменты и оптику компании KARL STORZ не следует полностью погружать в жидкость: оптика по HAMOU с окулярной фокусировкой, увеличители с фокусировкой, моторы и их рукоятки, рукоятки для сверл по IMPERATOR, призматические светоотражатели. Нижеперечисленные инструменты компании KARL STORZ не рассчитаны на чистку в ультразвуковой ванне: жесткая оптика, гибкая оптика, другие инструменты со стеклянными оптическими компонентами. При подготовке и использовании растворов следуйте инструкциям изготовителя химикатов, внимательно следя за правильностью концентрации и временем контакта. За сведениями о микробиологической эффективности обращайтесь к изготовителю.

Перечень средств, утвержденных компанией KARL STORZ в качестве совместимых с материалами прибора, см. ниже.

Chemikalienliste (Auszug)

Hersteller/ Manufacturer/ Изготовитель	Handelsname/ Commercial name/ Коммерческое название	Typ/ Type/ Тип
Diverse	NaOH* (1 моль/л, макс. 1-4, едоскоп)	2
Acto GmbH	Actosad Endo Terra	2
	Cidex CPA	2
Advanced Sterilization Products	Cidexyme	1, 3
	Endol	1, 3
	NU Cidex	2
Akadia — Chemie	Akadent	2
Alkapharm	Peralkon	2
Alpro Dental-Produkte GmbH	BIB forte	1, 2, 3
	Aniosyme P.I.A.	1, 2, 3
	Aniosyme 1000	2
	Octaglin basic	1, 2
	Steranis 2%	2
Antiseptica chem.pharm.Prod. GmbH	Triacid N	1, 2, 3
B. Braun Medical AG	Helibor H plus N	1, 2, 3
	Stabimed	1, 2, 3
	Stammopur DR	1, 2, 3
	Stammopur DR B	1, 2, 3
Bandelin electronic GmbH	Stammopur GR	1, 3
	Stammopur R	1, 3
	Chinosan	2
Bochemie s.r.o.	Disceen enzyme	1, 3
	Disceen Endo AF	2
	Disceen Endo PAA	1, 2
	Aseptisol	2, 3
	Bodedex forte	1, 3
	Korsidex AF	2
	Korsidex basic	1, 2, 3
	Korsidex extra	2
	Korsidex PAA	2

Typ

- 1 = Reiniger
2 = Desinfektionsmittel
3 = geeignet für Ultraschallbäder
A = nicht geeignet für flexible Endoskope
(A) = nur für flexible Endoskope der neuen Generation (Baujahr >2005)

HINWEIS: Die aktuelle Freigabeliste finden Sie auch im Internet unter www.karlstorz.com.

HINWEIS: Bei anderen als den erwähnten Mitteln übernimmt KARL STORZ keine Garantie im Falle von auftretenden Schäden.

VORSICHT: Die Verwendung von NÄTRONLAUGE kann an Aluminiumteilen (auch beschichteten), Kunststoffen sowie an Lötverbindungen zu Oberflächenveränderungen führen und die Lebensdauer des Instrumentariums beeinträchtigen.

Bei flexiblen Endoskopen darf nur der Untersuchungsschaft, jedoch nicht das Gehäuse/Griffteil eingelegt werden.

Chemicals list (Excerpt)

Hersteller/ Manufacturer/ Изготовитель	Handelsname/ Commercial name/ Коммерческое название	Typ/ Type/ Тип
	Deconex 36 Intensiv	1, 3
	Deconex 50 FF	1, 2
Borer Chemie AG	Deconex 53 Plus	2
	Deconex HLD PA / PA 20	2
DuPont	PeraSafe	2
	EndoStar	2
Deppe, Laboratorium Dr. rer. nat.	InstruPlus	1, 2, 3
	InstruPlus N	2, 3
	InstruStar	1, 2, 3, A
	InstruZym	1, 3
	Sekusept aktiv	1, 2, (A)
	Sekusept easy	2
	Sekusept extra N	1, 2, 3
	Sekusept forte	2, 3
	Sekusept Plus	1, 2, 3
	Sekusept Pulver Classic	1, 2, 3
	Ultrasept AF	1, 2, 3
	Ultraseptin Aktiv	1, 2, 3
	Ultraseptin Classic	1, 2, 3
	Afri	1, 2
	Afri plus	2
	Sporcid FF	1, 2
	Polesept Hella	1, 2
	Letaheido	2
	Darodor 4000 Liquido	1
	Darodor 9000	2
	Darodor Sinalehyd 2000	2
	Aldasan 2000	1, 2
	Almyrol	1, 2
	Desoform	1, 2, 3
	Lysosformin 3000	1, 2

Typ

- 1 = cleaner
2 = disinfectant
3 = suitable for ultrasound baths
A = not suitable for flexible endoscopes
(A) = only for new generation flexible endoscopes (year of manufacture >2005)

NOTE: You will also find the current list of approved materials on the Internet at www.karlstorz.com.

NOTE: When agents other than those named are used, KARL STORZ assumes no liability for any damage which may occur.

CAUTION: The use of CAUSTIC SODA can cause changes to the surface of aluminum parts (including coated parts), plastics, and soldered connections, and may reduce the service life of the instrument set.

For flexible endoscopes, only immerse the examination sheath, not the housing/handle part.

Список химических средств (выдержка)

Hersteller/ Manufacturer/ Изготовитель	Handelsname/ Commercial name/ Коммерческое название	Typ/ Type/ Тип
	MedDis	2
Medichem International	MediZyme	1
	Edisonite Super	1, 3
Merz Hygiene GmbH	Mucadont-1S	2, 3
	Mucadont-Zymaktiv	1, 3
	Mucocit-T neu	1, 2, 3
MEASYS Medizintechnik GmbH (früheres название LONZA)	ID 50	2
Orochemie	A 20	1, 3, A
Promagent AB	Wavecid	2
	Descoton Extra	1, 2
	Descoton forte	2
Schumacher, Dr. GmbH	Perfektan Endo	2, 3
	Perfektan Neu	1, 2
	Perfektan TB	1, 2, 3, A
	Gigasept	2, 3
	Gigasept AF forte	1, 2
	Gigasept FF	1, 2
	Gigasept Instru AF	1, 2, 3, A
	Gigasept Med forte	1, 2
	Gigazyme	1, 3
	Lysetol V	2
Storis	EnzyCare 2	1, 3
	neodisher LM 2	1, 3
	neodisher medclean	1
	neodisher medclean forte	1, 3
	neodisher medzym	1, 3
	neodisher SeptoClean	1, A
	neodisher SeptoPreClean	1, 2
	Aidal Plus	2
Whiteley Industries PTY Ltd	Matrix	1

Тип

- 1 = чистящее средство
2 = дезинфицирующее средство
3 = подходит для ультразвуковой ванны
A = не подходит для гибких эндоскопов
(A) = только для гибких эндоскопов нового поколения (не ранее 2005 г. изготовления)

ПРИМЕЧАНИЕ. Текущий список рекомендованных средств также можно найти в Интернете по адресу www.karlstorz.com.

ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании средств, не входящих в этот список, компания KARL STORZ не несет никакой ответственности за возможные повреждения.

ВНИМАНИЕ! Применение ЕДКОГО НАТРА может вызвать изменения на поверхности алюминиевых деталей (в том числе с покрытием), пластмассы и паяных соединений, а также способно сократить срок службы набора инструментов.

При обработке гибких эндоскопов погружайте в жидкость только процедурный тубус, но не корпус и рукоятку.

12.1.2 Maschinelle Aufbereitung

Folgende von KARL STORZ hergestellte Instrumente und Optiken sind nicht für eine komplette maschinelle Aufbereitung geeignet: Optiken mit Okularfokussierung n. HAMOU, Lupen mit Fokussierung, Motoren und deren Handstücke, IMPERATOR Bohrhandstücke, Standard-, Hartmetall- und Diamantbohrer, Prismenscheinwerfer und Magnetrahmen.

Die Wahl des Verfahrens zur Reinigung und Desinfektion muss in Absprache mit dem Hersteller der Maschine und dem der chemischen Reagenzien erfolgen. Es dürfen nur spezielle Verfahren Verwendung finden, die für diesen Zweck verifiziert worden sind. Bezüglich der mikrobiologischen Wirksamkeit wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Die thermische Desinfektion ist zu bevorzugen.

Die von KARL STORZ freigegebenen Mittel bzgl. der Materialkompatibilität finden Sie auf der folgenden Seite.

12.1.2 Machine preparation

The following instruments and telescopes produced by KARL STORZ must not be prepared in a washer and disinfectant: HAMOU telescopes with ocular focusing, magnifiers with focusing, motors, and their handpieces, IMPERATOR drill handpieces, standard, tungsten carbide and diamond-tipped drills, prismatic light deflectors, and magnetic instrument rack.

Selection of a method for cleaning and disinfection must be discussed with the machine manufacturer and the manufacturer of the chemical reagents. Only special procedures must be used which have been verified for this purpose. Regarding the microbiological effectiveness please ask the manufacturer. Thermal disinfection is preferable.

The materials approved by KARL STORZ as regards material compatibility can be found on the following page.

12.1.2 Машинная обработка

Нижеперечисленные инструменты и оптика компании KARL STORZ не следует подвергать машинной мойке и дезинфекции: оптика HAMOU с окулярной фокусировкой, увеличители с фокусировкой, моторы и их рукоятки, рукоятки для сверл по IMPERATOR, стандартные, вольфрам-карбидные и алмазные сверла, призматические светоотражатели и магнитную стойку для инструментов.

При выборе метода чистки и дезинфекции следует проконсультироваться с изготовителем машины и с изготовителем химических реагентов. Необходимо придерживаться специальных процедур, рекомендованных для этой цели. За сведениями о микробиологической эффективности обращайтесь к изготовителю. Рекомендуется термическая дезинфекция.

Перечень средств, утвержденных компанией KARL STORZ в качестве совместимых с материалами прибора, см. ниже.

Chemikalienliste (Auszug)

Hersteller/ Manufacturer/ Fabricante	Handelsname/ Commercial name/ Nombre comercial	Typ/ Type/ Tipo
BHT Hygiene Technik GmbH	BHT Scope Cleaner	1
	BHT Scope Disinfectant	2
Bode Chemie GmbH	Dismoclean 24 Varlo	1
	Dismoclean 28 alka one	1
	Korsolex-Endo-Cleaner	1
	Korsolex-Endo-Disinfectant	2
Borer Chemie AG	Deconex 23 Neutrazym	1
	Deconex 28 Alka One	1
	Deconex Endomatic	2
B. Braun Medical AG	Helimatic Cleaner alkaline	1, A
	Helimatic Cleaner enzymatic	1
	Helimatic Cleaner Rinse neutral	4
Deppa, Laboratorium Dr. rer. nat.	Endomat Plus	1, 2
DiverseyLever	Sumotox E	1

Chemicals list (Excerpt)

Hersteller/ Manufacturer/ Изготовитель	Handelsname/ Commercial name/ Коммерческое название	Typ/ Type/ Тип
Ecolab GmbH & Co. OHG	Sekumatic FD	2
	Sekumatic FNZ	4
	Sekumatic FR	1
	Sekumatic FRE	1
	Sekumatic NeutraClean	4, A
	Sekumatic MultiClean	1, A
IMS	Adapspor Ready to Use	2
Medsafe UK, Ltd.	3E-Zyme/HS-Zyme	1
Merz Hygiene GmbH	Mucapur AF	1
	Mucapur ED	2
	Mucapur ER	1
Ruhof Corporation	Endozime AW	1
Schumacher, Dr. GmbH	Thermoton Desinfektant	2
	Thermoton Endo	2
	Thermoton NR	1
Schülke & Mayr GmbH	Thermosept alka clean	1
	Thermosept DK	2
	Thermosept ED	2

Список химических средств (выдержка)

Hersteller/ Manufacturer/ Изготовитель	Handelsname/ Commercial name/ Коммерческое название	Typ/ Type/ Тип
Schülke & Mayr GmbH	Thermosept ER	1
	Thermosept RKN-zym	1
	Thermosept alka clean	1
	Thermosept DK	2
	Thermosept ED	2
	Thermosept ER	1
	Thermosept RKN-zym	1
Steris	Instru-Klenz	1, 3
Weigert, Dr. GmbH & Co.	neodisher DuoClean	1, A
	neodisher FA	1
	neodisher FA forte	1, 3
	neodisher Oxivarlo	1
	neodisher mediclean	1
	neodisher mediclean forte	1, 3
	neodisher mediklar	5
	neodisher medizym	1
	neodisher SeptoClean	1, 2, A
	neodisher Septo DA	2
	neodisher Septo DN	2

Typ

- 1 = Reiniger
 2 = Desinfektionsmittel
 3 = geeignet für Ultraschallbäder
 A = nicht geeignet für flexible Endoskope
 (A) = nur für flexible Endoskope der neuen Generation (Baujahr >2005)

ⓘ HINWEIS: Die aktuelle Freigabeliste finden Sie auch im Internet unter www.karlstorz.com.

ⓘ HINWEIS: Bei anderen als den erwähnten Mitteln übernimmt KARL STORZ keine

Type

- 1 = cleaner
 2 = disinfectant
 3 = suitable for ultrasound baths
 A = not suitable for flexible endoscopes
 (A) = only for new generation flexible endoscopes (year of manufacture >2005)

ⓘ NOTE: You will also find the current list of approved materials on the Internet at 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 ультразвуковой ванны
 A = не подходит для гибких эндоскопов
 (A) = только для гибких эндоскопов нового поколения (не ранее 2005 г. изготовления)

ⓘ ПРИМЕЧАНИЕ. Текущий список рекомендованных средств также можно найти в Интернете по адресу www.karlstorz.com.

ⓘ ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании средств, не входящих в этот список, компания KARL STORZ не несет никакой ответственности за возможные повреждения.

12.2 Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)



WARNUNG: Medizinische elektrische Geräte unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV). Beachten Sie die in diesem Anhang angegebenen EMV-Hinweise bei Installation und Betrieb.

UNIDRIVE® S III ENT Modell 40701620-1 entspricht der EN/IEC 60601-1-2 :2001 [CISPR 11 Klasse B] und erfüllt somit die EMV-Anforderungen der Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC.

Die verwendeten Grenzwerte bieten ein grundlegendes Maß an Sicherheit gegenüber typischen elektromagnetischen Beeinflussungen, wie sie in einer medizinischen Umgebung zu erwarten sind. UNIDRIVE® S III ENT Modell 40701620-1 ist ein Gerät der Gruppe 1 (nach CISPR 11).

In die Gruppe 1 gehören „Geräte und Systeme, die HF-Energie ausschließlich für ihre interne Funktion erzeugen oder nutzen“.



HINWEIS: Die in diesem Anhang eingefügten Tabellen und Richtlinien liefern dem Kunden oder Anwender grundlegende Hinweise um zu entscheiden, ob das Gerät oder System für die gegebenen EMV-Umgebungsbedingungen geeignet ist, beziehungsweise welche Maßnahmen ergriffen werden können, um das Gerät / System im bestimmungsgemäßen Gebrauch zu betreiben, ohne andere medizinische oder nicht medizinische Geräte zu stören. Treten bei der Benutzung des Gerätes elektromagnetische Störungen auf, kann der Anwender durch folgende Maßnahmen die Störungen beseitigen:

- veränderte Ausrichtung oder einen anderen Standort wählen
- den Abstand zwischen den einzelnen Geräten vergrößern
- Geräte mit unterschiedlichen Stromkreisen verbinden.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an Ihre zuständige Gebietsvertretung oder an unsere Serviceabteilung.

12.2 Electromagnetic Compatibility (EMC) Information



WARNING: Medical electrical equipment needs special precautions regarding Electromagnetic Compatibility (EMC). Observe the EMC instructions in this appendix during installation and commissioning.

The UNIDRIVE® S III ENT model 40701620-1 corresponds to EN/IEC 60601-1-2 :2001 [CISPR 11 Class B] and therefore meets the EMC requirements of the Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC.

These limits are designed to provide reasonable protection against the typical electromagnetic interference to be expected in a medical environment. The UNIDRIVE® S III ENT model 40701620-1 is a Group 1 unit (as per CISPR 11).

Group 1 contains all the 'equipment and systems which generate or use RF energy only for their internal functioning'.



NOTE: The tables and guidelines that are included in this appendix provide information to the customer or user that is essential in determining the suitability of the equipment or system for the electromagnetic environment of use, and in managing the electromagnetic environment of use to permit the equipment or system to perform its intended use without disturbing other equipment and systems or non-medical electrical equipment. If this equipment does cause harmful interference with other devices, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- reorient or relocate the receiving device
- increase the separation between the equipment
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the other device(s) is connected.

If you have any further questions, please contact your local representative or our service department.

12.2 Электромагнитная совместимость (ЭМС)



ОСТОРОЖНО! Медицинское электрооборудование требует соблюдения особых мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости (ЭМС). При установке и вводе в эксплуатацию необходимо соблюдать инструкции по ЭМС, приведенные в настоящем приложении.

Прибор UNIDRIVE® S III ENT модели 40701620-1 соответствует требованиям стандарта EN/IEC 60601-1-2:2001 [CISPR 11, класс B] и поэтому отвечает требованиям ЭМС из Директивы о медицинском оборудовании 93/42/EEC.

Приведенные здесь пределы должны обеспечить достаточную защиту от типичных электромагнитных помех, которые могут возникать в обстановке медицинского учреждения. Прибор UNIDRIVE® S III ENT модели 40701620-1 относится к устройствам группы 1 (согласно стандарту CISPR 11).

Группа 1 включает в себя все «устройства и системы, генерирующие или использующие РЧ-энергию только для своего внутреннего функционирования».



ПРИМЕЧАНИЕ. Таблицы и рекомендации, приведенные в настоящем руководстве, включают в себя сведения для владельцев или пользователей, помогающие определить пригодность устройства или системы для использования в имеющейся электромагнитной обстановке и для обеспечения такой электромагнитной обстановки, которая позволит устройству или системе беспрепятственно использоваться по назначению, не мешая работе других устройств и систем, в том числе немедицинского электрооборудования. В случае возникновения помех пользователь может попытаться устранить их одним из следующих способов:

- изменить ориентацию или местоположение устройства, страдающего от помех;
- увеличить расстояние между приборами;
- использовать для приборов разные сетевые розетки, находящиеся на разных линиях подачи электропитания. Со всеми вопросами на эту тему обращайтесь в наше ближайшее представительство или отделение сервисной службы.



WARNUNG: UNIDRIVE® S III ENT Modell 40701620-1 sollte nicht unmittelbar neben oder auf anderen Geräten gestapelt werden. Ist der Betrieb nahe oder mit anderen Geräten gestapelt notwendig, dann sollten Sie das Gerät bzw. das System zur Prüfung beobachten, damit der bestimmungsgemäße Betrieb in dieser Kombination gewährleistet ist.



WARNUNG: Der Gebrauch von tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten kann dieses oder andere medizinische elektrische Geräte beeinflussen.



WARNUNG: Werden Zubehör oder Leitungen verwendet, die nicht in der KARL STORZ Gebrauchsanweisung gelistet sind, kann dies zu einer erhöhten Aussendung oder einer reduzierten Störfestigkeit des UNIDRIVE® S III ENT Modell 40701620-1 führen. Mit dem nachfolgend gelisteten Zubehör und den Leitungen wurde eine Übereinstimmung mit den Forderungen der EN/IEC 60601-1-2 ermittelt. Bei der Verwendung von nicht gelistetem Zubehör und Leitungen liegt es in der Verantwortung des Betreibers, die Übereinstimmung mit der EN/IEC 60601-1-2 nachzuprüfen.



WARNING: The UNIDRIVE® S III ENT model 40701620-1 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 RF 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® S III ENT model 40701620-1. The accessories and cables listed below have been shown to comply with the requirements of EN/IEC 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 EN/IEC 60601-1-2.



ОСТОРОЖНО! Прибор UNIDRIVE® S III ENT модели 40701620-1 не следует устанавливать рядом с другим оборудованием или ставить на другое оборудование. Если подобный вариант установки неизбежен, следует проверить работоспособность системы в намеченной конфигурации.



ОСТОРОЖНО! Применение портативного и мобильного оборудования радиосвязи может повлиять на работу этого и других медицинских приборов.



ОСТОРОЖНО! Использование каких бы то ни было принадлежностей, помимо упомянутых в инструкциях компании KARL STORZ, может повысить уровень помех или снизить помехоустойчивость прибора UNIDRIVE® S III ENT модели 40701620-1. Перечисленные здесь принадлежности и кабели были признаны соответствующими требованиям стандарта EN/IEC 60601-1-2. При использовании каких-либо иных принадлежностей и кабелей пользователь будет самостоятельно нести ответственность за проверку их соответствия стандарту EN/IEC 60601-1-2.

Tabelle 201

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Aussendungen

UNIDRIVE® S III ENT Modell 40701620-1 ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen Umgebung bestimmt.
 Der Anwender des Gerätes sollte sicherstellen, dass der UNIDRIVE® S III ENT Modell 40701620-1 in einer derartigen Umgebung betrieben wird.

Störaussendungsmessungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1	UNIDRIVE® S III ENT Modell 40701620-1 verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Klasse B	Der UNIDRIVE® S III ENT Modell 40701620-1 ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen (z. B. Krankenhäuser und Arztpraxen) einschließlich denen im Wohnbereich und solchen geeignet, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken benutzt werden.
Aussendung von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Klasse D (siehe HINWEIS unten)	
Aussendungen von Spannungsschwankungen / Flicker nach IEC 61000-3-3	nicht anwendbar (siehe HINWEIS unten)	
 HINWEIS: Messung von Oberschwingungen nicht erforderlich (Leistung < 75 W) Messung von Spannungsschwankungen/Flicker nicht erforderlich (manuell aktiviert, Entstehen wesentlicher Spannungsschwankungen/Flicker unwahrscheinlich)		

Table 201

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions

UNIDRIVE® S III ENT model 40701620-1 is intended for use in the electromagnetic environment specified below.
 The customer or user of the UNIDRIVE® S III ENT model 40701620-1 should assure that it is used in such an environment.

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment – guidance
RF emissions acc. to CISPR 11	Group1	UNIDRIVE® S III ENT model 40701620-1 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.
RF emissions acc. to CISPR 11	Class B	The UNIDRIVE® S III ENT model 40701620-1 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.
Harmonic emissions acc. to IEC 61000-3-2	Class D (see NOTE below)	
Voltage fluctuations/ flicker emissions acc. to IEC 61000-3-3	not applied (see NOTE below)	
 NOTE: The measurement of harmonic emissions is not required (power < 75 W) The measurement of voltage fluctuations/flicker is not required (activated manually, unlikely to produce significant voltage fluctuations or flicker)		

Таблица 201

Рекомендации и заявление изготовителя – электромагнитное излучение

Прибор UNIDRIVE® S III ENT модели 40 7016 20-1 рассчитан на эксплуатацию в описанной ниже электромагнитной обстановке. Владелец или пользователь прибора UNIDRIVE® S III ENT модели 40 7016 20-1 должен проследить за соблюдением указанных ниже условий.

Проверка на излучение	Соответствие	Условия эксплуатации (электромагнитное излучение) – рекомендации
РЧ-излучение, CISPR 11	Группа 1	РЧ-энергия используется в приборе UNIDRIVE® S III ENT модели 40 7016 20-1 только для внутреннего функционирования. Таким образом, уровень РЧ-излучения исключительно мал и вряд ли вызовет помехи в работе находящегося рядом электронного оборудования.
РЧ-излучение, CISPR 11	Класс В	Прибор UNIDRIVE® S III ENT модели 40 7016 20-1 подходит для использования во всех помещениях (больницах, кабинетах врачей и пр.), включая жилые и напрямую подключенные к общественным низковольтным сетям электропитания, которые подают питание в жилые здания.
Гармоническое излучение, IEC 61000-3-2	Класс D (см. примечание ниже)	
Колебания напряжения/выбросы, IEC 61000-3-3	Неприменимо (см. примечание ниже)	

ПРИМЕЧАНИЕ. Изменение гармонического излучения не требуется (мощность менее 75 Вт).
Измерение колебаний напряжения и выбросов не требуется (прибор включается вручную и вряд ли вызовет значительные колебания и выбросы напряжения).

Tabelle 202
Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

UNIDRIVE® S III ENT Modell 40 7016 20-1 für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Anwender des UNIDRIVE® S III ENT Modell 40 7016 20-1 sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung benutzt werden.

Störfestigkeitsprüfungen	EN/IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	6 kV Kontaktentladung 8 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Bursts nach IEC 61000-4-4	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	2 kV/1 kV	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen (Surges) nach IEC 61000-4-5	± 1 kV Gegentaktspannung ± 2 kV Gleichtaktspannung	2 kV/1 kV	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	<5 % U_T * (>95 % Einbruch der U_T) für 1/2 Periode 40 % U_T (60 % Einbruch der U_T) für 5 Perioden 70 % U_T (30 % Einbruch der U_T) für 25 Perioden <5 % U_T (>95 % Einbruch der U_T) für 5 Sekunden	0 V, 10 msec 92 V, 100 msec 168 V, 500 msec 0 V, 5 sec	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des Geräts fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, das Gerät aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung zu speisen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.

Table 202

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

UNIDRIVE® S III ENT model 40701620-1 is intended for use in the electromagnetic environment specified below.
 The customer or user of the UNIDRIVE® S III ENT model 40701620-1 should ensure that it is used in such an environment.

Immunity test	EN/IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Electrostatic Discharge (ESD) acc. to IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	6 kV contact 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst acc. to IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	2 kV/1 kV	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge acc. to IEC 61000-4-5	± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	2 kV/1 kV	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines acc. to IEC 61000-4-11	<5% U_T * (>95% dip in U_T) for 0.5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles <5% U_T (>95% dip in U_T) for 5 sec	0 V, 10 msec 92 V, 100 msec 168 V, 500 msec 0 V, 5 sec	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the equipment or system requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the equipment or system be powered from an uninterruptible power supply.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field acc. to IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

Таблица 202

Рекомендации и заявление изготовителя – устойчивость к электромагнитному излучению

Прибор UNIDRIVE® S III ENT модели 40701620-1 рассчитан на эксплуатацию в описанной ниже электромагнитной обстановке. Владелец или пользователь прибора UNIDRIVE® S III ENT модели 40701620-1 должен проследить за соблюдением указанных ниже условий.

Проверка на помехоустойчивость	Параметры проверки в соответствии со стандартом EN/IEC 60601	Уровень, необходимый для соответствия	Условия эксплуатации (электромагнитное излучение) – рекомендации
Электростатические разряды, IEC 61000-4-2	Контакт ± 6 кВ Воздух ± 8 кВ	Контакт 6 кВ Воздух 8 кВ	Полы должны быть сделаны из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Быстрые перепады и броски напряжения, IEC 61000-4-4	± 2 кВ для цепей питания ± 1 кВ для цепей ввода-вывода сигналов	2 кВ/1 кВ	Качество сети питания должно соответствовать типовым требованиям для больниц и коммерческих организаций.
Броски, EN IEC 61000-4-5	± 1 кВ при дифференциальном включении ± 2 кВ при синфазном включении	2 кВ/1 кВ	Качество сети питания должно соответствовать типовым требованиям для больниц и коммерческих организаций.
Провалы напряжения, краткие отключения и колебания напряжения во входящих цепях питания, IEC 61000-4-11	$<5\% U_T^*$ (падение $U_T > 95\%$) в течение 0,5 цикла	0 В, 10 мс	Качество сети питания должно соответствовать типовым требованиям для больниц и коммерческих организаций. Если прибор должен продолжать работу и при перебоях в сети питания, рекомендуется подключить его к источнику бесперебойного питания или аккумулятору.
	$40\% U_T$ (падение U_T на 40%) в течение 5 циклов	92 В, 100 мс	
	$70\% U_T$ (падение U_T на 30%) в течение 25 циклов	168 В, 500 мс	
	$<5\% U_T$ (провал $> 95\%$ от U_T) в течение 5 с	0 В, 5 с	
Устойчивость к электромагнитным полям, создаваемым электросетями (50/60 Гц), IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Уровень магнитных полей с частотой сети питания должен соответствовать типовым требованиям для больниц и коммерческих организаций.

Tabelle 204

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit – Für medizinische elektrische Geräte, die nicht lebenserhaltend sind

UNIDRIVE® S III ENT Modell 40701620-1 ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt.
 Der Anwender des Gerätes sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeitsprüfungen	EN/IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Geleitete HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-6 Gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3 Veff 150 kHz bis < 80 MHz 3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 Veff 3 V/m	Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum UNIDRIVE® S III ENT model 40701620-1/ 40701720-1/40701820-1 einschließlich Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird. Empfohlene Schutzabstände: $d = [3,5/3] \cdot \sqrt{P}$ 150 kHz bis < 80 MHz $d = [3,5/3] \cdot \sqrt{P}$ 80 MHz bis < 800 MHz $d = [3,5/3] \cdot \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz Mit P als Nennleistung des Senders in Watt [W] gemäß den Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Metern [m]. Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort ^a geringer als der Übereinstimmungspegel sein. ^b 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 Größen 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, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsendern können theoretisch nicht genau vorbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das Gerät benutzt wird, die obigen Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte das Gerät beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale 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 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.

Table 204
Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity – for equipment and systems that are not life-supporting

UNIDRIVE® S III ENT model **40701620-1** is intended for use in the electromagnetic environment specified below.
 The customer or user of the UNIDRIVE® S III ENT model **40701620-1** should ensure that it is used in such an environment.

Immunity test	EN/IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Conducted RF disturbance acc. to IEC 61000-4-6 Radiated RF disturbance acc. to IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz to < 80 MHz 3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 Vrms 3 V/m	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the UNIDRIVE® S III ENT model 40701620-1/40701720-1/40701820-1 , including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance: $d = [3,5/3] \sqrt{P}$ 150 kHz to < 80 MHz $d = [3,5/3] \sqrt{P}$ 80 MHz to < 800 MHz $d = [3,5/3] \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts [W] according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation in meters [m]. Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey ^a , should be less than the compliance level in each frequency range ^b . Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 

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 [cellular/cordless] telephones and land mobile radios, amateur radio, 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 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Таблица 204

Рекомендации и заявление изготовителя – устойчивость к электромагнитному излучению – для устройств и систем, не относящихся к жизнеобеспечению

Прибор UNIDRIVE® S III ENT модели **40701620-1** рассчитан на эксплуатацию в описанной ниже электромагнитной обстановке. Владелец или пользователь прибора UNIDRIVE® S III ENT модели **40701620-1** должен проследить за соблюдением указанных ниже условий.

Проверка на помехоустойчивость	Параметры проверки в соответствии со стандартом EN/IEC 60601	Уровень, необходимый для соответствия	Условия эксплуатации (электромагнитное излучение) – рекомендации
Наведенные РЧ-помехи, IEC 61000-4-6 Излучаемые РЧ-помехи, IEC 61000-4-3	3 В (действующее напряжение) 150 кГц – 80 МГц 3 В/м 80 МГц – 2,5 ГГц	3 В (действующее напряжение) 3 В/м	Расстояние между всеми компонентами прибора UNIDRIVE® S III ENT модели 40701620-1/ 40701820-1, включая кабели, и портативным и мобильным оборудованием для радиосвязи при его эксплуатации должно быть не меньше рекомендованного минимального расстояния, рассчитанного по формуле на основе частоты передатчика. Рекомендованное минимальное расстояние: $d = [3,5/3] \cdot \sqrt{P}$ 150 кГц – 80 МГц 80 – 800 МГц 800 – 2,5 ГГц Где P – номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным изготовителя, а d – рекомендованное минимальное расстояние в метрах (м). Напряженность поля от фиксированных источников РЧ-излучения, измеренная во время проверки электромагнитных полей в помещении^a, должна быть меньше допустимого уровня в каждом из частотных диапазонов^b. Помехи могут возникать рядом с оборудованием, помеченным следующим символом: 

Примечание. Эти рекомендации могут подойти не для всех ситуаций. Распространение электромагнитных волн зависит от поглощения и отражения этих волн различными структурами, предметами и людьми.

^a Напряженность поля от фиксированных передатчиков (базовых станций сотовых и беспроводных телефонов, портативных радиостанций, телерадиотрансляционных вышек и т. п.) невозможно точно предсказать теоретическим методом. Чтобы оценить электромагнитную обстановку, создаваемую фиксированными источниками РЧ-излучения, необходимо провести проверку электромагнитных полей в помещении. Если измеренная напряженность поля в том помещении, где используется прибор, превышает указанный выше допустимый уровень, необходимо проверить, нормально ли работает прибор. Если в работе прибора будут обнаружены отклонения, примите дополнительные меры – например, измените положение прибора или установите его в другом помещении.

^b Напряженность поля в частотном диапазоне 150 кГц – 80 МГц не должна превышать 3 В/м.

Tabelle 206
**Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten
und der UNIDRIVE® S III ENT Modell 40701620-1**

UNIDRIVE® S III ENT Modell 40701620-1 ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Anwender des Geräts kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem Gerät – abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgeräts, wie unten angegeben – einhält.

Nennleistung des Senders [W]	Schutzabstand d [m] abhängig von der Sendefrequenz		
	150 kHz bis < 80 MHz $d = \left[\frac{3,5}{3} \right] \sqrt{P}$	80 MHz bis < 800 MHz $d = \left[\frac{3,5}{3} \right] \sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = \left[\frac{3,5}{3} \right] \sqrt{P}$
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

Für Sender, deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand d in Metern [m] unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die maximale Nennleistung des Senders in Watt [W] gemäß Angabe des Senderherstellers ist.

Anmerkung: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

Table 206
Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment
and the UNIDRIVE® S III ENT model 40701620-1

UNIDRIVE® S III ENT model 40701620-1 is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or user of the unit can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the unit as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter [W]	Separation distance d [m] according to frequency of transmitter		
	150 kHz to < 80 MHz $d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P}$	80 MHz to < 800 MHz $d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P}$
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 estimated 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

Рекомендованное минимальное расстояние между портативными и мобильными устройствами радиосвязи и прибором UNIDRIVE® S III ENT модели 40 7016 20-1

Прибор UNIDRIVE® S III ENT модели 40 7016 20-1 рассчитан на эксплуатацию в электромагнитной обстановке с контролем излучаемых РЧ-помех. Владельцы или пользователи прибора могут снизить вероятность возникновения электромагнитных помех, поддерживая рекомендованное минимальное расстояние между портативными и мобильными радиопередающими устройствами (передатчиками) и данным прибором в соответствии с максимальной выходной мощностью радиопередающего оборудования.

Максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Минимальное расстояние d в зависимости от частоты передатчика, м		
	150 кГц – 80 МГц	80 – 800 МГц	800 МГц – 2,5 ГГц
	$d = \left[\frac{3,5}{3} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3,5}{3} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3,5}{3} \right] \sqrt{P}$
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 передатчиков с максимальной выходной мощностью, отсутствующей в списке выше, рекомендованное минимальное расстояние d в метрах (м) можно определить на основе формулы, относящейся к частоте передатчика, где P – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), заявленная изготовителем передатчика.

Примечание. Эти рекомендации могут подойти не для всех ситуаций. Распространение электромагнитных волн зависит от поглощения и отражения этих волн различными структурами, предметами и людьми.

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 Versandrisiko 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
78503 Tuttlingen

Vom Lieferanten/Importeur auszufüllen:
Firmenstempel/Unterschrift:

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 bear the cost of transportation or the risks associated with 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
78503 Tuttlingen, Germany

ГАРАНТИЯ

Изготовитель гарантирует в течение двух лет с момента доставки конечному пользователю бесплатную замену оборудования в случае неисправностей из-за некачественных материалов или производственного брака.

При этом транспортировка и страхование рисков при транспортировке осуществляется за счет заказчика. В этом случае действуют стандартные условия гарантии, предоставляемые компанией.

После приобретения или доставки заполните гарантийный талон и в ближайшее же время отправьте его по адресу:
KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen, Alemania

Заполняется поставщиком или импортером:
Печать компании и подпись:

To be completed by the supplier/importer:
Company stamp/signature:

Заполняется владельцем прибора:
Обратный адрес и печать компании:

Области применения:

Тип прибора: Серийный номер:

Дата приобретения:

Подпись и дата:

Наклейте
необходимые
марки

Бланк ответа

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen
Germany (Германия)

To be filled out by device owner:
Return address/company stamp:

Field of application:

Type of device: Serial no.:

Purchase date:

Signature/Date:

Please attach
sufficient
postage

Reply card

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen
Germany

Vom Geräte-Besitzer auszufüllen:

Absender/Firmenstempel:

Anwendungsgebiet:

Geräte-Typ:

Serien-Nr.:

Kauf-Dat.:

Unterschrift/Datum:

Bitte
ausreichend
frankieren

Antwortkarte

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Mittelstraße 8, 78532 Tuttlingen, Germany
Postfach 230, 78503 Tuttlingen, Germany
Phone: +49 (0)7461 708-0,
Fax: +49 (0)7461 708-105
E-Mail: info@karlstorz.de
Web: www.karlstorz.com

KARL STORZ Endoskope Berlin GmbH
Ohlauer Straße 43
10999 Berlin, Germany
Phone: +49 (0)30 30 69090
Fax: +49 (0)30 30 19452

KARL STORZ Endoscopy Canada Ltd.
2345 Argenta Road, Suite 100
Mississauga, ON, L5N 8K4, Canada
Phone: +1 905 816-8100, Fax: +1 905 858-0933
E-Mail: info@karlstorz.ca

KARL STORZ Endoscopy-America, Inc.
2151 East Grand Avenue
El Segundo, CA 90245-5017, USA
Phone: +1 424 218-8100, +1 800 421-0837
Fax: +1 424 218-8526
E-Mail: info@kseas.com

KARL STORZ Veterinary Endoscopy America, Inc.
175 Cremona Drive
Goleta, CA 93117, USA
Phone: +1 805 968-7776, Fax: +1 805 685-2588
E-Mail: info@karlstorzvet.com

KARL STORZ Endoscopy Latino-America, Inc.
815 N. W. 57th Avenue, Suite 480
Miami, FL 33126-2042, USA
Phone: +1 305 262-8980, Fax: +1 305 262-8986
E-Mail: info@kseas.com

KARL STORZ Endoscopia
Miramar Trade Center
Edificio Jerusalem, Oficina 108,
La Habana, Cuba
Phone: +53 72041097, Fax: +53 72041098

KARL STORZ Endoscopia México S.A. de C.V.
Lago Constanza No 326
Col. Chapultepec Morales
D.F.C.P. 11520, México, Mexico
Phone: +52 5552 5056 07, Fax: +52 55 5545 0174

KARL STORZ Marketing América Do Sul Ltda.
R. Joaquim Floriano, 413 - 20º andar -
Itaim Bibi, São Paulo - SP, Brasil
Phone: +55 11 3526-4600, Fax: +55 11 3526-4680
E-Mail: info@karlstorz.com.br

KARL STORZ Endoscopia Argentina S.A.
Cervilio 4449 Piso 10º
1425 Buenos Aires C. F., Argentina
Phone: +54 11 4772 4545, Fax: +54 11 4772 4433
E-Mail: info@karlstorz.com.ar

KARL STORZ ENDOSKOPI NORGE AS
P.O. Box 153
N-2007 Kjeller, Norway
Phone: +47 6380 5600, Fax: +47 6380 5601
post@karlstorz.no

KARL STORZ Endoskop Sverige AB
Storsätragränd 14,
12739 Skärholmen, Sweden
Postal address: Po Box 8013,
14108 Kungens Kurva, Sweden
Phone: +46 8 50 56 4800, Fax: +46 8 50 56 4848
E-Mail: kundservice@karlstorz.se

KARL STORZ Endoscopy Suomi OY
Itälähdentkatu 23a, 00210 Helsinki, Finland
Phone: 0035-896824774, Fax: 0035-8968247755
E-Mail: asiakaspalvelu@karlstorz.fi

KARL STORZ Endoskopi Danmark A/S
Skovlytoften 33
2840 Holte, Denmark
Phone: +45 45162600, Fax: +45 45162609
E-Mail: marketing@karlstorz.dk

KARL STORZ Endoscopy (UK) Ltd.
392 Edinburgh Avenue, Slough
Berkshire, SL1 4UF, Great Britain
Phone: +44 1753 503500, Fax: +44 1753 578124
E-Mail: customerservice@karlstorz-uk.com

KARL STORZ Endoscopia Nederland B. V.
Phone: +31 651 938 738, Fax: +31 135 302 231

KARL STORZ Endoscopy Belgium N. V.
Phone: +32 473 810 451, E-Mail: info@stopler.be

KARL STORZ Endoscopia France S. A.
12, rue Georges Guynemer, Quartier de l'Europe
78280 Guyancourt, France
Phone: +33 1 30484200, Fax: +33 1 30484201
E-Mail: marketing@karlstorz.fr

KARL STORZ Endoskop Austria GmbH
Landstraßer Hauptstr. 148/1/G1
1030 Wien, Austria
Phone: +43 1 71 56 0470, Fax: +43 1 71 56 0479
E-Mail: storz-austria@karlstorz.at

KARL STORZ Endoscopia Italia S. r. l.
Via dell'Artigianato, 3
37135 Verona, Italy
Phone: +39 045 8222000, Fax: +39 045 8222001
E-Mail: info@karlstorz.it

KARL STORZ Endoscopia Ibérica S. A.
Parque Empresarial San Fernando
Edificio Francia - Planta Baja
28830 Madrid, Spain
Phone: +34 91 6771051, Fax: +34 91 6772981
E-Mail: marketing@karlstorz.es

KARL STORZ Adria Eos d.o.o.
Zadarska 80
10000 Zagreb, Croatia
Phone: +385 1 6406 071, Fax: +385 1 6406 077
E-Mail: b.vlajo@karlstorz.hr

KARL STORZ Endoskopija d.o.o.
Verovškova c. 60A
1000 Ljubljana, Slovenia
Phone: +386 1 620 5880, Fax: +386 1 620 5882
E-Mail: plsama@karlstorz.si

KARL STORZ Endoskope Greece M.E.P.E.
Sokratous & Kyprou 2, 151 27 Melissia, Greece
Phone: +30 210 61 31 386, Fax: +30 210 61 31 392
E-Mail: sales@karlstorz.gr

KARL STORZ Endoskope Greece Ltd.*
Ipsilantou Str. 32
54248 Thessaloniki, Greece
Phone: +30 2310 304868 Fax: +30 2310 304862
*Repair & Service Subsidiary

KARL STORZ Industrial**
Gedik Is Merkezi B Blok
Kat 5, D 38-39, Bagdat Cad. No: 162
Maltepe Istanbul, Turkey
Phone: +90 216 442 9500, Fax: +90 216 442 9030
**Sales for Industrial Endoscopy

KARL STORZ Endoscopia ROMANIA srl
Str. Prof. Dr. Anton Colorian, nr. 74, Sector 4
041393 Bukarest, Romania
Phone: +40 (0)31 4250800, Fax: +40 (0)31 4250801
E-Mail: office@karlstorz.ro

TOV KARL STORZ Ukraine
Prospekt Geroev Stalingrada, 18b
04210 Kiev, Ukraine
Phone: +380 44 42668-14, -15, -19, -20
Fax: +380 44 42668-14

OOO KARL STORZ Endoscopy - WOSTOK
Derbenyevskaya nab. 7, building 4
115114 Moscow, Russia
Phone: +7 495 983 02 40, Fax: +7 495 983 02 41
E-Mail: kste-wostok@karlstorz.ru

KARL STORZ Endoskope
Regional Center for Endoscopy S.A.L.
St. Charles City Center, 5th Floor
Phoenicia Street, Mina Elhosn
2020 0908 Beirut, Lebanon
Phone: +961 1 368181, Fax: +961 1 365151

KARL STORZ Endoscopy South Africa (Pty) Ltd.
P.O. 6061,
Roggebaai
Cape Town 8012, South Africa
Phone: +27 21 417 2600, Fax: +27 21 421 5103
E-Mail: info@karlstorz.co.za

TOO KARL STORZ ENDOSKOPY Kasachstan
Korgalynskoe shosse, 2A
Hotel „Duman“
Astana 010000, Kazakhstan
Phone/Fax: +7 7172 79 15 62, 79 15 63
E-Mail: info@karlstorz.kz

KARL STORZ Endoscopy - Gulf & Near East
Villa # 7, Mushrif Business Park
Mushrif District, P.O.Box: 30635
Abu Dhabi, United Arab Emirates
Phone: +971-2-4477593, Fax: +971-2-4477594
E-Mail: salesadmin.ksegne@karlstorz-rce.com

KARL STORZ Endoscopy India Private Ltd.
C-126, Okhla Industrial Area, Phase-1
New Delhi 110020, India
Phone: +91 11 26815445-51,
Fax: +91 11 268129 86
E-Mail: karlstorz@vsnl.com

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Resident Representative Office
80/33 (44/19) Dang Van Ngu,
F.10-Q. Phu Nhuan
Ho Chi Minh City, Vietnam
Phone: +84 991 8442, Fax: +84 844 0320

KARL STORZ Endoscopy (S) Pte. Ltd.
#05 - 08 San Centre, 171 Chin Swee Road
Singapore 0316, Singapore
Phone: +65 6376-1066, Fax: +65 6376-1068
E-Mail: karlstorz@pacific.net.sg

KARL STORZ Endoscopy Australia Pty Ltd
15 Orion Road Lane Cove NSW 2066
P O Box 50 Lane Cove NSW 1595
Phone: +61 (0)2 9490 6700, Fax: +61 (0)2 9420 0695
E-Mail: info@karlstorz.au

KARL STORZ Endoscopy China Ltd.
Hong Kong Representative Office
Unit 1601, Chinachem Exchange Square
1 Hol Wan Street, Quarry Bay,
Hong Kong, People's Republic of China
Phone: +8 52 28 65 2411, Fax: +8 52 28 65 4114
E-Mail: inquiry@karlstorz.com.hk

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd.
Beijing Branch Company,
Room 610, China Life Tower No. 6, Chaowai Street,
Beijing, 100020, People's Republic of China
Phone: +86 10 8525 3725, Fax: +86 10 8525 3728
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd.
Unit 3901-3904, Tower 1 Grand Gateway
No. 1 Hong Qiao Road
Shanghai, 200030, People's Republic of China
Phone: +86 21 6113-1188, Fax: +86 21 6113-1199
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd.
Chengdu Branch Company
F-5, 24/F., Chuanxing Mansion,
No. 18 Renming Road South
Chengdu, Sichuan, 610016, People's Rep. of China
Phone: +86 28 8620-0175, Fax: +86 28 8620-0177
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd.
Shenyang Branch Company,
Rm 2225, Tower B, City Plaza,
No. 83, Zhongshan Road, Heping District,
Shenyang, Liaoning, 110001,
People's Republic of China
Phone: +86 (0)24 6258 9911
Fax: +86 (0)24 6258 9922
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd.
Guangzhou Branch Company
Room 1119-20, Dongshan Plaza
69 Xianlie Road Middle, Dongshan District,
Guangzhou, Guangdong, 510095,
People's Rep. of China
Phone: +86 20 8732-1281, Fax: +86 20 8732-1286
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy Asia Marketing Pte Ltd
3791 Jalan Bukit Merah
06-11 e-Centre @ Redhill
Singapore 159471, Singapore
Phone: +65 63761066, Fax: +65 63761068
E-Mail: infoasia@karlstorz.com.sg
E-Mail: serviceasia@karlstorz.com.sg

KARL STORZ Endoscopy Singapore Sales Pte Ltd
3791 Jalan Bukit Merah
#06-07 e-Centre @ Redhill
Singapore 159471
Phone: +65 65325548, Fax: +65 65323832
E-Mail: infoosp@karlstorz.com.sg
E-Mail: servicesgp@karlstorz.com.sg

KARL STORZ Endoscopy Taiwan Ltd.
6F-1, No. 10, Sec. 1, Beisun Rd.
Sindian, Taipei County 231, Taiwan (R.O.C.)
Phone: +886 933 014 160
Fax: +886 2 8672 6399
E-Mail: mingwang@karlstorz.tw

KARL STORZ Endoscopy Japan K. K.
Stage Bldg. 8F, 2-7-2 Fujimi
Chiyoda-ku, Tokyo 102-0071, Japan
Phone: +81 (0)3 6380-8622,
Fax: +81 (0)3 6380-8633
E-Mail: info@karlstorz.co.jp
www.karlstorz.com