KARL STORZ — ENDOSKOPE

20 0450 20 - TELE PACK X

20 0450 20 - TELE PACK X

20 0450 20 - TELE PACK X



KARL STORZ — ENDOSKOPE

Gebrauchsanweisung

Instruction Manual

Инструкция по эксплуатации

20 0450 20 - TELE PACK X

20 0450 20 - TELE PACK X

20 0450 20 - TELE PACK X



KARL STORZ — ENDOSKOPE

Wichtiger Hinweis für die Benutzer von KARL STORZ Geräten

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 Anleitung soll helfen, den TELE PACK X richtig anzuwenden und desinfizierend zu reinigen. Alle notwendigen Einzelheiten und Handgriffe werden anschaulich erklärt. Bitte lesen Sie deshalb diese Anleitung sorgfältig durch; bewahren Sie sie zum etwaigen Nachlesen sorgfältig auf.

WARNUNG: *KARL STORZ Medizinprodukte werden nicht gereinigt und desinfiziert ausgeliefert. Diese Hygienemaßnahmen müssen vor der ersten Benutzung/ Aufstellung erfolgen. Eine Reinigung/ Desinfektion der Flächen gehört in die laufenden Desinfektionsmaßnahmen.*

KARL STORZ arbeitet ständig an der Weiterentwicklung aller Produkte. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass deshalb Änderungen in Form, Ausstattung und Technik möglich sind. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Anleitung können daher keine Ansprüche hergeleitet werden.

© Alle Produktabbildungen, Produktbeschreibungen und Texte sind geistiges Eigentum der KARL STORZ GmbH & Co. KG

Weiterverwendungen und Vervielfältigung durch Dritte bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der KARL STORZ GmbH & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten.

Important information for users of KARL STORZ devices

1 Important information for users of KARL STORZ devices

Thank you for your expression of confidence 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 item of equipment from KARL STORZ.

This instruction manual is intended to serve as an aid in the proper handling, disinfection, and cleaning of the TELE PACK X. All the necessary details and actions are clearly explained. We thus ask that you read this manual carefully before proceeding to work with the instrument. Keep this manual available for ready reference.

WARNING: *KARL STORZ medical devices are not cleaned and disinfected when delivered. These hygiene measures must be performed before the first use/set-up. Cleaning/disinfection of the surfaces is part of the ongoing disinfection measures.*

KARL STORZ is constantly working on the further development of all products. Please appreciate that changes to the scope of supply in form, equipment and technology may occur for this reason. Therefore, no claims may be deduced from the information, figures, and descriptions in this manual.

© All product pictures, photos and descriptions and texts are the intellectual property of KARL STORZ GmbH & Co. KG

Their use for other purposes and reproduction by third parties require the express approval of KARL STORZ GmbH & Co. KG.

All rights reserved.

Важное указание для лиц, пользующихся приборами фирмы KARL STORZ

1 Важное указание для лиц, пользующихся приборами фирмы KARL STORZ

Благодарим Вас за доверие к марке KARL STORZ. Как и вся наша продукция, данное изделие является результатом нашего опыта и кропотливой работы. Вы и Ваша организация выбрали современный и высококачественный прибор фирмы KARL STORZ.

Данная инструкция поможет Вам правильно применять, очищать и дезинфицировать прибор TELE PACK X. Все необходимые подробности и действия наглядно разъясняются. Пожалуйста, внимательно прочитайте настоящую инструкцию; бережно храните ее для повторного прочтения в случае возникновения вопросов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *Медицинские изделия KARL STORZ поставляются не прошедшими очистку и дезинфекцию. Эти санитарно-гигиенические меры следует принять перед первым применением/установкой. Очистка/дезинфекция поверхностей относится к текущим дезинфекционным мероприятиям.*

Фирма KARL STORZ постоянно работает над усовершенствованием своей продукции. По этой причине возможны изменения формы, оснащения и технологии. Мы рассчитываем на Ваше понимание. Поэтому претензии по данным, изображениям и описаниям настоящей инструкции не могут быть состоятельными.

© Все иллюстрации и описания продукции, а также все тексты являются интеллектуальной собственностью фирмы KARL STORZ GmbH & Co. KG

Дальнейшее использование и тиражирование со стороны третьих лиц требуют письменного разрешения фирмы KARL STORZ GmbH & Co. KG

Все права защищены.

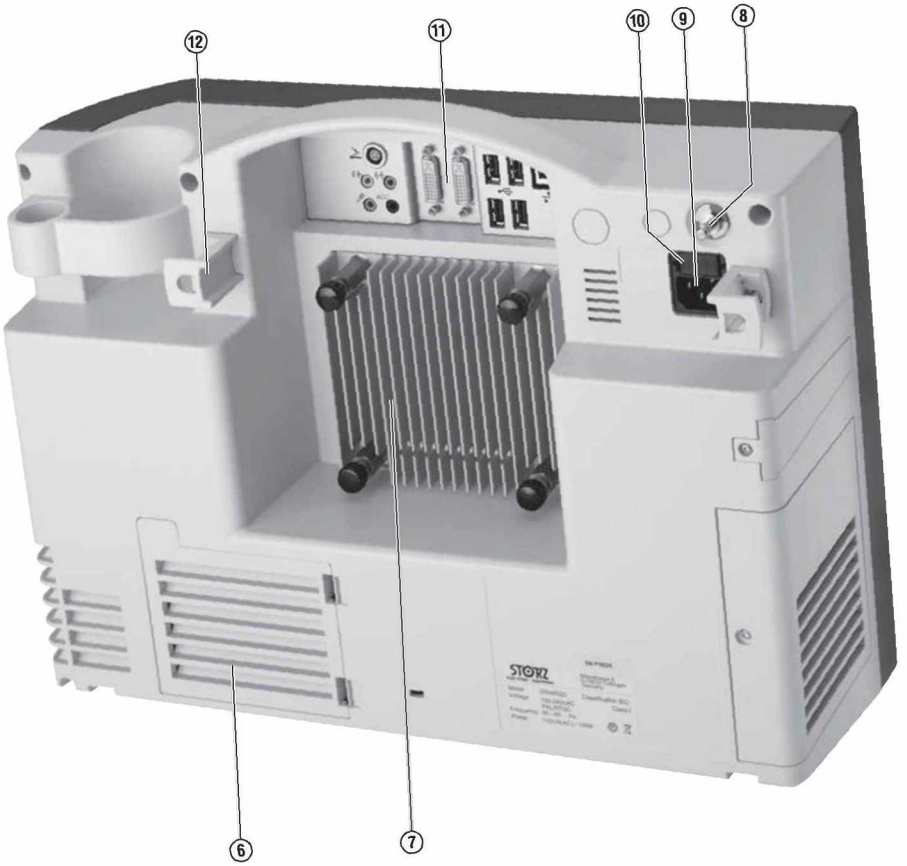
V 0.2.1 07/2010

2 Geräteabbildungen

2 Photographs of the unit

2 Сопроводительные иллюстрации





3 Bedienelemente, Anzeigen, Anschlüsse und ihre Funktion

①	Funktionstasten
②	Ein/Aus Taste
③	Hilfe-Taste
④	Seitlicher Anschlussbereich („7.3 Anschlussübersicht“ auf Seite 11)
⑤	Steuerkreuz
⑥	Abdeckklappe für Lampenwechsel
⑦	VESA 100 Halterung
⑧	Potenzialausgleichsanschluss
⑨	Netzanschlussbuchse
⑩	Netzsicherungshalter
⑪	Hinterer Anschlussbereich („7.3 Anschlussübersicht“ auf Seite 11)
⑫	Kabelaufwicklung

3 Controls, displays, connectors, and their uses

①	Function buttons
②	On/Off switch
③	Help button
④	Lateral connection panel (‘7.3 Overview of connections’ on page 11)
⑤	Arrow buttons
⑥	Cover for changing lamp
⑦	VESA 100 holder
⑧	Potential equalization connector
⑨	Power cord socket
⑩	Fuse holder
⑪	Rear connection panel (‘7.3 Overview of connections’ on page 11)
⑫	Cable winding

3 Элементы управления, индикаторы, разъемы и их функции

①	Функциональные кнопки
②	Кнопка Вкл/Выкл
③	Кнопка «Помощь»
④	Боковая панель разъемов («7.3 Схема разъемов» на стр. 11)
⑤	Кнопки навигации
⑥	Откидная крышка для замены лампы
⑦	Держатель VESA 100
⑧	Разъем для выравнивания потенциалов
⑨	Гнездо подсоединения к сети
⑩	Держатель сетевых предохранителей
⑪	Задняя панель разъемов (“ „7.3 Схема разъемов“ на стр. 11)
⑫	Скобы для намотки кабеля

4 Symbolerläuterungen

	Gebrauchsanweisung beachten bzw. Aufruf der Kurzanleitung!
	Vorsicht
	Gebrauchsanweisung beachten
	Verbrennungsgefahr
	Standby
	Status: Ein
	Anwendungsteil des Typs CF nach IEC 60601-1
	Lichtleiteranschluss
	Anwendungsteil des Typs BF nach IEC 60601-1
	Farbvideokamera
	Mikrofoneingang seitlich
	USB Anschluss
SD	SD-Karteneinschub
	Anschlussbuchse für Fußschalter
	Line-Out
	Line-In
	Mikrofoneingang hinten
ACC	Anschlussbuchse für die Fernbedienung von Zusatzgeräten
	Service-Schnittstelle
	Potentialausgleichsanschluss
	Umweltschutz-Nutzungsdauer China RoHS

4 Symbols employed

	Observe the instruction manual or refer to the ready reference guide!
	Caution
	Observe the instruction manual
	Risk of burns
	Standby
	Status: On
	Type C applied part according to IEC 60601-1
	Light cable connection
	Type BF applied part according to IEC 60601-1
	Color video camera
	Lateral microphone input
	USB port
SD	SD card slot
	Footswitch socket
	Line out
	Line in
	Rear microphone input
ACC	Connection socket for the remote control of peripheral units
	Service interface
	Potential equalization connector
	Electronic information product pollution control (China RoHS)

4 Пояснение символов

	Соблюдать инструкцию по эксплуатации или вызвать краткое руководство!
	Осторожно
	Соблюдайте инструкцию по эксплуатации
	Опасность получения ожогов
	Режим ожидания
	Состояние: Включено
	Элемент применения типа CF согласно МЭК 60601-1
	Подключение световода
	Элемент применения типа BF согласно МЭК 60601-1
	Цветная видеокамера
	Боковой вход для микрофона
	Разъем USB
SD	Слот для карты SD
	Гнездо подключения ножного переключателя
	Линейный выход
	Линейный вход
	Задний вход для микрофона
ACC	Гнездо подключения дистанционного управления дополнительными приборами
	Сервисный интерфейс
	Разъем для выравнивания потенциалов
	Предотвращение загрязнения окружающей среды электронными приборами (Директива RoHS Китай).

KARL STORZ — ENDOSKOPE

Inhalt

1 Wichtiger Hinweis für die Benutzer von KARL STORZ Geräten V
2 Geräteabbildungen VI
3 Bedienelemente, Anzeigen, Anschlüsse und ihre Funktion VII
4 Symbolerläuterungen VIII
5 Gerätebeschreibung 4
6 Sicherheitshinweise 5
6.1 Erklärung zu Warn- und Vorsichtshinweisen 5
6.2 Sicherheitsvorschriften 6
6.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 8
6.4 Kontraindikationen 8
6.5 Qualifikation des Anwenders 8
6.6 Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort 9
6.7 Sicherheitsmaßnahmen beim Einsatz des Gerätes 9
7 Erstinbetriebnahme 10
7.1 Auspacken 10
7.2 Grundausstattung 10
7.3 Anschlussübersicht 11
7.4 Gerät für Anwendung vorbereiten 13
7.4.1 Netzverbindung herstellen 13
7.4.2 Kamerakopf/Videoendoskop anschließen 14
7.4.3 Weißabgleich durchführen 15
7.4.4 Funktionstest 15
7.5 Zubehör anschließen 16
7.5.1 Anschließen von USB-Geräten 16
7.5.2 Anschließen einer SD-Karte 16
7.5.3 Anschließen eines Fußschalters 17
7.5.4 Anschließen eines externen Monitors 17
7.5.5 Externe Videoquelle 17

Contents

1 Important information for users of KARL STORZ devices V
2 Photographs of the unit VI
3 Controls, displays, connectors, and their uses VII
4 Symbols employed VIII
5 Description of the device 4
6 Safety instructions 5
6.1 Explanation of warnings and cautions 5
6.2 Safety instructions 6
6.3 Normal use 8
6.4 Contraindications 8
6.5 User qualification 8
6.6 Safety precautions at the site of installation ..9
6.7 Safety precautions when operating the device 9
7 Operating the device for the first time 10
7.1 Unpacking the equipment 10
7.2 Basic equipment 10
7.3 Overview of connections 11
7.4 Preparing the device for use 13
7.4.1 Connecting light to power 13
7.4.2 Connecting the camera head/videoscope 14
7.4.3 White balance 15
7.4.4 Test for proper functioning 15
7.5 Connecting the accessories 16
7.5.1 Connecting USB devices 16
7.5.2 Connecting an SD card 16
7.5.3 Connecting the footswitch 17
7.5.4 Connecting an external monitor 17
7.5.5 External Video Source 17

Содержание

1 Важное указание для лиц, пользующихся приборами фирмы KARL STORZ V
2 Сопроводительные иллюстрации VI
3 Элементы управления, индикаторы, разъемы и их функции VII
4 Пояснение символов VIII
5 Описание прибора 4
6 Инструкция по технике безопасности 5
6.1 Пояснение предупредительной информации 5
6.2 Предписания по технике безопасности 6
6.3 Использование по назначению 8
6.4 Противопоказания 8
6.5 Квалификация пользователя 8
6.6 Меры безопасности на месте установки прибора 9
6.7 Меры безопасности при работе с прибором 9
7 Первый ввод в эксплуатацию 10
7.1 Распаковка 10
7.2 Основное оснащение 10
7.3 Схема разъемов 11
7.4 Подготовка прибора к использованию 13
7.4.1 Подключение к сети 13
7.4.2 Подключение головки камеры/видеоэндоскопа 14
7.4.3 Настройка баланса белого 15
7.4.4 Проверка функционирования 15
7.5 Подключение принадлежностей 16
7.5.1 Подключение USB-приборов 16
7.5.2 Подключение карты памяти SD 16
7.5.3 Подключение ножного переключателя 17
7.5.4 Подключение внешнего монитора 17
7.5.5 Внешний видеоисточник 17

KARL STORZ—ENDOSKOPE

Inhalt

8 Bedienhinweise 18
8.1 Grundsätzliches zur Bedienung....18
8.1.1 Navigationstasten....18
8.1.2 Funktionstasten....18
8.1.3 Kamerakopftasten....18
8.1.4 Fußschalter....19
8.1.5 Tastatur und Maus....19
8.2 Hauptscreen....20
8.2.1 Übersicht der Funktionstasten des Hauptscreens....21
8.2.2 Menü....22
8.2.3 Voreinstellungen....23
8.2.4 Einstellungen....24
8.2.5 Infoleiste....26
8.3 Behandlungsübersicht....27
8.3.1 Übersicht der Funktionstasten der Behandlungsübersicht....28
8.3.2 Bilder Drucken....29
8.3.3 Bilder/Videos löschen:....29
8.3.4 Bilder/Videos umbenennen:....29
8.4 Übersicht Datenbrowser....30
8.4.1 Übersicht der Funktionstasten des Datenbrowsers....31
8.4.2 Behandlungen über Datenbrowser anzeigen....31
9 Instandhaltung 32
9.1 Sicherungswechsel....32
9.2 Lampe wechseln....33
9.3 Lampenstundenzähler zurücksetzen....34
9.4 Reinigung und Desinfektion....34
9.5 Wartung und Sicherheitsüberprüfung....35
9.5.1 Wartung....35
9.5.2 Sicherheitsüberprüfung....35
9.6 Instandsetzung....37
9.7 Wichtige Hinweise....37
9.8 Entsorgung....38

Contents

8 Operating instructions 18
8.1 Basic information on operation....18
8.1.1 Navigation keys....18
8.1.2 Function buttons....18
8.1.3 Camera head buttons....18
8.1.4 Footswitch....19
8.1.5 Keyboard and mouse....19
8.2 Main screen....20
8.2.1 Overview of the main screen's function buttons....21
8.2.2 Menu....22
8.2.3 Presets....23
8.2.4 Settings....24
8.2.5 Info bar....26
8.3 Treatment overview....27
8.3.1 Overview of the treatment overview's function buttons....28
8.3.2 Printing images....29
8.3.3 Deleting images/videos:....29
8.3.4 Renaming images/videos:....29
8.4 Data browser overview....30
8.4.1 Overview of the data browser's function buttons....31
8.4.2 Display treatments via data browser....31
9 Service and repair 32
9.1 Fuse replacement....32
9.2 Replacing the lamp....33
9.3 Resetting the lamp runtime counter....34
9.4 Cleaning and disinfection....34
9.5 Maintenance and safety check....35
9.6 Servicing and repair....37
9.7 Important information....37
9.8 Disposal....38

Содержание

8 Указания по обслуживанию 18
8.1 Основные сведения для эксплуатации....18
8.1.1 Кнопки навигации....18
8.1.2 Функциональные кнопки....18
8.1.3 Кнопки головки камеры....18
8.1.4 Ножной переключатель....19
8.1.5 Клавиатура и мышь....19
8.2 Главное окно....20
8.2.1 Обзор функциональных кнопок главного окна....21
8.2.2 Меню....22
8.2.3 Предварительные настройки....23
8.2.4 Настройки....24
8.2.5 Информационная строка....26
8.3 Обзор процедуры....27
8.3.1 Обзор функциональных кнопок обзора процедуры....28
8.3.2 Распечатать снимки....29
8.3.3 Удаление снимков/видеозаписей:....29
8.3.4 Переименование снимков/видеозаписей:....29
8.4 Обзор браузера данных....30
8.4.1 Обзор функциональных кнопок браузера данных....31
8.4.2 Просмотр процедур через браузер данных....31
9 Уход за оборудованием 32
9.1 Замена предохранителей....32
9.2 Замена лампы....33
9.3 Сброс счетчика рабочих часов лампы....34
9.4 Очистка и дезинфекция....34
9.5 Техобслуживание и контроль безопасности 35
9.5.1 Техобслуживание....35
9.5.2 Контроль безопасности....35
9.6 Ремонт....37
9.7 Важные указания....37
9.8 Утилизация....38

KARL STORZ — ENDOSKOPE

Inhalt

10 Technische Beschreibung 39
10.1 Fehlersuchliste 39
10.2 Technische Daten 42
10.3 Normenkonformität 44
10.4 Richtlinienkonformität 44

11 Ersatzteile, empfohlenes Zubehör 45
11.1 Ersatzteilliste 45
11.2 Kompatible Kameraköpfe 45
11.3 Kompatible Videoendoskope 46
11.4 Kompatible Lichtkabel 46
11.5 Kompatible Endoskope 46
11.6 Empfohlenes Zubehör 47

12 Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) 48

Contents

10 Technical description 39
10.1 Troubleshooting 39
10.2 Technical data 42
10.3 Standard compliance 44
10.4 Directive compliance 44

11 Spare parts, recommended accessories 45
11.1 List of spare parts 45
11.2 Compatible camera heads 45
11.3 Compatible videoscopes 46
11.4 Compatible light cable 46
11.5 Compatible endoscopes 46
11.6 Recommended accessories 47

12 Electromagnetic compatibility (EMC) information 48

Содержание

10 Техническое описание 39
10.1 Поиск неисправностей 39
10.2 Технические данные 42
10.3 Соответствие нормам 44
10.4 Соответствие директивам 44

11 Запчасти, рекомендуемые принадлежности 45
11.1 Список запчастей 45
11.2 Совместимые головки камеры 45
11.3 Совместимые видеоэндоскопы 46
11.4 Совместимые световоды 46
11.5 Совместимые эндоскопы 46
11.6 Рекомендуемые принадлежности 47

12 Указания по электромагнитной совместимости (ЭМС) 48

5 Gerätebeschreibung

Der TELE PACK X ist ein revolutionäres Kombigerät und vereint die Funktionen Beleuchtung, Bilddarstellung, Bildverarbeitung und eine umfangreiche Behandlungsdokumentation in einem kompakten System.

Der TELE PACK X ist mit allen TELECAM 1-Chip Kameraköpfen und KARL STORZ CCD basierten Videoendoskopen kompatibel.

Das Gerät bietet zahlreiche Funktionen auf dem neusten Stand der Technik. Hierzu zählen unter anderem:

- Dokumentation der Behandlung auf USB Speicher oder SD Karte
- Verbesserung von Kontrast und Bildschärfe durch digitale Bildoptimierung und faseroptische Filtermöglichkeiten für Fiberskope
- Digitaler Videoausgang zum Anschluss eines externen Monitors
- Standbild-Funktion zum „Einfrieren“ des Videobildes auf dem Bildschirm
- Digitaler Zoom
- 5 individuelle programmierbare Voreinstellungen für verschiedene Ärzte oder Eingriffe

5 Description of the device

The TELE PACK X is a revolutionary combi unit and combines the functions of illumination, image orientation, image processing and a comprehensive treatment documentation program in one compact system.

The TELE PACK X is compatible with all TELECAM 1-chip camera heads and KARL STORZ CCD-based videoscopes.

The unit offers numerous state-of-the-art functions. These include:

- Documentation of the treatment on USB stick or SD card
- Improved contrast and image sharpness thanks to image optimization and fiberoptic filter possibilities for fiberscopes
- Digital video output for connecting an external monitor
- Still image function for ‘freezing’ the video image on the screen
- Digital Zoom
- 5 individually programmable presets for different physicians or interventions

5 Описание прибора

TELE PACK X – это революционный комбинированный прибор, который объединил в компактной системе функции освещения, воспроизведения изображения, обработки изображения и документирования процедур.

Прибор TELE PACK X совместим со всеми одночиповыми головками камеры TELECAM и видеоэндоскопами KARL STORZ на основе CCD.

Прибор предоставляет многочисленные функции, соответствующие новейшему уровню техники. К ним относятся:

- Документирование процедур на запоминающем устройстве USB или карте SD;
- Улучшение контраста и резкости изображения посредством оптимизации цифрового изображения и возможностей оптоволоконных фильтров для фиброскопа;
- Цифровой видеовыход для подключения внешнего монитора;
- Функция неподвижного кадра для получения «стоп-кадра» на экране;
- Цифровое масштабирование;
- 5 индивидуально программируемых предустановок для разных врачей или вмешательств.

6 Sicherheitshinweise

6.1 Erklärung zu Warn- und Vorsichtshinweisen

Die Bezeichnungen Warnung, Vorsicht und Hinweis haben spezielle Bedeutungen. Wo immer sie in der Gebrauchsanweisung verwendet werden, sollte der nachfolgende Text genau gelesen werden, um einen sicheren und effizienten Betrieb des Systems zu gewährleisten. Zur deutlicheren Hervorhebung steht den Bezeichnungen zusätzlich ein Piktogramm voran.

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

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

HINWEIS: *Hinweise enthalten spezielle Informationen zur Bedienung des Systems oder sie erklären wichtige Sachverhalte.*

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

6 Safety instructions

6.1 Explanation of warnings and cautions

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

WARNING: *A Warning indicates that the personal safety of the patient or user may be endangered. Failure to observe a Warning could result in injury to the patient or user.*

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

NOTE: *A Note indicates special information about operating the system, or clarifies important issues.*

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

6 Инструкция по технике безопасности

6.1 Пояснение предупредительной информации

Обозначения «Предупреждение» «Осторожно» и «Указание» имеют специальное назначение. Где бы они не встречались в инструкции, следует внимательно ознакомиться со следующим за ними текстом, чтобы обеспечить безопасную и эффективную эксплуатацию системы. Для более заметного выделения перед обозначениями дополнительно стоит пиктограмма.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *Предупреждение обращает внимание на существующую угрозу травмирования пациента или пользователя. Несоблюдение предупреждения может привести к травмированию пациента или пользователя.*

ОСТОРОЖНО: *«Осторожно» обращает внимание на необходимость принятия определенных профилактических мер или мер по обеспечению безопасности, чтобы предотвратить повреждение системы.*

УКАЗАНИЕ: *Указания содержат специальную информацию по эксплуатации системы или разъясняют другие важные аспекты.*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *Перед вводом прибора в эксплуатацию внимательно прочитайте данную инструкцию. Особенно внимательно прочитайте главу «Инструкция по технике безопасности», чтобы избежать опасностей, существующих для Ваших пациентов, Вашего персонала, а также лично для Вас.*

6.2 Sicherheitsvorschriften

WARNUNG: *Verletzungsgefahr für Patienten und/oder Anwender. Beim Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen besteht Explosionsgefahr. Betreiben Sie das Gerät nie in explosionsgefährdeten Bereichen!*

WARNUNG: *Infektionsgefahr für Patienten. Die Systemkomponenten: Versorgungsgerät, Tastatur, Maus, Printer und Speichermedien sind keine Patientenanwendungsteile. Sie dürfen daher nicht in Berührung mit dem Patienten kommen oder in der Patientenumgebung abgelegt werden.*

WARNUNG: *Prüfen Sie dieses Gerät vor jeder Anwendung auf seine Funktionsfähigkeit. Sollte das Gerät bzw. die Lampe ausfallen, ist ein Ersatzgerät bereitzuhalten.*

WARNUNG: *Gerät außerhalb der Reichweite von Patienten aufstellen.*

WARNUNG: *Das durch das Endoskop ausgestrahlte Licht kann am Lichtausgang, an den Endflächen des Lichtkabels und an der Spitze des Endoskops zu hohen Temperaturen führen. Um das Risiko von Verbrennungen gering zu halten, ist die Lichtquelle immer mit der kleinstmöglichen Helligkeitseinstellung zu betreiben, die für die optimale Beleuchtung des endoskopischen Gebiets erforderlich ist.*

6.2 Safety instructions

WARNING: *Danger of injury to the patient and/or user. There is a risk of explosion if used in explosive atmospheres. Never use the device in explosive atmospheres!*

WARNING: *Risk of infection for patient. The system components: supply unit; keyboard; mouse; printer; and storage media are not patient applied parts. They must thus not come into contact with the patient or be placed in the vicinity of the patient.*

WARNING: *Test this equipment prior to each use to ensure that it functions correctly. A replacement device should be kept at hand in case the device or lamp should fail.*

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

WARNING: *The light which radiates through the endoscope can lead to high temperatures at the light outlet, at the end faces of the fiberoptic light cable, and at the tip of the endoscope. To reduce the risk of burns, the light source should always be operated at the lowest possible brightness setting which still allows optimal illumination of the endoscopic field.*

6.2 Предписания по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *Опасность травмирования пациента и/или пользователя. При эксплуатации во взрывоопасных зонах существует опасность взрыва. Ни в коем случае не эксплуатируйте прибор во взрывоопасных зонах!*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *Опасность инфицирования пациента. Системные компоненты: устройство питания, клавиатура, мышь, принтер и накопители не являются элементами, применяемыми непосредственно на пациенте, поэтому они не должны соприкасаться с пациентом или находиться вблизи него.*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *Перед каждым применением проверяйте работоспособность данного прибора. На случай поломки прибора или лампы необходимо держать наготове запасной прибор.*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *Устанавливайте прибор вне зоны досягаемости пациента.*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *Излучаемый эндоскопом поток света может создавать слишком высокую температуру в точке выхода света, на концах световода и на наконечнике эндоскопа. Чтобы снизить риск ожога, источник света следует всегда эксплуатировать с минимальной яркостью, необходимой для оптимального освещения обследуемой области во время эндоскопических манипуляций.*

Sicherheitshinweise

WARNUNG: *Die an Analog- und Digitalschnittstellen (Signalein- und ausgänge) anschließbaren Zusatzgeräte müssen gemäß der IEC 60601-1 für elektromedizinische Geräte oder der IEC 60950 für Datenverarbeitungsgeräte aufgebaut und geprüft sein. Außerdem müssen alle Kombinationen der Systemnorm IEC 60601-1-1 entsprechen. Wer zusätzliche Geräte an die Signalein- oder ausgänge anschließt, konfiguriert ein medizinisches System und ist deshalb dafür verantwortlich, dass das System die Anforderungen gem. IEC 60601-1-1 erfüllt.*

WARNUNG: *Verletzungsgefahr beim Umgang mit der Lampe. Im Extremfall kann die Lampe explodieren. Tragen Sie beim Umgang mit der Lampe immer Schutzkleidung und Schutzbrille.*

VORSICHT: *Für die Datensicherheit ist es zwingend erforderlich, die Daten regelmäßig zu sichern. KARL STORZ kann für Datenverluste keine Haftung übernehmen. Die Verantwortung für die Daten liegt beim Betreiber.*

VORSICHT: *Das Eindringen von Flüssigkeiten in das Gehäuse ist unbedingt zu vermeiden.*

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

VORSICHT: *Nur Sicherungen mit den angegebenen Werten verwenden.*

Safety instructions

WARNING: *The auxiliary devices which can be connected up to the analog and digital interfaces (signal inputs and outputs) must be assembled and tested in accordance with the IEC 60601-1 for medical electrical equipment or the IEC 60950 for data processing equipment. In addition, all combinations must comply with the IEC 60601-1-1 system standard. Any person who connects additional equipment to the signal inputs or signal outputs configures a medical system, and is therefore responsible for ensuring that the system complies with the requirements according to IEC 60601-1-1.*

WARNING: *Risk of injury when handling the lamp. In extreme cases, the lamp could explode. When handling the lamp you should wear protective clothing and safety goggles at all times.*

CAUTION: *For data protection, it is essential to save the data regularly. KARL STORZ cannot accept any liability for lost data. The operator is responsible for the data.*

CAUTION: *Any liquids must be prevented from entering the housing.*

CAUTION: *The device may only be operated at the voltage stated on the rating plate.*

CAUTION: *Use only fuses of the correct rating.*

Инструкция по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *Дополнительные приборы, подключаемые к аналоговым и цифровым интерфейсам (входы и выходы сигнала), должны устанавливаться и проверяться в соответствии с нормами МЭК 60601-1 для медицинских электроприборов, а также с нормами МЭК 60950 для устройств обработки данных. Кроме того, все комбинации должны соответствовать системной норме МЭК 60601-1-1. Лицо, подсоединяющее дополнительные приборы к сигнальным входам или выходам, осуществляет конфигурацию медицинской системы, и поэтому является ответственным за то, чтобы система отвечала нормативным требованиям МЭК 60601-1-1.*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *Опасность травмирования при обслуживании лампы. В исключительном случае лампа может взорваться. При обслуживании лампы всегда надевайте защитную одежду и защитные очки.*

ОСТОРОЖНО: *Для обеспечения сохранности данных в обязательном порядке требуется регулярно создавать резервные копии данных. За потерю данных компания KARL STORZ ответственности не несет. Ответственность за сохранность данных лежит на эксплуатирующей стороне.*

ОСТОРОЖНО: *Нельзя допускать попадания жидкости в корпус прибора.*

ОСТОРОЖНО: *Прибор разрешается эксплуатировать только при напряжении питания, указанном на табличке с техническими данными.*

ОСТОРОЖНО: *Следует применять предохранители только с указанными параметрами.*

6.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der TELE PACK X ist ein Kombinationsgerät bestehend aus Lichtquelle, Kamerakontrolleinheit, Dokumentationseinheit und Display zur Beleuchtung, Bildverarbeitung, Behandlungsdokumentation und Bilddarstellung in der Videoendoskopie.

Der TELE PACK X darf nur mit Zubehör verwendet werden, die KARL STORZ für das Gerät als geeignet bezeichnet. Die Verwendung des Produktes anders als oben bestimmt ist aus Sicherheitsgründen nicht zulässig. Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen des TELE PACK X sind aus Sicherheitsgründen untersagt.

6.3 Normal use

The TELE PACK X is a combi unit comprising a light source, camera control unit, documentation unit, and display for illumination, image processing, treatment documentation, and image orientation in videoendoscopy.

The TELE PACK X may only be used with accessories which are stated as being suitable by KARL STORZ. Use of the product for purposes other than those described above is not allowed for safety reasons. Unauthorized conversions or modifications to the TELE PACK X are prohibited for safety reasons.

6.3 Использование по назначению

TELE PACK X – это комбинированный прибор, который состоит из источника света, блока управления камерой, блока документирования и дисплея, и применяется в видеоэндоскопии для освещения, обработки изображений, документирования процедур и воспроизведения изображения.

TELE PACK X можно использовать только с принадлежностями, которые обозначены фирмой KARL STORZ пригодными для использования с прибором. По причинам безопасности запрещается использовать TELE PACK X в других, не соответствующих описанным выше, целях. Самовольная модификация и изменение TELE PACK X по причинам безопасности запрещены.

6.4 Kontraindikationen

Kontraindikationen, die sich direkt auf das Medizinprodukt beziehen, sind derzeit nicht bekannt. Der verantwortliche Arzt muss anhand des Allgemeinzustandes des Patienten entscheiden, ob die vorgesehene Anwendung erfolgen kann.

6.4 Contraindications

No contraindications relating directly to the medical device are currently known. The responsible physician must decide whether the foreseen application is admissible based on the general condition of the patient.

6.4 Противопоказания

Противопоказания, которые относятся непосредственно к данному медицинскому изделию, в настоящее время не известны. Лечащий врач принимает решение о применении предусмотренных процедур, основываясь на общем состоянии пациента.

6.5 Qualifikation des Anwenders

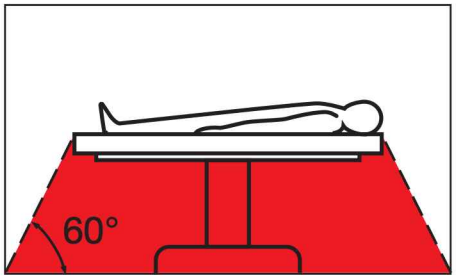
Der TELE PACK X darf nur von Ärzten und medizinischem Assistenzpersonal angewendet werden, die über eine entsprechende fachliche Qualifikation verfügen und am Gerät eingewiesen sind.

6.5 User qualification

The TELE PACK X may only be used by physicians and medical assistants who have a corresponding specialized qualification and who have been instructed in the use of the unit.

6.5 Квалификация пользователя

Эксплуатация прибора TELE PACK X разрешена только врачебному и медицинскому персоналу, который имеет соответствующую профессиональную квалификацию и прошел обучение по обращению с прибором.



6.6 Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort

Das Gerät darf nur in medizinisch genutzten Räumen benutzt werden, deren elektrische Anlagen nach den national gültigen Vorschriften installiert sind.

Es 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.

Das Gerät ist mit einer Steckvorrichtung für den Potenzialausgleich ausgerüstet. Diese nach Maßgabe der national gültigen Vorschriften anschließen.

6.6 Safety precautions at the site of installation

The unit may only be used in medical rooms whose electrical systems have been installed in accordance with applicable national regulations.

It is not intended for use in hazardous zones. This means, among other things:

- Wherever easily combustible and explosive inhalation anesthetics and their mixtures are used, the device may not be operated in the demarcated hazard zone.
- This also applies for easily combustible and explosive chemicals, e.g., skin disinfectants and fast-acting surface disinfectants.

The unit is equipped with a connector for attaching a ground line. It should be connected up in accordance with the applicable national regulations.

6.6 Меры безопасности на месте установки прибора

Эксплуатация прибора в помещениях, используемых в медицинских целях, разрешена только в том случае, если имеющееся в них электрооборудование установлено в соответствии с предписаниями, действующими в данной стране.

Прибор не предназначен для работы во взрывоопасных зонах. Это означает, в частности:

- при использовании легковоспламеняющихся и взрывоопасных аэрозолей для анестезии и их смесей эксплуатация прибора в представленной на рисунке зоне опасности не допускается.
- Это также касается легковоспламеняющихся и взрывоопасных химикатов, например, средств для дезинфекции кожи и быстрой дезинфекции поверхностей.

Прибор оснащен штекерным приспособлением для выравнивания потенциалов. Его следует подключать в соответствии с действующими национальными предписаниями.

6.7 Sicherheitsmaßnahmen beim Einsatz des Gerätes

Der Anwender hat sich vor der Anwendung des Gerätes von der Funktionssicherheit und dem ordnungsgemäßen Zustand des Gerätes zu überzeugen.

ⓘ ***HINWEIS:*** *Beachten Sie auch die produktbegleitenden Unterlagen des verwendeten Zubehörs.*

6.7 Safety precautions when operating the device

It is the user's responsibility to make sure the equipment is safe and operates properly before use.

ⓘ ***NOTE:*** *The documentation accompanying the accessories used must also be observed.*

6.7 Меры безопасности при работе с прибором

Перед применением прибора пользователь должен убедиться в функциональной безопасности и надлежащем состоянии прибора.

ⓘ ***УКАЗАНИЕ:*** *Принимайте также во внимание сопроводительную документацию используемых принадлежностей.*

7 Erstinbetriebnahme

7.1 Auspacken

Entnehmen Sie den TELE PACK X und das Zubehör vorsichtig aus der Verpackung. Überprüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und auf eventuelle Beschädigungen.

Sollte die Lieferung Anlass zur Reklamation geben, so wenden Sie sich bitte umgehend an den Hersteller oder Lieferanten. Wenn möglich, bewahren Sie die Originalverpackung auf, sie kann bei einem Transport des Gerätes nützlich sein.

7.2 Grundausstattung

1 TELE PACK X 200450 20
1 Tastatur mit Touchpad
1 Netzkabel
1 USB Stick
1 Gebrauchsanweisung

7 Operating the device for the first time

7.1 Unpacking the equipment

Carefully unpack the TELE PACK X and remove the unit and its accessories from their packaging. Check for missing items and evidence of shipping damage.

Please file any complaints with the manufacturer or supplier immediately. If possible, retain the original packing materials for later use; these can come in handy if the unit has to be transported.

7.2 Basic equipment

1 TELE PACK X 200450 20
1 Keyboard with touchpad
1 Power cord
1 USB stick
1 Instruction manual

7 Первый ввод в эксплуатацию

7.1 Распаковка

Осторожно извлеките TELE PACK X и принадлежности из упаковки. Проверьте поставку на комплектность и возможные повреждения.

В случае, если имеются основания для рекламации, немедленно обратитесь к производителю или поставщику. При возможности сохраните оригинальную упаковку, она может пригодиться для транспортировки прибора.

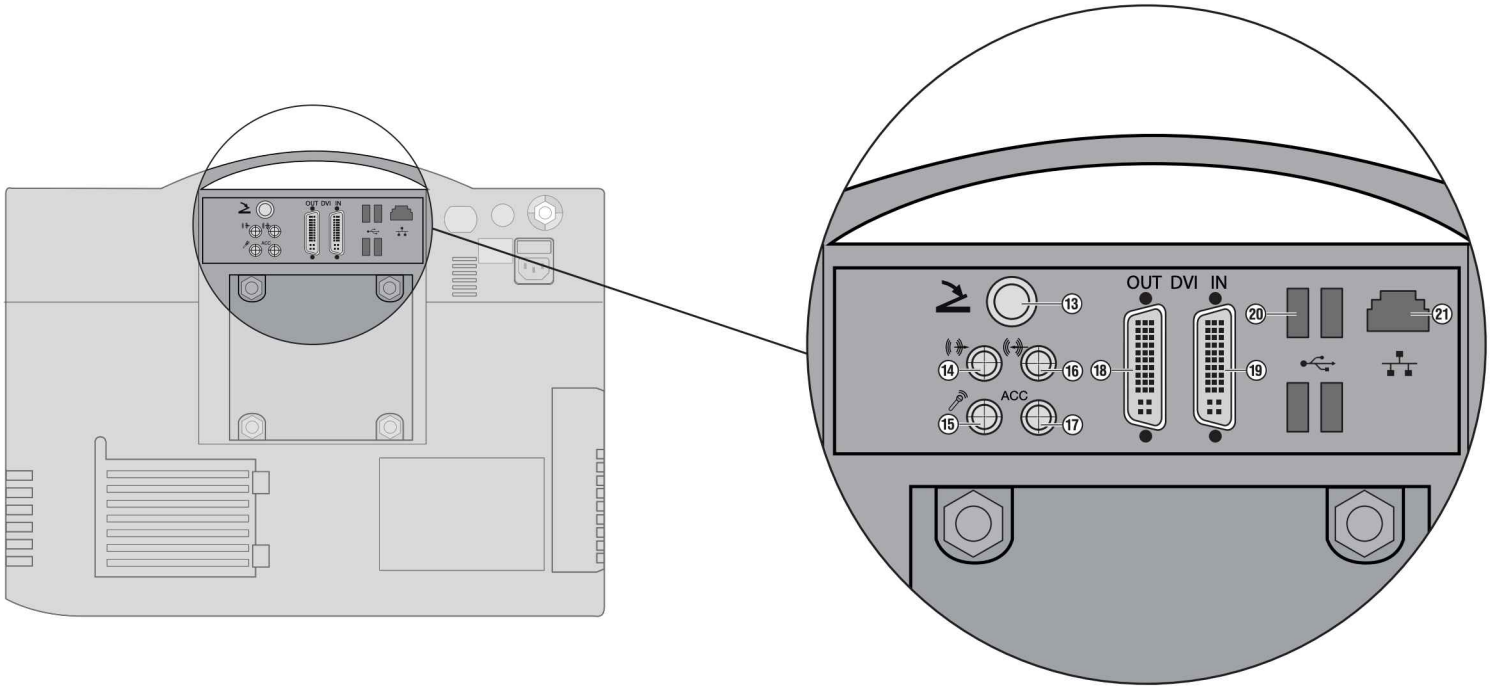
7.2 Основное оснащение

1 TELE PACK X 200450 20
1 клавиатура с сенсорной панелью
1 сетевой кабель
1 накопитель USB
1 инструкция по эксплуатации

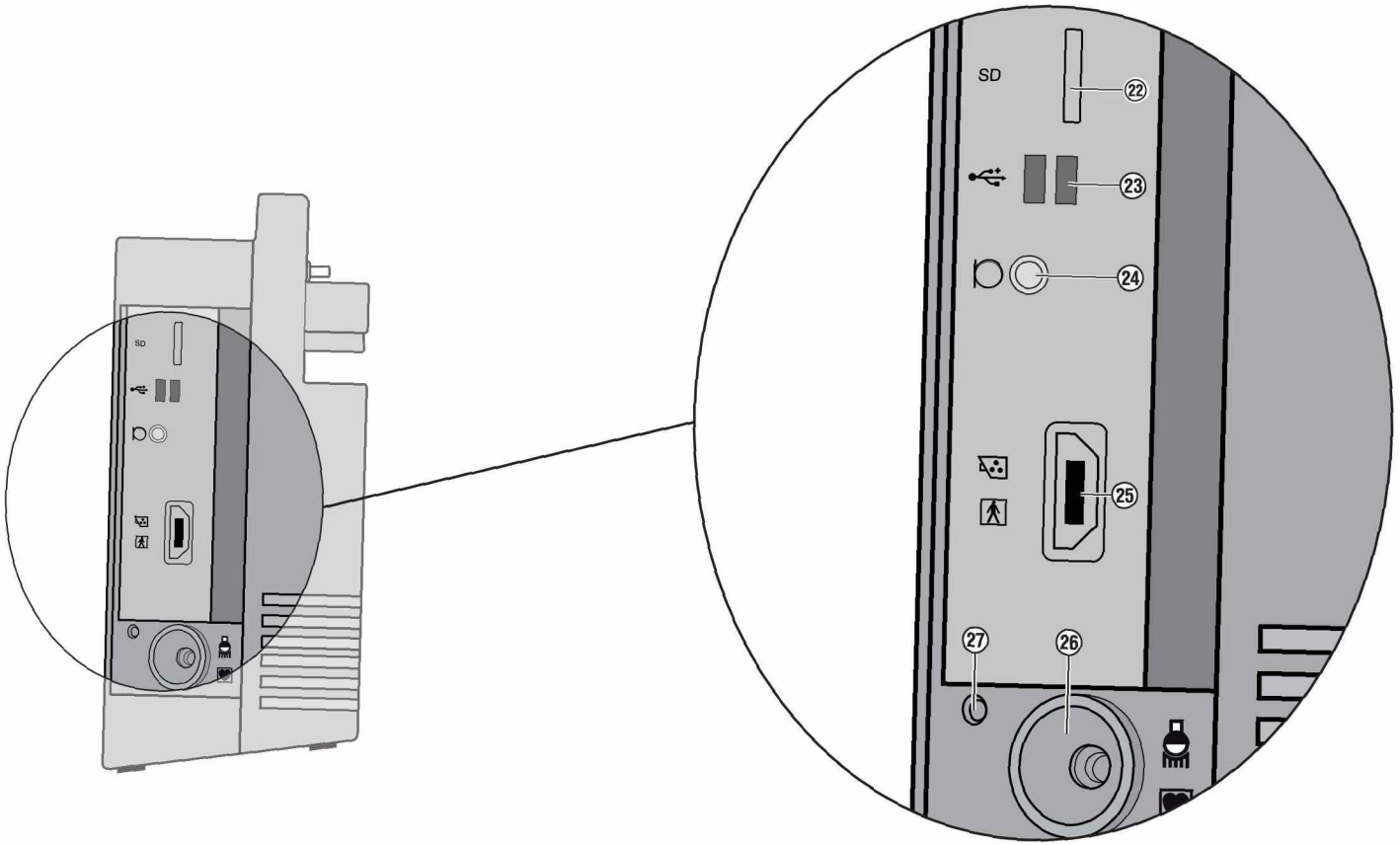
7.3 Anschlussübersicht

7.3 Overview of connections

7.3 Схема разъемов



⑬	Fußschalter	⑬	Footswitch	⑬	Ножной переключатель
⑭	Line-Out	⑭	Line out	⑭	Линейный выход
⑮	Mikrofoneingang	⑮	Microphone input	⑮	Вход микрофона
⑯	Line-In	⑯	Line in	⑯	Линейный вход
⑰	Anschlussbuchse für die Fernbedienung von Zusatzgeräten	⑰	Connection socket for the remote control of peripheral units	⑰	Гнездо подключения дистанционного управления дополнительными приборами
⑱	DVI Out (Externer Monitor)	⑱	DVI Out (external monitor)	⑱	DVI Out (внешний монитор)
⑲	DVI In	⑲	DVI In	⑲	DVI In
⑳	4 x USB	⑳	4 x USB	⑳	4 x USB
㉑	Service-Schnittstelle	㉑	Service interface	㉑	Сервисный интерфейс



㉒	SD-Karteneinschub	㉒	SD card slot	㉒	Слот для карты SD
㉓	2 x USB	㉓	2 x USB	㉓	2 x USB
㉔	Mikrofoneingang	㉔	Microphone input	㉔	Вход микрофона
㉕	Kameraanschluss	㉕	Camera connector	㉕	Разъем подключения камеры
㉖	Lichtanschluss	㉖	Light connector	㉖	Разъем световода
㉗	Parkstutzen für Lichtkabel	㉗	Connector for light cable	㉗	Приемное гнездо для световода

7.4 Gerät für Anwendung vorbereiten

7.4.1 Netzverbindung herstellen

1. Gerät auf ebene Fläche stellen.

HINWEIS: *Alternativ kann das Gerät an eine VESA 100 Haltevorrichtung montiert werden.*



2. Netzkabel anschließen, Netzstecker bis zum Anschlag in Netzbuchse ⑨ einschieben.

WARNUNG: *Gerät nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Netzspannung betreiben.*

3. Potentialausgleichsleitung am Potentialanschlussstift des TELE PACK X anschließen und mit dem Potentialausgleich im Raum verbinden.

7.4 Preparing the device for use

7.4.1 Connecting light to power

1. Set the device on a flat surface.

NOTE: *Alternatively, the device can be mounted on a VESA 100 holding device.*

2. Insert the power cord into the device's power supply cord socket ⑨, pushing the power plug firmly home.

WARNING: *Operate the device only with the system voltage stated on the rating plate.*

3. Connect the potential equalization cable up to the TELE PACK X's potential connector pin and connect it with the room's potential equalization.

7.4 Подготовка прибора к использованию

7.4.1 Подключение к сети

1. Установите прибор на ровную поверхность.

УКАЗАНИЕ: *Возможна установка прибора на держателе VESA 100.*

2. Подсоедините сетевой кабель, вставив штекер кабеля до упора в сетевое гнездо ⑨.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *Эксплуатировать прибор разрешается только при напряжении питания, указанном на табличке с техническими данными.*

3. Подсоедините кабель выравнивания потенциалов к потенциальному контактному штырьку прибора TELE PACK X и соедините с системой выравнивания потенциалов в помещении.



7.4.2 Kamerakopf/Videoendoskop anschließen

Kamerakopf und Lichtkabel anschließen

HINWEIS: *Sie können wahlweise einen Kamerakopf oder ein Videoendoskop anschließen.*

1. Lichtkabel mit dem Lichtanschluss des TELE PACK X verbinden.





2. Kamerakopfstecker bis zum Anschlag in die Kameraanschlussbuchse einschieben.
3. Kamerakopf mit Endoskop verbinden.
4. Lichtkabel mit dem Endoskop verbinden (Vierteldrehung der Rändelschraube auf den Schraubsockel).
5. Gerät durch Drücken der Taste ⏻ einschalten.



Videoendoskop anschließen

1. Den Anschlussstecker Licht des Videoendoskops bis zum Anschlag in den Lichtanschluss einschieben.



2. Den Anschlussstecker Kamera des Videoendoskops bis zum Anschlag in den Kameraanschluss des TELE PACK X einschieben.
3. Gerät durch Drücken der Taste ⏻ einschalten.

7.4.2 Connecting the camera head/ videoscope

Connecting camera heads and light cables

NOTE: *You can either connect a camera head or a videoscope.*

1. Connect the light cable up to the TELE PACK X's light port.
2. Insert the camera head connector into the camera connection socket as far as it will go.
3. Connect the camera head up to the endoscope.
4. Connect the light cable to the endoscope by twisting the knurled screw on the screw base through a quarter turn.
5. Turn the device on by pressing the ⏻ button.

Connecting the videoscope

1. Insert the videoscope's light connector as far as it will go into the light port.
2. Insert the videoscope's camera connector as far as it will go into the TELE PACK X's camera connection.
3. Turn the device on by pressing the ⏻ button.

7.4.2 Подключение головки камеры/ видеоэндоскопа

Подключение головки камеры и световода

УКАЗАНИЕ: *Вы можете подключить на выбор головку камеры или видеоэндоскоп.*

1. Соедините световод с разъемом световода прибора TELE PACK X.
2. Вставьте штекер головки камеры до упора в гнездо подключения камеры.
3. Соедините головку камеры с эндоскопом.
4. Соедините световод с эндоскопом (четверть оборота накидного винта на резьбовой цоколь).
5. Включите прибор, нажав на кнопку ⏻.

Подключение видеоэндоскопа

1. Вставьте до упора штекер видеоэндоскопа для передачи света в разъем для подключения световода.
2. Вставьте до упора соединительный штекер камеры видеоэндоскопа в разъем камеры прибора TELE PACK X.
3. Включите прибор, нажав на кнопку ⏻.

7.4.3 Weißabgleich durchführen

HINWEIS: *Führen Sie vor jeder Anwendung einen Weißabgleich durch. Wenn zuvor die gleichen Instrumente und die gleiche Lichtquelle verwendet wurden, kann der Weißabgleich entfallen.*

1. Wählen Sie die gewünschte Lichtintensität durch Drücken der Taste aus
2. Richten Sie das Endoskop bzw. Videoendoskop auf eine weiße Fläche.
3. Weißabgleich durch Drücken der Taste auslösen.

☛Der Weißabgleich ist abgeschlossen. Sie können jetzt den Funktionstest durchführen.

WARNUNG: *Blendgefahr! Bei angeschlossenem Lichtleiter nicht in das offene Ende schauen.*

7.4.4 Funktionstest

Kontrollieren Sie vor jeder Anwendung das Gerät und Zubehör auf Beschädigungen und auf den hygienischen Zustand.

Halten Sie das Endoskop auf ein Objekt und überprüfen Sie die Bildqualität.

HINWEIS: *Erst nach erfolgreichem Funktionstest dürfen das Gerät und das Zubehör verwendet werden.*

7.4.3 White balance

NOTE: *Perform a white balance before every use. If the same instruments and the same light source were used previously, the white balance may be omitted.*

1. Select the desired light intensity by pressing the button .
2. Point the endoscope/videoscope at a white surface.
3. Perform the white balance by pressing the button.

☛The white balance is complete. You may now perform the test for proper functioning.

WARNING: *Danger of glare! Never look in the open end when a light cable is connected.*

7.4.4 Test for proper functioning

Before every use check the device and accessories for damage and hygienic status.

Focus the endoscope on an object and check the image quality.

NOTE: *The device and accessories may only be used once the test for proper functioning has been successfully completed.*

7.4.3 Настройка баланса белого

УКАЗАНИЕ: *Перед каждым применением проводите настройку баланса белого. Если ранее использовались те же инструменты и тот же источник света, настройка баланса белого не нужна.*

1. Нажимая на кнопку , выберите необходимую интенсивность света.
2. Направьте эндоскоп или видеоэндоскоп на белую поверхность.
3. Запустите настройку баланса белого, нажав на кнопку .

☛Баланс белого завершен. Теперь Вы можете провести проверку функционирования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *Опасность ослепления! Нельзя смотреть в свободный конец подключенного световода.*

7.4.4 Проверка функционирования

Перед каждой эксплуатацией проводите проверку прибора и принадлежностей на отсутствие повреждений, а также гигиенический контроль за их состоянием.

Направьте эндоскоп на какой-либо предмет и проверьте качество изображения.

УКАЗАНИЕ: *Прибор и принадлежности разрешается эксплуатировать только после успешно завершенной проверки функционирования.*



7.5 Zubehör anschließen

7.5.1 Anschließen von USB-Geräten

Die USB Schnittstellen sind zum Anschluss folgender optionaler Peripheriegeräte geeignet:

- Tastatur
- Maus
- USB Stick
- Drucker

HINWEIS: *Schließen sie nur einen Drucker an das Gerät an. Das Anschließen von mehr als einem Drucker kann zu Funktionsstörungen führen.*

HINWEIS: *Unterstützte Speichermedien und Drucker erhalten Sie auf Anfrage.*

HINWEIS: *Drucker oder Speichermedien mit externer Stromversorgung müssen von der Versorgungsspannung gemäß IEC 60601-1 getrennt bzw. über einen Trenntransformator angeschlossen werden.*

1. Stecken Sie das USB Gerät an eine der vorhandenen USB Schnittstellen ein.

☛Das USB Gerät wird automatisch erkannt. Es wird eine Meldung auf den Bildschirm ausgegeben.

Am unteren rechten Bildschirmrand wird der Name des Speichermediums sowie die restliche Videoaufnahmekapazität angezeigt.

7.5 Connecting the accessories

7.5.1 Connecting USB devices

The USB ports are suitable for connecting up the following optional peripherals:

- Keyboard
- Mouse
- USB stick
- Printer

NOTE: *Only connect one printer up to the unit. Connecting up more than one printer may cause the unit to malfunction.*

NOTE: *A list of supported storage media and printers is available on request.*

NOTE: *Printers and storage media with external power supplies must be isolated from the line voltage in accordance with IEC 60601-1 or connected via an isolation transformer.*

1. Insert the USB device in one of the available USB ports.

☛The USB device is recognized automatically. A message appears on the screen.

The name of the storage media and the remaining video recording capacity appear in the bottom right hand corner of the screen.

7.5 Подключение принадлежностей

7.5.1 Подключение USB-приборов

USB-интерфейсы подходят для подключения следующих опциональных периферийных устройств:

- клавиатура
- мышь
- накопитель USB
- принтер

УКАЗАНИЕ: *Подключайте к прибору только один принтер. Подключение нескольких принтеров (более, чем одного) может вызвать неполадки в работе.*

УКАЗАНИЕ: *Поддерживаемые накопители и принтеры Вы можете заказать дополнительно.*

УКАЗАНИЕ: *Принтер или накопители со внешним электропитанием должны быть подключены к питающему напряжению отдельно или через развязывающий трансформатор согласно требованиям стандарта МЭК 60601-1.*

1. Вставьте USB-устройство в свободный разъем USB.

☛Устройство USB распознается автоматически. На экране появится сообщение.

В правой нижней части экрана появится имя накопителя, а также оставшаяся емкость памяти для видеозаписи.



7.5.2 Anschließen einer SD-Karte

1. Schieben Sie die SD-Karte in den SD-Karteneinschub.

☛Die SD-Karte wird automatisch erkannt. Es wird eine Meldung auf den Bildschirm ausgegeben.

Am unteren rechten Bildschirmrand wird der Name des Speichermediums sowie die restliche Videoaufnahmekapazität angezeigt.

7.5.2 Connecting an SD card

1. Insert the SD card into the SD card slot.

☛The SD card is recognized automatically. A message appears on the screen.

The name of the storage media and the remaining video recording capacity appear in the bottom right hand corner of the screen.

7.5.2 Подключение карты памяти SD

1. Вставьте карту памяти SD в слот для карты SD.

☛Карта памяти SD распознается автоматически. На экране появится сообщение.

В правой нижней части экрана появится имя накопителя, а также оставшаяся емкость памяти для видеозаписи.



7.5.3 Anschließen eines Fußschalters

1. Stecken Sie den Fußschalter an der Anschlussbuchse Fußschalter ein.
2. Überprüfen Sie die richtige Funktion des Fußschalters.

☛Nach der Funktionsprüfung ist der Fußschalter einsatzbereit.

7.5.3 Connecting the footswitch

1. Connect the footswitch up to the footswitch socket.
2. Check that the footswitch is functioning correctly.

☛If the test for proper operation is successful, the footswitch is ready for use.

7.5.3 Подключение ножного переключателя

1. Вставьте штекер ножного переключателя в гнездо для подключения ножного переключателя.
2. Проверьте правильность функционирования ножного переключателя.

☛После проверки функционирования ножной переключатель готов к работе.



7.5.4 Anschließen eines externen Monitors

Zum Anschließen eines externen Monitors, steht auf der Rückseite ein DVI-D Videoausgang zur Verfügung.

1. Verbinden Sie den Monitor mit dem DVI-D Videoausgang.

ⓘ ***HINWEIS:*** *Der angeschlossene Monitor muss die Auflösung von 1024 x 768 Pixel (XGA) unterstützen.*

2. Schalten Sie den externen Monitor ein und wählen Sie das richtige Eingangssignal.

☛Das Videosignal wird auf dem Bildschirm des TELE PACK X und auf dem externen Monitor ausgegeben.

7.5.5 Externe Videoquelle

Zum Anschluss einer externen Videoquelle, steht auf der Rückseite ein DVI-D Videoeingang zur Verfügung.

ⓘ ***HINWEIS:*** *Beachten Sie bei der Schnittstelle die unterstützte Auflösung von 1024 x 768 Pixel (XGA).*

1. Verbinden Sie das externe Gerät mit dem DVI-D Videoeingang.
2. Wählen Sie unter dem Menü „Einstellungen/ Video/Videoquelle/DVI“ input aus.

ⓘ ***HINWEIS:*** *Durch Drücken einer beliebigen Taste wird der DVI Darstellungsmodus beendet.*

7.5.4 Connecting an external monitor

There is a DVI-D video output available on the rear of the device for connecting up an external monitor.

1. Connect the monitor up to the DVI-D video output.

ⓘ ***NOTE:*** *The connected monitor must support a resolution of 1024 x 768 pixels (XGA).*

2. Turn on the external monitor and select the correct input signal.

☛The video signal is displayed on the screen of the TELE PACK X and the external monitor.

7.5.5 External Video Source

There is a DVI-D video input available on the rear of the device for connecting up an external video source.

ⓘ ***NOTE:*** *Please take the supported resolution of 1024 x 768 pixels (XGA) into account for this interface.*

1. Connect the external device up to the DVI-D video input.
2. Choose ‘input’ under the menu point ‘Settings/ Video/Video Source/DVI’.

ⓘ ***NOTE:*** *Press any key to quit the DVI mode.*

7.5.4 Подключение внешнего монитора

Для подключения внешнего монитора на задней стороне прибора имеется видеовыход DVI-D.

1. Подсоедините монитор к видеовыходу DVI-D.

ⓘ ***УКАЗАНИЕ:*** *Подключаемый монитор должен поддерживать разрешение 1024 x 768 пикселей (XGA).*

2. Включите внешний монитор и выберите правильный входной сигнал.

☛Видеосигнал будет подан на экран прибора TELE PACK X и на внешний монитор.

7.5.5 Внешний видеоисточник

Для подключения внешнего видеоисточника на задней стороне прибора имеется видеовход DVI-D.

ⓘ ***УКАЗАНИЕ:*** *Обращайте внимание на поддерживаемое разрешение у интерфейса 1024 x 768 пикселей (XGA).*

1. Подсоедините внешний прибор к видеовходу DVI-D.
2. Выберите вход «input» через меню «Настройки/Видео/Видеоисточник/DVI».

ⓘ ***УКАЗАНИЕ:*** *Режим отображения DVI будет завершен при нажатии любой кнопки.*

8 Bedienhinweise

8.1 Grundsätzliches zur Bedienung

8.1.1 Navigationstasten

Mit den Navigationstasten können Sie in den Menüs navigieren.

- Durch Drücken der Enter Taste (in der Mitte des Steuerkreuzes) können Sie die Änderungen übernehmen.
- Durch Drücken des ESC Taste können Sie die Änderungen verwerfen bzw. das Menü schließen.

8.1.2 Funktionstasten

- *Seitlich und unterhalb des Monitors sind Funktionstasten, mit denen die abgebildete Funktion ausgelöst werden kann.*
- *Sind die Symbole ausgegraut, so steht die Funktion nicht zur Verfügung.*

8.1.3 Kamerakopftasten

Abhängig vom angeschlossenen Kameratyp variiert die Anzahl der Kamerakopftasten.

Mit jeder Kamerakopftaste lassen sich zwei Funktionen steuern. Die eine Funktion wird durch einen kurzen Tastendruck, die andere Funktion durch einen langen Tastendruck (2 Sekunden) aktiviert. Beim Betätigen der Kamerakopftasten wird entweder die zugeordnete Funktion aktiviert oder ein Menü geöffnet, in dem die aktuelle Einstellung markiert ist. Zum Blättern durch das Menü kann eine beliebige Taste gedrückt werden. Nach 3 Sekunden wird das Menü geschlossen und die markierte Einstellung wird gespeichert. Die jeweilige Funktion der Tasten könnten Sie unter „Einstellungen/Externe Bedienelemente/Kamerakopftasten“ zuordnen.

Voreinstellung/Standard:

Primärfunktion (kurz drücken)

Blaue Taste:	Standbild
Silberne Taste:	Bild speichern
Schwarze Taste:	Zoom

Sekundärfunktion:
(2 Sekunden drücken)

Blaue Taste:	Video aufzeichnen (Start/Stopp)
Silberne Taste:	Filter
Schwarze Taste:	Belichtungszeit

8 Operating instructions

8.1 Basic information on operation

8.1.1 Navigation keys

The navigation keys are used to navigate in the menus.

- You can accept the changes by pressing the enter key (center of arrow keys)
- Pressing the ESC key rejects the changes and closes the menu.

8.1.2 Function buttons

- *There are function buttons on the side of and below the monitor, which are used to perform the displayed functions.*
- *If the symbols are gray, the function is not available.*

8.1.3 Camera head buttons

The number of camera head buttons is dependent on the type of camera connected.

Two functions can be controlled with each camera head button. One function is activated by pressing the button briefly, the other function by pressing the button for longer (2 seconds). Pressing the camera head button either activates the assigned function or opens the menu in which the current setting is marked. Any button can be pressed to browse the menu. After 3 seconds, the menu is closed and the marked setting is saved. The respective function for the buttons can be assigned under ‘Settings/ External Control Devices/Camera Head Buttons’.

Preset/Default

Primary function (press quickly)

Blue button	Still image
Silver button	Capture Still Image
Black button	Zoom

Secondary function
(press for 2 seconds)

Blue button:	Capture video (start/stop)
Silver button:	Filter
Black button:	Shutter Speed

8 Указания по обслуживанию

8.1 Основные сведения для эксплуатации

8.1.1 Кнопки навигации

С помощью навигационных кнопок Вы можете перемещаться по меню.

- Принять изменения Вы можете, нажав на кнопку Enter (в центре креста навигации).
- Нажав на кнопку ESC Вы можете, отклонить изменения или закрыть меню.

8.1.2 Функциональные кнопки

- *Сбоку и снизу монитора находятся функциональные кнопки, с помощью которых возможно выполнение отображенной функции.*
- *Если символ затемнен, то функция недоступна.*

8.1.3 Кнопки головки камеры

Количество кнопок головки камеры варьируется в зависимости от типа подключенной камеры.

С помощью каждой кнопки головки камеры можно управлять двумя функциями. Одна функция активируется кратковременным нажатием кнопки, а другая функция – продолжительным нажатием кнопки (2 секунды). При нажатии кнопок головки камеры активируется назначенная функция или открывается меню, в котором выделена текущая настройка. Для перемещения по меню можно нажимать любую кнопку. Через 3 секунды меню закрывается, и выделенная настройка сохраняется. Вы можете назначить кнопкам соответствующую функцию через «Настройки/Внешние элементы управления/Кнопки головки камеры».

Предустановка/По умолчанию:

Первичная функция (кратковременное нажатие)

Синяя кнопка:	Неподвижный кадр
Серебристая кнопка:	Сохранение изображения
Черная кнопка:	Изменение масштаба

Вторичная функция:
(нажатие 2 секунды)

Синяя кнопка:	Видеозапись (Пуск/Стоп)
Серебристая кнопка:	Фильтр
Черная кнопка:	Время экспозиции

8.1.4 Fußschalter

Mit jedem Pedal des Fußschalters lassen sich zwei Funktionen steuern. Die Funktionen des Pedals können Sie unter „Einstellungen/Externe Bedienelemente/Fußschalter“ zuordnen.

Voreinstellung/Standard:

Primärfunktion (kurz drücken):

Linkes Pedal: Standbild

Rechtes Pedal: Bild speichern

Sekundärfunktion (2 Sekunden drücken):

Linkes Pedal: Video aufzeichnen (Start/Stopp)

Rechtes Pedal: Filter

8.1.5 Tastatur und Maus

Mit der Tastatur und Maus können Sie ebenfalls in den Menüs navigieren. Zum Eingeben der Patientendaten ist eine Tastatur erforderlich.

8.1.4 Footswitch

Two functions can be controlled with each footswitch pedal. The functions for the pedal can be assigned under ‘Settings/External Control Devices/Foot Switch Pedals’.

Preset/Default:

Primary function (press quickly):

Left pedal: Still image

Right pedal: Capture Still Image

Secondary function (press for 2 seconds):

Left pedal: Capture Video (Start/Stop)

Right pedal: Filter

8.1.5 Keyboard and mouse

The keyboard and mouse can also be used to navigate in the menus. A keyboard is required to enter patient data.

8.1.4 Ножной переключатель

С помощью каждой педали ножного переключателя можно управлять двумя функциями. Вы можете назначить функции для педали через «Настройки/Внешние элементы управления/Ножной переключатель».

Предустановка/По умолчанию:

Первичная функция (кратковременное нажатие):

Левая педаль: Неподвижный кадр

Правая педаль: Сохранение изображения

Вторичная функция (нажатие 2 секунды):

Левая педаль: Видеозапись (Пуск/Стоп)

Правая педаль: Фильтр

8.1.5 Клавиатура и мышь

Вы можете также осуществлять навигацию по меню с помощью клавиатуры и мыши. Для ввода данных пациентов необходима клавиатура.

8.2 Hauptscreen | 8.2 Main screen | 8.2 Главное окно



①	Menü	①	Menu	①	Меню
②	Infoleiste	②	Info bar	②	Информационная строка
③	Funktionstasten des Hauptscreens	③	Function buttons of the main screen	③	Функциональные кнопки главного окна

8.2.1 Übersicht der Funktionstasten des Hauptscreens

Die Funktionen der unterschiedlichen Symbole sind wie folgt:

	**Lichtquelle** Hier können Sie die Lichtintensität verändern.
	**Weißabgleich**
	**Bild um 180° drehen**
	**Digital Zoom 2X**
	**Vollbild/Menü ausblenden**
	**Datenbrowser**
	**Behandlungsübersicht *** Öffnet die Behandlungsübersicht.
	**Tonaufnahme (Start/Stopp) ***
	**Videoaufnahme (Start/Stopp) ***
	**Standbild**
	**Bildaufnahme ***

HINWEIS: ** Die Symbole sind erst sichtbar, nachdem ein Patient/Behandlung angelegt wurde (siehe 8.2.2 Neue Behandlung anlegen).*

8.2.1 Overview of the main screen's function buttons

The functions of the different symbols are as follows:

	**Light Source** You can change the light intensity here.
	**White Balance**
	**Rotate Image 180°**
	**Digital Zoom 2X**
	**Full screen/Hide menu**
	**Data Browser**
	**Treatment overview *** Opens the treatment overview
	**Capture Audio (Start/Stop) ***
	**Capture Video (Start/Stop) ***
	**Still Image**
	**Capture Image acquisition ***

NOTE: ** The symbols only become visible when a patient/treatment has been created (see 8.2.2 Creating a new treatment).*

8.2.1 Обзор функциональных кнопок главного окна

Ниже представлены функции различных символов:

	**Источник света** Здесь Вы можете менять интенсивность света.
	**Баланс белого**
	**Поворот изображения на 180°**
	**Цифровое масштабирование 2X**
	**Полноэкранное изображение/Скрыть меню**
	**Браузер данных**
	**Обзор процедур *** Открывает обзор процедур.
	**Аудиозапись (Пуск/Стоп) ***
	**Видеозапись (Пуск/Стоп) ***
	**Неподвижный кадр**
	**Захвата кадра (фото) ***

УКАЗАНИЕ: ** Символ станет виден только после создания записи пациента/процедуры (смотрите 8.2.2 Создать новую запись процедуры).*

8.2.2 Menü

Über das Menü können Sie eine neue Behandlung anlegen, Voreinstellungen speichern/laden und Einstellungen vornehmen.

Neue Behandlung anlegen

Neue Behandlungen können Sie über das Patienten-Menü ① anlegen.

1. Verbinden Sie ein Speichermedium (USB oder SD) mit dem Gerät.
2. Klicken Sie auf das Patienten-Menü.
3. Wählen Sie den Menüpunkt „Neuer Patient“ aus (Shortcut: Strg + N).

☛Es öffnet sich das Menü Patientendaten.

ⓘ ***HINWEIS:*** *Sie können die Patientendaten auch nach der Behandlung in der Behandlungsübersicht eingeben.*

Datenbrowser

Der Datenbrowser listet alle Speichermedien und die darauf gespeicherten Behandlungen übersichtlich auf. Sie können sich die Daten der gewünschten Behandlungen durch Drücken der Enter Taste bzw. der Taste in der Behandlungsübersicht anzeigen lassen.

Patientendaten importieren

Über diesen Menüpunkt können Sie sich die Patientendaten einer auf dem Speichermedium bereits vorhandenen Behandlung in die Patienteneingabemaske importieren.

1. Wählen Sie „Patientendaten importieren“ aus.

☛Es öffnet sich der Datenbrowser.

2. Wählen Sie den gewünschten Datensatz aus. *Die Daten werden durch Drücken der Enter* Taste bzw. durch Drücken der Taste übernommen.

☛Es erscheint das Menü „Neuer Patient“ mit den ausgewählten Patientendaten ausgefüllt.

8.2.2 Menu

This menu can be used to create a new treatment, save/load presets and perform changes.

Creating a new treatment

New treatments can be created via the patient menu ①.

1. Connect a storage medium (USB or SD) up to the unit.
2. Click on the patient menu.
3. Select the menu item ‘New Patient’. (Shortcut: Ctrl + N).

☛The patient data menu opens.

ⓘ ***NOTE:*** *You can also add the patient data in the treatment overview after the treatment.*

Data Browser

The data browser lists all the storage media and the treatments saved there clearly. You can view the data for the required treatment in the treatment overview by pressing the Enter button or the button.

Importing patient data

This menu item is used to import the patient data into the patient mask from a treatment already saved on the storage medium.

1. Select ‘Import Patient Data’.

☛The data browser opens.

2. Select the required data set. The data are adopted by pressing the enter key or the key.

☛The ‘New Patient’ menu appears with the selected patient data completed.

8.2.2 Меню

С помощью меню Вы можете создать новую запись процедуры, сохранить/загрузить предустановки и выполнить настройки.

Создать новую запись процедуры

Новые записи процедуры Вы можете создать через меню пациентов ①.

1. Присоедините накопитель (USB или SD) к прибору.
2. Кликните по меню пациента.
3. Выберите пункт меню «Новый пациент» (горячие клавиши: Strg + N).

☛Откроется меню данных пациента.

ⓘ ***УКАЗАНИЕ:*** *Вы можете также вводить данные пациента в обзоре процедур после процедуры.*

Браузер данных

Браузер данных наглядно отображает список всех накопителей и процедур, сохраненных на накопителях. Вы можете посмотреть данные необходимых Вам процедур, нажав кнопку Enter или кнопку в обзоре процедур.

Импорт данных пациента

С помощью этого пункта меню Вы можете импортировать данные пациента уже имеющейся на накопителе процедуры в маску-шаблон ввода данных пациента.

1. Выберите «Импорт данных пациента».

☛Откроется браузер данных.

2. Выберите необходимый Вам набор данных. *Данные будут приняты при нажатии кнопки* Enter или при нажатии кнопки .

☛Появится меню «Новый пациент» с заполненными выбранными данными пациента.

8.2.3 Voreinstellungen

Sie können zusätzlich zur Grundeinstellung 5 individuelle Einstellungen als Voreinstellung speichern bzw. laden. Alle Einstellungen, die unter Kapitel 8.2.4 auf Seite 24 beschrieben sind, können individuell für einen Arzt oder speziell für eine Behandlung gespeichert werden.

ⓘ ***HINWEIS:*** *Die aktuell ausgewählte Voreinstellung wird oben im Menü angezeigt.*

Voreinstellung überschreiben/speichern

1. Nehmen Sie die von Ihnen gewünschten Einstellungen vor.
2. Zum Speichern der vorgenommenen Einstellungen, klicken Sie im Menü auf Voreinstellung.
3. Klicken Sie auf den gewünschten Speicherplatz.

☛Das Untermenü wird geöffnet.

4. Klicken Sie im Untermenü auf den Menüpunkt „überschreiben... “.

☛Sie werden aufgefordert, der Einstellung einen Namen zu vergeben. Sie können auch den Name der vorherigen Einstellung weiter verwenden.

5. Zum Abschließen des Vorgangs klicken Sie auf „OK“.

☛ Die Einstellungen wurden gespeichert.

Voreinstellung aktivieren/auswählen

1. Öffnen sie mit den Pfeiltasten das Menü Voreinstellung.
2. Klicken Sie auf den gewünschten Speicherplatz.

☛Das Untermenü wird geöffnet.

3. Klicken Sie im Untermenü auf den Menüpunkt „aktivieren“.

☛Die gewünschte Voreinstellungen wurden übernommen.

ⓘ ***HINWEIS:*** *Die zuletzt verwendete Voreinstellung wird beim nächsten Start des TELE PACK X wieder geladen.*

8.2.3 Presets

In addition to the default setting, you can also save/load 5 individual settings as presets. All of the settings described in chapter 8.2.4 on page 24 can be individually saved for a physician or specially for a treatment.

ⓘ ***NOTE:*** *The currently selected preset is displayed above in the menu.*

Overwriting/saving a preset

1. Make the required changes.
2. Click on Preset in the menu to save the changes you have made.
3. Click on the required storage space.

☛The submenu opens.

4. Click on the ‘Overwrite...’ menu item in the submenu.

☛You will be prompted to enter a name for the setting. You can also reuse the name of the previous setting.

5. To finish the process, click ‘OK’.

☛ The settings are saved.

Activating/selecting a preset

1. Open the Preset menu with the arrow keys.
2. Click on the required storage space.

☛The submenu opens.

3. Click on the ‘Activate’ menu entry in the submenu.

☛*The desired presets are now applied.*

ⓘ ***NOTE:*** *The last used preset is loaded again when the TELE PACK X is next turned on.*

8.2.3 Предварительные настройки

Вы можете дополнительно к основным настройкам сохранить и загрузить 5 индивидуальных настроек в качестве предустановки. Все настройки, описанные ниже, глава 8.2.4 на стр. 24 могут сохраняться индивидуально для врача или специально для процедуры.

ⓘ ***УКАЗАНИЕ:*** *Выбранная в данный момент предустановка отображается вверху в меню.*

Перезапись/сохранение предустановки

1. Выполните необходимые Вам настройки.
2. Для сохранения заданных настроек, кликните в меню по пункту предустановки.
3. Выберите необходимое Вам место для сохранения.

☛Откроется подменю.

4. Кликните в подменю по пункту меню «Перезаписать... ».

☛Вам будет предложено присвоить настройке название. Вы можете также воспользоваться названием предыдущей настройки.

5. Для завершения процесса щелкните на «OK».

☛ Настройки будут сохранены.

Активация/выбор предустановки

1. Откройте с помощью кнопок со стрелками меню предустановок.
2. Выберите необходимое Вам место для сохранения.

☛Откроется подменю.

3. Кликните в подменю по пункту меню «Активировать».

☛Необходимые Вам предустановки будут приняты.

ⓘ ***УКАЗАНИЕ:*** *При следующем запуске прибора TELE PACK X будет снова загружена предустановка, которая использовалась последней.*

8.2.4 Einstellungen

Hier können Sie verschiedene Einstellungen zu Video, Bedienelemente, Audio, Drucker und allgemeine Geräteeinstellungen vornehmen.

HINWEIS: *Es wird immer die zuletzt ausgewählte Voreinstellung beim Neustart übernommen. Sollen die Einstellungen nach einem Neustart übernommen werden, müssen die Einstellungen in einer Voreinstellung gespeichert werden (Kapitel 8.2.3 auf Seite 23).*

Video

Hier können Sie alle Einstellungen zur Kamera vornehmen.

Belichtungszeit
Auswahl der Belichtungszeit der Kamera, bietet neben einer automatischen sieben verschiedene Belichtungszeiten zwischen 1/50 und 1/10.000 Sekunden.

Helligkeit
Ermöglicht die Einstellung der Bildhelligkeit mit den Einstellungen Niedrig, Mittel und Hoch.

Filter
Hier können Sie elektronisch den Kontrast zwischen Aus, Niedrig und Hoch einstellen. Bei der Verwendung von faseroptischen Endoskopen können Sie zwischen Filter A und B wählen.

PIP
Hier können Sie die Position des Standbild bzw. die Anzeige des gespeicherten Bildes auswählen.

Videoquelle
Hier können Sie zwischen dem Bild der Kamera oder dem DVI Eingang wählen.

Farbsystem
Der TELE PACK X ist mit PAL- und NTSC Kameraköpfen kompatibel. Mit dieser Option können Sie den gewünschten Standard auswählen.

Zoom
Ermöglich die Einstellung der Bildgröße auf 1,25x, 1,5x, 1,75x, 2x.

Bilddarstellung
Hier können Sie das Bild spiegeln bzw. um 180° drehen.

Farbe
Hier können Sie die Farbdarstellung (Rot, Grün, Blau) des Monitors anpassen.

8.2.4 Settings

The different settings for video, operating elements, audio, printer, and general device settings can be made here.

NOTE: *The last selected preset is adopted when the device is restarted. If settings are to be selected after a restart, they must be saved in a preset (in chapter 8.2.3 on page 23).*

Video

Camera settings can be made here.

Shutter period
Selection of the camera's shutter period, offers seven different shutter periods between 1/50 and 1/10,000 seconds alongside one automatic one.

Brightness
Allows you to set the image brightness to Low, Medium, and High.

Filter
The contrast can be changed electronically between Off, Low, and High. When using fiber-optic endoscopes you can choose between filters A and B.

PIP
Here you can choose the position of the still image or where the saved image is displayed.

Video Source
Here you can choose between the camera image and the DVI input.

Color System
The TELE PACK X is compatible with PAL and NTSC camera heads. This option can be used to select the required default.

Zoom
Allows you to set the image size to 1.25x, 1.5x, 1.75x, 2x.

Image Orientation
Here you can mirror the image or rotate it 180°.

Color
Here you can adjust the color display (red, green, blue) of the monitor.

8.2.4 Настройки

Здесь Вы можете выполнить различные настройки для видео, элементов управления, аудио, принтера и общих настроек прибора.

УКАЗАНИЕ: *При перезапуске прибора всегда принимается предустановка, которая была выбрана последней. Если необходимо перенять настройки после перезапуска, следует сохранить их в предустановке (глава 8.2.3 на стр. 23).*

Видео

Здесь Вы можете выполнить все настройки для камеры.

Время экспозиции
Помимо автоматической установки, существует семь вариантов выбора временени экспозиции камеры – от 1/50 до 1/10000 секунд.

Яркость
Позволяет настроить яркость изображения с градацией «Low» (низкая), «Medium» (средняя) и «High» (высокая).

Фильтр
Электронное управление контрастом с настройками «Off» (Выкл.), «Low» (низк.) и «High» (высок.). При применении оптоволоконных эндоскопов Вы можете выбирать между фильтрами A и B.

PIP
Позволяет выбрать позицию неподвижного кадра или отображение сохраненного снимка.

Видеоисточник
Здесь Вы можете выбрать между отображением изображения с камеры и DVI-входа.

Цветовая система
Прибор TELE PACK X совместим с головкам камеры PAL и NTSC. Благодаря этой опции Вы можете выбрать необходимый Вам стандарт.

Масштабирование
Для настройки размера изображения на 1,25x, 1,5x, 1,75x, 2x.

Воспроизведение изображения
Здесь Вы можете повернуть изображение зеркально или на 180°.

Цвет
Для согласования цветопередачи монитора (красный, зеленый, синий).

Externe Bedienelemente

Hier können Sie die Funktionen der Kamerakopftasten bzw. des Fußschalter programmieren.

Audio

Hier können Sie die Lautstärke des internen Lautsprechers, Line Out und des Mikrofons einstellen.

Drucker

Anzahl Ausdrucke	Legt fest, wie viele Exemplare jeder Seite ausgedruckt werden.
Direkt Drucken	Bietet die Möglichkeit, Bilder unmittelbar nach der Speicherung zu Drucken. Der Druck wird direkt nach Erreichen der eingestellten Bilder pro Seite ausgelöst.
Bilder pro Seite	Legt die Anzahl der Bilder pro Seite fest.

External controls

Here you can program the functions of the camera head buttons and the footswitch.

Audio

Here you can set the volume for the internal speakers, Line out, and the microphone.

Printer

Print Copies	Specifies how many copies of each page are printed.
Direct Print	Offers you the possibility of printing directly after saving. The print job begins directly when the set number of images per page is attained.
Images Per Page	Specifies the number of images per page.

Внешние элементы управления

Здесь Вы можете запрограммировать функции кнопок головки камеры или ножного переключателя.

Аудио

Здесь Вы можете настроить громкость внутренних динамиков, аудиовыхода и микрофона.

Принтер

Количество копий	Устанавливает, сколько экземпляров каждой страницы будет напечатано.
Прямая печать	Дает возможность печати изображения сразу после сохранения. Печать начинается непосредственно после достижения установленного количества изображений на странице.
Количество изображений на странице:	Определяет количество изображений на странице.

Geräte

Sprache
Hier können Sie die Sprache des Gerätes auswählen (Neustart erforderlich).

Tastatur
Hier können Sie das gewünschte Länderlayout der Tastatur auswählen.

Datum/Uhrzeit einstellen
Hier können Sie das Datum bzw. die Uhrzeit des Gerätes sowie das Datumsformat einstellen.

Lichtquelle zurücksetzen
Hier können Sie den Lampenstundenzähler nach einem Lampenwechsel zurücksetzen (Kapitel 9.2 auf Seite 33).

Software aktualisieren
Mit diesem Menüpunkt können Sie das Gerät aktualisieren.

Geräteinformationen
Zeigt alle Informationen des Gerätes an.

8.2.5 Infoleiste

In der Infoleiste werden wichtige Geräteinformationen angezeigt. Ändern Sie eine Einstellung, wird das jeweilige Symbol in der Infoleiste angezeigt.

	Digitaler Zoom aktiviert
	Manueller Shutter aktiviert
	Bild spiegeln über vertikale Achse aktiviert
	Bild spiegeln über horizontale Achse aktiviert
	Bild drehen um 180° aktiviert
	Filter zur Kontrastanhebung bzw. für Fiberskope aktiviert.
	Farbveränderungen am Display vorgenommen

Devices

Language
You can select the language of the device here (reboot necessary).

Keyboard
You can select the required keyboard country-specific layout here.

Set Date/Time
You can set the date and time of the device as well as the date format here.

Reset Light Source
You can reset the lamp runtime counter after changing the lamp here (in chapter 9.2 on page 33).

Software Update
This menu item can be used to update the device.

Device Information
Displays all device information.

8.2.5 Info bar

The info bar displays important device information. If you change a setting, the respective symbol is displayed in the info bar.

	Digital zoom activated
	Manual shutter activated
	Mirror image over vertical axis activated
	Mirror image over horizontal axis activated
	Rotate image 180° activated
	Filter for contrast enhancement or for fiberscopes activated
	Color changes made to display

Приборы

Язык
Здесь Вы можете выбрать язык прибора (необходим перезапуск).

Клавиатура
Здесь Вы можете выбрать нужную языковую раскладку клавиатуры.

Установка даты/времени
Здесь Вы можете установить дату или время прибора, а также формат даты.

Сброс счетчика источника света
Здесь Вы можете сбросить счетчик часов работы после замены лампы (глава 9.2 на стр. 33).

Обновление программного обеспечения
С помощью данного пункта меню Вы можете выполнить обновление прибора.

Информация о приборе
Показывает всю информацию о приборе.

8.2.5 Информационная строка

В информационной строке отображается важная информация о приборе. При изменении настройки в информационной строке отобразится соответствующий символ.

	Активировано цифровое масштабирование
	Активирован ручной затвор
	Активировано зеркальное отражение по вертикальной оси
	Активировано зеркальное отражение по горизонтальной оси
	Активирован поворот картинки на 180°
	Активирован фильтр для контраста или фиброскопа
	Предприняты изменения цвета на дисплее

8.3 Behandlungsübersicht

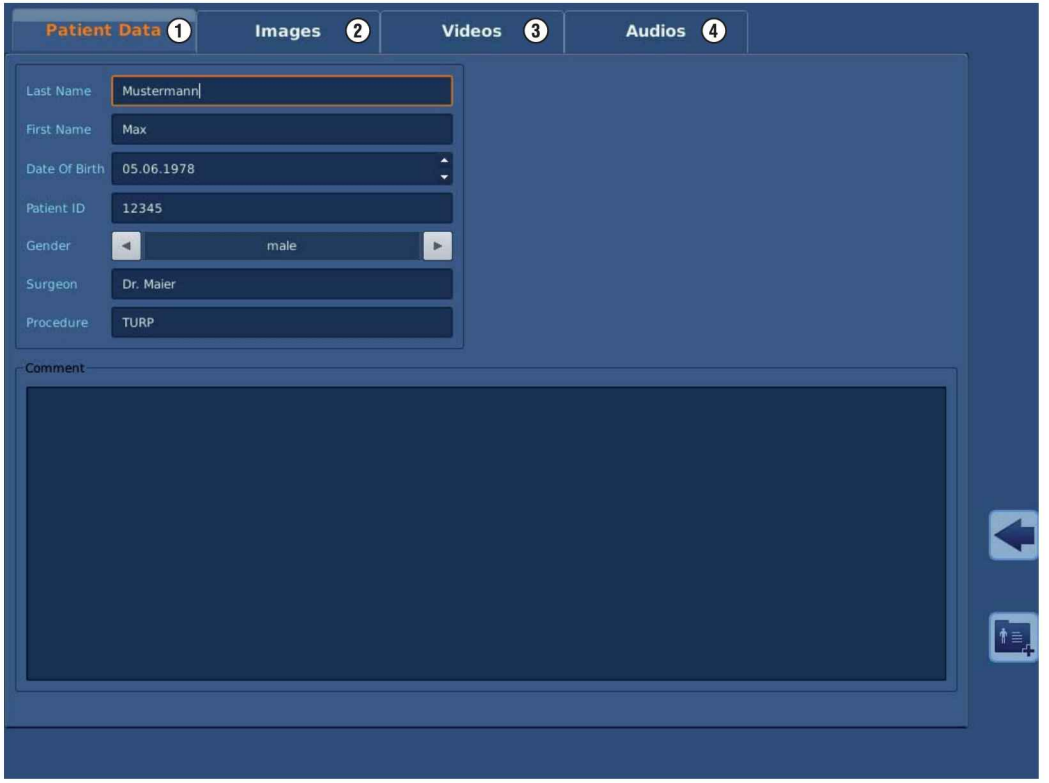
In die Behandlungsübersicht gelangen Sie durch Drücken der Taste . Hier können Sie die aufgenommenen Daten anschauen, Patientandaten ändern und Dateinamen umbenennen bzw. löschen.

8.3 Treatment overview

You can enter the treatment overview by pressing the button. Here you can view the saved data, change patient data, and rename/delete file names.

8.3 Обзор процедуры

В обзор процедуры Вы попадете, нажав кнопку . Здесь Вы можете посмотреть принятые данные, изменить данные пациента и переименовать названия файлов или удалить их.



①	**Reiter: Patientendaten**	①	**Tab: Patient data**	①	**Вкладка: Данные пациента**
②	**Reiter: Bilder**	②	**Tab: Images**	②	**Вкладка: Снимки**
③	**Reiter: Videos**	③	**Tab: Videos**	③	**Вкладка: Видеозаписи**
④	**Reiter: Audios**	④	**Tab: Audios**	④	**Вкладка: Аудиозаписи**

8.3.1 Übersicht der Funktionstasten der Behandlungsübersicht

Die Funktionen der unterschiedlichen Symbole sind wie folgt:

	Zurück Zurück zum Hauptscreen
	Neuer Patient
	Drucken Druckt die markierten Bilder aus.
	Vergrößern
	Verkleinern
	Vollbild
	Bildaufnahme Bildaufnahme aus dem gespeicherten Video. Die Bilder sind nach der Aufnahme unter dem Reiter Bilder zu finden.
	Lauter
	Leiser
	Abspielen/Pause
	Stop
	Nächster Marker
	Letzter Marker
	Marker setzen/löschen

8.3.1 Overview of the treatment overview's function buttons

The functions of the different symbols are as follows:

	Back Back to the main screen
	New Patient
	Print Print the selected images.
	Maximize
	Minimize
	Full screen
	Capture Still Image Capture images from the saved video. After capture, the images can be found in the Images tab.
	Louder
	Quieter
	Play/Pause
	Stop
	Next marker
	Last marker
	Set/Delete marker

8.3.1 Обзор функциональных кнопок обзора процедуры

Ниже описаны функции различных символов:

	Назад *Вернуться в главное окно*
	Новый пациент
	Печать Распечатывает выделенные снимки.
	Увеличить
	Уменьшить
	На весь экран
	Захват кадра Захват кадра из сохраненного видео. Сделанные снимки находятся во вкладке «Снимки».
	Громче
	Тише
	Воспроизведение/Пауза
	Стоп
	Следующее выделение
	Предыдущее выделение
	Установить/удалить выделение

8.3.2 Bilder Drucken

1. Wählen Sie das zu druckende Bild aus.
2. Öffnen Sie das Zusatzmenü durch Enter oder mit einem Doppelklick.
3. Bestätigen Sie „Zum Drucken markieren“.

☛Die markierten Dateien werden mit einem Symbol versehen.

4. Lösen Sie den Druck mit der Taste aus.

8.3.3 Bilder/Videos löschen:

1. Wählen Sie das zu löschende Bild oder Video aus.
2. Öffnen Sie das Zusatzmenü durch Enter oder mit einem Doppelklick.
3. Wählen Sie den Menüpunkt „löschen“ aus und bestätigen Sie die Rückfrage.

☛Das Bild/Video wird gelöscht.

8.3.4 Bilder/Videos umbenennen:

1. Wählen Sie das Bild oder Video aus, das Sie umbenennen möchten.
2. Öffnen Sie das Zusatzmenü durch Enter oder mit einem Doppelklick.
3. Wählen Sie den Menüpunkt „Umbenennen“ aus.
4. Geben Sie einen neuen Dateinamen ein und bestätigen diesen.

☛Das Bild/Video wird umbenannt.

8.3.2 Printing images

1. Select the image to be printed.
2. Open the auxiliary menu by pressing ‘Enter’ or with a double click.
3. Confirm with ‘mark for print’.

☛The selected files are furnished with a symbol.

4. Perform the print with the button.

8.3.3 Deleting images/videos:

1. Select the image or video to be deleted.
2. Open the auxiliary menu by pressing ‘Enter’ or with a double click.
3. Select the menu point ‘Delete’ and confirm the query.

☛The image/video is deleted.

8.3.4 Renaming images/videos:

1. Select the image/video that you would like to rename.
2. Open the auxiliary menu by pressing ‘Enter’ or with a double click.
3. Select the menu item ‘Rename’.
4. Enter a new file name and confirm.

☛The image/video is renamed.

8.3.2 Распечатать снимки

1. Выберите снимки для печати.
2. Откройте дополнительное меню нажатием на Enter или двойным щелчком.
3. Подтвердите «Выделить для печати».

☛Выделенные файлы будут отмечены символом.

4. Чтобы распечатать, нажмите кнопку .

8.3.3 Удаление снимков/видеозаписей:

1. Выберите снимок или видеозапись, которую необходимо удалить.
2. Откройте дополнительное меню нажатием на Enter или двойным щелчком.
3. Выберите пункт меню «удалить» и подтвердите действие.

☛Снимок/видеозапись будет удален/удалена.

8.3.4 Переименование снимков/видеозаписей:

1. Выберите снимок или видеозапись, которую Вы хотите переименовать.
2. Откройте дополнительное меню, нажатием на Enter или двойным щелчком.
3. Выберите пункт меню «Переименовать».
4. Введите новое имя файла и подтвердите его.

☛Снимок/видеозапись будет переименован/переименована.

8.4 Übersicht Datenbrowser

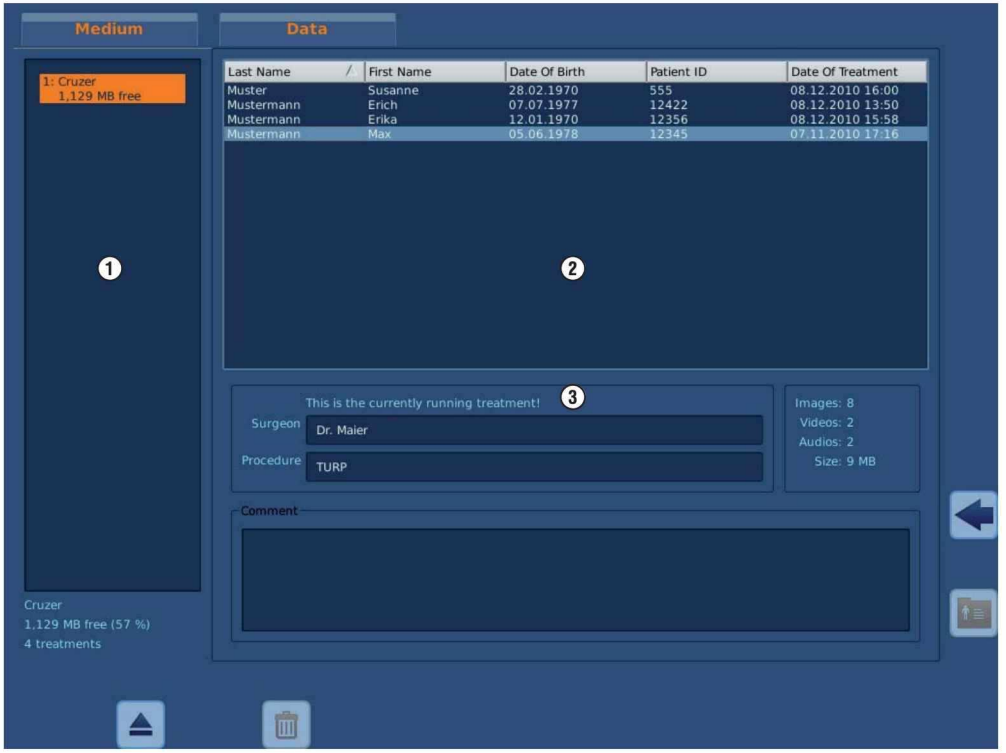
Der Datenbrowser zeigt alle Speichermedien und die darauf gespeicherten Behandlungen an.

8.4 Data browser overview

The data browser displays all the storage media and the treatments saved there clearly.

8.4 Обзор браузера данных

Браузер данных показывает все накопители и записанные на них процедуры.



①	**Medium** Übersicht der vorhandenen Speichermedien
②	**Daten** Übersicht der vorhandenen Prozeduren
③	**Infobereich** Anzeige von Zusatzinformationen der markierten Behandlung

①	**Medium** Overview of existing storage media
②	**Data** Overview of existing procedures
③	**Info area** Displays additional information about the selected treatment

①	**Накопитель** Обзор имеющихся накопителей
②	**Данные** Обзор имеющихся процедур
③	**Область информации** Отображение дополнительной информации относительно выделенной процедуры

8.4.1 Übersicht der Funktionstasten des Datenbrowsers

Über den Datenbrowser können Sie sich die zuvor gespeicherten Behandlungen der angeschlossenen Speichermedien anzeigen lassen.

Die Funktionen der unterschiedlichen Symbole sind wie folgt:

	**Speichermedium sicher entfernen**
	**Behandlung Löschen**
	**Behandlungsübersicht**
	**Zurück**

8.4.2 Behandlungen über Datenbrowser anzeigen

Über den Datenbrowser können Sie sich die Behandlungen anzeigen lassen.

1. Klicken Sie auf das Patienten-Menü.
2. Wählen Sie den Menüpunkt „Datenbrowser“ aus.

☛Der Datenbrowser wird geöffnet und die Daten vom Speichermedium geladen.

3. Sie können jetzt über die Navigationstasten oder mit der Mause den gewünschten Datensatz auswählen.

☛Der ausgewählte Datensatz wird geladen.

8.4.1 Overview of the data browser's function buttons

You can use the data browser to view the treatments saved on the connected storage media.

The functions of the different symbols are as follows:

	**Removing the storage medium safely**
	**Deleting treatment**
	**Treatment overview**
	**Back**

8.4.2 Display treatments via data browser

You can use the data browser to view the treatments.

1. Click on the patient menu.
2. Select the menu item 'Data Browser'.

☛The data browser opens and the data are loaded from the storage medium.

3. You can now use the navigation keys or the mouse to select the required data set.

☛The selected data set is loaded.

8.4.1 Обзор функциональных кнопок браузера данных

Через браузер данных Вы можете просмотреть ранее сохраненные процедуры на подключенных накопителях.

Ниже описаны функции различных символов:

	**Безопасное извлечение накопителя**
	**Удаление процедуры**
	**Обзор процедур**
	**Назад**

8.4.2 Просмотр процедур через браузер данных

Вы можете просмотреть процедуры через браузер данных.

1. Кликните по меню пациента.
2. Выберите пункт меню «Браузер данных».

☛Откроется браузер данных, и будут загружены данные с накопителя.

3. Теперь с помощью навигационных кнопок или мыши Вы можете выбрать необходимые данные.

☛Выбранные данные будут загружены.



9 Instandhaltung

9.1 Sicherungswechsel

1. Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie die Netzverbindung.
2. Lösen Sie den Sicherungshalter ⑳ mit einem Schraubendreher.



VORSICHT: *Bei Sicherungswechsel nur Sicherungen mit den angegebenen Werten verwenden (Netzsicherung: 2 x T1,6AL250V).*

3. Setzen Sie die neue Sicherung in den Netzsicherungshalter ein.
4. Setzen Sie den Netzsicherungshalter wieder in das Gerät ein.



5. Stellen Sie die Netzverbindung wieder her und schalten das Gerät ein.

☛Das Gerät ist einsatzbereit. Führen Sie eine Funktionsprüfung durch.

9 Service and repair

9.1 Fuse replacement

1. Switch the device off and disconnect from the power supply.
2. Remove the fuse holder ⑳ using a screwdriver.

CAUTION: *When replacing fuses, use only fuses of the correct rating. (Fuse: 2 x T1.6AL250V).*

3. Insert the new fuse into the fuse holder.
4. Place the fuse holder back into the unit.

5. Reconnect the power supply and turn the unit on.

☛The unit is now ready for operation. Perform a test for proper operation.

9 Уход за оборудованием

9.1 Замена предохранителей

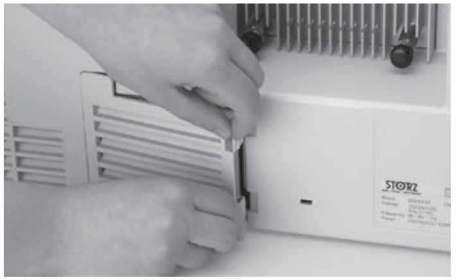
1. Выключите прибор и отсоедините его от сети.
2. Отсоедините держатель предохранителей ⑳ с помощью отвертки.

ОСТОРОЖНО: *При замене предохранителей используйте только предохранители с рекомендуемыми параметрами (сетевой предохранитель: 2 x T1,6AL250V).*

3. Вставьте новый предохранитель в держатель сетевых предохранителей.
4. Установите держатель сетевых предохранителей обратно в прибор.

5. Подключите прибор к сети и включите его.

☛Прибор готов к работе. Выполните проверку функционирования.



9.2 Lampe wechseln

WARNUNG: *Verletzungsgefahr für den Anwender. Gerät ausschalten und Netzverbindung trennen.*

1. Schalten Sie das Gerät aus und trennen die Netzverbindung.
2. Öffnen Sie die Abdeckklappe für Lampenwechsel.

WARNUNG: *Verbrennungsgefahr für Anwender. Lampe kann heiß sein.*



3. Entriegeln Sie den Sicherungsbügel der Lampe durch leichtes Drücken des Bügels nach oben.
4. Entnehmen Sie die Lampe aus der Halterung.



5. Lösen Sie die Steckverbindungen der Lampe.



6. Verbinden Sie die neue Lampe mit den Steckverbindungen und setzen Sie die Lampe wieder in die Halterung ein.

HINWEIS: *Achten Sie beim Einsetzen der Lampe auf die richtige Positionierung. Die Lampenbeschriftung „up“ muss oben sein!*

7. Verriegeln Sie den Sicherungsbügel der Lampe.
8. Schließen Sie die Lichtklappe für Lampenwechsel.

☛Führen Sie eine Funktionsprüfung durch und setzen Sie den Lampenzähler zurück.

9.2 Replacing the lamp

WARNING: *Risk of injury for user. Turn the device off and remove the power cord from the electrical outlet.*

1. Turn the device off and disconnect from the power supply.
2. Open the cover for changing the lamp.

WARNING: *Risk of burns for user. The lamp may be hot.*

3. Unlock the lamp's safety clip by pressing the clip upward gently.
4. Remove the lamp from its holder.

5. Undo the lamp's connectors.

6. Connect the new lamp with the connectors and insert the lamp back into the holder.

NOTE: *Pay attention to the correct positioning when inserting the lamp. The word 'up' on the lamp must point upward!*

7. Lock the lamp's safety clip in place.
8. Close the cover for changing the lamp.

☛Perform a test for proper functioning and reset the lamp counter.

9.2 Замена лампы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *Опасность травмирования пользователя. Выключить прибор и отсоединить его от сети.*

1. Выключите прибор и отсоедините его от сети.
2. Откройте откидную крышку для замены лампы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *Опасность получения ожогов для пользователя. Лампа может быть горячей.*

3. Разблокируйте предохранительную скобу лампы, слегка нажав скобу кверху.
4. Извлеките лампу из держателя.

5. Отсоедините штекерные разъемы лампы.

6. Соедините новую лампу со штекерными разъемами и снова вставьте лампу в держатель.

УКАЗАНИЕ: *При установке лампы следите за правильным позиционированием. Надпись «up» на лампе должна находиться сверху!*

7. Зафиксируйте предохранительную скобу лампы.
8. Закройте откидную крышку для замены лампы.

☛Проверьте функционирование и выполните сброс счетчика рабочих часов лампы.

9.3 Lampenstundenzähler zurücksetzen

1. Wählen Sie zum Zurücksetzen des Lampenzählers den Menüpunkt „Einstellungen, Geräteeinstellungen - Lampe zurücksetzen“ aus.
2. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage.

HINWEIS: *Den aktuellen Lampenstundenzähler können Sie sich unter „Einstellungen/Gerät/Geräteinformationen...“ einsehen.*

9.3 Resetting the lamp runtime counter

1. To reset the lamp counter, select the menu entry ‘Settings/device settings/Reset lamp’.
2. Confirm the prompt.

NOTE: *You can view the current lamp runtime under ‘Settings/device/device information...’.*

9.3 Сброс счетчика рабочих часов лампы

1. Для сброса счетчика рабочих часов лампы выберите пункт меню «Настройки/Настройки прибора – Сброс счетчика лампы».
2. Подтвердите Ваши действия при запросе.

УКАЗАНИЕ: *Показания текущего счетчика рабочих часов лампы Вы можете посмотреть в меню «Настройки/Прибор/Информация о приборе...».*



9.4 Reinigung und Desinfektion

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.

9.4 Cleaning and disinfection

WARNING: *Always unplug power before cleaning.*

CAUTION: *Avoid allowing fluids to enter the housing at all costs.*

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.

9.4 Очистка и дезинфекция

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *Перед проведением любых работ по очистке следует отключить прибор от сети.*

ОСТОРОЖНО: *Избегайте попадания жидкости в корпус прибора.*

Внешние поверхности прибора нужно очищать, протирая их одноразовой салфеткой, смоченной дезинфицирующим средством. Для дезинфекции путем протирания мы рекомендуем исключительно средство для дезинфекции поверхностей (концентраты без содержания спирта, такие как средства для быстрой дезинфекции), а также салфетки одноразового использования с пропиткой на основе хлорида аммония.



9.5 Wartung und Sicherheitsüberprüfung

9.5.1 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.

9.5.2 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.

9.5 Maintenance and safety check

9.5.1 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.

9.5.2 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 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.

9.5 Техобслуживание и контроль безопасности

9.5.1 Техобслуживание

Профилактическое техобслуживание необязательно. Однако регулярное техобслуживание может способствовать своевременному выявлению возможных неисправностей и, следовательно, повышению безопасности и продлению срока службы прибора. Адреса технических служб можно узнать в региональном представительстве или у производителя.

9.5.2 Контроль безопасности

Независимо от действующих в различных странах мер по предупреждению несчастных случаев и предписанных интервалов проверки медицинского оборудования необходимо минимум один раз в год проводить следующие проверки прибора, которые проводятся лицами с соответствующим образованием, знаниями и опытом в профессиональной деятельности (проведение технадзора согласно правилам), и не подчиняющимися каким-либо распоряжениям в отношении этой контролирующей деятельности.

Визуальная проверка:

1. Проверить прибор и принадлежности на механические повреждения, нарушающие функционирование.
2. Проверить читабельность надписей, важных для 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: NC 500 µA, SFC: 1000 µA
- Patient leakage current measured according to IEC 62353 ed1.0: 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 logbook and the results of the check must be documented.

If the device does not function reliably and/or safely, it must be repaired.

Электрические измерения:

- Проверка защитных предохранителей прибора
- Измерить сопротивление защитного провода в соответствии с директивой МЭК 62353 ed1.0: Предельное значение: 0,2 Ом
- Измерить ток утечки на землю в соответствии с директивой МЭК 62353 ed1.0: Предельное значение: NC: 500 мкА, SFC: 1000 мкА
- Измерить ток утечки на пациента в соответствии с директивой МЭК 62353 ed1.0: Предельное значение: 100 мкА (BF), 10 мкА (CF)
- Токи утечки не должны превышать вышеуказанные предельные значения.

Проверка функционирования:

Проверить функционирование в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

В журнал прибора нужно занести сведения о контроле технического состояния и задокументировать результаты проверки.

Если прибор не обеспечивает безопасную и/или надежную эксплуатацию, его нужно сдать в ремонт.



9.6 Instandsetzung

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

9.7 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 nicht autorisierte Dritte durchgeführt wurde.

9.6 Servicing and repair

Defective items of equipment must be serviced and repaired exclusively by persons authorized by us; all repair work must employ genuine KARL STORZ parts only.

9.7 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, modifications, or expansions which are not carried out by KARL STORZ or by experts authorized by KARL STORZ will invalidate all warranty rights. KARL STORZ gives no guarantee on the correct functioning of equipment or instruments which have been repaired by unauthorized third parties.

9.6 Ремонт

Ремонт неисправных приборов должен проводиться только уполномоченными специалистами и с использованием оригинальных деталей фирмы KARL STORZ.

9.7 Важные указания

В целях предотвращения распространения инфекции отправка контаминированных медицинских изделий категорически запрещена. Медицинскую продукцию необходимо обеззараживать непосредственно на месте, чтобы избежать распространения (среди персонала) контактных и аэрогенных инфекций. Мы оставляем за собой право отсылать контаминированные инструменты/приборы обратно отправителю.

Ремонт, изменение или модификация, выполненные не фирмой KARL STORZ или не уполномоченным фирмой KARL STORZ персоналом, влекут за собой полную потерю гарантии. KARL STORZ не гарантирует работоспособность приборов или инструментов, ремонт которых выполнен не уполномоченными на то третьими лицами.



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.



Vermeidung von Umweltverschmutzung durch elektronische Geräte (China RoHS).

9.8 Disposal

This device 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 device.

Electronic information product pollution control (China RoHS)

9.8 Утилизация

Данный прибор маркирован в соответствии с Европейской Директивой 2002/96/EC об отходах электрического и электронного оборудования (waste electrical and electronic equipment – WEEE).

По истечении срока службы утилизируйте прибор как электронный лом. Для получения информации о соответствующем пункте приема обратитесь на фирму KARL STORZ GmbH & Co. KG, в представительство фирмы KARL STORZ или к уполномоченному дилеру.

В зоне действия указанной директивы фирма KARL STORZ GmbH & Co. KG отвечает за утилизацию прибора в соответствии с предписаниями.

Предотвращение загрязнения окружающей среды электронными приборами (Директива RoHS Китай).

10 Technische Beschreibung

10.1 Fehlersuchliste

WARNUNG: *Vor sämtlichen Wartungsarbeiten das Gerät vom Netz trennen und die Lampe abkühlen lassen.*

Fehlerbeschreibung:

- Gerät ganz ausgefallen

Mögliche Ursachen:

- Netzversorgung ausgefallen
- Sicherung defekt
- Unzureichende Verbindung: Netzgerätestecker-Gerätebuchse
- Lichtklappe für Lampenwechsel offen bzw. nicht richtig geschlossen

Abhilfe:

- Versorgungsnetz überprüfen
- Sicherung auswechseln
- Netzgerätestecker fest in Gerätebuchse eindrücken
- Lichtklappe für Lampenwechsel schließen
- Gerät zur Reparatur einsenden

Fehlerbeschreibung:

- Kein Bild, TFT-Flachbildschirm dunkel

Mögliche Ursachen

- Deckel auf Kamera
- Kameraelektronik defekt
- TFT-Flachbildschirm defekt

Abhilfe:

- Kameradeckel abnehmen
- Kamerakopf bzw. Gerät zur Überprüfung an KARL STORZ senden

10 Technical description

10.1 Troubleshooting

WARNING: *Always unplug the device and allow the lamp to cool down before carrying out any maintenance work.*

Symptom:

- Complete failure of the unit

Possible causes:

- No power from the power line
- Defective fuse
- Power cord connector is not properly connected to power cord receptacle
- Light cover for changing lamp open or not closed properly

Remedy:

- Check that there is electricity to the wall outlet
- Fit new fuse
- Push power cord connector firmly into power cord receptacle
- Close light cover for changing lamp
- Send equipment in for repair

Symptom:

- No picture, TFT flat screen dark

Possible causes

- The cover is on the camera
- Defective camera electronics
- Defective TFT flat screen

Remedy:

- Remove camera cover
- Send camera head or device to KARL STORZ to be checked

10 Техническое описание

10.1 Поиск неисправностей

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *Перед проведением любых работ по техобслуживанию прибора отключайте его от сети и дайте охладиться лампе.*

Описание неисправности:

- Полный отказ прибора

Возможные причины:

- Отсутствует электроснабжение
- Неисправен предохранитель
- Плохой контакт штекера блока питания с гнездом прибора
- Открыта или плохо закрыта крышка источника света для замены лампы

Устранение неисправности:

- Проверить сеть электроснабжения
- Заменить предохранитель
- Плотно вставить штекер блока питания в гнездо прибора
- Закрыть крышку источника света для замены лампы
- Отправить прибор в ремонт

Описание неисправности:

- Нет изображения, темный экран ЖК-монитора

Возможные причины

- Крышка на камере
- Неисправна электроника камеры
- Неисправен ЖК-монитор

Устранение неисправности:

- Снять крышку с камеры
- Отправить головку камеры или прибор на фирму KARL STORZ для проверки

Fehlerbeschreibung:
- Trübes Bild, Streifen, Schlieren und Ähnliches

Mögliche Ursachen
- Optik des Endoskops oder des Kameraobjektivs verschmutzt
- Kontakt des Kamerasteckers verschmutzt

Abhilfe:
- Reinigung mit Wattestäbchen und Alkohollösung oder Spezial-Reinigungspaste
- Kontakte des Kamerasteckers reinigen

Symptom:
- Cloudy picture, stripes, streaks, or similar

Possible causes
- The lens of the endoscope or camera lens is dirty
- The contact of the camera plug is dirty

Remedy:
- Clean with cotton swab and alcohol solution or special cleaning paste.
- Clean the contacts of the camera plug

Описание неисправности:
- Мутное изображение, полосы, тени и прочее

Возможные причины
- Загрязнена оптика эндоскопа или объектива камеры
- Загрязнен контакт штекера камеры

Устранение неисправности:
- Очистить ватной палочкой со спиртовым раствором или специальной чистящей пастой
- Очистить контакты штекера камеры

Fehlerbeschreibung:
- Farbverfälschungen

Mögliche Ursachen
- Weißabgleich nicht korrekt durchgeführt
- Farbanpassungen des Monitors durchgeführt
- TFT Flachbildschirm oder Kamera defekt

Abhilfe:
- Weißabgleich durchführen
- Farbanpassungen des Monitors wieder rückgängig machen und ggf. Grundeinstellungen laden
- Gerät zur Reparatur an KARL STORZ senden

Symptom:
- Color distortions

Possible causes
- White balance not carried out correctly
- Color adjustment of monitor performed
- Defective TFT flat screen or camera

Remedy:
- White balance
- Undo the color adjustment of the monitor and restore factory settings if necessary.
- Send device to KARL STORZ for repair

Описание неисправности:
- Неверная цветопередача

Возможные причины
- Настройка баланса белого выполнена неправильно
- Проведено согласование цветопередачи монитора
- Неисправен плоскоэкранный ЖК-монитор или камера

Устранение неисправности:
- Выполнить настройку баланса белого
- Снова вернуть назад цветовые настройки монитора и при необходимости загрузить заводские настройки
- Отправить прибор на фирму KARL STORZ для ремонта

Fehlerbeschreibung:
- Farbwiedergabe wechselt

Mögliche Ursachen
- Kameraanschlusskabel gebrochen

Abhilfe:
- Kamerakopf zur Reparatur an KARL STORZ senden

Symptom:
- Color rendering alternates

Possible causes
- Camera connecting cord is broken

Remedy:
- Send camera head to KARL STORZ for repair

Описание неисправности:
- Передача цвета не стабильна

Возможные причины
- Поломка соединительного кабеля камеры.

Устранение неисправности:
- Отправить головку камеры на фирму KARL STORZ для ремонта

Fehlerbeschreibung:

- Lichtquelle funktionslos, Kamera funktioniert

Mögliche Ursachen

- Lampe defekt
- Lampenlüfter blockiert bzw. Zündeinheit der Lampe defekt

Abhilfe:

- Lampe wechseln
- Gerät zur Reparatur an KARL STORZ senden

Symptom:

- Light source not functioning, camera functioning

Possible causes

- Defective lamp
- Lamp fan blocked or lamp ignition unit defective

Remedy:

- Replace the lamp
- Send device to KARL STORZ for repair.

Описание неисправности:

- Источник света не функционирует, камера функционирует

Возможные причины

- Неисправна лампа
- *Блокирован вентилятор лампы или неисправен* стартер лампы

Устранение неисправности:

- Заменить лампу
- Отправить прибор на фирму KARL STORZ для ремонта

Fehlerbeschreibung:

- Bild lässt sich nicht speichern

Mögliche Ursachen

- Kein Patient bzw. keine Behandlung angelegt
- Keine Speicherkarte oder USB-Stick eingesetzt
- Datenspeicher voll

Abhilfe:

- Patient anlegen
- Speicherkarte einstecken
- Datenspeicher wechseln

Symptom:

- Image cannot be stored

Possible causes

- No patient or treatment saved
- No memory card or USB stick inserted
- Memory full

Remedy:

- Create patients
- Insert memory card
- Change memory

Описание неисправности:

- Не удается сохранить изображение

Возможные причины

- Отсутствует учетная запись пациента или процедуры
- Не вставлена карта памяти или USB-накопитель
- Запоминающее устройство заполнено

Устранение неисправности:

- Создайте учетную запись пациента
- Вставить карту памяти.
- Заменить запоминающее устройство

10.2 Technische Daten 10.2 Technical data 10.2 Технические данные

TELE PACK X	TELE PACK X	TELE PACK X	
Netzspannung	Line voltage	Напряжение сети	100….240 V
Netzfrequenz	Line frequency	Частота сети	50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme	Power consumption	Потребляемая мощность	110 VA (AC)/100 W
Abmessungen in mm	Dimensions in mm	Габариты в мм	450x350x150 mm
Gewicht	Weight	Вес	7 kg
Betriebsbedingungen	Operating conditions	Условия эксплуатации	+10 °C ... +40 °C, Luftfeuchtigkeit/ air humidity/ влажность воздуха: 5-95 % relative Feuchte/ relative humidity/ относительная влажность, Luftdruck/ air pressure/ атмосферное давление: 500 hPa – 1080 hPa/ 500 гПа – 1080 гПа
Lagertemperatur	Storage temperature	Температура хранения	-10 °C ... +60 °C, Luftfeuchtigkeit/ air humidity/ влажность воздуха: 5-95 % relative Feuchte/ relative humidity/ относительная влажность, Luftdruck/ air pressure/ атмосферное давление: 500 hPa-1080 hPa/ 500-1080 гПа
Lichtquelle	**Light source**	**Источник света**	
Lampe	Lamp	Лампа	Metal Halid/ металлогалогенная/ 50 Watt/ 50 watts/ 50 Ватт
Farbtemperatur	Color temperature	Цветовая температура	5700 K
Mittlere Lampenlebensdauer	Medium lamp service life	Средний срок службы лампы	Ca. 1.000 Stunden/ approx. 1,000 hours/ прибл. 1000 часов
TFT-Bildschirm	**TFT screen**	**ЖК-монитор**	
Bildschirmgröße	Screen size	Размер экрана	15"
Auflösung	Resolution	Разрешение	1024 x 768 Pixel (XGA)/ 1024 x 768 pixels (XGA)/ 1024 x 768 точек (XGA)
Kontrast	Contrast	Контраст	700:1
Lautsprecher	**Speaker**	**Динамик**	
Leistung	Power	Мощность	2 Watt/ 2 watts/ 2 Ватт

Technische Daten Speichereinheit	Technical Data Memory device	Технические данные запоминающего устройства	
Speicherschnittstelle	Memory interface	Интерфейс запоминающего устройства	USB 2.0 SD-Speicherkarte (SDHC kompatibel)/ USB 2.0 SD memory card (SDHC-compatible)/ USB 2.0 Карта памяти SD (совместима с SDHC)
Bildformat	Image format	Формат изображения	JPEG
Videocodec	Video codec	Видеокодек	MPEG-4
Videoformat	Video format	Видеоформат	PAL/NTSC
Schnittstellen	**Interfaces**	**Интерфейсы**	
Videoschnittstellen	Video interfaces	Видеоинтерфейсы	DVI-D (in/out)
Audio	Audio	Аудио	3,5 mm Klinke, 2 x Mikrofon (1 x seitlich, 1 x hinten), Line-in, Line-out/ 3.5 mm jack, 2 x microphone (1 x lateral, 1 x rear), Line-in, Line-out/ 3,5 мм гнездо, 2 x микрофона (1 x сбоку, 1 x сзади), линейный вход, линейный выход
Fußschalteranschluss	Footswitch connection	Разъем для подключения ножного переключателя	5-pin-Buchse für KARL STORZ Zweipedalfußschalter 20 010330/ 5-pin socket for KARL STORZ dual-pedal footswitch 20 010330/ 5-контактное гнездо для двухпедального ножного переключателя KARL STORZ 20 010330
Druckeranschluss	Printer port	Разъем для подключения принтера	USB
Druckersprachen	Printer language	Языки принтера	PostScript

10.3 Normenkonformität
(für 20 0450 20)

Nach IEC 60601-1/A2:1995; IEC 60601-2-18:2000; UL 60601-1:2003; CAN/CSA-C22.2 No.601.1-M90:

- Art des Schutzes gegen elektr. Schlag: Schutzklasse I
- Schutz des Kamera-Anwendungsteils gegen elektr. Schlag: Typ BF
- Schutz des Licht-Anwendungsteils gegen elektr. Schlag: Typ CF

10.3 Standard compliance
(for 20 0450 20)

According to IEC 60601-1/A2:1995; IEC 60601-2-18:2000; UL 60601-1:2003; CAN/CSA-C22.2 No.601.1-M90:

- Type of protection against electric shocks: Protection Class I
- Protection of camera applied part against electric shock: Type BF
- Protection of light applied part against electric shock: Type CF

10.3 Соответствие нормам
(для 20 0450 20)

Согласно МЭК 60601-1/A2:1995; МЭК 60601-2-18:2000; UL 60601-1:2003; CAN/CSA-C22.2 No.601.1-M90:

- Вид защиты от поражения электрическим током: класс защиты I
- По типу защиты от поражения электрич. током камера является элементом применения BF
- По типу защиты от поражения электрическим током осветитель является элементом применения CF

CE

10.4 Richtlinienkonformität
(für 20 0450 20)

Nach Medical Device Directive (MDD):

Medizinprodukt der Klasse I

Dieses Medizinprodukt ist nach MDD 93/42/EWG mit einem CE-Kennzeichen versehen.

10.4 Directive compliance
(for 20 0450 20)

According to Medical Device Directive (MDD):

This medical device belongs to Class I

This medical product bears a CE mark in accordance with MDD 93/42/EEC.

10.4 Соответствие директивам
(для 20 0450 20)

Согласно Директиве о медицинских изделиях (MDD):

Медицинское изделие класса I

Согласно Директиве о медицинских изделиях (MDD) 93/42/ЕЭС данному изделию присвоен знак CE.

11 Ersatzteile, empfohlenes Zubehör

11 Spare parts, recommended accessories

11 Запчасти, рекомендуемые принадлежности

11.1 Ersatzteilliste

11.1 List of spare parts

11.1 Список запчастей

Artikel	Article	Изделие	Bestell-Nr. Order no. № для заказа
Ersatzlampe 50 Watt	50 watt spare lamp	Запасная лампа 50 Ватт	81131021
Netzsicherung	Power fuse	Сетевой предохранитель	1069500
Gebrauchsanweisung	Instruction manual	Инструкция по эксплуатации	96206190DER
Lichtadapter Standard	Standard light adapter	Переходник лампы	20045030

11.2 Kompatible Kameraköpfe

11.2 Compatible camera heads

11.2 Совместимые головки камеры

Artikel	Article	Изделие	Bestell-Nr. Order no. № для заказа
TELECAM, Kamerakopf, autoklavierbar, Parfocal-Zoom-Objektiv f=14-28 mm (2X), PAL	TELECAM, camera head, autoclavable, Parfocal Zoom lens f=14-28 mm (2X), PAL	TELECAM, головка камеры, автоклавируемая, с объективом Parfocal Zoom f=14-28 мм (2X), PAL	20212040
Desgleichen, NTSC	Same, NTSC	То же, NTSC	20212140
TELECAM, Kamerakopf, Parfocal-Zoom-Objektiv f=25-50 mm (2X), PAL	TELECAM, camera head, autoclavable, Parfocal Zoom lens f=25-28 mm (2X), PAL	TELECAM, головка камеры, с объективом Parfocal Zoom f=25-50 мм (2X), PAL	20212030
Desgleichen, NTSC	Same, NTSC	То же, NTSC	2021130
TELECAM Beamsplitter, Kamerakopf, f=25 mm, PAL	TELECAM Beamsplitter, camera head, f=25 mm, PAL	СветоделительTELECAM, головка камеры, f=25 мм, PAL	20212032
Desgleichen, NTSC	Same, NTSC	То же, NTSC	20212132
TELECAM DCI II Kamerakopf, f=16 mm, PAL	TELECAM DCI II camera head, f=16 mm, PAL	Головка камеры TELECAM DCI II, f=16 мм, PAL	20262030
Desgleichen, NTSC	Same, NTSC	То же, NTSC	20262130
TELECAM C-Mount Kamerakopf, PAL	TELECAM C-mount camera head, PAL	Головка камеры TELECAM C-Mount, PAL	20212034
Desgleichen, NTSC	Same, NTSC	То же, NTSC	20212134

11.3 Kompatible Videoendoskope

11.3 Compatible videoscopes

11.3 Совместимые видеоэндоскопы

Artikel	Article	Изделие	Bestell-Nr. Order no. N° для заказа
Video Rhino-Laryngoscope, PAL	Video rhinolaryngoscope, PAL	Видеоринолярингоскоп, PAL	11101VP
Desgleichen, NTSC	Same, NTSC	То же, NTSC	11101VN
Video Bronchoscope, PAL	Video bronchoscope, PAL	Видеобронхоскоп, PAL	11900BP
Desgleichen, NTSC	Same, NTSC	То же, NTSC	11900BN
Video Cysto Urethroscope, PAL	Video cysto-urethroscope, PAL	Видеоцистоуретроскоп, PAL	11272VP
Desgleichen, NTSC	Same, NTSC	То же, NTSC	11272VN
Video Cysto Urethroscope, PAL	Video cysto-urethroscope, PAL	Видеоцистоуретроскоп, PAL	11272VPU
Desgleichen, NTSC	Same, NTSC	То же, NTSC	11272VNU
Video-Verbindungskabel	Video connecting cord	Соединительный видеокабель	20213070

11.4 Kompatible Lichtkabel

Alle KARL STORZ Lichtkabel sind zur Verwendung geeignet.

11.5 Kompatible Endoskope

Alle KARL STORZ Endoskope und Fiberskope sind zur Verwendung geeignet.

11.4 Compatible light cable

All KARL STORZ light cables are suitable for use.

11.5 Compatible endoscopes

All KARL STORZ endoscopes and fiberscopes are suitable for use.

11.4 Совместимые световоды

Для применения пригодны все световоды KARL STORZ.

11.5 Совместимые эндоскопы

Для применения пригодны все эндоскопы и фиброскопы KARL STORZ.

11.6 Empfohlenes Zubehör

11.6 Recommended accessories

11.6 Рекомендуемые принадлежности

Artikel	Article	Изделие	Bestell-Nr. Order no. № для заказа
KARL STORZ USB Stick	KARL STORZ USB stick	KARL STORZ USB-накопитель	20040275
Headset	Headset	Гарнитура	W21341
DVI Verbindungskabel, 2 m	DVI connecting cable, 2 m	Соединительный кабель DVI, 2 м	20040086
Desgleichen, 3 m	Same, 3 m	То же, 3 м	20040089
Desgleichen, 7,60 m	Same, 7.60 m	То же, 7,60 м	20040286
Faseroptisches DVI-D Kabel, 10 m	Fiberoptic DVI-D cable, 10 m	Оптоволоконный кабель DVI-D, 10 м	W26091
Desgleichen, 20 m	Same, 20 m	То же, 20 м	W26093
Zweipedal Fußschalter	Dual-pedal footswitch	Двухпедальный ножной переключатель	20010330
Netzkabel, 300 cm	Mains cord, 300 cm	Сетевой кабель, 300 см	400F
Lichtadapter für Bronchoskope	Light adapter for bronchoscopes	Адаптер источника света для соединения бронхоскопа	20045031

12 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.*

WARNUNG: *Der TELE PACK X Modell 20045020 ist nur für den Gebrauch von Ärzten und medizinischem Assistenzpersonal bestimmt. Das Gerät entspricht Klasse A nach CISPR 11 (HF-Aussendungen) und ist für den Gebrauch in anderen Einrichtungen als dem Wohnbereich und solchen geeignet, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken benutzt werden. Wird der TELE PACK X Modell 20045020 im Wohnbereich angeschlossen, kann das Gerät EMV–Störungen verursachen, die es notwendig machen, das Gerät neu auszurichten, es an einem anderen Ort aufzustellen, das Gerät zu schirmen oder die Anbindung an das öffentliche Versorgungsnetz zu filtern.*

WARNUNG: *Der TELE PACK X Modell 20045020 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.*

12 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.*

WARNING: *The TELE PACK X model 20045020 is intended for use by healthcare professionals only. This is a CISPR 11 Class A medical system (RF emissions) and is suitable for use in all establishments other than domestic and those directly connected to the public low voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes. In residential areas, the TELE PACK X model 20045020 may cause EMC interference, in which case it may be necessary to take adequate mitigation measures, such as re-orienting, relocating, or shielding the TELE PACK X model 20045020 or filtering the connection to the public mains network.*

WARNING: *The TELE PACK X model 20045020 should not be used adjacent to or stacked on other equipment. If adjacent or stacked use is necessary, the device 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 or other pieces of medical equipment.*

12 Указания по электромагнитной совместимости (ЭМС)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *В работе с медицинскими электроприборами требуются особые меры предосторожности в отношении электромагнитной совместимости (ЭМС). Во время установки и эксплуатации прибора следует соблюдать содержащиеся в данном приложении указания по ЭМС.*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *Прибор TELE PACK X модели 20045020 может использоваться только врачебным и медицинским персоналом. Прибор соответствует классу A по CISPR 11 (ВЧ излучение) и предназначен для использования в помещениях, которые не являются жилыми и подобными зонами, и подключены непосредственно к общей сети электропитания, снабжающей также жилые помещения. Если прибор TELE PACK X модели 20045020 подключается в жилой зоне, то прибор может создавать электромагнитные помехи, поэтому необходимо принять меры, такие как переориентировка, перемещение, экранирование или фильтрация подключения к общественной электросети.*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *Прибор TELE PACK X модели 20045020 не следует располагать непосредственно возле других приборов или ставить на них. Если все же необходимо расположение рядом с другими приборами или один над другим, рекомендуется понаблюдать за прибором или за системой, чтобы определить, обеспечивается ли при такой комбинации эксплуатация согласно целевому назначению.*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *Использование переносных или мобильных средств ВЧ связи может оказать влияние на этот или другие медицинские электрические приборы.*

Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

WARNUNG: *Die Verwendung von anderem Zubehör, anderer Wandler und Leitungen, als in den KARL STORZ Gebrauchsanweisungen aufgeführt, können zu einer erhöhten Aussendung oder einer reduzierten Störfestigkeit der TELE PACK X Modell 20045020 führen. Für die in der nachfolgenden Tabelle (Tabelle 200) aufgeführten Leitungen wurde eine Übereinstimmung mit den Forderungen der EN IEC 60601-1-2 ermittelt. Bei der Verwendung von anderen als den hier angegebenen Leitungen liegt es in der Verantwortung des Betreibers, die Übereinstimmung mit der EN IEC 60601-1-2 nachzuprüfen.*

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.

Electromagnetic compatibility (EMC) information

WARNING: *The use of accessories, transducers, and cables other than those specified in the KARL STORZ instruction manual may result in increased emissions or decreased immunity of the TELE PACK X model 20045020. The cables listed in the following table (Table 200) have been shown to comply with the requirements of EN IEC 60601-1-2. When using cables other than those specified here, it is the responsibility of the user to ensure that they comply with EN IEC 60601-1-2.*

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 device or system for the electromagnetic environment of use, and in managing the electromagnetic environment of use to permit the device or system to perform its intended use without causing interferences in other devices or systems, or non-medical electrical devices. If this device does cause electromagnetic interferences with other devices, the user is encouraged to try to correct the interferences by one or more of the following measures:*

- *reorient or relocate the receiving device;*
- *increase the distance between the equipment;*
- *connect the devices to different electrical circuits.*

If you have any further questions, please contact your local representative or our service department.

Указания по электромагнитной совместимости (ЭМС)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: *Использование принадлежностей, преобразователей и кабелей, которые не указаны в инструкции по эксплуатации от KARL STORZ, может привести к увеличению помехоэмиссии или снижению помехоустойчивости прибора TELE PACK X модели 20045020. Для перечисленных в следующей таблице (Таблица 200) принадлежностей/преобразователей и кабелей было установлено соответствие требованиям EN/МЭК 60601-1-2. При применении не перечисленных ниже кабелей пользователь несет ответственность за проверку на соответствие требованиям EN/ МЭК 60601-1-2.*

УКАЗАНИЕ: *Таблицы и директивы, приведенные в данном приложении, предоставляют покупателю или пользователю основные указания для решения вопроса, соответствует ли устройство или система имеющимся условиям электромагнитной обстановки, и какие следует принять меры, чтобы устройство / система использовались в соответствии с предписаниями, не нарушая при этом работу других устройств медицинского и не медицинского назначения. В случае возникновения электромагнитных помех при эксплуатации прибора, пользователь может принять следующие меры:*

- *изменить ориентацию или выбрать другое место установки прибора;*
- *увеличить расстояние между отдельными приборами;*
- *подключить приборы к разным электрическим цепям.*

В случае возникновения вопросов следует обращаться в региональное представительство или в наш сервисный отдел.

Tabelle 200 Zubehör und Leitungen mit der die Übereinstimmung mit der EN/IEC 60601-1-2 nachgewiesen wurde:				
Typ	**Schirm**	**Länge [m]**	**Ferrite**	**Verwendung**
Netzkabel	Nein	3	Nein	Spannungsversorgung
Zweipedalfußschalter	Ja	2	Nein	Gerätesteuerung, Buchse Rückseite
USB Tastatur mit Touchpad	Nein	2	Nein	Dateneingabe
Mikrofon	Nein	2	Nein	Sprachaufnahme
Kamera	Ja	3	Nein	Bildübertragung
DVI Kabel	Ja	3	Ja	Signalübertragung

Table 200 Accessories and cables which have been shown to comply with EN/IEC 60601-1-2:				
Type	**Shielded**	**Length [m]**	**Ferrite**	**Used for**
AC power cord	No	3	No	Voltage supply
Dual-pedal footswitch	Yes	2	No	Unit control, socket reverse
USB keyboard with touchpad	No	2	No	Data input
Microphone	No	2	No	Speech recording
Camera	Yes	3	No	Image transmission
DVI cable	Yes	3	Yes	Signal transmission

Таблица 200 Принадлежности и проводка, для которых подтверждено соответствие требованиям EN/МЭК 60601-1-2:				
Тип	**Экран**	**Длина [м]**	**Феррит**	**Применение**
Сетевой кабель	Нет	3	Нет	Электропитание
Двухпедальный ножной выключатель	Да	2	Нет	Управление прибором, гнездо на задней стороне прибора
Клавиатура USB с сенсорной панелью	Нет	2	Нет	Ввод данных
Микрофон	Нет	2	Нет	Аудиозапись
Камера	Да	3	Нет	Передача изображения
Кабель DVI	Да	3	Да	Передача сигнала

Tabelle 201
Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Aussendungen

TELE PACK X Modell 20045020 ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen Umgebung bestimmt. Der Anwender des Geräts sollte sicherstellen, dass der TELE PACK X Modell 20045020 in einer derartigen Umgebung betrieben wird.

Störaussendungsmessungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Stimmt überein mit Gruppe 1	Der TELE PACK X Modell 20045020 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	Stimmt überein mit Klasse A	Der TELE PACK X Modell 20045020 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	Stimmt überein mit Klasse A	
Aussendungen von Spannungsschwankungen/Flicker nach IEC 61000-3-3	Stimmt überein	

Table 201
Guidance and Manufacturer's Declaration – Electromagnetic Emissions

The TELE PACK X model 20045020 is designed for operation in an environment as defined below. The user of the device must make sure that the TELE PACK X model 20045020 is operated in such an environment.

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment – guidelines
RF emissions acc. to CISPR 11	Complies with Group 1	Der TELE PACK X model 20045020 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	Complies with Class A	The TELE PACK X model 20045020 is suitable for use in all establishments (e.g., hospitals and doctors' offices) including domestic environments and those directly connected to the public power supply network that also supplies buildings used for domestic purposes.
Emission of harmonic oscillations acc. to IEC 61000-3-2	Complies with Class A	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

Таблица 201
Директивы и декларация производителя – Электромагнитное излучение

Прибор TELE PACK X модели 20045020 предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Пользователь прибора должен обеспечить применение TELE PACK X модели 20045020 в указанной электромагнитной обстановке.

Измерение помехоэмиссии	Соответствие	Электромагнитная обстановка – Директивы
ВЧ излучения согласно CISPR 11	Соответствует группе 1	Прибор TELE PACK X модели 20045020 использует ВЧ энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии ВЧ помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования.
ВЧ излучения согласно CISPR 11	Соответствует классу А	Прибор TELE PACK X модели 20045020 пригоден для применения в любых местах размещения (например,в больницах и частных врачебных клиниках), включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной электрической сети, питающей жилые дома.
Эмиссия гармонических составляющих тока согласно МЭК 61000-3-2	Соответствует классу А	
Колебания напряжения и фликер согласно МЭК 61000-3-3	Соответствует	

Tabelle 202
Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

TELE PACK X Modell 20045020 ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Anwender des TELE PACK X Modell 20045020 sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeitsprüfungen	EN/IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 4 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Stimmt überein ± 4 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	Stimmt überein ± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen (Surges) nach IEC 61000-4-5	± 1 kV Außenleiter-Außenleiter ± 2 kV Außenleiter-Erde	Stimmt überein ± 1 kV Außenleiter-Außenleiter ± 2 kV Außenleiter-Erde	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	Stimmt überein <5 % U_T (>95 % Einbruch der U_T) für 1/2 Periode Stimmt überein 40 % U_T (60 % Einbruch der U_T) für 5 Perioden Stimmt überein 70 % U_T (30 % Einbruch der U_T) für 25 Perioden Stimmt überein <5 % U_T (>95 % Einbruch der U_T) für 5 Sekunden	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 oder einer Batterie zu speisen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	Stimmt überein 3 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.

* Anmerkung: U_T ist die Netzwechselspannung vor der Anwendung der Prüfpegel.

Table 202
Guidance and Manufacturer's Declaration – Electromagnetic Immunity

The TELE PACK X model 20045020 is designed for operation in the electromagnetic environment defined below.
The user of the TELE PACK X model 20045020 should make sure that it is used in such an environment.

Interference immunity tests	EN/IEC 60601 test level	Conformity level	Electromagnetic environment – guidelines
Electrostatic discharge (ESD) acc. to IEC 61000-4-2	± 4 kV contact discharge ± 8 kV air discharge	Complies ± 4 kV contact discharge ± 8 kV air discharge	Floors should be made of wood or concrete, or provided with ceramic tiles. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity must be at least 30%.
Rapid transient electric interferences/bursts acc. to IEC 61000-4-4	± 2 kV for mains lines ± 1 kV for input and output lines	Complies ± 2 kV for mains lines ± 1 kV for input and output lines	The quality of the supply voltage should be that of a typical business or hospital environment.
Surges acc. to IEC 61000-4-5	± 1 kV outer conductor – outer conductor ± 2 kV outer conductor – earth	Complies ± 1 kV outer conductor – outer conductor ± 2 kV outer conductor – earth	The quality of the supply voltage should be that of a typical business or hospital environment.
Voltage dips, short-time interruptions, and fluctuations of the supply voltage acc. to IEC 61000-4-11	< 5% U_T* (> 95% dip of the U_T) for ½ cycle 40% U_T (60% dip of the U_T) for 5 cycles 70% U_T (30% dip of the U_T) for 25 cycles < 5% U_T (> 95% dip of the U_T) for 5 seconds	Conforms < 5% U_T* (> 95% dip of the U_T) for ½ cycle Conforms 40% U_T (60% dip of the U_T) for 5 cycles Conforms 70% U_T (30% dip of the U_T) for 25 cycles Conforms <5% U_T (> 95% dip of the U_T) for 5 seconds	The quality of the supply voltage should be that of a typical business or hospital environment. If the user of the device requests continued functioning even when interruptions of the power supply occur, it is recommended to supply the device from a power supply that is free of interruptions or a battery.
Magnetic field at the supply frequency (50/60 Hz) acc. to IEC 61000-4-8	3 A/m	Conforms 3 A/m	The magnetic fields at the mains frequency should be at the values typical of business or hospital environments.

* Note: U_T is the mains alternating voltage before applying the test levels.

Таблица 202
Директивы и декларация производителя – Электромагнитная помехоустойчивость

Прибор TELE PACK X модели 20045020 предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже.
Пользователь прибора TELE PACK X модели 20045020 должен обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по EN/ МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка – Директивы
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	± 4 кВ контактный разряд ± 8 кВ воздушный разряд	Соответствует ± 4 кВ контактный разряд ± 8 кВ воздушный разряд	Полы помещения должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха должна составлять минимум 30 %.
Быстрые электрические переходные процессы или всплески по МЭК 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий ввода/вывода	Соответствует ±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий ввода/вывода	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки.
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	± 1 кВ «провод – провод» ± 2 кВ «провод – земля»	Соответствует ± 1 кВ «провод – провод» ± 2 кВ «провод – земля»	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки.
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения по МЭК 61000-4-11	<5 % U_T* (прерывание U_T >95 %) в течение 0,5 периода 40 % U_T (провал U_T 60 %) в течение 5 периодов 70 % U_T (провал U_T 30 %) в течение 5 периодов <5 % U_T* (прерывание U_T >95 %) в течение 5 секунд	Соответствует <5 % U_T* (прерывание U_T >95 %) в течение 0,5 периода Соответствует 40 % U_T (провал U_T 60 %) в течение 5 периодов Соответствует 70 % U_T (провал U_T 30 %) в течение 5 периодов Соответствует <5 % U_T* (прерывание U_T >95 %) в течение 5 секунд	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки. Если пользователю прибора требуется непрерывная работа в условиях возможных прерываний сетевого напряжения, рекомендуется обеспечить питание прибора от источника бесперебойного питания или батареи.
Магнитное поле частоты питания (50/60 Гц) по МЭК 61000-4-8	3 А/м	Соответствует 3 А/м	Уровни магнитного поля данной частоты должны соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки.

* Примечание: U_T – это напряжение электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.

Tabelle 204

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit – Für medizinische elektrische Geräte, die nicht lebenserhaltend sind

Der TELE PACK X Modell 20045020 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 V_{eff} 150 kHz bis < 80 MHz 3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V_{eff} 3 V/m	Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum TELE PACK X Modell 20045020 einschließlich Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird. Empfohlene Schutzabstände: $d = [3{,}5/3]\sqrt{P}$ 150 kHz bis < 80 MHz $d = [3{,}5/3]\sqrt{P}$ 80 MHz bis < 800 MHz $d = [7/3]\sqrt{P}$ 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 Gerätes.

b Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als **3** V/m sein.

Table 204

Guidelines and manufacturer's declaration – electromagnetic interference immunity for medical electrical devices that are not life-supporting

The TELE PACK X model 20045020 is designed for operation in the electromagnetic environment defined below.
The user of the TELE PACK X model 20045020 should ensure that it is used in such an environment.

Interference immunity tests	EN/IEC 60601 test level	Conformity level	Electromagnetic environment – guidelines
Conducted RF disturbance acc. to IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to < 80 MHz	3 Vrms	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the TELE PACK X model 20045020, 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 $d = [7 / 3]\sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz Where P is the nominal power of the transmitter in Watt [W] according to the information provided by the manufacturer of the transmitter and d is the recommended separation distance in meters [m]. The field strength of stationary transmitters at all frequencies on site [a] should be, according to a study, less than the conformity level. [b] Interferences may occur in the vicinity of devices that carry the following symbol: 
Radiated RF disturbance acc. to IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	

Note: These guidelines may not apply in all situations. The propagation of electromagnetic quantities is affected by absorptions and reflections of buildings, objects, and persons.

a The field strength of stationary transmitters, such as base stations of radio phones and land mobile radio services, CB radio stations, AM and FM radio, and TV stations cannot be exactly predetermined by theory. For the determination of the electromagnetic environment of the stationary transmitters, a site survey should be considered. If the measured field strength in the location at which the device is used exceeds the above conformity levels, the device should be observed to verify normal operation. If unusual performance characteristics are observed, additional measures may be necessary, such as a modified alignment or a different location for the device.

b Above the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strength should be less than **3** V/m.

Таблица 204

Директивы и декларация производителя – Электромагнитная помехоустойчивость – для медицинских электрических приборов, не относящихся к жизнеобеспечению

Прибор TELE PACK X модели 20045020 предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Пользователь прибора должен обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по EN/МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка – Директивы
Кондуктивные помехи, наведенные ВЧ электромагнитными полями согласно МЭК 61000-4-6	3 $В_{эфф}$ от 150 кГц до < 80 МГц	3 $В_{эфф}$	Расстояние между используемыми мобильными радиотелефонными системами связи и прибором TELE PACK X модели 20045020, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разноса, который рассчитывается в соответствии с приведенным ниже выражением применительно к частоте передатчика. Рекомендуемое пространственное разнесение: $d = [3,5/3]\sqrt{P}$ от 150 кГц до < 80 МГц $d = [3,5/3]\sqrt{P}$ от 80 МГц до < 800 МГц $d = [7/3]\sqrt{P}$ от 800 МГц до 2,5 ГГц P означает номинальную мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя передатчика, а d – рекомендуемое пространственное разнесение в метрах [м]. Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой [a] должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот. [b] Помехи могут иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком:
ВЧ электромагнитное поле согласно МЭК 61000-4-3	3 В/м от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	

Примечание: Данные директивы могут не охватывать всех ситуаций. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

a Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, такихкак базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных) и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, AM и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков, не могут быть определены расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения прибора превышают упомянутые выше уровни соответствия, следует проводить наблюдения за работой прибора, с целью проверки его нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то, возможно, необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение прибора.

b Вне полосы от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть меньше, чем **3** В/м.

Tabelle 206

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem TELE PACK X Modell 20045020

Der TELE PACK X Modell 20045020 ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Anwender des Gerätes 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 Kommunikationsgerätes, 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** $d = \left[\frac{7}{3}\right]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

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 TELE PACK X model 20045020

The TELE PACK X model 20045020 is intended for use in an electromagnetic environment in which the RF disturbances are controlled. The user of the device can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the device, according to the output power of the communications equipment as recommended below.

Nominal 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 $d = \left[\frac{7}{3}\right]\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

For transmitters whose maximum nominal power is not listed in the above table, the recommended safety distance **d** in meters [m] can be determined using the equation belonging to the relevant column, where **P** is the maximum nominal power of the transmitter in Watt [W] as specified by the manufacturer of the transmitter.

Note: These guidelines may not apply in all situations. The propagation of electromagnetic quantities is affected by absorptions and reflections of buildings, objects and persons.

Таблица 206

Рекомендуемые значения пространственного разноса между портативными и подвижными ВЧ средствами связи и прибором TELE PACK X модели 20045020

Прибор TELE PACK X модели 20045020 предназначается для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых ВЧ помех. Пользователь приборов может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными ВЧ средствами связи (передатчиками) и приборами, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Номинальная мощность передатчика [Вт]	**Пространственный разнос d [м] в зависимости от частоты передатчика**		
	от 150 кГц до < 80 МГц $d = \left[\frac{3,5}{3}\right]\sqrt{P}$	**от 80 МГц до < 800 МГц** $d = \left[\frac{3,5}{3}\right]\sqrt{P}$	**от 800 МГц до 2,5 ГГц** $d = \left[\frac{7}{3}\right]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

При определении рекомендуемых значений пространственного разноса **d** в метрах [м] для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность **P** в ваттах [Вт], указанную в документации производителя передатчика.

Примечание: Выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

GARANTIE

Für die Dauer von **zwei** Jahren ab Übergabe an den Endkunden leisten wir unentgeltlich Ersatz für nachweisbar fehlerhaftes Material oder mangelhafte Verarbeitung. Transportkosten und 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:

ГАРАНТИЯ

В течение **двух** лет с момента передачи устройства конечному потребителю мы проводим бесплатную замену материалов с доказуемыми дефектами или плохим качеством обработки. При этом мы не берем на себя расходы на транспортировку и риск ущерба при пересылке. В остальном действуют гарантийные услуги, указанные в наших Общих условиях коммерческой деятельности.

При покупке/поставке заполните гарантийный талон и отошлите его по адресу:

ООО КАРЛ ШТОРЦ – Эндоскопы
ВОСТОК
115114 Москва,
Дербеневская наб. 7, строение 4

Заполняется поставщиком/импортером:

Печать фирмы/подпись:

WARRANTY

For a period of **two** years after delivery to the end-user, we shall replace free of charge equipment that can be proven to have defects in material or workmanship.
In doing so we cannot accept 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

To be completed by the supplier/importer:

Company stamp/signature:

Заполняется владельцем прибора:

Отправитель/печать фирмы:

Область применения:

Тип прибора: Серийный номер:

Дата покупки:

Подпись / дата:

Место для марки

Открытка для ответа

ООО КАРЛ ШТОРЦ – Эндоскопы ВОСТОК
115114 Москва,
Дербеневская наб. 7, строение 4

To be filled out by instrument owner:

Return address/company stamp:

Field of application:

Type of instrument: 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 — ENDOSKOPE

Niederlassungen

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 Argentia 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@ksea.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 Endoscopia 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@ksela.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.
Rua Joaquin Floriano, nº. 413, 20º andar/floor, Itaim Bibi,
CEP-04534-011 São Paulo, Brasil
Phone: +55 11 3526-4600, Fax: +55 11 3526-4680
E-Mail: info@karlstorz.com.br

KARL STORZ Endoscopia Argentina S.A.
Cerviño 4449 Piso 10°
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
Itälahdenkatu 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 Endoscopie 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 Endoscopie 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

Subsidiaries

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: pisarna@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
18b Geroev Stallingrada avenu
04210 Kiev, Ukraine
Phone: +380 44 42668-14, -15, -19, -20
Fax: +380 44 42668-14

OOO KARL STORZ Endoskopy – 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

Филиалы

TOO KARL STORZ ENDOSKOPY Kasachstan
Korgaljynskoe 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: +848 991 8442, Fax: +848 844 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 Hoi 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.cnk

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: infosgp@karlstorz.com.sg
E-Mail: servicesgp@karlstorz.com.sg

KARL STORZ Endoscopy Taiwan Ltd.
6F-1, No. 10, Sec. 1, Beisin 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

01-2011

96206190DER 02/2011



STORZ
KARL STORZ—ENDOSKOPE

KARL STORZ GmbH & Co. KG

Mittelstrasse 8
78532 Tuttlingen

Postfach 230
78503 Tuttlingen

Germany

Telefon: +49 (0)7461 708-0
Telefax: +49 (0)7461 708-105
E-Mail: info@karlstorz.de
Web: www.karlstorz.com