

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО КАРЛ ШТОРЦ - Эндоскопы ВОСТОК


О. Ренц

«25» октября 2012 г.
М.П.

Оборудование эндоскопическое для визуализации и обработки
изображения с принадлежностями
производства
Karl Storz GmbH & Co. KG, Mittelstraße 8, D-78532 Tuttlingen, Germany

Руководство по эксплуатации.



266x4 AA 3D TIPCAM®1



266x4 AA 3D TIPCAM®1



266x4 AA 3D TIPCAM®1



x = 0 (PAL) / 1 (NTSC)



266x4 AA 3D TIPCAM®1



266x4 AA 3D TIPCAM®1



266x4 AA 3D TIPCAM®1

x = 0 (PAL) / 1 (NTSC)

STORZ
KARL STORZ — ENDOSKOPE



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

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

Die vorliegende Gebrauchsanweisung soll in Verbindung mit der Gebrauchsanleitung der 3D CCU helfen, die 3D TIPCAM*1 richtig anzuschließen und zu bedienen. Alle notwendigen Einzelheiten und Handgriffe werden anschaulich erklärt. Bitte lesen Sie deshalb diese Anleitungen sorgfältig durch; bewahren Sie sie zum etwaigen Nachlesen in der mitgelieferten Schutzhülle an gut sichtbarer Stelle beim Gerät auf.

Individuelle Funktionen der mit der 3D TIPCAM*1 Kamera verwendbaren CCU sind der Gebrauchsanweisung für die 3D CCU zu entnehmen.

**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 aid you with proper connection and operation of the 3D TIPCAM*1 in conjunction with the instruction manual for the 3D CCU. All required details and all actions on your part are clearly presented and explained. We thus ask that you read these manuals carefully before proceeding to work with the equipment. Insert in the protective wallet and keep available for ready reference in a convenient and conspicuous location near the equipment.

Please refer to the 3D CCU instruction manual for the individual functions of the CCU that can be used with the 3D TIPCAM*1 camera.

**Важная информация для лиц,
пользующихся приборами
KARL STORZ**

Благодарим Вас за доверие, оказанное торговой 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 производства компании KARL STORZ.

Данная инструкция по эксплуатации в сочетании с инструкцией по эксплуатации 3D CCU должна помочь Вам правильно подключить и обслуживать 3D TIPCAM*1. Все необходимые детали и действия наглядно разъясняются. Поэтому внимательно прочтите данные инструкции и храните их в прилагаемой папке рядом с прибором на случай, если они понадобятся Вам в будущем.

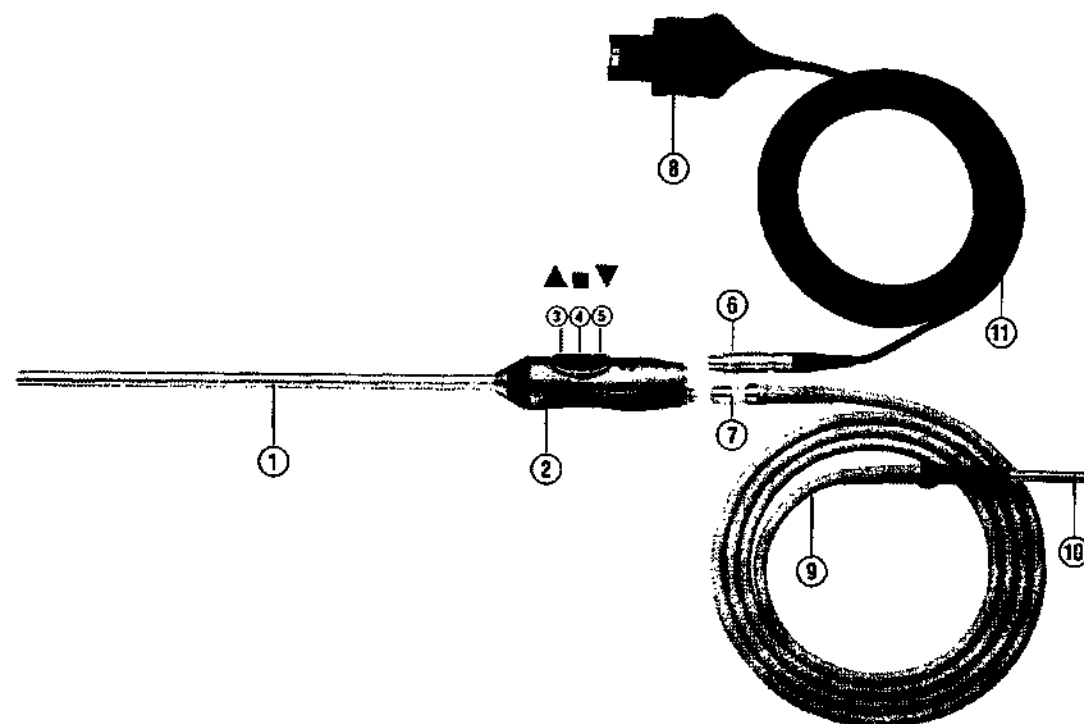
Индивидуальные функции используемого вместе с камерой 3D TIPCAM*1 блока CCU описываются в инструкции по эксплуатации 3D CCU.

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

- ① Einführungsteil (Schaft) mit CCD-Sensor
- ② Griff
- ③ Benutzertaste 1: Im Menü nach oben blättern bzw. programmierte Funktionen
- ④ Benutzertaste 2: Auswahl bzw. programmierte Funktionen
- ⑤ Benutzertaste 3: Im Menü nach unten blättern bzw. programmierte Funktionen
- ⑥ Anschluss für Kamerakabel
- ⑦ Anschluss für Lichtleitkabel
- ⑧ Anschlussstecker Kamerakabel an CCU
- ⑨ Faseroptisches Lichtleitkabel (495TIP)
- ⑩ Anschlussstecker Lichtleiter an KARL STORZ Lichtquelle
- ⑪ Kamerakabel

- ① Inserter (sheath) with CCD sensor
- ② Handle
- ③ Control button 1: Scroll up in menu / programmed functions
- ④ Control button 2: Selection / programmed functions
- ⑤ Control button 3: Scroll down in menu / programmed functions
- ⑥ Connection for camera head cable
- ⑦ Connection for fiberoptic light cable
- ⑧ Camera head cable connector to CCU
- ⑨ Fiberoptic light cable (495TIP)
- ⑩ Light cable connector to KARL STORZ light source
- ⑪ Camera Cable

- ① вводимая часть (тубус) с датчиком CCD
- ② рукоятка
- ③ кнопка пользователя 1: перелистывание в меню вверх или запрограммированные функции
- ④ кнопка пользователя 2: выбор или запрограммированные функции
- ⑤ кнопка пользователя 3: перелистывание в меню вниз или запрограммированные функции
- ⑥ разъем для кабеля камеры
- ⑦ разъем для световодного кабеля
- ⑧ соединительный штекер для кабеля камеры на боке CCU
- ⑨ волоконно-оптический световодный кабель (495TIP)
- ⑩ соединительный штекер для подключения световода к источнику света KARL STORZ
- ⑪ кабель камеры



26604AA für PAL oder 26614AA für NTSC/
26604AA for PAL or 26614AA for NTSC/
26604AA для PAL или 26614AA для NTSC

1 Allgemeines	2
1.1 Gerätebeschreibung	2
2 Sicherheitshinweise	3
2.1 Warn- und Vorsichtshinweise	3
2.2 Definitionen	3
2.3 Zweckbestimmung	10
2.4 Qualifikation des Anwenders	11
2.5 Sicherheitsmaßnahmen beim Einsatz des Instrumentes	11
3 Aufstellen und Bedienungshinweise	12
3.1 Auspacken	12
3.2 Grundausstattung	12
3.3 Kompatible Kamerakontrolleinheiten (CCU)	12
3.4 Vor jedem Gebrauch	13
3.5 Inbetriebnahme der 3D TIPCAM*1	13
3.6 Kamerakabel an 3D TIPCAM*1 anschließen	13
3.7 Lichtkabel an 3D TIPCAM*1 anschließen	13
3.8 3D TIPCAM*1 an Lichtquelle anschließen	14
3.9 3D TIPCAM*1 an CCU anschließen	14
3.10 CCU, Lichtquelle und Monitor einschalten	14
3.11 Optimale Lichteizienz	15
4 Instandhaltung	16
4.1 Allgemeine Pflegehinweise	17
4.2 Pflege und Handhabung	17
4.3 (Vor-)Reinigung	21
4.4 Manuelle Reinigung und Desinfektion der 3D TIPCAM*1	21
4.5 Maschinelle Aufbereitung der 3D TIPCAM*1	24
4.6 Sterilisationsanleitung für die 3D TIPCAM*1 (autoklavierbar)	27
4.7 Dampfsterilisation	27
4.8 Gassterilisation mit Ethylenoxid (EtO)	28
4.9 Sterilisation mit dem System STERRAD* 100NX™	29
4.10 Sterilisation mit dem System STERRAD* 100S	31
4.11 Sterilisation mit dem STERIS System1™	33
4.12 Sterilisation mit dem AMSCO V-PRO™ 1 (STERIS®)	35
4.13 Verwendung von sterilen Überzügen	37
4.14 Literatur zum Thema Reinigung und Sterilisation	37
5 Wartung	38
5.1 Instandsetzung	38
5.2 Entsorgung	39
5.3 Reparatur-Programm	39
5.4 Verantwortlichkeit	40
5.5 Garantie	40
6 Technische Daten	41
6.1 Technische Daten 3D TIPCAM*1	41
6.2 Richtlinienkonformität (für 3D TIPCAM*1)	41
7 Empfohlenes Zubehör	42

1 General information	2
1.1 Device description	2
2 Safety instructions	3
2.1 Warnings and cautions	3
2.2 Definitions	3
2.3 Intended use	10
2.4 User qualification	11
2.5 Safety precautions when operating the instrument	11
3 Installation and operating instructions	12
3.1 Unpacking the equipment	12
3.2 Basic equipment	12
3.3 Compatible camera control unit (CCU)	12
3.4 Before every use	13
3.5 Start-up of the 3D TIPCAM*1	13
3.6 Connecting the camera head cable to the 3D TIPCAM*1	13
3.7 Connecting the light cable to the 3D TIPCAM*1	13
3.8 Connecting the 3D TIPCAM*1 to the light source	14
3.9 Connecting the 3D TIPCAM*1 to the CCU	14
3.10 Switching on the CCU, light source and monitor	14
3.11 Optimum light efficiency	15
4 Maintenance	16
4.1 General care	17
4.2 Care and handling	17
4.3 (Pre-) cleaning	21
4.4 Manual cleaning and disinfection of the 3D TIPCAM*1	21
4.5 Machine preparation of the 3D TIPCAM*1	24
4.6 Sterilization instructions for the 3D TIPCAM*1 (autoclavable)	27
4.7 Steam sterilization	27
4.8 Gas sterilization with ethylene oxide (EO)	28
4.9 Sterilization with the STERRAD* 100NX™ system	29
4.10 Sterilization with the STERRAD* 100S system	31
4.11 Sterilization with the STERIS System1™	33
4.12 Sterilization with the AMSCO V-PRO™ 1 (STERIS®)	35
4.13 Use of sterile covers	37
4.14 References for cleaning and sterilization	37
5 Maintenance	38
5.1 Servicing and repair	38
5.2 Disposal	39
5.3 Repair program	39
5.4 Limitation of liability	40
5.5 Manufacturer's warranty	40
6 Technical description	41
6.1 Technical data 3D TIPCAM*1	41
6.2 Directive compliance (for 3D TIPCAM*1)	41
7 Recommended accessories	42

1 Общая информация	2
1.1 Описание прибора	2
2 Инструкция по технике безопасности	3
2.1 Предупредительная информация	3
2.2 Определения	3
2.3 Целевое назначение	10
2.4 Квалификация пользователя	11
2.5 Меры безопасности при работе с инструментом	11
3 Инструкция по установке и эксплуатации	12
3.1 Распаковка	12
3.2 Основной комплект поставки	12
3.3 Совместимые блоки управления камерой (CCU)	12
3.4 Перед каждым использованием	13
3.5 Ввод в эксплуатацию прибора 3D TIPCAM*1	13
3.6 Подключение кабеля для камеры к 3D TIPCAM*1	13
3.7 Подключение световода к 3D TIPCAM*1	13
3.8 Подключение 3D TIPCAM*1 к источнику света	14
3.9 Подключение 3D TIPCAM*1 к CCU	14
3.10 Включение CCU, источника света и монитора	14
3.11 Оптимальная светотдача	15
4 Технический уход	16
4.1 Общие указания по уходу	17
4.2 Уход и обращение	17
4.3 (Предварительная) очистка	21
4.4 Ручная очистка и дезинфекция 3D TIPCAM*1	21
4.5 Машинная обработка 3D TIPCAM*1	24
4.6 Инструкция по стерилизации 3D TIPCAM*1 (автоклавированного)	27
4.7 Стерилизация паром	27
4.8 Стерилизация окисью этилена (EO)	28
4.9 Стерилизация с помощью системы STERRAD* 100NX™	29
4.10 Стерилизация с помощью системы STERRAD* 100S	31
4.11 Стерилизация с помощью системы STERIS System1™	33
4.12 Стерилизация при помощи AMSCO V-PRO™ 1 (STERIS®)	35
4.13 Использование стерильных чехлов	37
4.14 Литература на тему очистки и стерилизации	37
5 Техобслуживание	38
5.1 Ремонт	38
5.2 Утилизация	39
5.3 Ремонтная программа	39
5.4 Ответственность	40
5.5 Гарантия	40
6 Технические данные	41
6.1 Технические данные 3D TIPCAM*1	41
6.2 Соответствие директивам (для 3D TIPCAM*1)	41
7 Рекомендуемые принадлежности	42

1 Allgemeines

1.1 Gerätebeschreibung

Die 3D TIPCAM®1 ist ein hoch auflösendes Videolaparoskop mit zwei distal integrierten Videochips.

Da die 3D TIPCAM®1 kein optisches Übertragungssystem benötigt, ist sie sehr robust. Die 3D TIPCAM®1 ist mit der 3D CCU kompatibel.

1 General information

1.1 Device description

The 3D TIPCAM®1 is a high-resolution video laparoscope with two distally integrated video chips.

Since the 3D TIPCAM®1 does not require an optical imaging system, it is very sturdy.

The 3D TIPCAM®1 is compatible with the 3D CCU.

1 Общая информация

1.1 Описание прибора

3D TIPCAM®1 – это видеолaparoskop высокого разрешения с двумя дистально интегрированными видеочипами.

Поскольку устройство 3D TIPCAM®1 не требует оптической системы передачи, оно очень прочно.

Видеолaparoskop 3D TIPCAM®1 совместим с 3D CCU.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Warn- und Vorsichtshinweise

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

2.2 Definitionen

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

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

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

2 Safety instructions

2.1 Warnings and cautions

Please read this manual and follow the instructions carefully. 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 the device.

2.2 Definitions

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

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

 **NOTE:** A Note indicates special information about operating the unit.

2 Инструкция по технике безопасности

2.1 Предупредительная информация

Прочтите, пожалуйста, внимательно данную инструкцию по эксплуатации и в точности соблюдайте приведенные в ней требования. Обозначения «Предупреждение», «Осторожно» и «Указание» имеют специальное назначение. Где бы они ни встречались в инструкции, следует внимательно прочитать следующий за ними текст, чтобы обеспечить безопасную и эффективную эксплуатацию прибора.

2.2 Определения

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** «Предупреждение» обращает внимание на осуществляющую опасность для пациента или врача. Несоблюдение предупреждения может привести к травмированию пациента или врача.

 **ОСТОРОЖНО:** «Осторожно» обращает внимания на необходимость проведения определенных мероприятий по техобслуживанию или принятия мер по обеспечению безопасности, чтобы предотвратить повреждение прибора.

 **УКАЗАНИЕ:** Указания содержат дополнительные сведения по безопасной эксплуатации прибора.



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. Machen Sie sich vor der ersten Anwendung des Gerätes am Patienten unbedingt mit der Funktionsweise und Bedienung des Gerätes vertraut.

WARNUNG: Beachten Sie zusätzlich insbesondere die Gebrauchsanweisung zur KARL STORZ 3D CCU Nr. 96206204D

WARNING: Read this instruction manual thoroughly and be familiar with its contents prior to using this equipment. Read the section on safety instructions carefully to avoid putting your patients, personnel, or yourself at risk. Before using the unit on the patient it is imperative that you be acquainted with how the unit operates and is controlled.

WARNING: Also pay particular attention to the instruction manual for the KARL STORZ 3D CCU no. 96206204D.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед вводом прибора в эксплуатацию внимательно прочтите данную инструкцию. Особенно внимательно прочтите главу «Инструкция по технике безопасности», чтобы избежать опасностей, существующих для Ваших пациентов. Вашего персонала, а также лично для Вас. Перед первым применением прибора на пациенте обязательно ознакомьтесь с функциями прибора и освоите ряд навыков управления прибором.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Дополнительно соблюдайте инструкции по эксплуатации прибора 3D CCU компании KARL STORZ № 96206204DER.



WARNUNG: Verletzungsgefahr/Sachschaden bei Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung/der Warnhinweise möglich: Lesen und beachten Sie die Gebrauchsanweisung und Warnhinweise der Produkte und der in Kombination eingesetzten Produkte.

WARNUNG: Verletzungsgefahr für den Patienten/Anwender und/oder Beschädigung der Produkte: Eine sicherheitstechnische Unbedenklichkeit bei Kombination von Medizinprodukten ist nur dann gegeben, wenn diese Kombinationen in den jeweiligen Gebrauchsanweisungen als solche ausgewiesen sind oder die Zweckbestimmung und die Schnittstellenspezifikationen der in Kombination verwendeten Produkte dies zulässt.

WARNUNG: Verletzungsgefahr für den Patienten/Anwender: Beschädigte oder unvollständige Instrumente/Zubehör können nicht bestimmungsgemäße Funktionen hervorrufen. Kontrollieren Sie das komplette System (z.B. 3D TIPCAM® 1, alle Kabel, 3D CCU, Monitor und verwendetes Zubehör) unbedingt vor/nach jeder Anwendung auf korrekte Konfiguration, einwandfreien Zustand, Vollständigkeit und Beschädigung. Tauschen Sie unvollständige/beschädigte Instrumente/Zubehör aus und verwenden Sie diese nicht weiter.

• Prüfen Sie vor jeder Anwendung sämtliche für die Operation notwendigen Instrumente auf korrekte Funktionalität.

• Besonders das Deckglas der 3D TIPCAM® 1 prüfen. Außerdem sind das Kamerakabel und das Lichtleitkabel auf Beschädigungen / Risse zu untersuchen.

• Verwenden Sie keine nassen/feuchten Kabel.
• Beim Ankuppeln von Komponenten zu einem Instrument muss vor der Anwendung der sichere Sitz durch leichtes gegenseitiges Ziehen und Drehen kontrolliert werden.

WARNING: Risk of injury/material damage if the instruction manual/warnings are not observed: Read and observe the instruction manual and warnings for the products and the products used in combination.

WARNING: Risk of injury to the patient/user and/or damage to the products: Combinations of medical products are only assured to be safe if they are identified as such in the respective instruction manuals or the intended purpose and interface specifications of the products used in combination permit this.

WARNING: Risk of injury to the patient/user: Damaged or incomplete instruments/accessories may cause malfunctions. Before and after every use, always check the entire system (e.g., the 3D TIPCAM® 1, all cables, the 3D CCU, monitor and accessories used) to ensure that everything is configured properly, in perfect working order and nothing is missing/damaged. Replace incomplete/damaged instruments/accessories and do not continue to use them.

• Before every use, check that all the instruments required for the operation are functioning correctly.

• Be certain to check the cover glass of the 3D TIPCAM® 1. In addition, the camera cable and the light cable need to be inspected for damage/cracks.

• Do not use wet/moist cables.

• When attaching components to an instrument, the secure position of the components must be checked by gently pulling and/or turning them in both directions before use.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В случае несоблюдения инструкции по эксплуатации/предостережений существует опасность получения травмы/нанесения материального ущерба: ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации и соблюдайте все указания по эксплуатации и предостерегающие указания относительно данного изделия и изделий, применяемых в комбинации.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность травмирования пациента/пользователя и/или повреждения изделия: сочетание различных медицинских изделий является технически безопасным только в том случае, если эти комбинации описаны как таковые в соответствующих инструкциях по эксплуатации, или это допускается целевым назначением и спецификациями интерфейсов совместно используемых изделий.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность травмирования пациента/пользователя: инструменты/принадлежности в поврежденном состоянии или с недостающими деталями не обеспечивают функционирование согласно целевому назначению. Непременно до/после каждого применения проверяйте всю систему (например, 3D TIPCAM® 1, все кабели, 3D CCU, монитор и используемые принадлежности) на предмет правильной конфигурации, безупречного состояния, комплектности и на предмет повреждений. Дальнейшее использование инструментов/принадлежностей с недостающими/поврежденными деталями запрещено, их необходимо заменить. Перед каждым применением проверяйте правильность функционирования всех необходимых для операции инструментов.

• Особенно внимательно необходимо проверить защитное стекло прибора 3D TIPCAM® 1. Кроме того, необходимо осмотреть кабель камеры и световод на наличие повреждений/трещин.

• Не используйте мокрые/влажные кабели.

• Перед началом операции проверьте надежность фиксации присоединенного к инструменту компонента, слегка потянув и/или поворачивая в противоположные стороны.



WARNUNG: Überprüfen Sie das Instrument und das verwendete Zubehör vor jedem Gebrauch auf unbeabsichtigte raue Oberflächen, scharfe Ecken, gratige Kanten und vorspringende Teile, welche eine Gefährdung verursachen könnten. Beschädigte, defekte, verbogene oder unvollständige Instrumente bzw. Zubehör dürfen nicht weiterverwendet werden.

WARNUNG: Verletzungsgefahr für den Patienten/Anwender: Wenn Sie Instrumente durch zu starke Kraftaufwendung oder Krafteinwirkung überlasten, kann das Instrument brechen, verbiegen und es kann zu Funktions- / Betriebsstörungen des Instrumentes und infolgedessen zu Verletzungen des Patienten oder Anwenders führen. Überlasten Sie das Instrument nicht. Biegen Sie verbogene Instrumente nicht in die Ausgangsposition zurück (Spannungsrisse führen zu Korrosionsschäden).

WARNUNG: Beim Einsatz mit anderen Geräten, z.B. Shavern, darauf achten, die 3D TIP-CAM® 1 nicht mechanisch zu beschädigen. Geräte nur unter Sicht aktivieren.

WARNUNG: Verletzungsgefahr: Setzen Sie die Instrumente nur ein, wenn Sie über eine entsprechende medizinische Qualifikation verfügen und wenn Sie mit der Anwendung vertraut sind.

WARNUNG: Verbrennungsgefahr für den Patienten/Anwender! Durch die hohe Lichtenergie können sich das distale Ende, der Lichtanschluss und angrenzende Bauteile soweit erhitzen, dass es zu Verbrennungen am Patienten/Anwender und/oder OP-Zubehör (z.B. an Sterilabdecktüchern) kommen kann! Durch zu geringen Abstand zwischen Lichtaustrittsbereich und Gewebe kann es zu Gewebeschädigungen kommen. Vermeiden Sie direkten Gewebekontakt mit dem distalen Ende sowie dem Lichtanschluss des Lichtträgers und des Lichtkabels. Legen Sie die 3D TIP-CAM® 1 und das Lichtkabel niemals auf dem Patienten oder mit direktem Kontakt zu OP-Zubehör ab. Wählen Sie die Lichtleistung der Kaltlichtquelle stets so gering wie möglich, um gerade noch eine optimale Ausleuchtung des OP-Feldes zu erreichen. Vermeiden Sie eine längere Beleuchtung mit hoher Lichtintensität.

WARNING: Check the instrument and accessories used in combination before every application for unintentional rough surfaces, sharp corners, burred edges, and projecting parts, which can endanger personal safety. Damaged, defective, bent, or incomplete instruments or accessories must not be used further under any circumstances.

WARNING: Risk of injury to the patient/user: If you apply or exert too much force on the instrument this may cause the instrument to break, bend, or malfunction, which, in turn, can lead to injury to patients and users. Do not place too much pressure on the instrument. Do not attempt to bend bent instruments back to their original position (tensile cracks lead to corrosion).

WARNING: When using with other equipment, e.g. shavers, make certain not to damage the 3D TIP-CAM® 1 mechanically. Only activate equipment under vision.

WARNING: Risk of injury: Only employ the instruments if you possess an appropriate medical qualification and are acquainted with the application.

WARNING: Risk of burns for patient/user! The high level of light energy means that the distal end, the light port, and adjacent components may become so hot that they can cause burns to the patient/user and/or to the surgical accessories (e.g., to sterile cover cloths)! If the distance between the light outlet and the tissue is too small this can result in tissue damage. Avoid tissue coming into direct contact with the distal end and with the light port of the light carrier and the light cable. Never place the 3D TIP-CAM® 1 and the light cable on the patient or in direct contact with the surgical accessories. Select the lowest possible lighting power of the cold light source that still allows optimal illumination of the operating field. Please avoid using the light for long periods at a high intensity.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед каждым применением проверяйте инструмент на наличие шероховатых поверхностей, острых углов, кромок с заусенцами, выступающих деталей, которые могут послужить источником опасности. Нельзя продолжать использовать инструменты или принадлежности, которые повреждены, неисправны, изогнуты или в которых не хватает деталей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность травмирования пациента/пользователя: если к инструменту прикладывать чрезмерные усилия или подвергать чрезмерной нагрузке, то он может сломаться, погнуться. Это также может нарушить его функциональные/эксплуатационные свойства и стать причиной травмирования пациента или пользователя. Не подвергайте инструмент воздействию чрезмерной нагрузки. Не разгибайте согнутые инструменты обратно в исходное положение (трещины вследствие внутренних напряжений приводят к коррозии).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При использовании с другими приборами, например, с шейверами, не повредите прибор 3D TIP-CAM® 1 механически. Включайте приборы только под присмотром.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность получения травмы: инструменты разрешается использовать только лицам с соответствующей медицинской квалификацией, которые ознакомлены со способом их применения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность получения ожогов для пациента/пользователя! Вследствие большой энергии светового излучения дистальный конец, разъем световода и прилегающие детали могут нагреваться до такой степени, что это может привести к ожогам пациента/пользователя и/или возгоранию операционных принадлежностей (например, стерильных простыней)! Вследствие небольшого расстояния между областью выхода света и тканью могут произойти повреждения ткани. Избегайте непосредственного контакта тканей с дистальным концом, а также с разъемом световода и световодного кабеля.

Ни в коем случае не кладите 3D TIP-CAM® 1 и световодный кабель на пациента и не допускайте их прямого контакта с операционными принадлежностями. Всегда выбирайте наименьшую возможную мощность источника холодного света, которая позволит достичь оптимальной освещенности операционного поля. Избегайте длительного освещения с высокой силой света.



WARNUNG: Blendgefahr! Schauen Sie niemals in das freie Ende eines angeschlossenen Lichtleiters oder der 3D TIPCAM® 1. Die ausgesendete Strahlungsenergie kann zu irreversiblen Augeschäden führen.

WARNUNG: Die 3D TIPCAM® 1 muss ausgetauscht werden, wenn das Bild trüb ist oder kein Bild bzw. nur Bildteile zu sehen sind.

WARNUNG: Lebensgefahr: Bei Patienten mit Herzschrittmachern ist darauf zu achten, dass das proximale (= patientenferne) Ende der 3D TIPCAM® 1 nicht näher als 2 cm an dem Herzschrittmacher positioniert wird. Das Gerät erzeugt am Griff ein magnetisches Feld, welches zu Störungen bei Herzschrittmachern oder anderen elektronischen Geräten führen kann.

WARNUNG: Das Video-System kann während des Einsatzes funktionsuntüchtig werden. Ein adäquates Ersatzsystem ist bereitzuhalten.

WARNUNG: Bei Bildausfall ist die 3D TIPCAM® 1 sofort vom Patienten zu entfernen.

WARNUNG: Der Einsatz von HF-Sonden/-Elektroden bzw. -Instrumenten oder anderen energieabgebenden Sonden ist nicht zulässig, wenn explosive Gase (z. B. explosive/brennbare Narkosegase) vorhanden sind.

WARNUNG: Patientenableitströme: Werden gleichzeitig verschiedene energetisch betriebene Systeme am Patienten angewandt, können sich die Patientenableitströme addieren. Um den Patientenableitstrom in solchen Fällen zu minimieren, wird empfohlen, Anwendungsteile des Typs CF zu kombinieren.

WARNING: Danger of glare! Never look into the open end of a connected light carrier or the 3D TIPCAM® 1. The radiant energy being emitted can cause irreversible damage to eyes.

WARNING: The 3D TIPCAM® 1 must be replaced if the image is cloudy or if no image or only parts thereof are visible.

WARNING: Risk of fatal injury: In the case of patients with cardiac pacemakers it must be ensured that the proximal end (= furthest from the patient) of the 3D TIPCAM® 1 is not positioned less than 2 cm from the pacemaker. The device generates a magnetic field at the handle, which can cause cardiac pacemakers or other electronic devices to malfunction.

WARNING: The video system can malfunction during use. An adequate replacement system must be kept available.

WARNING: In the event of image failure immediately remove 3D TIPCAM® 1 from the patient.

WARNING: The use of HF probes, HF electrodes, HF instruments or other energy emitting probes is not permitted if explosive gases (for example, explosive/flammable anesthetics) are present.

WARNING: Patient leakage currents
If various power-operated systems are used on the patient at the same time, patient leakage currents could add up. To reduce patient leakage current in such cases, combining Type CF applied parts is recommended.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность ослепления! Никогда не смотрите в свободный конец подключенного световода или прибора 3D TIPCAM® 1. Излучаемая световая энергия может навсегда повредить глаза.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: 3D TIPCAM® 1 следует заменить, если изображение размытое, отсутствует или видны только части изображения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность для жизни: при применении у пациентов с кардиостимуляторами проксимальный (удаленный от пациента) конец прибора 3D TIPCAM® 1 должен находиться на расстоянии не ближе чем 2 см от кардиостимулятора. Прибор создает на рукоятке магнитное поле, которое может вызвать помехи в работе кардиостимуляторов или других электронных приборов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во время использования видеосистема может выйти из строя. Необходимо держать наготове соответствующую запасную систему.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В случае исчезновения изображения прибор 3D TIPCAM® 1 необходимо незамедлительно отвести от пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Применение ВЧ зондов/электродов или ВЧ инструментов и других выделяющих энергию зондов недопустимо при наличии взрывоопасных газов (напр., взрывоопасных/воспламеняющихся наркозных газов).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Токи утечки на пациента: если на пациенте одновременно используются различные системы, приводимые в действие энергией, возможно суммирование токов утечки на пациента. Чтобы в таких случаях минимизировать ток утечки на пациента, рекомендуется комбинировать изделия типа CF.



WARNUNG: Wechselwirkung mit HF
Wird das 3D TiPCAM[®] 1 zusammen mit endoskopisch verwendetem Zubehör zu HF-Geräten kombiniert, ist folgendes zu beachten:
Direktes Berühren des Einführungsteils mit einer aktivierten HF-Elektrode ist zu vermeiden. Es kann dabei zu irreversiblen Isolationsdefekten im Instrument oder der CCU kommen und somit zur Gefährdung des Patienten oder Anwenders durch elektrischen Schlag. Aktivierung der Elektrode nur unter Sicht und mit genügendem Abstand zum Einführungsteil des Endoskopes.

WARNUNG: Spannungsführende Bauteile oder Instrumente dürfen nicht mit der 3D TiPCAM[®] 1 in Berührung kommen.

WARNUNG: Unbeabsichtigte Erdung des Patienten: Der metallische Bereich des Kamerasteckers ist galvanisch mit dem Schaft des Endoskopes verbunden. Darauf achten, dass beim Einsatz diese Metallteile nicht mit Erdpotential in Berührung kommen.

WARNUNG: HF-Sonden, HF-Elektroden und andere energieabgebende Sonden dürfen nur unter stetiger visueller endoskopischer Kontrolle eingesetzt werden.

WARNING: Interaction with HF
If the 3D TiPCAM[®] 1 is used in combination with endoscopic accessories for HF equipment, the following must be observed:
Avoid direct contact of the insertion part with an activated HF electrode. This can lead to irreversible insulation defects in the instrument or the CCU, and thus to risk for the patient or user by electrical shock. Activate the electrode only under vision and with sufficient distance from the insertion parts on the endoscope.

WARNING: Live parts or instruments may not come into contact with 3D TiPCAM[®] 1.

WARNING: Unintentional grounding of the patient: The metal part of the camera connector is electrically connected to the sheath of the endoscope. During use, make certain that these metal parts do not come into contact with ground potential.

WARNING: HF probes, HF electrodes and other energy emitting probes may only be used under continuous visual endoscopic control.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Взаимное влияние при использовании с ВЧ приборами. Если 3D TiPCAM[®] 1 комбинируется с эндоскопическими принадлежностями для ВЧ приборов, необходимо принимать во внимание следующее: следует избегать непосредственного контакта вводимой части с активированными ВЧ электродами. При этом возможно необратимое повреждение изоляции инструмента или блока CCU и тем самым возникновение угрозы поражения пациента или пользователя электрическим током. Электрод можно активировать только при визуальном наблюдении и на достаточном расстоянии от вводимой части эндоскопа.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Находящиеся под напряжением детали и инструменты не должны соприкасаться с 3D TiPCAM[®] 1.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Непреднамеренное заземление пациента: металлическая часть штекера камеры гальванически соединена с тубусом эндоскопа. Следите за тем, чтобы при использовании эти металлические детали не соприкоснулись с потенциалом земли.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВЧ зонды, ВЧ электроды и другие выделяющие энергию зонды могут применяться только при постоянном визуальном эндоскопическом контроле.



WARNUNG: Gefahr eines Stromschlages: Die 3D TIPCAM®1 nicht öffnen! Lassen Sie Service-Arbeiten nur durch autorisiertes Personal durchführen. Das Entfernen von Abdeckungen durch nicht autorisiertes Personal führt zum Erlöschen der Garantie.

WARNING: Risk of electric shock: Do not attempt to open the 3D TIPCAM®1. Refer servicing to qualified personnel. Removal of covers by unauthorized personnel will void the equipment's warranty.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность поражения электрическим током: не вскрывайте 3D TIPCAM®1! Работы по техобслуживанию разрешается проводить только уполномоченному персоналу. Снятие крышек не уполномоченным на то лицом ведет к прекращению действия гарантии.

VORSICHT: Das Videosystem periodisch prüfen.

CAUTION: Periodically check the video system.

ОСТОРОЖНО: Периодически проверяйте видеосистему.



Durch Beschädigungen eingedrungene Flüssigkeit kann zu fehlerhaften Isolierstrecken im Inneren des Videolaparoskopes führen. Raue Oberflächen oder scharfe Kanten können zu Verletzungen beim Patienten führen.

Moisture which has penetrated the system due to damage can lead to faulty insulation paths within the video laparoscope. Rough surfaces or sharp edges can lead to patient injury.

Жидкость, проникающая в результате повреждения, может привести к образованию неправильных изоляционных расстояний внутри видеолaparоскопа. Шероховатые поверхности и острые кромки могут травмировать пациента.



HINWEIS: Bei der Entsorgung oder dem Recycling von Komponenten sind die jeweils geltenden länderspezifischen Bestimmungen einzuhalten.

NOTE: Follow the applicable national ordinances and recycling plans regarding disposal or recycling of device components.

УКАЗАНИЕ: При утилизации компонентов соблюдайте соответствующие действующие предписания.



Machen Sie sich vor der ersten Anwendung der 3D TIPCAM®1 mit der Funktionsweise und Bedienung des Instrumentes vertraut.

Acquaint yourself with the operation and control of the instrument before initial use of the 3D TIPCAM®1.

Перед первым применением 3D TIPCAM®1 обязательно ознакомьтесь с его функциями и освоите его обслуживание.

2.3 Zweckbestimmung

Die 3D TIPCAM®1 vereint Kamera und Optik und dient zur Erzeugung und Übertragung von Bild- und Steuersignalen an die Kamerakontrolleinheit in der medizinischen Video-Endoskopie.

Die Verwendung der 3D TIPCAM®1 anders als oben bestimmt ist aus Sicherheitsgründen nicht zulässig.

Die 3D TIPCAM®1 darf nur mit Geräten verwendet werden, die von KARL STORZ als für das Videolaparoskop geeignet bezeichnet werden oder deren sicherheitstechnisch unbedenkliche Verwendungsfähigkeit nachgewiesen ist. Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen der 3D TIPCAM®1 sind aus Sicherheitsgründen untersagt.

2.3 Intended use

The 3D TIPCAM®1 combines camera and endoscope and is used to generate and transmit video and control signals to the camera control unit in medical video endoscopy.

Use of the 3D TIPCAM®1 in fields other than those indicated above is not allowed for safety reasons.

The 3D TIPCAM®1 must only be used with equipment designated by KARL STORZ as suitable for the video laparoscope, or the safe and compatible usage of which has been documented.

Unauthorized conversions or modifications to the 3D TIPCAM®1 are prohibited for reasons of safety.

2.3 Целевое назначение

3D TIPCAM®1 – это устройство, совмещающее в себе видекамеру и оптическую систему, и применяется в медицинской видеозендоскопии для передачи сигналов изображения и управляющих сигналов в блок управления камерой.

По причинам безопасности запрещается использовать 3D TIPCAM®1 в других, не соответствующих описаным выше целях.

3D TIPCAM®1 может использоваться только с приборами, которые указаны фирмой KARL STORZ как пригодные для видеолaparоскопа, и применение которых не вызывает сомнений с точки зрения техники безопасности. Самовольная модификация и изменение прибора 3D TIPCAM®1 запрещены из соображений безопасности.

2.4 Qualifikation des Anwenders

Die 3D TIPCAM®1 darf nur von Ärzten und medizinischem Assistenzpersonal angewendet werden, die über eine entsprechende fachliche Qualifikation verfügen und an der 3D TIPCAM®1 eingewiesen sind.

2.4 User qualification

The 3D TIPCAM®1 may only be used by physicians and medical assistants who have a corresponding specialized qualification and who have been instructed in use of the 3D TIPCAM®1.

2.4 Квалификация пользователя

Эксплуатация 3D TIPCAM®1 разрешена только врачебному и медицинскому персоналу, который имеет соответствующую профессиональную квалификацию и прошел обучение по обращению с прибором 3D TIPCAM®1.

2.5 Sicherheitsmaßnahmen beim Einsatz des instrumentes

Vor der Anwendung des Instrumentes hat sich der Anwender von der Funktionssicherheit und dem ordnungsgemäßen Zustand des Instrumentes zu überzeugen.

Während einer Behandlung in Verbindung mit der 3D TIPCAM®1 muss der Patient mit der üblichen medizinischen Sorgfalt behandelt und beobachtet werden. Dazu gehört insbesondere die Sorge um sterile Applikationsbedingungen, sofern die Art des Eingriffs dies erfordert.

2.5 Safety precautions when operating the instrument

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

During treatment in conjunction with the 3D TIPCAM®1, the patient must be treated and observed with the standard medical care. This includes keeping a check on the progress of treatment, as well as monitoring sterile application conditions where required by the type of intervention.

2.5 Меры безопасности при работе с инструментом

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

Во время процедуры с применением 3D TIPCAM®1 с пациентом необходимо обращаться и наблюдать за ним с должным медицинским вниманием. К этому относится, в частности, забота о соблюдении стерильности, насколько этого требует вид операции.

3 Aufstellen und Bedienungshinweise

3.1 Auspacken

Entnehmen Sie die 3D TIPCAM[®]1 vorsichtig 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.



WARNING: Infektionsgefahr für den Patienten/Personal: Die 3D TIPCAM[®]1 wird **nicht steril** ausgeliefert. Durch die Verwendung unsteriler Instrumente besteht Infektionsgefahr für den Patienten und Anwender. Bereiten Sie das Instrument vor der ersten Anwendung sowie vor jeder weiteren Nutzung unter Verwendung von validierten Verfahren auf. Siehe Punkt 4 Instandhaltung.

3 Installation and operating instructions

3.1 Unpacking the equipment

Carefully unpack the 3D TIPCAM[®]1 and remove the unit from their packaging. Check for missing items and evidence of shipping damage.

File any complaints with the manufacturer or supplier immediately.

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



WARNING: Risk of infection for patient/personnel: The 3D TIPCAM[®]1 is **not sterile** when delivered. The use of non-sterile instruments poses a risk of infection for patients and users. Prepare the instrument before initial use and before every subsequent use using validated procedures. See point 4 Maintenance.

3 Инструкция по установке и эксплуатации

3.1 Распаковка

Осторожно извлеките 3D TIPCAM[®]1 из упаковки. Проверьте поставку на комплектность и на предмет возможных повреждений.

В случае, если имеются основания для рекламации, немедленно обратитесь к производителю или поставщику.

При возможности сохраните оригинальную упаковку, она может пригодиться для транспортировки прибора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность инфицирования пациента/персонала: прибор 3D TIPCAM[®]1 поставляется **нестерильным**. При использовании нестерильных инструментов существует опасность инфицирования пациента и пользователя. Перед первым, а также каждым последующим использованием выполняйте подготовку инструмента с применением валидированных методик. См. пункт 4 «Технический уход».

3.2 Grundausrüstung

- 1 KARL STORZ 3D TIPCAM[®]1
- 1 Gebrauchsanweisung 96206259 D
- 1 Kameraanschlusskabel 22200171

3.2 Basic equipment

- 1 KARL STORZ 3D TIPCAM[®]1
- 1 Instruction manual 96206259 D
- 1 Camera connecting cable 22200171

3.2 Основной комплект поставки

- 1 KARL STORZ 3D TIPCAM[®]1
- 1 Инструкция по эксплуатации 96206259 DER
- 1 Кабель для подключения камеры 22200171

3.3 Kompatible Kamerakontrolleinheiten (CCU)

CCU
3D CCU 22204020-114

3.3 Compatible camera control unit (CCU)

CCU
3D CCU 22204020-114

3.3 Совместимые блоки управления камерой (CCU)

CCU
3D CCU 22204020-114

3.4 Vor jedem Gebrauch

Vor jedem Gebrauch muss das Instrument auf Beschädigungen untersucht werden, insbesondere im Bereich des distalen Endes (Deckglas, Lichtaustritt, ...)

Vor jedem Gebrauch müssen das Kamerakabel und das Lichtkabel auf Beschädigungen, insbesondere Bruchstellen und Risse, untersucht werden.

Instrumente mit beschädigten Kabeln dürfen nicht weiter verwendet werden. Die Kabel sind auszutauschen (das Lichtkabel durch den Anwender oder durch den Service, das Kamerakabel durch den Service).

3.4 Before every use

Before every use, the instrument must be checked for damage, especially around the distal end (cover glass, light outlet, ...)

Before each use, the camera cable must be checked for damage, especially breaks and cuts.

Instruments with damaged cables must not be used further under any circumstances. Cables must be replaced (light cable to be replaced by the user or the Service Dept., and the camera head cable by the Service Dept.).

3.4 Перед каждым использованием

Перед каждым использованием инструмент необходимо осматривать на наличие повреждений, особенно в области дистального конца (защитное стекло, световое отверстие, ...).

Перед каждым использованием кабель камеры и световодный кабель необходимо проверять на наличие повреждений, в особенности на наличие мест разрывов и трещин.

Дальнейшее использование инструментов с поврежденными кабелями запрещено! Кабели необходимо заменить (световодный кабель заменяется пользователем или сервисной службой, кабель камеры – сервисной службой).

3.5 Inbetriebnahme der 3D TIPCAM®1

HINWEIS: Die 3D TIPCAM®1 sowie angeschlossene Geräte dürfen in medizinisch genutzten Räumen nur benutzt werden, wenn deren elektrische Anlagen nach den national gültigen Vorschriften und Normen installiert sind.

3.5 Start-up of the 3D TIPCAM®1

NOTE: The 3D TIPCAM®1 including the equipment connected may only be used in medical rooms in which the electrical equipment has been installed in accordance with applicable national regulations and standards.

3.5 Ввод в эксплуатацию прибора 3D TIPCAM®1

УКАЗАНИЕ: Прибор 3D TIPCAM®1, а также подключенные приборы разрешается использовать в помещениях, используемых в медицинских целях, только в том случае, если имеющееся в них электрооборудование установлено в соответствии с предписаниями, действующими в данной стране.



3.6 Anschließen des Kamerakabels an die 3D TIPCAM®1

Das Datenkabel wird durch Aufstecken auf den vorgesehenen Kabelanschlussstutzen angesteckt. Der rote Punkt auf dem Datenkabel (siehe Pfeil im Foto) markiert die obere Seite des Datenkabels. Das Kabel klickt und rastet nach dem korrekten Zusammenschließen ein. Auf festen Sitz des Anschlusses achten!

3.6 Connecting the camera head cable to the 3D TIPCAM®1

The data cable is connected by plugging it into the cable gland provided. The red dot on the data cable (see arrow in photo) marks the top side of the data cable. The cable clicks and locks into place when connected correctly. Check that it is firmly connected!

3.6 Подключение кабеля для камеры к 3D TIPCAM®1

Кабель для передачи данных вставляется в предусмотренный для этого соединительный штуцер. Красная точка на кабеле для передачи данных (см. стрелку на фотографии) указывает на верхнюю сторону кабеля. При правильном подсоединении раздастся щелчок, кабель зафиксирован. Проверьте надежность подключения!



3.7 Lichtkabel an 3D TIPCAM®1 anschließen

Das Lichtkabel wird durch Aufstecken auf den vorgesehenen Lichtanschlussstutzen und Rechtsdrehung angebracht. Auf festen Sitz des Anschlusses achten!

3.7 Connecting the light cable to the 3D TIPCAM®1

The light cable is mounted by fitting to the light port provided and turning clockwise. Check that it is firmly connected!

3.7 Подключение световода к 3D TIPCAM®1

Световодный кабель устанавливается на соответствующий штуцер для подключения световодного кабеля и закручивается вправо. Проверьте надежность подключения!

! VORSICHT: Beachten Sie unbedingt, dass das Kreissymbol auf der 3D TIPCAM®1 und das Kreissymbol auf dem Lichtkabel übereinstimmen müssen (siehe Tabelle auf der nächsten Seite oben).

! CAUTION: Please note that the circular symbol on the 3D TIPCAM®1 and the circular symbol on the light cable must correspond (see table at the top of the next page).

! ОСТОРОЖНО: Помните, что символ в виде круга на 3D TIPCAM®1 должен совпасть с символом в виде круга на световодном кабеле (см. таблицу сверху следующей страницы).

Kreissymbole:
Circular symbols:
Символы в виде круга:



Überblick: Empfohlene Kombinationen*

Overview: Recommended combinations*

Обзор: рекомендуемые комбинации*

Ø Lichtkabel / diameter light cable / диаметр световодного кабеля		Ø Endoskop / diameter endoscope / диаметр эндоскопа	
4,8 – 5,0 mm	○	6,6 – 12,0 mm	○
3,0 – 3,5 mm	○	3,0 – 6,5 mm	○
2,0 – 2,5 mm	●	0,8 – 2,9 mm	●

* Spezielle Endoskope können hiervon abweichen

* Special endoscopes may deviate slightly

* Специальные эндоскопы могут отклоняться от приводимых здесь значений.

3.8 3D TIPCAM®1 an Lichtquelle anschließen

Lichtkabel bis zum Einrasten in Anschlussbuchse der Lichtquelle einschieben. Lichtkabel nur am Griffstück anfassen. Niemals am Kabel ziehen.

3.8 Connecting the 3D TIPCAM®1 to the light source

Insert the light cable into the socket on the light source until it clicks into place. Only hold the light cable by the handle piece. Never pull on the cable.

3.8 Подключение 3D TIPCAM®1 к источнику света

Вставьте световодный кабель в гнездо источника света до фиксации. Держите световод только за рукоятку. Никогда не тяните за кабель.



3.9 TIPCAM®1 an CCU anschließen

Kameraanschlussstecker der 3D TIPCAM®1 in Anschlussbuchse der 3D CCU stecken.



WARNUNG: Feuchte Kabel nicht verwenden.

3.9 Connecting the 3D TIPCAM®1 to the CCU

Insert the 3D TIPCAM®1 camera connector into the connection socket of the 3D CCU.



WARNING: Do not use wet cables.

3.9 Подключение 3D TIPCAM®1 к CCU

Вставьте соединительный штекер камеры 3D TIPCAM®1 в гнездо устройства 3D CCU.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Влажные кабели использовать запрещено.

3.10 CCU, Lichtquelle und Monitor einschalten

HINWEIS: Die Gebrauchsanweisungen der Kamerakontrolleinheit (CCU), der Lichtquelle, des Lichtkabels und des Monitors beachten.

3.10 Switch on the CCU, light source and monitor

NOTE: Read the instruction manuals for the Camera Control Unit (CCU), the light source, the light cable and the monitor.

3.10 Включение CCU, источника света и монитора

УКАЗАНИЕ: Соблюдайте указания, содержащиеся в инструкциях по эксплуатации блока управления камерой (CCU), источника света, световодного кабеля и монитора.



3.11 Optimale Lichteffizienz

HINWEIS: Um eine optimale Lichtausbeute zu erzielen, sind die Lichtein- und -austrittsflächen an Lichtkabel und 3D TIPCAM1™ sauber zu halten. Dazu muss zunächst das Lichtkabel abgeschraubt werden (siehe 1. Foto).
Anschließend die Lichtein- und -austrittsflächen mit einem in Reinigungslösung getränkten Wattetupfer säubern und anschließend mit einem mit 70%igem Isopropylalkohol befeuchteten Wattetupfer abwischen. Beachten Sie bitte, dass diese Reinigung sowohl an der Glasfläche innerhalb des Lichtanschlusses der 3D TIPCAM1™ (siehe Pfeil im 2. Foto) als auch am Lichtkabel selbst (siehe 3. Foto) vorgenommen werden muss. Bitte beachten Sie Seite 26.

VORSICHT: Rückstände von Chemikalien am Lichtkabel und am Lichteinlass des Endoskops können durch die Hitzeentwicklung der Lichtquelle einbrennen, damit die Lichtfasern beschädigen und die Lichtleitung sowie die Bildqualität beeinträchtigen.

VORSICHT: Beachten Sie beim anschließenden Aufschrauben des Lichtkabels unbedingt, dass das Kreissymbol auf der 3D TIPCAM1™ und das Kreissymbol auf dem Lichtkabel übereinstimmen müssen (siehe Tabelle auf Seite 14 oben).

3.11 Optimum light efficiency

NOTE: The entrance and exit faces of the light cable and endoscope must be kept clean if optimal light transmission is to be maintained. Therefore remove light cable (photo 1).
Following this, clean the light inlet and outlet surfaces with a cotton swab soaked in cleaning solution and then wipe with a cotton swab moistened with 70% isopropyl alcohol. Please note that the glass surface inside the light port of the 3D TIPCAM1™ (see arrow in photo 2) and the light cable itself (see photo 3) must be cleaned in this way. Please pay attention to page 26:

CAUTION: Heat from the light source can cause chemical residue on the light cable and on the light entrance of the endoscope to burn. This can damage the light fibers and have a detrimental effect on the lighting power and the picture quality.

CAUTION: Please note that when attaching the light cable, the circular symbol on the 3D TIPCAM1™ and the circular symbol on the light cable must correspond (see table at the top of page 14).

3.11 Оптимальная светотдача

УКАЗАНИЕ: Для обеспечения оптимальной светотдачи необходимо содержать в чистоте поверхности входа и выхода светового потока на световодном кабеле и приборе 3D TIPCAM1™. Для этого сначала необходимо отсоединить световодный кабель (см. фото 1).
Затем эти поверхности следует очистить ватным тампоном, смоченным моющим средством, и протереть ватным тампоном, смоченным 70-процентным изопропиловым спиртом. Учитывайте тот факт, что такую очистку необходимо выполнять как на стеклянной поверхности внутри разъема световода 3D TIPCAM1™ (см. стрелку на фото 2), так и на самом световодном кабеле (см. фото 3). См. стр. 26.

ОСТОРОЖНО: Остатки дезинфицирующих средств на световоде и на месте поступления света на эндоскопе могут вжигаться вследствие высокой температуры источника света. Это может повредить световые волокна, ухудшить мощность света и, следовательно, качество изображения.

ОСТОРОЖНО: При последующем навинчивании световодного кабеля помните, что символы в виде круга на 3D TIPCAM1™ и на световодном кабеле должны совпадать (см. таблицу вверху страницы 14).

Instandhaltung

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation

4 Instandhaltung



VORSICHT: Die Anleitung „Reinigung, Desinfektion, Pflege und Sterilisation von KARL STORZ Instrumenten“ (96216003D) muss beachtet werden. Dort sind die Verfahren zur Reinigung, Desinfektion, Pflege und Sterilisation im Detail erklärt. Nur vorgesehene Aufbereitungsverfahren verwenden und zugelassene Reinigungsmittel verwenden. Die aktuelle Liste der von KARL STORZ freigegebenen Mittel finden Sie im Internet unter „www.karlstorz.com“ oder in Auszügen in der oben genannten Anleitung.

WARNUNG: Infektionsgefahr für den Patienten/Personal: Die 3D TIPCAM®1 wird **nicht steril** ausgeliefert. Reinigen, desinfizieren und sterilisieren Sie die Instrumente vor der ersten Anwendung, sowie vor jeder Nutzung unter Anwendung von validierten Verfahren.

WARNUNG: Infektionsgefahr für den Patienten: Prüfen Sie vor der Sterilisation, ob das Instrument sichtbare Verschmutzungen (Blut, Gewebereste) aufweist, die auf eine nicht erfolgte oder nicht korrekte Reinigung und Desinfektion hinweisen. Führen Sie ggf. eine erneute Reinigung und Desinfektion durch.

WARNUNG: Auf Sterilität der Instrumente und Umgebungsbedingungen achten!

WARNUNG: Die 3D TIPCAM®1 muss für die Aufbereitung zerlegt werden. Das bedeutet: Das Datenkabel und das Lichtkabel müssen entfernt werden. Dazu das Datenkabel an der Riffelung nahe des roten Punktes abziehen und das Lichtkabel links herum abdrehen.

WARNUNG: Der Einsatz des hier beschriebenen Produktes muss in Übereinstimmung mit den für endoskopische Verfahren anerkannten medizinischen Regeln und Verfahrensweisen erfolgen.

WARNUNG: Vor der Sterilisation muss die 3D TIPCAM®1 von allen organischen Materialien und Reinigungsrückständen befreit sein. Eine Sterilisation erfolgt nur an sauberen, desinfizierten Oberflächen.

WARNUNG: Jede Abweichung von den empfohlenen Aufbereitungsparametern muss durch den Anwender validiert werden.

Maintenance

Cleaning, disinfection and sterilization

4 Maintenance

CAUTION: The manual „Cleaning, disinfection, care and sterilization of KARL STORZ instruments“ (96216003D) must be followed. The cleaning, disinfection, care and sterilization procedures are explained therein in detail. Only approved preparation procedures and cleaning agents may be used. The up-to-date list of KARL STORZ approved materials can be found on the internet at „www.karlstorz.com“ or in extracts in the manual referred to above.

WARNING: Risk of infection for patient/staff: The 3D TIPCAM®1 is **not sterile** when delivered. Clean, disinfect, and sterilize the instruments before initial use and before every subsequent use using validated procedures.

WARNING: Risk of infection for patient: Prior to sterilization inspect the instrument for visible soiling (blood, tissue remnants), which indicates that cleaning and disinfection have not been performed or have been performed incorrectly. Repeat cleaning and disinfection if necessary.

WARNING: Ensure that the instruments and surroundings are sterile!

WARNING: The 3D TIPCAM®1 must be dismantled for preparation. That means: The data cable and the light cable must be removed. To do so, pull the data cable out by the ribbing near the red dot and turn the light cable to the left.

WARNING: The product described here must be used in accordance with the medical rules and procedures of endoscopy recognized for this method.

WARNING: Before sterilization, the 3D TIPCAM®1 must be freed of all organic materials and cleaning residues. Sterilization is only effective on clean, disinfected surfaces.

WARNING: Any deviation from the recommended preparation parameters must be validated by the user.

Технический уход

Очистка, дезинфекция и стерилизация

4 Технический уход

ОСТОРОЖНО: Соблюдайте указания руководства «Очистка, дезинфекция, стерилизация и уход за инструментами KARL STORZ» (96216003DER). В нем подробно описаны методы очистки, дезинфекции, ухода и стерилизации. Применяйте только предусмотренные методы обработки и одобренные моющие средства. Актуальный перечень средств, разрешенных к применению компанией KARL STORZ. Вы найдете в Интернете по адресу www.karlstorz.com или в указанном выше руководстве.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность инфицирования пациента/персонала: прибор 3D TIPCAM®1 поставляется **нестерильным**. Перед первым и каждым последующим использованием инструменты следует очищать, дезинфицировать и стерилизовать с применением валидированных методов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность инфицирования пациента: перед стерилизацией проверьте инструмент на наличие видимых загрязнений (кровь, остатки тканей), которые указывают на то, что очистка и дезинфекция не выполнялись или проводились неправильно. При необходимости проведите повторную очистку и дезинфекцию.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Следите за стерильностью инструментов и окружающей обстановки!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Для проведения обработки прибор 3D TIPCAM®1 необходимо разобрать. Это означает следующее: необходимо отсоединить кабель для передачи данных и световодный кабель. Для этого снимите кабель для передачи данных, держа за рифленую поверхность рядом с красной точкой, и открутите световодный кабель против часовой стрелки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Описанное здесь изделие должно применяться с учетом признанных в эндоскопии медицинских правил и процедур.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед стерилизацией прибор 3D TIPCAM®1 необходимо очистить от всех органических веществ и остатков загрязнений/моющих средств. Стерилизация проводится только на чистых, продезинфицированных поверхностях!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Любое отклонение от рекомендованных параметров обработки должно быть валидировано пользователем.

Instandhaltung

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation

4.1 Allgemeine Pflegehinweise



WARNING: Vor sämtlichen Reinigungsarbeiten das Gerät vom Netz trennen!

Die 3D TiPCAM[®]1 im optional erhältlichen Aufbewahrungs-/Sterilisationskorb aufbewahren. Die Kabel der 3D TiPCAM[®]1 bei der Lagerung nicht zu eng aufwickeln und nicht knicken. Die 3D TiPCAM[®]1 nicht ungeschützt im direkten Sonnenlicht oder in einer extrem heißen Umgebung aufbewahren. Beim Einsenden der 3D TiPCAM[®]1 zur Wartung muss der Absender sicherstellen, dass das Equipment sauber und (wisch-)desinfiziert ist. Die Lichtein- und Austrittsflächen der Lichtkabel und Endoskope stets sauber halten (siehe jeweilige Gebrauchsanweisung), um eine optimale Wiedergabe des endoskopischen Bildes zu gewährleisten.



VORSICHT: Rückstände von Chemikalien am Kartenstecker können zum Versagen der Kameraelektronik führen.



VORSICHT: Rückstände von Chemikalien am Lichtkabel und am Lichteinlass des Endoskops können durch die Hitzeentwicklung der Lichtquelle einbrennen, damit die Lichtfasern beschädigen und die Lichtleistung sowie die Bildqualität beeinträchtigen.



4.2 Pflege und Handhabung

Zur Erhöhung der Lebensdauer der 3D TiPCAM[®]1 bitte die folgenden Anweisungen zur korrekten Handhabung und Pflege befolgen.

DAS KAMERAANSCHLUSSKABEL NICHT IN DIE STECKBUCHSE DES PROZESSORS STECKEN, WENN ES NASS IST. Der Stecker muss immer vollkommen trocken und frei von Rückständen sein. Restfeuchtigkeit ggf. mit einem fusenarmen Einmattuch vor dem Einstecken entfernen. Ebenso das Lichtleitkabel nicht in die Steckbuchse der Lichtquelle stecken, wenn es nass ist. Der Stecker muss immer frei von Rückständen und Restfeuchte sein. Ggf. Entfernen der Restfeuchte mit einem fusenarmen Einmattuch.

Auch die Stecker des Datenkabels und des Lichtkabels müssen vor dem Anschließen absolut trocken sein!

Maintenance

Cleaning, disinfection and sterilization

4.1 General care



WARNING: Always pull out power plug before cleaning!

Store the 3D TiPCAM[®]1 in the storage/sterilization box available as an optional extra. Do not coil the 3D TiPCAM[®]1 into tight loops or cause it to kink while storing. Do not store the 3D TiPCAM[®]1 in direct sunlight or excessive heat. When returning the 3D TiPCAM[®]1 for service, the user must ensure the equipment being returned is clean and (wipe-down) disinfected. The light entrances and exit faces of the light cable and the endoscope must always be kept clean (please refer to the corresponding instruction manual) to ensure optimal reproduction of the endoscopic image.



CAUTION: Chemical residue on the card-edge connector can cause camera failure.



CAUTION: Heat from the light source can cause chemical residue on the light cable and on the light entrance of the endoscope to burn. This can damage the light fibers and have a detrimental effect on the lighting power and the picture quality.

4.2 Care and handling

To maximize the life of your 3D TiPCAM[®]1, please follow the guidelines given below for proper handling and care of the camera head.

DO NOT PLUG THE CAMERA CONNECTING CORD INTO THE PROCESSOR RECEPTACLE IF IT IS WET. Always ensure the connector is completely dry and free of debris. Where necessary, remove any residual moisture with a low lint disposable cloth before plugging in the unit. Nor should the fiberoptic light cable be inserted into the receptacle of the light source if it is wet. The connector must always be free of residue and any remaining moisture. Where necessary, remove remaining moisture with a low lint, disposable cloth.

The connector of the data cable and of the fiberoptic light cable must also be completely dry before connecting!

Технический уход

Очистка, дезинфекция и стерилизация



4.1 Общие указания по уходу

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

Храните прибор 3D TiPCAM[®]1 в лотке для хранения/стерилизации, поставляемом в качестве опции. Во время хранения не сматывайте кабель прибора 3D TiPCAM[®]1 слишком туго и не перегибайте его. Нельзя хранить 3D TiPCAM[®]1, не защитив его от прямого попадания солнечного света, или в условиях слишком высокой температуры. При отправке 3D TiPCAM[®]1 на техобслуживание отправитель должен убедиться в том, что оборудование очищено и продезинфицировано (протирание). Для обеспечения оптимальной передачи эндоскопического изображения следует всегда поддерживать в чистоте места входа и выхода света на световоде и эндоскопе (см. соответствующую инструкцию).



ОСТОРОЖНО: Остатки химикатов на штекере карты могут вывести из строя электронику камеры.



ОСТОРОЖНО: Остатки дезинфицирующих средств на световоде и на месте поступления света на эндоскопе могут вжигаться вследствие высокой температуры источника света. Это может повредить световые волокна, ухудшить мощность света и, следовательно, качество изображения.

4.2 Уход и обращение

Чтобы продлить срок службы прибора 3D TiPCAM[®]1, необходимо соблюдать следующие правила по обращению и уходу.

НЕЛЬЗЯ ВСТАВЛЯТЬ В ГНЕЗДО ПРОЦЕССОРА ШТЕКЕР КАБЕЛЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КАМЕРЫ, ЕСЛИ ОН МОКРЫЙ. Штекер всегда должен быть абсолютно сухим и чистым. Перед тем как вставить штекер, удалите остатки влаги (если имеются) одноразовой салфеткой с низким содержанием ворса. Также нельзя вставлять мокрый световодный кабель в гнездо источника света. На штекере не должно быть остатков моющих средств, загрязнений и влаги. При необходимости удалите остаточную влагу салфеткой с низким содержанием ворса. Перед подключением штекера кабеля для передачи данных и световодного кабеля должен быть абсолютно сухим!

Instandhaltung

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation



Die 3D TIPCAM*1 NIEMALS AM KABEL HOCHHEBEN! Das Set immer zuerst am Instrumentengriff selbst greifen und anschließend das Kabel mit dem Stecker aufnehmen. Das Kabel enthält sehr kleine elektronische Leiter und ist vorsichtig zu behandeln.



DIE 3D TIPCAM*1 VOR DIREKTER SONNENEINSTRALUNG UND GROSSER HITZE SCHÜTZEN.



DAS SYSTEM VORSICHTIG BEHANDELN und starke Stöße vermeiden. Zum Transport die Originalverpackung verwenden, um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden.



DIE 3D TIPCAM*1 NICHT SO ABSTELLEN, DASS DAS KABEL ZU STARK GEROLLT ODER GEKNICKT IST. Das Kabel immer in mindestens 15 cm großen Schlaufen ablegen.



BEIM AUFROLLEN DES KABELS NICHT ZU SCHNELL VORGEHEN, sonst kann es verknicken. Das Kabel immer vorsichtig und locker aufrollen.

HINWEIS: Die 3D TIPCAM*1 ist autoklavierbar.

HINWEIS: Wir empfehlen, die Trocknung mit medizinischer Druckluft unbedingt nach der manuellen Aufbereitung und ggf. auch nach der maschinellen Aufbereitung durchzuführen.

Maintenance

Cleaning, disinfection and sterilization

NEVER PICK UP THE 3D TIPCAM*1 BY ITS CABLE! Always pick up the set by the camera head first, followed by the cable and connector. The cable contains tiny electronic conductors and should be treated gently and carefully.

PROTECT THE 3D TIPCAM*1 FROM DIRECT SUNLIGHT OR EXCESSIVE HEAT.

HANDLE THE SYSTEM WITH CARE, avoiding extreme impacts to device. When transporting, use the original shipping box to prevent damage to the device.

DO NOT STORE THE 3D TIPCAM*1 WITH CABLE COILED TIGHTLY OR GATHERED INTO FOLDS. Always arrange the cable in loose coils of 6 inches (15 cm) or more in diameter.

DO NOT RAPIDLY PULL THE CABLE WHEN UNCOILING. Harmful "kinks" can result. Always allow the cable to uncoil gently and loosely.

NOTE: The 3D TIPCAM*1 is autoclavable.

NOTE: We strongly recommend drying using sterile compressed air following manual preparation and, if required, after machine preparation.

Технический уход

Очистка, дезинфекция и стерилизация

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДНИМАТЬ 3D TIPCAM*1, ДЕРЖА ЕГО ЗА КАБЕЛЬ! Комплект следует всегда брать сначала за рукоятку инструмента, а затем брать кабель со штекером. Кабель содержит миниатюрные электронные проводники, поэтому с ним следует обращаться с особой осторожностью.

Защищайте 3D TIPCAM*1 ОТ ПРЯМЫХ СОЛНЕЧНЫХ ЛУЧЕЙ И ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР.

БЕРЕЖНО ОБРАЩАЙТЕСЬ С СИСТЕМОЙ и избегайте сильных ударов. Чтобы избежать повреждений прибора следует использовать для транспортировки оригинальную упаковку.

НЕ ХРАНИТЕ 3D TIPCAM*1 С ТУГО СКРУЧЕННЫМ ИЛИ ИЗОГНУТЫМ КАБЕЛЕМ. Минимальный диаметр витков свернутого кабеля должен составлять 15 см.

НЕ ТОРОПИТЕСЬ ПРИ СКРУЧИВАНИИ КАБЕЛЯ, т.к. он может надломиться. Всегда скручивайте кабель осторожно и не туго.

УКАЗАНИЕ: 3D TIPCAM*1 можно автоклавируют.

УКАЗАНИЕ: После ручной обработки, а при необходимости и после машинной обработки мы рекомендуем обязательно проводить сушку медицинским сжатым воздухом.

Überblick Aufbereitung / Preparation Overview / Обзор способов обработки

Produkt/ Product/ Изделие	Reinigung/ Desinfektion Cleaning/ Disinfection Очистка/ дезинфекция				Sterilisation/ Sterilization/ Стерилизация				Bemerkung/ Remarks/ Примечание
	Wischdesinfektion/ Wipe disinfection/ Дезинфекция путем протирания	manuell/ manual/ ручная	Chemothermische Desinfektion/ 60 °C Chemo-thermal disinfection/ 60°C Химико-термическая дезинфекция/ 60 °C	Reinigungs-/Desinfektionsautomat/ Washer/Disinfector/ Моюще-дезинфицирующий автомат	Dampf/ Steam/ Пар	Gas/ Газ	Plasma/ Плазма	Chemisch/ chemical/ химическая	
		DGHM-/VAH-Liste/ DGHM-/VAH-list/ Реестр DGHM/VAH			134 °C, fractioniert/ 134 °C, fractionated/ 134 °C, фракционир.	ETO/ ЭО	FO/ ФА	STERRAD 100S, NX, 100NX	Система STERIS® V-Pro
26604AA/26614AA (PAL/NTSC)	✓	✓	✓ (60°)	✓ (93°)	✓	✓	-	✓	✓

Für Reinigung und Desinfektion die Liste der freigegebenen Chemikalien beachten.
For cleaning and disinfection, observe the list of approved chemicals.
Для очистки и дезинфекции следует соблюдать список разрешенных химикатов.

Instandhaltung

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation



VORSICHT: Das Kameraanschlusskabel und das Lichtleitkabel vor und nach dem Desinfizieren oder Sterilisieren und vor der Wiederverwendung auf Bruchstellen oder Risse überprüfen. Bruchstellen oder Risse führen dazu, dass Flüssigkeit in das Kabel eindringt und sie beschädigt. Bei einer 3D TIPCAM® 1 mit beschädigtem Lichtleitkabel oder beschädigtem Datenkabel ist das jeweilige Kabel auszutauschen.

Maintenance

Cleaning, disinfection and sterilization



CAUTION: Inspect the camera connecting cord and fiberoptic light cable for breaks or cracks before and after disinfection or sterilization, as well as prior to subsequent use. Breaks or cracks will allow fluids to enter the cable and cause damage to it. Where a 3D TIPCAM® 1 has a damaged fiberoptic light cable or damaged data cable, the relevant cable must be replaced.

Технический уход

Очистка, дезинфекция и стерилизация



ОСТОРОЖНО: До и после дезинфицирования или стерилизации, а также перед каждым использованием кабеля для подключения камеры и световодного кабеля их следует проверять на наличие разрывов или трещин. Через разрывы или трещины жидкость может проникнуть внутрь кабеля и повредить его. В случае, если у прибора 3D TIPCAM® 1 повредился световодный кабель или кабель для передачи данных, необходимо произвести замену соответствующего кабеля.



WARNUNG: Die nachfolgend aufgeführten Verfahren garantieren allein noch keine Dekontamination oder Sterilität. Diese lässt sich nur erzielen, wenn vom Personal nach anerkannten Verfahren zur Desinfektion und Sterilisierung vorgegangen wird.



WARNING: The following procedures alone do not guarantee decontamination or sterility. Decontamination or sterility can only be determined by the staff when practicing recognized procedures for disinfection and sterilization.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Приводимые далее процедуры сами по себе еще не гарантируют деконтаминацию или стерильность. Этого можно достичь только в том случае, если персонал применяет признанные и утвержденные процедуры дезинфекции и стерилизации.



HINWEIS: Die Verwendung anderer als der hier genannten Desinfektions-/Sterilisationsverfahren kann sich negativ auf das Material der Kamera und der Instrumentenkupplung auswirken. Sämtliche daraus resultierende Schäden sind nicht durch die Garantie gedeckt.



NOTE: The use of other disinfection/sterilization methods than those specified in the sections above may cause adverse effects on the materials of the camera and instrument coupling. Resulting damage will not be covered by the warranty.



УКАЗАНИЕ: Применение других методов дезинфекции/стерилизации, которые не описаны в данном руководстве, может отрицательно повлиять на материал камеры и соединительной муфты для инструментов. На вызванные в результате этого повреждения гарантия не распространяется.

Instandhaltung

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation

4.3 (Vor-)Reinigung

3D TIPCAM®1 mit Kameraanschlusskabel und Lichtleitkabel sofort nach Gebrauch mit einem alkoholfrei befeuchteten Einmaltuch wischend reinigen, um zu verhindern, dass Verunreinigungen auf der Oberfläche der Instrumente koagulieren und antrocknen.

Anforderungen an die Wasserqualität

Zum Ansetzen einer Reinigungs- und Desinfektionslösung kann Leitungswasser verwendet werden (bevorzugt jedoch VE-Wasser [vollentsalzt]).

Für das Abspülen (Schlussspülung) nach der Einwirkzeit ist mikrobiologisch einwandfreies / steriles Wasser erforderlich.

4.4 Manuelle Reinigung und Desinfektion der 3D TIPCAM®1



WARNUNG: Bei allen Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten an kontaminierten Instrumenten sind die örtlichen Richtlinien der Berufsgenossenschaft und gleichrangiger Organisationen zu beachten.

(Fortsetzung siehe nächste Seite)

Maintenance

Cleaning, disinfection and sterilization

4.3 (Preliminary) cleaning

Immediately after use, clean the 3D TIPCAM®1 with camera connecting cord and fiberoptic light cable with a moistened, disposable wipe-down cloth (alcohol-free), in order to prevent contaminants from coagulating and drying out on the surface of the instruments.

Water quality requirements

Tap water can be used for preparing the cleaning and disinfectant solution; however, completely demineralized water is preferred.

Microbiologically pure/sterile water must be used to rinse (final rinsing) after exposure.

4.4 Manual cleaning and disinfection of the 3D TIPCAM®1



WARNING: When cleaning and disinfecting contaminated instruments, the local guidelines of the Employer's Liability Insurance Association and equivalent organizations are always to be observed.

(Continued on the next page)

Технический уход

Очистка, дезинфекция и стерилизация

4.3 (Предварительная) очистка

Сразу же после использования протрите прибор 3D TIPCAM®1, кабель для подключения камеры и световодный кабель при помощи влажной одноразовой салфетки, смоченной средством без содержания спирта, чтобы предотвратить коагуляцию и присыхание загрязнений на поверхности инструментов.

Требования к качеству воды

Для приготовления моющего и дезинфицирующего раствора можно использовать водопроводную воду (но лучше деминерализованную [полностью обессоленную]).

По окончании времени воздействия необходима микробиологически чистая/стерильная вода для (завершающего) ополаскивания.

4.4 Ручная очистка и дезинфекция прибора 3D TIPCAM®1



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При проведении работ по очистке и дезинфекции загрязненных инструментов необходимо соблюдать нормативные акты комитета по охране труда или организаций, выполняющих равнозначную функцию.

(Продолжение см. на следующей странице.)

Instandhaltung

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation

1. 3D TIPCAM®1 (einschließlich Kabeln) komplett in eine Reinigungslösung (gemäß Herstellervorschrift) eintauchen. KARL STORZ rät von der Verwendung anderer, als der zur Aufbereitung freigegebenen Chemikalien ab.
2. Verunreinigungen mit einer desinfizierten, weichen Bürste (z.B. Art. Nr. 27562) bzw. mit einem desinfizierten Schwamm von der 3D TIPCAM®1 entfernen, dabei „Verspritzen“ vermeiden.
3. Auf die Materialien und empfindliche Oberflächen abgestimmtes Reinigungszubehör ist bei KARL STORZ erhältlich (siehe Katalog).
4. 3D TIPCAM®1 (einschließlich Kabeln) abspülen und auf optische Verunreinigungen kontrollieren. Besonders darauf achten, dass die Stecker des Kameraanschlusskabels und des Lichtleitkabels sauber sind.
5. Reinigungszubehör (Bürsten etc.) nach Abschluss der manuellen Aufbereitung reinigen und desinfizieren.
6. Die 3D TIPCAM®1 (einschließlich Kabeln) in eine geeignete Wanne mit Desinfektionslösung (Konzentration und Einwirkzeit nach Chemikalienherstellangaben) luftblasenfrei einlegen. Es sollten Kunststoffbehälter verwendet werden, um ein Verkratzen der Instrumente zu vermeiden und um elektrolytische Korrosion zu verhindern.
7. Nach der Einwirkzeit mit mikrobiologisch einwandfreiem / vollentmineralisiertem Wasser abspülen. Für jeden Abspülvorgang neues, unbenutztes steriles Wasser verwenden. Die 3D TIPCAM®1 und die Kabel mehrfach gründlich abspülen, um Rückstände, die u.a. die Sterilisation beeinträchtigen könnten, zu entfernen.
8. Vorsichtig mit medizinischer Druckluft (max. Druck 0,5 bar) trocknen. Die Glasfenster mit einem in 70%igem Isopropylalkohol befeuchtetem Wattestäbchen von Schlieren und Restfeuchte beseitigen.
9. Prüfen Sie die 3D TIPCAM®1, das Kameraanschlusskabel und das Lichtleitkabel nach der Aufbereitung auf Rückstände und eventuelle Schäden.

Maintenance

Cleaning, disinfection and sterilization

1. Completely immerse the 3D TIPCAM®1 (including cables) in a cleaning solution (according to the manufacturer's instructions). KARL STORZ advises you not to use any chemicals other than those approved for preparation.
2. Remove soiling from the 3D TIPCAM®1 using a disinfected soft brush (e.g., Art. no. 27562) or a disinfected sponge while taking care to avoid spattering.
3. Cleaning accessories which have been designed for the materials and sensitive surfaces are available from KARL STORZ (see catalog).
4. Rinse the 3D TIPCAM®1 (including cables) and inspect for residual dirt. Carefully check that the connectors of the camera connecting cord and fiberoptic light cable are clean.
5. Clean and disinfect any cleaning accessories (brushes, etc.) after manual preparation.
6. Immerse the 3D TIPCAM®1 (including cables) in a suitable basin with disinfectant (concentration and exposure time according to the chemical manufacturer's instructions), making sure that there are no air bubbles. Use plastic basins so as to avoid scratching the instruments and to prevent electrolytic corrosion.
7. Following exposure, rinse the instrument with microbiologically pure/completely demineralized water. Use unsoiled, sterile water for each rinse. Rinse the 3D TIPCAM®1 and cables thoroughly several times to remove any residues which might interfere with sterilization etc.
8. Dry carefully with sterile compressed air (max. pressure 0.5 bar). Clean the glass windows with a cotton swab moistened with 70% isopropyl alcohol to remove smears and residual moisture.
9. After preparation, inspect the 3D TIPCAM®1, the camera connecting cord and the fiberoptic light cable for damage and residual soiling.

Технический уход

Очистка, дезинфекция и стерилизация

1. Полностью погрузите 3D TIPCAM®1 (включая кабели) в моющий раствор (согласно предписанию производителя). KARL STORZ не рекомендует использовать другие химические средства, кроме допущенных для обработки.
2. Удалите загрязнения с прибора 3D TIPCAM®1 при помощи продезинфицированной, мягкой щетки (например, № изд. 27562) или продезинфицированной губки. при этом избегайте брызг.
3. Подходящие чистящие принадлежности для соответствующих материалов и чувствительных поверхностей можно приобрести у KARL STORZ (см. каталог).
4. Сполосните 3D TIPCAM®1 (включая кабели) и проверьте на предмет видимых загрязнений. Особое внимание обратите на то, чтобы штекеры кабеля для подключения камеры и световодного кабеля были чистыми.
5. Чистящие принадлежности (щетки и т. д.) после завершения ручной обработки следует помыть и продезинфицировать.
6. Поместите 3D TIPCAM®1 (включая кабели) в подходящую ванночку с дезинфицирующим раствором (концентрация и время воздействия согласно указаниям производителя химических средств) так, чтобы не образовались пузырьки воздуха. Чтобы предохранить инструменты от царапин и электролитической коррозии, необходимо использовать пластмассовые емкости.
7. По окончании времени воздействия промойте микробиологически чистой / деминерализованной водой. Для каждого цикла промывания применяйте новую, неиспользованную стерильную воду. Несколько раз тщательно сполосните 3D TIPCAM®1 и кабели, чтобы удалить остатки, которые могут препятствовать стерилизации.
8. Осторожно просушите медицинским сжатым воздухом (макс. давление 0,5 бар). Удалите разводы и остатки влаги со стеклянных поверхностей ватной палочкой, смоченной 70%-ным изопропиловым спиртом.
9. После обработки проверьте 3D TIPCAM®1, кабель для подключения камеры и световодный кабель на отсутствие остатков загрязнений, моющих средств и возможных повреждений.

Instandhaltung

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation



VORSICHT: Das Kameraanschlusskabel und das Lichtleitkabel auf Bruchstellen oder Risse überprüfen. Bruchstellen oder Risse führen dazu, dass Flüssigkeit in die Kabel eindringt und sie beschädigt. 3D TIPCAM®1 Instrumente mit beschädigten Kabeln dürfen nur wischdesinfiziert werden. Sie sind an KARL STORZ zur Reparatur einzusenden.

10. Vor dem Sterilisieren das Kamerakabel und das Lichtleitkabel von der 3D TIPCAM®1 trennen. Das Kameraanschlusskabel und das Lichtleitkabel in Schlaufen mit mindestens 15 cm Durchmesser wickeln. Dabei die Kabel nicht knicken oder verdrehen. Die Kabel in den optional erhältlichen Aufbewahrungs-/Sterilisationscontainer legen.

Maintenance

Cleaning, disinfection and sterilization



CAUTION: Inspect the camera connecting cord and fiberoptic light cable for breaks or cracks. Breaks or cracks will allow fluids to enter the cables and cause damage. 3D TIPCAM®1 Instruments with damaged cables may only be wipe-down disinfected. They should be sent to KARL STORZ for repair.

10. Before sterilizing, disconnect the camera head cable and the fiberoptic light cable from the 3D TIPCAM®1. Coil the camera connecting cable and fiberoptic light cable into loops measuring at least 15 cm in diameter. Do not kink or twist cables. Place the cables in the optionally available storage/sterilization container.

Технический уход

Очистка, дезинфекция и стерилизация



ОСТОРОЖНО: Проверьте кабель для подключения камеры и световодный кабель на наличие разрывов и трещин. Через разрывы или трещины жидкость может проникнуть внутрь кабеля и повредить его. Инструменты 3D TIPCAM®1 с поврежденными кабелями можно дезинфицировать только путем протирания. Отправьте их в компанию KARL STORZ для ремонта.

10. Перед стерилизацией отсоедините кабель камеры и световодный кабель от 3D TIPCAM®1. Скрутите кабель для подключения камеры и световодный кабель витками диаметром не менее 15 см. При этом кабели нельзя сгибать или перекручивать. Поместите кабели в контейнер для хранения/стерилизации, поставляемый в качестве опции.

Instandhaltung

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation

4.5 Maschinelle Aufbereitung der 3D TIPCAM®1

Soweit es möglich ist, sollte eine maschinelle Reinigung und Desinfektion (thermische Desinfektion bei 93 °C, gerätespezifisch), gefolgt von einer Dampfsterilisation bei 134 °C, stattfinden. Der Vorteil der maschinellen Aufbereitung liegt in der Reduzierung der Risiken für das Personal und in der Standardisierung des Reinigungsvorgangs (validierbare bzw. validierte Prozesse werden gefordert).

HINWEIS: Durch die teilweise starke Bewegung des Wassers ist es notwendig, dass alle Teile in Haltevorrichtungen fixiert werden, um eine Beschädigung zu verhindern.

HINWEIS: Von der Verwendung von Pflegemitteln in der Maschine ist abzuraten, weil sich Beläge auf den Instrumenten bilden können, oder Kunststoffe durch das Pflegemittel Schaden erleiden.

Zur maschinellen Aufbereitung ist ein von KARL STORZ freigegebenes Reinigungs-/Desinfektionsmittel zu verwenden (siehe Auszug aus Chemikalienliste auf Seite 44).

! WARNUNG: Die als autoklavierbar gekennzeichnete 3D TIPCAM®1 kann in Geräten zur halb- oder vollautomatischen Reinigung und Desinfektion (RDA) aufbereitet werden. Eine Vorreinigung wie zuvor beschrieben muss auch bei der maschinellen Aufbereitung erfolgen. Die Auswahl der Reinigungsprogramme muss mit dem Maschinenhersteller abgesprochen werden. Meistens sind spezielle Programme für endoskopisches Instrumentarium vorhanden, die für die Dekontamination und Materialschonung geeignet sind.

Maintenance

Cleaning, disinfection and sterilization

4.5 Machine preparation of the 3D TIPCAM®1

If possible, cleaning and thermal disinfection should be carried out by machine (thermal disinfection at 93°C, device-specific), followed by steam sterilization at 134°C. The use of a machine for preparation offers the advantage of reducing the risks to personnel and standardizing the cleaning process (processes which can be validated or which are validated are required).

NOTE: As there is sometimes strong movement of the water, it is necessary to secure all parts in holding devices to avoid damage.

NOTE: It is not advisable to use lubricants etc. in the machine because they may cause deposits to form on the instruments and may damage plastics.

Use a cleaning/disinfecting agent approved by KARL STORZ for machine preparation (see extract from the chemicals list on page 44).

! WARNING: The 3D TIPCAM®1, which is designated as autoclavable, can be prepared in machines for semi or fully automatic cleaning and disinfection. Preliminary cleaning as described above must also be carried out for machine preparation. The choice of rinsing programs must be agreed with the machine manufacturer. In most cases, special programs for endoscopic instruments are available which are suitable for cleaning without damaging the surface.

Технический уход

Очистка, дезинфекция и стерилизация

4.5 Машинная обработка 3D TIPCAM®1

По возможности должна проводиться машинная очистка и дезинфекция (термическая дезинфекция при 93 °C, в зависимости от оборудования), после которой выполняется стерилизация паром при 134 °C. Преимущество машинной обработки состоит в снижении рисков для персонала и стандартизации процедуры очистки (требуются валидируемые или валидированные процессы).

УКАЗАНИЕ: Во избежание повреждений, от части вследствие сильно движущегося потока воды, необходимо зафиксировать детали в приспособлениях-держателях.

УКАЗАНИЕ: Не рекомендуется использовать в автомате средства по уходу, т.к. от них на инструментах может образоваться налет, а пластиковые детали вследствие применения средств по уходу могут повредиться.

Для машинной обработки следует применять допущенные фирмой KARL STORZ моющие/дезинфицирующие средства (см. выдержку из списка химикатов на стр. 44).

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В автоматах для полуавтоматической или автоматической мойки и дезинфекции можно обрабатывать только приборы 3D TIPCAM®1, которые обозначены как пригодный для автоклавирувания. При механической обработке также необходимо выполнить предварительную очистку, как описывалось ранее. Выбор моющей программы должен быть согласован с производителем машины. В большинстве случаев имеются специальные программы для эндоскопических инструментов, пригодные для деконтаминации и щадящие материал.

Instandhaltung

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation

-  **WARNUNG:** Bevor die 3D TIPCAM®1 im Reinigungs- und Desinfektionsautomaten (RDA) platziert wird, sollten alle Teile gemäß den Reinigungsvorgaben manuell vorbehandelt werden, unabhängig davon, ob sie benutzt wurden.
-  **WARNUNG:** Der RDA muss alle an ihn gestellten Anforderungen in Bezug auf Prozessvalidierung, Reinigungsleistung, Desinfektion und Materialkompatibilität erfüllen.
-  **WARNUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Umgebungsvoraussetzungen bezüglich maximaler Temperatur (60 °C max.) eingehalten werden.
-  **WARNUNG:** Es wird nicht empfohlen, zwischen manueller und automatischer Aufbereitung zu wechseln.
-  **VORSICHT:** Prüfen Sie vor jeder Reinigung in halb- oder vollautomatischen Maschinen die 3D TIPCAM®1, das Kameraanschlusskabel und das Lichtleitkabel auf äußere Beschädigungen.
Vorgehensweise bei Reinigung, Desinfektion und Sterilisation: nach der OP Abspülen der 3D TIPCAM®1, Einlegen in den optional erhältlichen Sterilisationskorb, dann maschinelle Reinigung, Desinfektion, Sterilisation und Aufbewahrung ohne weiteres Umpacken.
-  **VORSICHT:** Nach dem Programmablauf ist die 3D TIPCAM®1 aufgrund der Umgebungsbedingungen in der Aufbereitungsmaschine in hohem Maß korrosionsgefährdet. Nach Ablauf des Programms die 3D TIPCAM®1 möglichst sofort aus dem Reinigungs- und Desinfektionsautomaten nehmen.
-  **VORSICHT:** Nach der maschinellen Aufbereitung die distale Linse sowie den Stecker des Kameraanschlusskabels und des Lichtleitkabels mit einem mit Linsenreiniger bzw. 70 %igem Isopropylalkohol befeuchteten Wattestäbchen reinigen. Während des Reinigungsvorgangs der distalen Linse immer in einer kreisrunden Richtung wischen. - Beachten Sie auch S. 16 (Optimale Lichteffizienz).

Maintenance

Cleaning, disinfection and sterilization

-  **WARNING:** Before the 3D TIPCAM®1 is placed in the cleaner/disinfector, all parts should be manually pretreated according to the cleaning instructions regardless of whether they were used or not.
-  **WARNING:** The cleaner/disinfector must fulfill all the demands made of it in terms of process validation, cleaning performance, disinfection and material compatibility.
-  **WARNING:** Ensure that the required environmental conditions with regard to maximum temperature (60 °C) are observed.
-  **WARNING:** Switching between manual and automatic preparation is not recommended.
-  **CAUTION:** Always check the 3D TIPCAM®1, the camera connecting cord and fiberoptic light cable for external damage prior to cleaning in semi- and fully automatic machines.
Procedure for cleaning, disinfection and sterilization: after the operation, rinse the 3D TIPCAM®1, immerse it in the optionally available sterilization tray, then perform machine cleaning, disinfection and sterilization and store it without further repacking.
-  **CAUTION:** After the program run, the 3D TIPCAM®1 is greatly at risk of corrosion due to the ambient conditions in the preparation machine. Preferably, remove the 3D TIPCAM®1 from the cleaner/disinfector immediately after the program has finished.
-  **CAUTION:** After machine preparation, clean the distal lens and connector of the camera connecting cable and fiberoptic light cable with a lens cleaner or a cotton tip applicator moistened in 70% isopropyl alcohol. When cleaning the distal lens, always wipe with a circular movement. Please pay attention to page 16 (Optimum light efficiency).

Технический уход

Очистка, дезинфекция и стерилизация

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед размещением прибора 3D TIPCAM®1 в моюще-дезинфицирующем автомате необходимо предварительно обработать все детали согласно предписаниям по очистке, независимо от того, использовались они или нет.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Моюще-дезинфицирующий автомат должен соответствовать всем требованиям относительно валидации процесса, качества очистки, дезинфекции и совместимости материалов.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Убедитесь, что соблюдаются требования к окружающей среде относительно максимальной температуры (макс. 60 °C).
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Не рекомендуется попеременное использование ручной и машинной обработки.
-  **ОСТОРОЖНО:** Перед каждой очисткой в полу- или полностью автоматических машинах проверяйте 3D TIPCAM®1, кабель для подключения камеры и световодный кабель на отсутствие внешних повреждений.
Порядок действий во время очистки, дезинфекции и стерилизации: после операции сполосните 3D TIPCAM®1, поместите его в поставляемый в качестве опции стерилизационный лоток, затем выполните машинную очистку, дезинфекцию, стерилизацию и поместите на хранение, не переключая прибор из лотка.
-  **ОСТОРОЖНО:** Вследствие определенных свойств среды внутри машины после завершения программы прибор 3D TIPCAM®1 в значительной степени подвержен коррозии. По окончании программы следует как можно быстрее извлечь прибор 3D TIPCAM®1 из моюще-дезинфицирующего автомата.
-  **ОСТОРОЖНО:** После завершения машинной обработки дистальную линзу, а также штекер кабеля для подключения камеры и световодного кабеля следует очистить ватной палочкой, смоченной средством для очистки линз или 70-процентным изопропиловым спиртом. Во время очистки всегда протирайте дистальную линзу круговыми движениями в одном направлении. Смотрите также стр. 16 (оптимальная светоотдача).

Instandhaltung

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation



VORSICHT: Nach der maschinellen Aufbereitung muss der Anschluss für das Lichtleitkabel abgenommen werden, um den Lichtfaserbereich mit einem in 70%igen Isopropyl-Alkohol befeuchteten Wattestäbchen zu reinigen. Anschließend muss der Anschluss wieder angeschraubt werden. Das Abnehmen des Anschlusses 6947095 erfolgt durch Drehen nach links (entgegen dem Uhrzeigersinn). Das Anbringen des Anschlusses erfolgt durch Drehen nach rechts (im Uhrzeigersinn).



CAUTION: After machine preparation, the connection for the fiberoptic light cable must be removed in order to clean the optical fiber area with a cotton tip applicator moistened with 70% isopropyl alcohol. Then the connector needs to be screwed on again. The connector 6947095 can be removed by turning it to the left (counterclockwise). The connector can be fastened by turning it to the right (clockwise).



ОСТОРОЖНО: После машинной обработки необходимо снять разъем для световодного кабеля, чтобы очистить оптическое волокно ватной палочкой, смоченной 70-процентным изопропиловым спиртом. Затем разъем необходимо снова прикрутить. Чтобы снять разъем 6947095, его необходимо повернуть влево (против часовой стрелки). Чтобы установить разъем, его необходимо вращать вправо (по часовой стрелке).

Instandhaltung

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation

Maintenance

Cleaning, disinfection and sterilization

Технический уход

Очистка, дезинфекция и стерилизация

4.6 Sterilisationsanleitung für die 3D TIPCAM®1 (autoklavierbar)

Die 3D TIPCAM®1 ist autoklavierbar. Für erstmaliges und nachfolgendes Sterilisieren der 3D TIPCAM®1 wird die Dampfsterilisation mit dem fraktioniertem Vorvakuumverfahren empfohlen. Die 3D TIPCAM®1 kann auch mit Ethylenoxid (EtO) oder dem STERIS®- oder STERRAD-Verfahren sterilisiert werden. Um die gewünschte Sterilität von 10 SAL (Sterility Assurance Level) zu erzielen, empfiehlt KARL STORZ die folgenden Dampfsterilisationsmethoden (bzw. EtO-, STERIS®- oder STERRAD-Sterilisationsmethoden):

4.6 Sterilization instructions for autoclavable 3D TIPCAM®1

The 3D TIPCAM®1 is autoclavable. Steam sterilization using the fractionated prevacuum procedure is recommended for initial and subsequent sterilization of the 3D TIPCAM®1. The 3D TIPCAM®1 can also be sterilized using the ethylene oxide (EtO) or the STERIS® or STERRAD method. To achieve the desired sterility assurance level (SAL) of 10, KARL STORZ recommends the following steam (or EtO, STERIS® or STERRAD) sterilization methods:

4.6 Инструкция по стерилизации 3D TIPCAM®1 (автоклавированного)

3D TIPCAM®1 можно автоклавировать. Для первой и последующей стерилизации 3D TIPCAM®1 рекомендуется стерилизация паром фракционированным форвакуумным методом. 3D TIPCAM®1 можно также стерилизовать окисью этилена (ЭО) либо методами STERIS® или STERRAD. Чтобы добиться желаемой стерильности 10 SAL (Sterility Assurance Level – уровень гарантируемой стерильности), компания KARL STORZ рекомендует следующие методы стерилизации паром (или стерилизации окисью этилена, STERIS® или STERRAD).

4.7 Dampfsterilisation

1. Die als autoklavierbar ausgewiesene 3D TIPCAM®1 wie im Aufbereitungsabschnitt dieser Gebrauchsanweisung beschrieben reinigen.

HINWEIS: Die 3D TIPCAM®1 befindet sich in ihrem Aufbewahrungs-/Sterilisationscontainer.

2. KARL STORZ hat folgende Dampfsterilisationsverfahren validiert:

- fraktioniertes Vorvakuumverfahren:
Temperatur: 134 °C (+ 3 °C)
Einwirkzeit: min. 4 Minuten

3. Die Sterilisationssiebe sollten so im Sterilisator angeordnet werden, dass eine ausreichende Dampfzirkulation und -durchdringung gegeben ist sowie die Luft entweichen und das Kondensat abfließen kann.

4. Es wird empfohlen, die 3D TIPCAM®1 für min. 4 Minuten trocknen zu lassen, damit der Stecker des Kameraanschlusskabels und des Lichtkabels vor dem Anschließen völlig trocken ist.* Vor dem Anschließen des Lichtkabels am Stecker des Kameraanschlusses ist ein Abkühlen der 3D TIPCAM®1 auf Raumtemperatur zwingend erforderlich

5. Nach der Dampfsterilisation die 3D TIPCAM®1 erst nach dem Abkühlen berühren.

4.7 Steam sterilization

1. Clean the 3D TIPCAM®1 designated as autoclavable as described in the preparation section of this instruction manual.

NOTE: The 3D TIPCAM®1 is in its storage/sterilization container.

2. KARL STORZ has approved the following steam sterilization methods:

- Fractionated prevacuum procedure:
Temperature: 134°C (+ 3°C)
Exposure Time: min. 4 minutes

3. Trays should be positioned in the sterilizer so that there is adequate circulation and penetration of steam, air removal and condensate drainage.

The recommended drying time for the 3D TIPCAM®1 is at least 4 minutes to ensure that the connector of the camera connecting cord and the fiberoptic light cable are completely dry before being plugged in.* Before connecting the light cable with the camera connector, the 3D TIPCAM®1 must first cool down to room temperature.

4. After steam sterilization do not touch the 3D TIPCAM®1 until it has cooled down.

4.7 Стерилизация паром

1. Очистите прибор 3D TIPCAM®1, который пригоден для автоклавирования, согласно указаниям раздела по обработке в данной инструкции по эксплуатации.

УКАЗАНИЕ: 3D TIPCAM®1 находится в контейнере для хранения/стерилизации.

2. Компания KARL STORZ валидировала следующие методы стерилизации паром:

- фракционированный форвакуумный метод:
Температура: 134 °C (+ 3 °C)
Время воздействия: миним. 4 минуты

3. Стерилизационные сетки должны быть так уложены в стерилизатор, чтобы обеспечивалась достаточная циркуляция и проникновение пара, а также мог выходить воздух и стекать конденсат.

4. Рекомендуется оставить 3D TIPCAM®1 для высыхания как минимум на 4 минуты, чтобы штекеры кабеля для подключения камеры и световодного кабеля перед подключением были полностью сухими.* Перед подключением световодного кабеля к штекеру разъема для подключения кабеля необходимо, чтобы 3D TIPCAM®1 остыл до комнатной температуры.

5. Прикасаться к 3D TIPCAM®1 после стерилизации паром можно только после того, как он охладится.



Instandhaltung

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation



VORSICHT: Die 3D TIPCAM®1 nach dem Herausnehmen aus dem Dampfsterilisator nicht in kalte Flüssigkeit tauchen. Dies kann aufgrund des „Temperaturschocks“ zu Beschädigungen der Kameraoptik und zum Verlust der Garantie führen.

- Bei Dampfsterilisatoren ohne integrierten Trockenzzyklus können die Stecker des Kameraanschlusskabels und des Lichtleitkabels nach dem Abkühlen mit einem fusenarmen Tuch abgetrocknet werden. Vor dem Anschließen muss sämtliche Feuchtigkeit an den Steckern entfernt werden.

Maintenance

Cleaning, disinfection and sterilization



Caution: Do not soak the 3D TIPCAM®1 in cold liquid after removing it from the steam sterilizer. This may lead to a 'temperature shock' which can cause damage to the camera lens, and to rendering the warranty void.

- For steam sterilizers which do not have an integrated drying cycle, the connectors of the camera connecting cord and the light cable may be dried with a lint-free cloth once they have cooled down. All moisture must be removed from the connectors before insertion.

Технический уход

Очистка, дезинфекция и стерилизация



ОСТОРОЖНО: Не погружайте 3D TIPCAM®1 в холодную жидкость после его извлечения из парового стерилизатора. Вследствие «температурного шока» это может привести к повреждению оптики камеры и к потере гарантии.

- В паровых стерилизаторах без интегрированного цикла сушки штекеры кабеля для подключения кабеля и световодного кабеля после остывания можно вытереть досуха салфеткой с низким содержанием воска. Перед подключением со штекеров необходимо полностью удалить влагу.

Gas sterilization

4.8 Gassterilisation mit Ethylenoxid (EtO)

- Die Kamerakopf-Einheit reinigen, wie im Aufbereitungsabschnitt dieser Gebrauchsanweisung beschrieben. Die Kamerakopf-Einheit in ein Sterilisationssieb legen. Keine Instrumente auf die Kamera legen.
- Alle Sterilisationszyklen müssen einen Vorbehandlungszyklus umfassen (Vorkonditionierung):
- Temperatur: $54 \pm 2^\circ\text{C}$ /
Zeit: 30 Minuten
Luftfeuchtigkeit: $\geq 70\%$ (relative Feuchtigkeit)
Vakuum: 1.3 psia

4.8 Ethylene Oxide (EO) gas sterilization

- Clean the camera head unit as described in the preparation section of this instruction manual. Place the camera head unit in a sterilization tray. Do not place any instruments on top of the camera.
- All sterilization cycles must include a pre-conditioning cycle:
- Temperature: $54 \pm 2^\circ\text{C}$ /
Time: 30 minutes
Humidity: $\geq 70\%$ (relative humidity)
Vacuum: 1.3 psia

4.8 Стерилизация окисью этилена (ЭО)

- Очистите блок головки камеры, как указано в разделе по обработке в данной инструкции по эксплуатации. Положите модуль головки камеры на стерилизационную сетку. Не кладите на камеру никаких инструментов.
- Все циклы стерилизации должны включать цикл предварительной обработки (предварительное кондиционирование):
- Температура: $54 \pm 2^\circ\text{C}$ /
Время: 30 минут
Влажность воздуха: $\geq 70\%$ (отн. влажности)
Вакуум: 1.3 psia

Instandhaltung

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation

4. KARL STORZ hat die Sterilisation mit EtO für folgende Werte validiert:
- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| Gasgemisch: | 100% EtO |
| Temperatur: | Sollwert 55°C |
| Relative Luftfeuchtigkeit: | ≥ 70% RH |
| Einwirkzeit (Feuchtigkeit): | 30-45 Minuten |
| Einwirkzeit: | 180 Minuten
(kompletter Zyklus) |
| EtO-Konzentration: | 735 ± 30 mg/l |
5. Die Auslüftungszeit beträgt 12 Stunden in einem Auslüftungsschrank bei einer Temperatur von 50 - 54°C.
- Zulässige Höchstwerte für Rückstände nach EtO-Sterilisation (gemäß ANSI/AAMI/ISO 10993-7):
- | | |
|---------------------|--------------|
| Ethylenoxid: | 4 mg (< 24h) |
| Ethylenchlorhydrin: | 9 mg (< 24h) |



HINWEIS: Sterilisationsverfahren, die von dem beschriebenen validierten Prozess abweichen, müssen individuell validiert werden. Dabei sind länderspezifische Voraussetzungen und Rahmenbedingungen bezüglich der Effektivität der Sterilisation sowie der gegebenenfalls erforderlichen Auslüftungszeiten zu berücksichtigen.

Maintenance

Cleaning, disinfection and sterilization

4. KARL STORZ has validated EtO sterilization using the following parameters:
- | | |
|----------------------|------------------------------|
| Gas mixture: | 100% EtO |
| Temperature: | Set point of 55°C |
| Relative humidity: | ≥ 70% RH |
| Humidity dwell time: | 30-45 minutes |
| Exposure time: | 180 minutes,
(full cycle) |
| EtO concentration: | 735 ± 30 mg/l |
5. Airing can be accomplished in an airing chamber at a temperature of 50 - 54°C for 12 hours.
- Maximum permissible levels of residue following EtO sterilization (according to ANSI/AAMI/ISO 10993-7):
- | | |
|------------------------|--------------|
| Ethylene oxide: | 4 mg (< 24h) |
| Ethylene chlorohydrin: | 9 mg (< 24h) |

NOTE: Sterilization methods which deviate from the validated processes described must be validated individually. The country-specific and sterilization device-specific requirements and outline conditions concerning the effectiveness of the sterilization must be taken into account, as must, where applicable, the necessary airing times.

Технический уход

Очистка, дезинфекция и стерилизация

4. Компания KARL STORZ валидировала стерилизацию ЭО для следующих показателей:
- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Газовая смесь: | 100% ЭО |
| Температура: | задан. знач. 55°C |
| Отн. влаж. воздуха: | ≥ 70% отн. влажн. |
| Время воздействия (влажность): | 30-45 мин. |
| Время воздействия: | 180 мин.
(полный цикл) |
| Концентрация ЭО: | 735 ± 30 мг/л |
5. Время аэрации составляет 12 часов в вытяжном шкафу при температуре 50-54°C.
- Максимально допустимые нормы остающихся веществ после стерилизации ЭО (согласно ANSI/AAMI/ISO 10993-7):
- | | |
|-------------------|---------------|
| Окись этилена: | 4 мг (< 24 ч) |
| Этиленхлоргидрин: | 9 мг (< 24 ч) |

УКАЗАНИЕ: Методы стерилизации, которые отклоняются от описанных, подтвержденных при валидации процессов, подлежат валидации в индивидуальном порядке. При этом необходимо соблюдать действующие для данной страны и специфические для стерилизации условия относительно эффективности стерилизации, а также необходимую для этого продолжительность аэрации.

Gas sterilization

4.9 Sterilisation mit dem System STERRAD® 100NX™

Zwei Sterilisationszyklen sind bei dem STERRAD® 100NX™ System wählbar. Der STANDARD-Zyklus dauert ca. 47 Minuten, der FLEX-Zyklus ca. 42 Minuten.



VORSICHT: Die STERRAD®-Sterilisation kann optische Veränderungen an der 3D TIPCAM® 1 verursachen, die die Funktionsfähigkeit der Kamera im allgemeinen nicht beeinträchtigen.

4.9 Sterilization with the STERRAD® 100NX™ system

Two sterilization cycles are available for selection with the STERRAD® 100NX™ system. The STANDARD cycle time is approximately 47 minutes. The FLEX cycle time is approximately 42 minutes.



CAUTION: STERRAD® sterilization may cause cosmetic changes to the 3D TIPCAM® 1 that do not usually impact the camera's functionality.

4.9 Стерилизация с помощью системы STERRAD® 100NX™

При использовании системы STERRAD® 100NX™ можно выбирать два цикла стерилизации. Цикл STANDARD длится около 47 минут, цикл FLEX – около 42 минут.



ОСТОРОЖНО: Стерилизация в системе STERRAD® может вызвать изменение внешнего вида прибора 3D TIPCAM® 1, которое в целом не влияет на работоспособность камеры.

Instandhaltung

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation



VORSICHT: Die 3D TIPCAM®1 muss vor dem Hineinlegen in die STERRAD®-Sterilisationskammer sorgfältig getrocknet werden. Gegenstände, die Feuchtigkeit enthalten, können zum Abbruch des Sterilisationszyklus führen.

1. Die Kamerakopf-Einheit reinigen und vorbereiten, wie im Aufbereitungsabschnitt dieser Gebrauchsanweisung beschrieben. Sie muss völlig trocken sein.
2. Die Kamerakopf-Einheit so in den STERRAD®-Sterilisator legen, dass das Wasserstoffperoxid sie umfließen kann. Die Kamerakopf-Einheit darf nicht die Wand des Sterilisators berühren.
3. Die Taste START drücken. Die Tür schließt sich.
4. Detaillierte Anweisungen entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung des Sterilisationssystems STERRAD® 100NX™. Die aktuellsten Informationen zur Sterilisation mit dem System STERRAD® 100NX™ sind bei Advanced Sterilization Products (ASP) erhältlich (www.aspij.com).

Maintenance

Cleaning, disinfection and sterilization



CAUTION: The 3D TIPCAM®1 must be thoroughly dried before loading into the STERRAD® sterilization chamber. Loads containing moisture may cause a cycle cancellation.

1. Clean and prepare the camera head unit as described in the preparation section of this instruction manual. It must be completely dry.
2. Place the camera head unit in the STERRAD® sterilizer so that the hydrogen peroxide can flow around it. Do not allow the camera head unit to touch the wall of the sterilizer.
3. Press the START button. The door closes automatically.
4. Detailed instructions can be found in the instruction manual for the STERRAD® 100NX™ sterilization system. The latest information on sterilization with the STERRAD® 100NX™ system is available from Advanced Sterilization Products (ASP) (www.aspij.com).

Технический уход

Очистка, дезинфекция и стерилизация



ОСТОРОЖНО: Перед укладкой в стерилизационную камеру STERRAD®, прибор 3D TIPCAM®1 следует тщательно высушить. Предметы, содержащие влагу, могут привести к прерыванию цикла стерилизации.

1. Очистите и подготовьте блок головки камеры, как указано в разделе по обработке в данной инструкции по эксплуатации. Он должен быть полностью сухим.
2. Поместите блок головки камеры в стерилизатор STERRAD® так, чтобы пероксид водорода мог обтекать его. Блок головки камеры не должен соприкасаться со стенкой стерилизатора.
3. Нажмите на кнопку «START». Дверца закрывается.
4. Подробные указания содержатся в инструкции по эксплуатации стерилизационной системы STERRAD® 100NX™. Самые актуальные сведения о стерилизации с помощью системы STERRAD® 100NX™ можно получить у Advanced Sterilization Products (ASP) (www.aspij.com).



**4.10 Sterilisation mit dem System
STERRAD 100S**

VORSICHT: Die STERRAD®-Sterilisation kann optische Veränderungen an der 3D TIPCAM® 1 verursachen, die die Funktionsfähigkeit der Kamera im allgemeinen nicht beeinträchtigen.

VORSICHT: Die 3D TIPCAM® 1 muss vor dem Hineinlegen in die STERRAD®-Sterilisationskammer sorgfältig getrocknet werden. Gegenstände, die Feuchtigkeit enthalten, können zum Abbruch des Sterilisationszyklus führen.

1. Die Kamerakopf-Einheit reinigen und vorbereiten, wie im Aufbereitungsabschnitt dieser Gebrauchsanweisung beschrieben. Sie muss völlig trocken sein.
2. Die Kamerakopf-Einheit so in den STERRAD®-Sterilisator legen, dass das Wasserstoffplasma sie umfließen kann.
Die Kamerakopf-Einheit darf nicht die Wand des Sterilisators berühren.

**4.10 Sterilization with the
STERRAD 100S system**

CAUTION: STERRAD® sterilization may cause cosmetic changes to the 3D TIPCAM® 1 that do not necessarily impact the camera's functionality.

CAUTION: The 3D TIPCAM® 1 must be thoroughly dried before loading into the STERRAD® sterilization chamber. Loads containing moisture may cause a cycle cancellation.

1. Clean and prepare the camera head unit as described in the preparation section of this instruction manual. Be sure that the camera head assembly is completely dry.
2. Load the camera head assembly into the STERRAD® sterilizer, arranging it so that the hydrogen plasma can surround it. Do not allow the camera head assembly to touch the wall of the sterilizer.

**4.10 Стерилизация с помощью
системы STERRAD® 100S**

ОСТОРОЖНО: Стерилизация в системе STERRAD® может вызвать изменение внешнего вида прибора 3D TIPCAM® 1, которое в целом не влияет на работоспособность камеры.

ОСТОРОЖНО: Перед укладкой в стерилизационную камеру STERRAD® прибор 3D TIPCAM® 1 следует тщательно высушить. Предметы, содержащие влагу, могут привести к прерыванию цикла стерилизации.

1. Очистите и подготовьте блок головки камеры, как указано в разделе по обработке в данной инструкции по эксплуатации. Он должен быть полностью сухим.
2. Поместите блок головки камеры в стерилизатор STERRAD® так, чтобы водородная плазма могла обтекать его.
Блок головки камеры не должен соприкасаться со стенкой стерилизатора.

Instandhaltung

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation

1. Detaillierte Anweisungen entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung des Sterilisationssystems STERRAD[®] 100S. Die aktuellsten Informationen zur Sterilisation mit dem System STERRAD[®] 100S sind bei Advanced Sterilization Products (ASP) erhältlich.

Maintenance

Cleaning, disinfection and sterilization

1. Please consult the STERRAD[®] 100S Sterilization System operator's manual for detailed instructions for use. Please contact Advanced Sterilization Products (ASP) for the most up to date information regarding sterilization with the STERRAD[®] 100S Sterilization System.

Технический уход

Очистка, дезинфекция и стерилизация

1. Подробные указания содержатся в инструкции по эксплуатации стерилизационной системы STERRAD[®] 100S. Самые актуальные сведения о стерилизации с помощью системы STERRAD[®] 100S можно получить у Advanced Sterilization Products (ASP).

Chemical sterilization

Instandhaltung

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation

4.11 Sterilisation mit dem STERIS System1®

WARNUNG: Wenn die Geräte nicht sorgfältig gereinigt und so platziert werden, dass alle Flächen mit dem Sterilisationsmittel in Kontakt kommen, oder der Behälter überladen wird, kann dies zu einem ineffektiven Sterilisationsprozess oder zu Beschädigungen der Geräte führen.

WARNUNG: Nur STERIS®-Behälter verwenden, um eine ordnungsgemäße Sterilisation der Geräte zu gewährleisten. Das STERIS®-System nicht für Geräte verwenden, die nicht in Flüssigkeit eingetaucht werden dürfen.

WARNUNG: Nach Beendigung eines Zyklus immer überprüfen, dass der Sterilisationsbehälter leer ist. Wenn der Sterilisationsbehälter nicht leer ist, gilt die Ladung nicht als steril.

WARNUNG: Bei Abbruch eines Sterilisationszyklus sind die Geräte nicht ordnungsgemäß sterilisiert und/oder gespült.

1. Darauf achten, dass alle Instrumente/Geräte nach den im Aufbereitungsabschnitt dieser Gebrauchsanweisung empfohlenen Methoden vollständig gereinigt wurden.
2. Vor der Bearbeitung in der STERIS®-Anlage eine Sichtprüfung der Instrumente/Geräte durchführen und diese auf ordnungsgemäße Funktion überprüfen.

Maintenance

Cleaning, disinfection and sterilization

4.11 Sterilization with the STERIS System1®

WARNING: Failure to thoroughly clean and properly position devices so that all surfaces will be exposed to the sterilant or overloading of the processing container may result in an ineffective sterile process and/or damage to the devices.

WARNING: Use only STERIS® processing containers to ensure proper sterilization of the devices. Do not use the STERIS® system for devices that cannot be immersed in liquid.

WARNING: Always verify that the sterilant container is empty after the cycle is complete. If the sterilant container is not empty, then the load cannot be considered sterile.

WARNING: Devices are not sterilized and/or adequately rinsed when a sterile processing cycle is cancelled.

1. Make sure that all instruments/devices have been completely cleaned in accordance with the methods recommended in the preparation section of this instruction manual.
2. Visually inspect and test the devices to ensure that they are working properly before processing in the STERIS® processor.

Технический уход

Очистка, дезинфекция и стерилизация

4.11 Стерилизация с помощью системы STERIS System1®

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если приборы тщательно не очищаются и не размещаются таким образом, что все поверхности вступают в контакт со средством стерилизации, или емкость оказывается перегруженной, то это может привести к неэффективному процессу стерилизации или к повреждению приборов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Чтобы обеспечить надлежащую стерилизацию приборов, используйте только емкость STERIS®. Не используйте систему STERIS® для приборов, которые нельзя погружать в жидкость.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: После окончания цикла всегда проверяйте, чтобы стерилизационная емкость была пустой (абсолютно чистой). Если стерилизационная емкость не пуста (есть остатки загрязнений), помещенные в нее предметы не считаются стерильными.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В случае прерывания цикла стерилизации приборы не являются простерилизованными и/или помывными согласно предписаниям.

1. Следите, чтобы все инструменты/приборы подвергались полной очистке согласно методам, рекомендованным в данной инструкции по эксплуатации в разделе по обработке.
2. Перед обработкой в установке STERIS® произведите визуальную проверку инструментов/приборов и проверку их надлежащего функционирования.

Instandhaltung

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation

3. Kameras und andere Instrumente/Geräte nach den Herstellerangaben mit einer wasserdichten-Kappe versehen. Wenn die Kappen nicht richtig aufgesetzt werden, kann dies zur Beschädigung der Kamera oder des Instruments/Geräts führen.
4. Das Instrument/Gerät so in das STERIS®-Sieb legen, dass alle Oberflächen mit dem Sterilisationsmittel in Kontakt kommen. Alle Instrumente/Geräte sollten so weit wie möglich demontiert werden.
5. Die Instrumente/Geräte sind nach dem STERIS®-Zyklus sofort einsatzbereit.
6. Detaillierte Anweisungen zur STERIS®-Anlage entnehmen Sie bitte der STERIS®-Gebrauchsanweisung. Die aktuellsten Informationen zur Sterilisation von Kameras mit dem STERIS SYSTEM1® sind bei STERIS Corporation erhältlich.

Maintenance

Cleaning, disinfection and sterilization

3. Place water resistant caps on cameras and other devices as required according to manufacturers' instructions. Failure to properly place the caps may result in damage to the camera or device.
4. Position the device in the STERIS® tray to ensure that all surfaces will be exposed to the sterilant. All devices should be disassembled to the smallest components possible.
5. The equipment is ready to use immediately on completion of the STERIS® cycle.
6. Please consult the STERIS® operator's manual for more detailed instructions for use of the STERIS® processor. Please contact STERIS Corporation for the most up to date information regarding processing of cameras in the STERIS SYSTEM1® Processor.

Технический уход

Очистка, дезинфекция и стерилизация

3. Камеры и другие инструменты/приборы согласно указаниям производителя должны быть оснащены водонепроницаемым колпачком. Если колпачки надеты неверно, это может привести к повреждению камеры или инструмента/прибора.
4. Укладывайте инструмент/прибор в сетку STERIS® так, чтобы все поверхности находились в контакте со средством стерилизации. Все инструменты/приборы должны быть разобраны насколько это возможно.
5. По окончании цикла STERIS® инструменты/приборы готовы к немедленной эксплуатации.
6. Более подробные указания по установке STERIS® Вы можете найти в инструкции по эксплуатации STERIS®. Самые актуальные сведения о стерилизации камер с помощью системы STERIS SYSTEM1® можно получить у компании STERIS Corporation.

Instandhaltung

**Reinigung, Desinfektion und
Sterilisation**

**4.12 Sterilisation mit dem
AMSCO® V-PRO™ 1
(von STERIS®)**

WARNUNG: Wenn die Geräte nicht sorgfältig gereinigt und so platziert werden, dass alle Flächen mit dem Sterilisationsmittel in Kontakt kommen, oder der Behälter überladen wird, kann dies zu einem ineffektiven Sterilisationsprozess oder zu Beschädigungen der Geräte führen.

WARNUNG: Nur STERIS®-Kassetten verwenden, um eine ordnungsgemäße Sterilisation der Geräte zu gewährleisten.

Maintenance

**Cleaning, disinfection and
sterilization**

**4.12 Sterilization with the
AMSCO® V-PRO™ 1
(from STERIS®)**

WARNING: If the units are not carefully cleaned and positioned so that all surfaces come into contact with the sterilization medium, or if the container is overloaded, this can lead to an ineffective sterilization process or cause damage to the units.

WARNING: Only use STERIS® containers to ensure correct sterilization of the units.

Технический уход

**Очистка, дезинфекция и
стерилизация**

**4.12 Стерилизация при помощи
AMSCO® V-PRO™ 1
(STERIS®)**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если приборы тщательно не очищаются и не размещаются таким образом, что все поверхности вступают в контакт со средством стерилизации, или емкость оказывается перегруженной, то это может привести к неэффективному процессу стерилизации или к повреждению приборов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Чтобы обеспечить надлежащую стерилизацию приборов, используйте только кассеты STERIS®.

Instandhaltung

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation



WARNING: Bei Abbruch eines Sterilisationszyklus sind die Geräte nicht ordnungsgemäß sterilisiert und/oder gespült und getrocknet. Der Vorgang / das Verfahren muss unbedingt wiederholt werden (Fehlerursache abrufen!).

1. Darauf achten, dass alle Instrumente/Geräte nach den im Aufbereitungsabschnitt dieser Gebrauchsanweisung empfohlenen Methoden vollständig gereinigt wurden.
2. Vor der Bearbeitung in der STERIS®-Anlage eine Sichtprüfung der Instrumente/Geräte durchführen und diese auf ordnungsgemäße Funktion überprüfen.

Beachten Sie auch die detaillierten Beschreibungen zu Amsco® V-PRO™ 1 auf www.steris.com

Maintenance

Cleaning, disinfection and sterilization

WARNING: If a sterilization cycle is canceled, the devices are not properly sterilized and/or rinsed and dried. The procedure must be repeated under all circumstances (check the cause of the error!).

1. Ensure that all instruments/units are fully cleaned according to the recommended methods given in the preparation section of this instruction manual.
2. Perform a visual check of the instruments/units before preparation in the STERIS® unit and check them for correct functioning.

Observe the detailed descriptions pertaining to the Amsco® V-PRO™ 1 which can be found at www.steris.com.

Технический уход

Очистка, дезинфекция и стерилизация

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В случае прерывания цикла стерилизации приборы не являются надлежащим образом простерилизованными и/или помывными и высушенными. Процесс/процедуру необходимо непременно повторить (установите причину неисправности!).

1. Следите, чтобы все инструменты/приборы подвергались полной очистке согласно методам, рекомендованным в данной инструкции по эксплуатации в разделе по обработке.
2. Перед обработкой в установке STERIS® произведите визуальную проверку инструментов/приборов и проверку их надлежащего функционирования.

Также примите во внимание подробные описания системы Amsco® V-PRO™ 1 на сайте www.steris.com

Instandhaltung

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation

4.13 Verwendung von sterilen Überzügen

1. Die 3D TIPCAM*1 wie im Aufbereitungsabschnitt dieser Gebrauchsanweisung beschrieben reinigen und vorbereiten.
2. Bei Verwendung von sterilen Überzügen die Herstelleranweisungen befolgen.

4.14 Literatur zum Thema Reinigung und Sterilisation

- Gruendemann, B.J. and Meeker, M.H. Alexander's Care of the Patient in Surgery, 7th edition. The C.V. Mosby Company, St. Louis, Mo. 1983.
- Association for the Advancement of Medical Instrumentation. Designing, Testing and Labeling Reusable Medical Devices for Reprocessing in Health Care Facilities: A Guide for Device Manufacturers. AAMI TIR No. 12-1994.
- The Difficulty of Reprocessing Reusable Rigid Laparoscopic Forceps and other Endoscopic Accessories: Are Disposables the Answer? Health Devices, Vol. 23, Nos. 1-2, pp. 57-58, 1994.
- Descoteaux, J-G, Poulin, E.C., Julein, M. and Guidoin, R. Residual Organic Debris on Processed Surgical Instruments. AORN Journal, Vol. 62, No. 1, pp. 23-29, 1995.

Maintenance

Cleaning, disinfection and sterilization

4.13 Use of sterile covers

1. Clean and prepare the 3D TIPCAM*1 as described in the preparation section of this instruction manual.
2. Follow the instructions provided by the manufacturer when using sterile covers.

4.14 References for cleaning and sterilization

- Gruendemann, B.J. and Meeker, M.H. Alexander's Care of the Patient in Surgery, 7th edition. The C.V. Mosby Company, St. Louis, Mo. 1983.
- Association for the Advancement of Medical Instrumentation. Designing, Testing and Labeling Reusable Medical Devices for Reprocessing in Health Care Facilities: A Guide for Device Manufacturers. AAMI TIR No. 12-1994.
- The Difficulty of Reprocessing Reusable Rigid Laparoscopic Forceps and other Endoscopic Accessories: Are Disposables the Answer? Health Devices, Vol. 23, Nos. 1-2, pp. 57-58, 1994.
- Descoteaux, J-G, Poulin, E.C., Julein, M. and Guidoin, R. Residual Organic Debris on Processed Surgical Instruments. AORN Journal Vol. 62, No. 1, pp. 23 - 29, 1995.

Технический уход

Очистка, дезинфекция и стерилизация

4.13 Использование стерильных чехлов

1. Очистите и подготовьте 3D TIPCAM*1, как описано в разделе данной инструкции по эксплуатации, посвященном обработке.
2. При использовании стерильных чехлов соблюдайте указания производителя.

4.14 Литература на тему очистки и стерилизации

- Gruendemann, B.J. and Meeker, M.H. Alexander's Care of the Patient in Surgery, 7th edition. The C.V. Mosby Company, St. Louis, Mo. 1983.
- Association for the Advancement of Medical Instrumentation. Designing, Testing and Labeling Reusable Medical Devices for Reprocessing in Health Care Facilities: A Guide for Device Manufacturers. AAMI TIR No. 12-1994.
- The Difficulty of Reprocessing Reusable Rigid Laparoscopic Forceps and other Endoscopic Accessories: Are Disposables the Answer? Health Devices, Vol. 23, Nos. 1-2, pp. 57-58, 1994.
- Descoteaux, J-G, Poulin, E.C., Julein, M. and Guidoin, R. Residual Organic Debris on Processed Surgical Instruments. AORN Journal Vol. 62, No. 1, pp. 23 - 29, 1995.



5 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.

Unabhängig von den in den verschiedenen Ländern vorgeschriebenen Unfallverhütungsvorschriften oder Prüfungsintervallen für Medizingeräte empfehlen wir eine Funktions- oder Sicherheitsüberprüfung des Gerätes mindestens einmal im Jahr. Detaillierte Hinweise entnehmen Sie bitte der jeweils gültigen Version des Service Manuals.

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

- Prüfung des Ableitstroms vom Chassis < 100 µA.
- Prüfung der Erdimpedanz < 0,1 Ohm.
- Prüfung Leistungsaufnahme in Nennleistung.

5 Maintenance

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

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

NOTE: To ensure safe operation of the camera control unit (CCU), you should perform the following procedures every 12 months:

- Check leakage current from chassis < 100 µA.
- Check ground impedance < 0.1 ohms.
- Check power consumption in rated power.

5 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 представительстве Вашего региона или у производителя.

Независимо от действующих в различных странах мер по предупреждению несчастных случаев и предписанных интервалов проверки медицинского оборудования, рекомендуется минимум один раз в год проводить контроль технического состояния и безопасности работы прибора. Подробные указания Вы найдете в действующей версии инструкции по техническому обслуживанию.

УКАЗАНИЕ: Для обеспечения безопасной эксплуатации блока CCU следует каждые 12 месяцев проводить следующие проверки:

- Проверка тока утечки шасси < 100 мкА.
- Проверка сопротивления заземления < 0,1 Ом.
- Проверка потребляемой мощности и номинальная мощность.

5.1 Instandsetzung

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

VORSICHT: Das Instrument oder das Objektiv nicht öffnen. Das Öffnen der versiegelten Einheiten kann die Dichtigkeit beeinträchtigen und macht alle Garantien nichtig. Die Abdeckungen am Kameraprozessor dürfen nur von befugten Personen entfernt werden.

5.1 Servicing and repair

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

CAUTION: Do not attempt to open the camera head or lens. Opening these sealed assemblies affects the camera's soakability and voids all warranties. Do not remove the covers on the camera processor. Warranty is voided unless removed by authorized personnel.

5.1 Ремонт

Ремонт неисправных приборов должен проводиться только фирмой KARL STORZ или специалистами, уполномоченными KARL STORZ, а также с использованием оригинальных деталей фирмы KARL STORZ.

ОСТОРОЖНО: Не вскрывайте инструмент или объектив. Вскрытие запечатанных блоков может нарушить их герметичность и приводит к потере всех гарантий. Крышки процессора камеры разрешается снимать только уполномоченному персоналу.



5.2 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.

5.2 Disposal

This unit has been marked in accordance with the European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment (WEEE).

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

Please ask either KARL STORZ GmbH & Co. KG, a KARL STORZ subsidiary or your specialist dealer for information on your local collection point. Within the scope of application of this Directive, KARL STORZ GmbH & Co. KG is responsible for the proper disposal of this unit.

5.2 Утилизация

Данный прибор маркирован в соответствии с Европейской Директивой 2002/96/EC об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE).

По истечении срока службы утилизируйте прибор как электронный лом.

Для получения информации о соответствующем приемном пункте обращайтесь, пожалуйста, в компанию KARL STORZ GmbH & Co. KG, представительство компании KARL STORZ или к Вашему уполномоченному дилеру. В зоне действия указанной директивы компания KARL STORZ GmbH & Co. KG отвечает за утилизацию прибора в соответствии с предписаниями.

5.3 Reparatur-Programm

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

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

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

5.3 Repair program

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

In Germany you can refer repairs direct to

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

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

5.3 Ремонтная программа

Как правило, на время ремонта Вам предоставляется другой прибор, который следует вернуть компании KARL STORZ сразу же по получении отремонтированного прибора.

На территории Германии по вопросам ремонта обращайтесь прямо по адресу:

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

В других странах обращайтесь в представительство компании KARL STORZ или к уполномоченному дилеру.

Wichtige Hinweise

Aus infektionspräventiven Gründen ist ein Versand von kontaminierten Medizinprodukten strikt abzulehnen. Medizinprodukte sind direkt vor Ort zu dekontaminieren, um Kontakt- und aerogene Infektionen (beim Personal) zu vermeiden. Wir behalten uns das Recht vor, kontaminierte Instrumente/ Geräte an den Absender zurückzuschicken.

Reparaturen, Änderungen oder Erweiterungen, die nicht von KARL STORZ oder durch von KARL STORZ autorisierte Fachleute durchgeführt werden, führen zum Verlust aller Garantieansprüche. KARL STORZ übernimmt keine Garantie für die Funktionsfähigkeit von Geräten oder Instrumenten, deren Reparatur durch unautorisierte Dritte durchgeführt wurde.

Important information

In order to prevent infection, it is strictly forbidden to ship contaminated medical devices. All medical devices must be decontaminated on site, to avoid contact and aerogenous infections (among staff). We reserve the right to return contaminated instruments/equipment to the sender.

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

Важные сведения

В целях предотвращения распространения инфекции отправка загрязненных медицинских изделий категорически запрещена. Медицинские изделия необходимо обеззараживать прямо на месте, чтобы избежать распространения (среди персонала) контактных и аэрогенных инфекций. Мы оставляем за собой право отсылать загрязненные инструменты/приборы обратно отправителю.

Ремонт, изменение или модификация, выполненные не компанией KARL STORZ или не уполномоченным представителем 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.



5.4 Verantwortlichkeit

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

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

5.4 Limitation of liability

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

- all assembly operations, system expansions, readjustments, modifications, or repairs have been performed by a person or persons duly authorized by KARL STORZ;
- all electrical installations at the location of use meet applicable national and local electrical codes, and
- the unit has been used in accordance with its operating instructions at all times.

5.4 Ответственность

Как производитель данного прибора, мы считаем себя ответственными за безопасность, надежность и эффективность работы прибора только в том случае, если:

- монтаж, расширение, настройку, модификацию или ремонт выполняют специалисты, авторизованные компанией KARL STORZ,
- электрическое оборудование помещения, в котором подсоединен и эксплуатируется прибор, соответствует действующим законам и нормам, и
- прибор используется согласно инструкции по эксплуатации.

5.5 Garantie

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

Bitte die anhängende Garantiekarte auf der letzten Seite ausfüllen und möglichst umgehend zurückschicken an:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen

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

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

5.5 Manufacturer's warranty

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

Please fill out the attached warranty card on the last page and return it as soon as possible to:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen, Germany

! NOTE: The unit must always be sent to the following address (also during the warranty period; where applicable, with warranty card):

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

5.5 Гарантия

В течение двух лет с момента передачи прибора/инструмента конечному потребителю мы проводим бесплатную замену материалов с доказуемыми дефектами или плохим качеством обработки. При этом мы не берем на себя транспортные расходы и риски, связанные с пересылкой. В остальном действуют гарантийные услуги, указанные в наших Общих условиях коммерческой деятельности.

Просим Вас заполнить прилагаемый на последней странице гарантийный талон и незамедлительно отослать его по адресу:

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

! УКАЗАНИЕ: Прибор всегда отправляйте по следующему адресу (также в течение гарантийного периода с гарантийным талоном):

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

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

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

Самовольное вскрытие, ремонт и изменение прибора не уполномоченным на то персоналом освобождают нас от ответственности за эксплуатационную безопасность прибора. Оказание гарантийных услуг в течение гарантийного периода в связи с этим прекращается.

6 Technische Daten

6.1 Technische Daten 3D TIPCAM®1

- Bildsensor: 1/6" CCD
- Schärfentiefe: 15 ... 100 mm
- Aussendurchmesser: 10 mm
- Nutzlänge: 310 mm
- Gesamtlänge: ca. 550 mm
- Blickrichtung: 0°
- Betriebstemperatur: 10 °C ... 40 °C

Lagerung:

- Umgebungstemperatur: -10 °C ... +60 °C
- Feuchtigkeit: 5 ... 95% (nicht kondensierend)
- Luftdruck: 500 ... 1080 hPa

In Verbindung mit einer KARL STORZ

- 3D CCU erfüllt die 3D TIPCAM®1 IEC 60601-1:
- Art des Schutzes gegen elektr. Schlag: Schutzklasse I
- Grad des Schutzes gegen elektr. Schlag: Anwendungsteil des Typs CF 

6 Technical description

6.1 Technical data 3D TIPCAM®1

- Image sensor: 1/6" CCD
- Depth of focus: 15 mm ... 100 mm
- Outside diameter: 10 mm
- Effective length: 310 mm
- Overall length: approx. 550 mm
- Direction of vision: 0°
- Operating temperature: 10°C ... 40°C

Storage:

- Ambient temperature: -10°C ... +60°C
- Humidity: 5 ... 95% (non-condensing)
- Atmospheric pressure: 500 ... 1080 hPa

In conjunction with a KARL STORZ

- 3D CCU the 3D TIPCAM®1 satisfies the IEC 60601-1:
- Type of protection against electric shocks: Protection Class I
- Degree of protection against electric shocks: Applied part type CF 

6 Технические данные

6.1 Технические данные 3D TIPCAM®1

- Датчик изображения: 1/6" CCD
- Глубина резкости: 15 – 100 мм
- Внешний диаметр: 10 мм
- Рабочая длина: 310 мм
- Общая длина: ок. 550 мм
- Направление обзора: 0°
- Температура эксплуатации: 10 °C – 40 °C

Хранение:

- Температура окруж. среды: -10 °C – +60 °C
- Влажность: 5 – 95% (без конденсации)
- Давление воздуха: 500 – 1080 гПа

В сочетании с прибором 3D CCU компании KARL STORZ

- прибор 3D TIPCAM®1 отвечает требованиям стандарта МЭК 60601-1:
- вид защиты от поражения электрическим током: класс защиты I
- степень защиты от поражения электрическим током: элемент применения типа CF 

6.2 Richtlinienkonformität (für 3D TIPCAM®1)

Nach Medical Device Directive (MDD):
Medizinprodukt der Klasse IIa
Dieses Medizinprodukt ist nach MDD 93/42/EEC
mit CE-Kennzeichen versehen.

CE 0123

HINWEIS: Die dem CE-Kennzeichen nach-
gestellte Kennnummer weist die zuständige
benannte Stelle aus.

6.2 Directive compliance (for 3D TIPCAM®1)

According to Medical Device Directive (MDD):
This medical product belongs to Class IIa
This medical product bears the CE mark in accor-
dance with MDD 93/42/EEC.

NOTE: The code number after the CE mark
indicates the responsible notified body.

6.2 Соответствие директивам (для 3D TIPCAM®1)

Согласно Директиве о медицинских изделиях
(MDD): медицинское изделие класса IIa
В соответствии с Директивой о медицинских
изделиях (MDD) 93/42/ЕЭС данному медицин-
скому изделию присвоен знак CE.

УКАЗАНИЕ: Номер кода после знака CE
указывает на уполномоченный орган по
сертификации.

7 Empfohlenes Zubehör

39501TC

Siebkorb für Reinigung, Sterilisation und Lagerung der TIPCAM[®]1 oder der 3D TIPCAM[®]1 und einem Lichtleitkabel. Außenmaße (B x T x H): 480 x 320 x 75 mm

495TIP

Fiberglas-Lichtkabel, 4,8 mm ø, Länge 300 cm, hoch hitzebeständig, zur Verwendung mit TIPCAM[®]1 oder 3D TIPCAM[®]1.

7 Recommended accessories

39501TC

Tray for cleaning, sterilization and storage of the TIPCAM[®]1 or 3D TIPCAM[®]1 and a fiberoptic light cable. External dimensions (w x d x h): 480 x 320 x 75 mm

495TIP

Fiberoptic light cable, 4.8 mm diameter, length 300 cm, resistant to very high temperatures, for use with TIPCAM[®]1 or 3D TIPCAM[®]1.

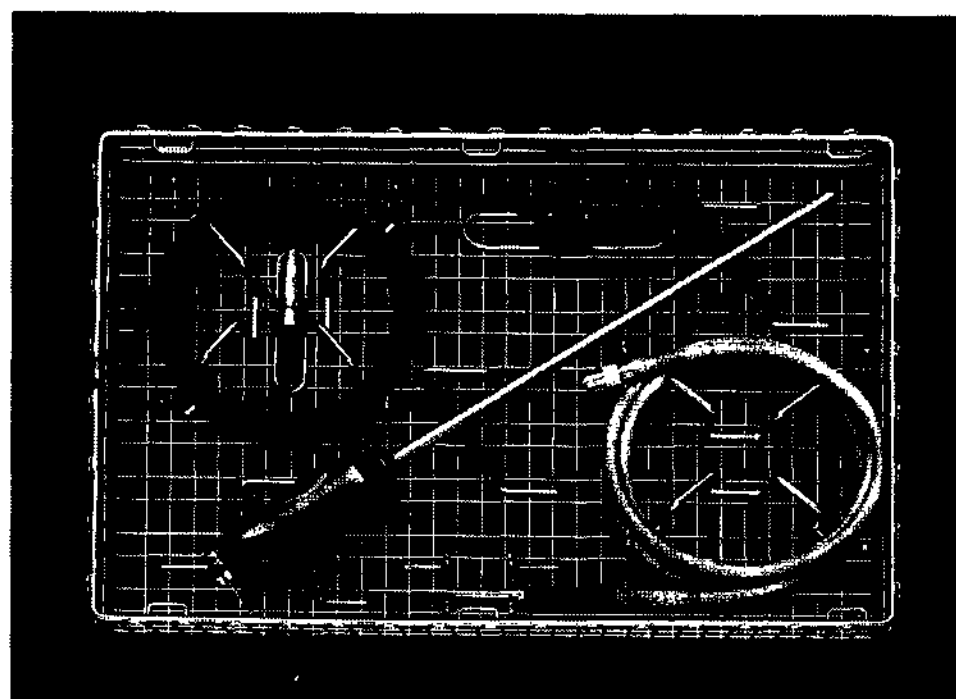
7 Рекоменд. принадлежности

39501TC

Сетчатый лоток для очистки, стерилизации и хранения прибора TIPCAM[®]1 или 3D TIPCAM[®]1 и световодный кабель. Внешние габариты (Ш x Г x В): 480 x 320 x 75 мм.

495TIP

Стекловолоконный световодный кабель, диаметр 4,8 мм, длина 300 см, высокая жаропрочность, для применения с TIPCAM[®]1 или 3D TIPCAM[®]1.



korrekte Lagerung im Siebkorb 39501TC/
correct storage in instrument tray 39501TC/
правильное хранение в сетчатом лотке 39501TC

Anhang

Reinigungs- und Desinfektionsmittel

Appendix

Cleaning agents and disinfectants

Приложение

Моющие и дезинфицирующие средства

Typ
1 = Reiniger
2 = Desinfektionsmittel
3 = geeignet für Ultraschallbäder
A = nicht geeignet für flexible Endoskope
(gemäß Herstellerangaben)
(A) = nur für flexible Endoskope der neueren
Generation (Baujahr > 2005)

Hinweis: Die aktuelle Freigabeliste finden Sie auch im Internet unter www.karlstorz.com

Hinweis: Bei anderen als den erwähnten Mitteln übernimmt KARL STORZ keine Garantie im Falle von auftretenden Schäden.

Type

1 = Cleaner

2 = Disinfectant

3 = Suitable for ultrasound baths

A = Not suitable for flexible endoscopes
(according to manufacturers' instructions)

(A) = Only for the flexible endoscopes of the new
generation (year of manufacture > 2005)

Note: You will also find the current list of approved products on our Web site www.karlstorz.com.

Note: When agents other than those named are used, KARL STORZ assumes no liability for any damage which may occur.

Тип

1 = моющее средство

2 = дезинфицирующее средство

3 = пригодно для ультразвуковых ванн

A = непригодно для гибких эндоскопов
(согласно указанным производителем)

{A} = только для гибких эндоскопов нового поколения
(год выпуска >2005)

Указание: Актуальный список разрешенных к применению средств Вы также найдете в Интернете на сайте www.karistoiz.com.

Указание: При применении других средств, кроме перечисленных, компания KARL STORZ освобождается от гарантийных обязательств в случае возникновения повреждений.

Auszug aus der Liste der freigegebenen Chemikalien für die Aufbereitung von Optiken und endoskopischem Instrumentarium

Manuelle Aufbereitung

Folgende von KARL STORZ hergestellte Instrumente und Optiken sind nicht für ein komplettes Einlegen in Flüssigkeiten geeignet: Optiken mit Okularfokussierung n. HAMOU[®], Lupen mit Fokussierung, IMPERATOR Bohrhandstücke, Prismenscheinwerfer. Bei Motoren und deren Handstücken sind die Angaben in der jeweiligen Gebrauchsanweisung zu beachten.

Folgende von KAPL STORZ hergestellte Instrumente sind nicht für eine Ultraschallreinigung geeignet: Starre Optiken, Flexible Optiken, sonstige Instrumente mit optischen Glasbauteilen.

Beachten Sie bitte, dass bei der Herstellung und Anwendung der Lösungen die Herstellerangaben über Konzentration und Einwirkungszeit genauestens zu beachten sind. Bezüglich der mikrobiologischen Wirksamkeit wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Folgende Mittel sind von KARL STORZ freigegeben bzgl. der Materialkompatibilität:

Hersteller/ Manufacturer/ Fertigungsgesellschaft	Handelsname/ Commercial name/ Торговое наименование	Type/ Type Typ
Chlorox Laboratories	NaClO (1 NaOH max. 1 %)	2
Acto GmbH	Caustic soda	2
	Activated Carbon Terra	2
	Gager OPA	2
Advanced Sterilization Products	Chloroxine	1,3
	Chlor	1,3
	N. 6 8 20	2
Avadis - Chemie	Alkaline	2
Alkalagum	Alkaline	2
Alco Dental Products GmbH	BB forte	1,2,3
	Antiseptic P. A.	1,2,3
Amas	Amalgam 1000	1,2
	Oxide, 6 negative	1,2
	Stearates 20	1,2
A. Menzies chemisch-pharm. GmbH	Trasol N	1,2,3
B. Braun Medical AG	Salinon - sterile	1,2,3
	Salinon	1,2,3
	Salinon-Inf. R	1,2,3
	Salinon-Inf. R 2	1,2,3
Bambasch GmbH & Co. GmbH	Stomachin 100	1,3
	Salinon-Inf.	1,3
	Chloroxin	2
Biochemie S.R.O.	Dickson's solution	1,3
	Dickson Enzym AF	2
	Dickson Enzym PMA	2
	Alcoholol	2,3
	Biochemie forte	2,3
Bode Chemie GmbH	Korodex AF	1,2
	Korodex paste	1,2,3
	Korodex spray	2
	Korodex PMA	2
	Deconex 50 - spray	1,3
Bonar Chemie AG	Deconex 50 H	1,2
	Deconex 50 Plus	2
	Deconex 10 H 25 / 20 20	2
DuPont	Deconex	2
	Environox	2
Dejpe Laboratorium	Inst. 200	1,2,3
Ok. nat. nat.	Inst. 200 N	2
	Inst. 200	2,3,4
	Inst. 200	1,3
	Sevionox 200	2,3,4
Ecobal GmbH & Co. OHG	Sevionox 200	1,2,3
	Sevionox 200 N	2
	Sevionox 200	2

Extract from the list of approved chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Manual preparation

The following instruments and telescopes produced by KARL STORZ must not be fully immersed in a liquid: HAMOUR[®] telescopes with ocular focusing, magnifiers with focusing, IMPERATOR drill handles, prismatic light deflexors. For motors and their handles the appropriate manual provides detailed information.

The following instruments produced by KARL STORZ must not be placed in an ultrasound cleaning bath: rigid telescopes, flexible telescopes, other instruments with optical components made of glass.

When preparing and using the solutions, follow the solution manufacturer's instructions, paying close attention to concentration and exposure times. Regarding the microbiological effectiveness please ask the manufacturer. The following cleaning and disinfectant solutions have been approved regarding material compatibility:

Exelabo GmbH & Co. OHG	Seucon Plus	1,2,3
	Seucon P. bei Camph	1,2,3
	Ultrasein A	1,2,3
Exelabo Pharma GmbH	Ultrasein Alpha	1,2,3
	Ultrasein - Wasser	1,2,3
	Acid	2
Fresenius AG	A-1-Job	2
	Synco 4+	2
Hofa Pharma AG, a.s.	Synta-Hofa	1,2
Forbis Industrie - Chemische LTDA	Lebichoco	2
	Paroche 4000 - gelbe	2
Jose Colado S.A.	Paroche 500G	2
	Paroche - Silber (2000)	2
	Aldalen 2000	1,2
Lysocom	Allyval	1,2
Dr. Rosemann GmbH	Deodorant	1,2,3
	Lysoform 500G	1,2
Medichem International	Medi 10	2
	Medi 1000	2
Marti Hygiene GmbH	Exaform 5000	1,2
	Macaroni 5	2
	Macaroni - Granulat	1,2
	Macaroni 1 neu	1,2,3
MEI/AS Medientechnik GmbH (Internat.) L. 102/21	D 50	2
Pharmatec	4 20	1,2,3
Promocel Ltd	Washite	2
	Leucoform 1000	1,2
	Leucoform 1000	2
Schumacher DL GmbH	Leucoform 1000	2,3
	Leucoform 1000	2
	Leucoform 1000	1,2,3
	Leucoform 1000	2
Schulke & Nime GmbH	Glaxoform AF 1000	1,2
	Glaxoform AF 1000	1,2
	Glaxoform AF 1000	1,2,3
	Glaxoform AF 1000	1,2
	Glaxoform AF 1000	1,2
Siera	Proclara 2	1,2
	Proclara 100 2	1,2
	Proclara 1000	1,2
	Proclara 1000	1,2
Wegert, Dr. GmbH & Co	Proclara 1000	1,2
	Proclara 1000	1,2
	Proclara 1000	1,2
	Proclara 1000	1,2
	Proclara 1000	1,2
Wiley Industries PTY Ltd	Proclara 1000	1,2
	Proclara 1000	1,2

Выдержка из списка химикатов, разрешенных для обработки оптики и эндоскопических инструментов

Ручная обработка

Следующие инструменты и оптика производства KARL STORZ не пригодны для полного погружения в жидкость: оптика с фокусирующим окуляром по NAMOU[®], фокусирующие лупы, хирургические наконечники IMPERATOR, призматические отражатели. При работе с моторами и их наконечниками необходимо соблюдать указания соответствующей инструкции по эксплуатации.

Следующие изготовленные компанией KARL STORZ инструменты не предназначены для очистки в ультразвуковой ванне: жесткая оптика, гибкая оптика и прочие инструменты со стеклянными оптическими деталями.

При приготовлении и применении растворов строго соблюдайте указания производителя относительно концентрации раствора и времени его воздействия. По вопросам эмбиологической эффективности просим обращаться к производителю. С точки зрения совместимости материалов компания KARL STORZ рекомендует следующие средства:

*** Vorsicht:** Die Verwendung von NATRONLAUGE kann an Aluminiumteilen (auch beschichteten), Kunststoffen sowie an Lötverbindungen zu Oberflächenveränderungen führen und die Lebensdauer des Instrumentariums beeinträchtigen. Bei **flexiblen Endoskopen** darf nur der Untersuchungsschaft, jedoch **nicht** das Gehäuse/Griffteil eingelegt werden.

*** Caution:** The use of CAUSTIC SODA can cause changes to the surface of aluminium parts (including coated parts), plastics and soldered connections, and may reduce the service life of the instrument set. For **flexible endoscopes**, only immerse the examination shaft, **not** the housing/handle part.

*** Осторожно:** Применение ЕДКОГО НАТРА на алюминиевых деталях (также с покрытием), пластмассе и на местах спайки может привести к изменениям поверхности и сократить срок службы инструментов.

У гибких эндоскопов можно замачивать только смотровую трубу, но не корпус и не рукоятку.

Typ

- 1 = Reiniger
- 2 = Desinfektionsmittel
- 3 = geeignet für Ultraschallbäder
- 4 = Neutralisator
- 5 = Klarspüler
- A = nicht geeignet für flexible Endoskope
(gemäß Herstellerangaben)

Hinweis: Die aktuelle Freigabeliste finden Sie auch im Internet unter www.karlstorz.com.

Hinweis: Bei anderen als den erwähnten Mitteln übernimmt KARL STORZ keine Garantie im Falle von auftretenden Schäden.

Typ

- 1 = Cleaner
- 2 = Disinfectant
- 3 = Suitable for ultrasound baths
- 4 = Neutralizer
- 5 = Rinse aid
- A = Not suitable for flexible endoscopes
(according to manufacturers' instructions)

Note: You will also find the current list of approved products on our Web site (www.karlstorz.com).

Note: When agents other than those named are used, KARL STORZ assumes no liability for any damage which may occur.

Typ

- 1 = моющее средство
- 2 = дезинфицирующее средство
- 3 = пригодно для ультразвуковых ванн
- 4 = нейтрализатор
- 5 = ополаскиватель
- A = непригодно для гибких эндоскопов
(согласно указаниям производителя)

Указание: Актуальный список разрешенных к применению средств Вы также найдете в Интернете на сайте www.karlstorz.com.

Указание: При применении других средств, кроме перечисленных, компания KARL STORZ освобождается от гарантийных обязательств в случае возникновения повреждений.

Maschinelle Aufbereitung

Folgende von KARL STORZ hergestellte Instrumente und Optiken sind nicht für eine komplette maschinelle Aufbereitung geeignet: Optiken mit Okularfokussierung n. HAMOU®, Lupen mit Fokussierung, IMPERATOR Bohrhandsätze, Standard-, Hartmetall- und Diamantbohrer, Prismenscheinwerfer und Magnetrahmen. Bei Motoren und deren Handstücken sind die Angaben in der jeweiligen Gebrauchsanweisung zu beachten.

Die Wahl des Verfahrens zur Reinigung und Desinfektion muss in Absprache mit dem Hersteller der Maschine und dem der chemischen Reagenzien erfolgen. Es dürfen nur spezielle Verfahren Verwendung finden, die für diesen Zweck verifiziert worden sind. Bezüglich der mikrobiologischen Wirksamkeit wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Die thermische Desinfektion ist zu bevorzugen. Folgende Mittel zur maschinellen Reinigung und Desinfektion sind freigegeben bzgl. der Materialkompatibilität:

Hersteller/ Manufacturer/ Производитель	Handelsname/ Commercial name/ Торговое наименование	Typ/ Type/ Вид
Hill Hygiene Technik GmbH	Zell Scope Cleaner	1
	Bell Scope Disinfectant	2
Boeck Pharma GmbH	Chemoclean 24 Vase	1
	Chemoclean 28 2-Minute	1
	Konsep-endo-Cleaner	1
	Konsep-endo-Disinfectant	2
Boris Chemie AG	Decosol 23 Neutrasol	1
	Decosol 28 Alka One	1
	Decosol Endomatic	2
St. Braun Medical AG	Helimatto Cleaner alkaline	1 A
	Helimatto Cleaner enzymatic	1
	Helimatto Cleaner Alkaline/acid	4
Dejope Laboratorium Dr. rer. nat. Eberhard Jäger	Endomat Plus	1, 2
	Summa E	1
Econad GmbH & Co. OHG	Sekumatic PR	2
	Sekumatic PR2	4
	Sekumatic PR	1
	Sekumatic PRE	1
	Sekumatic Neut. Clean	4 A
RVS	Acceptor Ready to use	2
	3C-Cymatic-Cyme	1
Mucap Hygiene GmbH	Mucap AF	1
	Mucap ED	2
	Mucap ER	1
Fuchs Corporation	Endosafe ALK	1
	Thermosol Desinfektant	2
Schulzinger Dr. GmbH	Thermosol Endo	2
	Thermosol NR	1

Machine preparation

The following instruments and telescopes produced by KARL STORZ must not be prepared in a cleaning and disinfecting machine: HAMOU® telescopes with ocular focusing, magnifiers with focusing, IMPERATOR drill handles, standard, tungsten carbide and diamond-tipped drills, prismatic light deflectors, and magnetic instrument rack. For motors and their handles the appropriate manual provides detailed information.

Selection of a method for cleaning and disinfection must be discussed with the machine manufacturer and the manufacturer of the chemical reagents. Only special methods must be used which have been verified for this purpose. Regarding the microbiological effectiveness please ask the manufacturer. Thermal disinfection is preferable. The following agents for machine cleaning and disinfection have been approved regarding material compatibility:

Schulze & Wey, GmbH	Thermosol alkaline	1
	Thermosol CA	2
	Thermosol ED	2
	Thermosol ER	1
	Thermosol PR2-Sym	1
Storz	InstumClean	1, 3
	InstumClean	1, 3
Weigert Dr. GmbH & Co.	Neosol AF	1
	Neosol AF forte	1, 3
	Neosol AF forte	1
	Neosol AF forte	1, 3
	Neosol AF forte	1
	Neosol AF forte	1
	Neosol AF forte	1
	Neosol AF forte	1
	Neosol AF forte	1
	Neosol AF forte	1
Weigert Dr. GmbH & Co.	Neosol AF forte	1
	Neosol AF forte	1
	Neosol AF forte	1
	Neosol AF forte	1
	Neosol AF forte	1

Машинная обработка

Следующие инструменты и оптика производства KARL STORZ не пригодны для полной машинной обработки: оптика с фокусирующим окуляром по HAMOU®, фокусирующие лупы, хирургические наконечники IMPERATOR, стандартные, твердосплавные и алмазные боры, призматические отражатели и магнитные подставки. При работе с моторами и их наконечниками необходимо соблюдать указания соответствующей инструкции по эксплуатации.

Выбор метода очистки и дезинфекции необходимо согласовывать с производителем моющих машин и химических реагентов. Разрешается применять только специальные методы, которые были испытаны для этой цели. По вопросам микробиологической эффективности просьба обращаться к производителю. Предпочтительна термическая дезинфекция. С точки зрения совместимости материалов компания KARL STORZ рекомендует следующие средства для машинной очистки и дезинфекции:

GARANTIE

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

Garantiekarte bei Kauf/Lieferung ausfüllen lassen und möglichst bald zurücksenden an:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen

Vom Lieferanten/Importeur auszufüllen:

Firmenstempel/Unterschrift:

WARRANTY

For a period of two years after delivery to the end-user, we shall replace free of charge equipment that can be proven to have defects in material or workmanship.

In doing so we cannot accept to bear the cost of transportation or the risk of shipment. The warranty referred to in our Standard Conditions of Business shall apply.

Complete warranty card upon purchase/delivery and return immediately to:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen, Germany

ГАРАНТИЯ

В течение двух лет с момента передачи прибора/инструмента конечному потребителю мы проводим бесплатную замену материалов с доказуемыми дефектами или плохим качеством обработки. При этом мы не берем на себя транспортные расходы и риски, связанные с пересылкой. В остальном действуют гарантийные обязательства, указанные в наших Общих условиях коммерческой деятельности.

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

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

Заполняется поставщиком/импортером:

Печать фирмы/подпись:

To be completed by the supplier/importer:

Company stamp/signature:

Заполняется владельцем прибора:

Отправитель/печать фирмы:

Область применения:

Тип прибора: Серийный №:

Дата покупки:

Подпись/дата:

Пожалуйста,
наклейте
марку

Открытка для ответа

ООО КАРЛ ШТОРЦ – Эндоскопы
ВОСТОК

115114 Москва,
Дербеневская наб. 7, строение 4

To be filled out by device owner:

Return address/company stamp:

Field of application:

Type of device: Serial no.:

Purchase date:

Signature/Date:

Please attach
sufficient
postage

Reply card

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen
Germany

Vom Geräte-Besitzer auszufüllen:

Absender/Firmenstempel:

Anwendungsgebiet:

Geräte-Typ: Serien-Nr.:

Kauf-Dat.:

Unterschrift/Datum:

Bitte
ausreichend
frankieren

Antwortkarte

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Mittelstraße 8, 78532 Tuttlingen, Germany
Postfach 230, 78503 Tuttlingen, Germany
Phone: +49 7461 708-0,
Fax: +49 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 30 30 69090
Fax: +49 30 30 19452

KARL STORZ Endoscopy Canada Ltd.
7171 Millcreek Drive, Mississauga
Ontario, L5N 3R3, Canada
Phone: +1 905 816-4500, Fax: +1 905 858-4599
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,
Toll free: 800 421-0837 (USA only)
Fax: +1 424 218-8526
Toll free: 800 321-1304 (USA only)
E-Mail: info@kseas.com

KARL STORZ Veterinary Endoscopy America, Inc.
175 Cremona Drive
Goleta, CA 93117, USA
Phone: +1 805 968-7776, Fax: +1 805 685-2588
E-Mail: info@karlstorzvet.com

KARL STORZ 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: +53 720 41097, Fax: +53 720 41098

KARL STORZ Endoscopia México S.A. de C.V.
Lago Constanza No 326
Col. Chapultepec Morales
D.F.C.P. 11520, México, México
Phone: +52 55 5250-5607, Fax: +52 55 55450174

KARL STORZ Marketing América Do Sul Ltda.
R. Joaquim Floriano, 413 - 20º andar -
Itaim Bibi, São Paulo - SP, Brasil
Phone: +55 11 3526-4600, Fax: +55 11 3526-4680
E-Mail: info@karlstorz.com.br

KARL STORZ Endoscopia Argentina S.A.
Zufriategui 627 6º Piso
B1638 CAA - Vicente Lopez
Provincia de Buenos Aires, Argentina
Phone: +54 11 4718 0919, Fax: +54 11 4718 2773
E-Mail: info@karlstorz.com.ar

KARL STORZ Endoskopi Norge AS
P.O. Box 153, Rolf Olsenvei 28
N-2007 Kjeller, Norway
Phone: +47 6380 5600, Fax: +47 6380 5601
post@karlstorz.no

KARL STORZ Endoskopi Sverige AB
Storsåtragränd 14,
12724 Skärholmen, Sweden
Postal address: P.O. 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
Valimotie 1 B, 4th floor, 00380 Helsinki, Finland
Phone: +358 96824774, Fax: +358 968247755
E-Mail: asiakaspalvelu@karlstorz.fi

KARL STORZ Endoskopi Danmark A/S
Skovlytoften 33
2840 Høje, Denmark
Phone: +45 45162600, Fax: +45 45162609
E-Mail: marketing@karlstorz.dk

KARL STORZ Endoscopy (UK) Ltd.
392 Edinburgh Avenue, Slough
Berkshire, SL1 4UF, Great Britain
Phone: +44 1753 503500, Fax: +44 1753 578124
E-Mail: customerservice@karlstorz-uk.com

KARL STORZ Endoscopia Nederland B.V.
Phone: +31 651 938 738, Fax: +31 135 302 231

KARL STORZ Endoscopy Belgium N.V.
Phone: +32 473 810 451, E-Mail: info@stopier.be

KARL STORZ Endoscopia France S.A.
12, rue Georges Guynemer, Quartier de l'Europe
78280 Guyancourt, France
Phone: +33 1 30484200, Fax: +33 1 30484201
E-Mail: marketing@karlstorz.fr

KARL STORZ Endoskop Austria GmbH
Landstraßer Hauptstr. 148/1/G1
1030 Wien, Austria
Phone: +43 1 71 56 0470, Fax: +43 1 71 56 0479
E-Mail: storz-austria@karlstorz.at

KARL STORZ Endoscopia Ibérica S.A.
Parque Empresarial San Fernando
Edificio Munich - Planta Baja
28830 Madrid, Spain
Phone: +34 91 6771051, Fax: +34 91 6772981
E-Mail: marketing@karlstorz.es

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 Adria Eos d.o.o.
Zadarska 80
10000 Zagreb, Croatia
Phone: +385 1 6406 070, Fax: +385 1 6406 077
E-Mail: info@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 Endoscopia Romania srl
Str. Prof. Dr. Anton Colanin, nr. 74, Sector 4
041393 Bukarest, Romania
Phone: +40 31 4250800, Fax: +40 31 4250801
E-Mail: office@karlstorz.ro

KARL STORZ Endoskope Greece M.E.P.E.
Geunari 40,
15343 Agia Paraskevi/Athens, 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

OOO KARL STORZ Endoscopy - WOSTOK
Derbenyevskaya nab. 7, building 4
115114 Moscow, Russia
Phone: +7 495 983 02 40, Fax: +7 495 983 02 41
E-Mail: kste-wostok@karlstorz.ru

TOV KARL STORZ Ukraine
Obolonska naberezhna, 15
building 3, office 3
04210 Kiev, Ukraine
Phone: +380 44 42668-14, -15, -19
Fax: +380 44 42668-20

KARL STORZ Endoskope
Regional Center for Endoscopy S.A.L.
Solidere - Beirut Souks
Block M. 3rd Floor
2012 3301 Beirut, Lebanon
Phone: +961 1 1993390, Fax: +961 1 1993391

KARL STORZ Endoscopy (South Africa) (Pty) Ltd.
P.O. 6061
Roggebaai 8012, South Africa
Phone: +27 21 417 2600, Fax: +27 21 421 5103
E-Mail: info@karlstorz.co.za

TOO KARL STORZ Endoscopy Kasakhstan
Bokeykhan Ulica 8/2, VP - 1
010000 Astana, Respublika Kasakhstan
Phone: +7 7172 57-52 16 / 57 28 49 / 57 09 34
Fax: +7 7172 43 96 96
E-Mail: info@karlstorz.kz

KARL STORZ ENDOSKOPE East Mediterranean & Gulf
Building 25 (Al-Hayyan) - Units 205 - 206
Dubai Health Care City, P.O. Box 118069
Dubai - United Arab Emirates
Phone: +971 4 4471230
Fax: +971 4 4471231
E-Mail: info-gne@karlstorz-emg.com

KARL STORZ Endoscopy India Private Ltd.
D-181, 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,
F10-Q. Phu Nhuan
Ho Chi Minh City, Vietnam
Phone: +848 991 8442, Fax: +848 844 0320

KARL STORZ Endoscopy Australia Pty Ltd
15 Orion Road Lane Cove NSW 2066
P.O. Box 50 Lane Cove NSW 1595, Australia
Phone: +61 (0)2 9490 6700
Toll free: 1800 996 562 (Australia only)
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 24 6258 9911
Fax: +86 24 6258 9922
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd.
Guangzhou Branch Company
Room 1119-20, Dongshan Plaza
69 Xianlie Road Middle, Dongshan District,
Guangzhou, Guangdong, 510095,
People's Rep. of China
Phone: +86 20 8732-1281, Fax: +86 20 8732-1286
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy Asia Marketing Pte Ltd
3791 Jalan Bukit Merah
06-11 e-Centre @ Redhill
Singapore 159471, Singapore
Phone: +65 63761066, Fax: +65 63761068
E-Mail: infoasia@karlstorz.com.sg
E-Mail: serviceasia@karlstorz.com.sg

KARL STORZ Endoscopy Singapore Sales Pte Ltd
3791 Jalan Bukit Merah
06-07 e-Centre @ Redhill
Singapore 159471, Singapore
Phone: +65 65325548, Fax: +65 65323832
E-Mail: info@karlstorz.com.sg
E-Mail: servicesg@karlstorz.com.sg

KARL STORZ Endoscopy Taiwan Ltd.
6F-1, No. 10, Sec. 1, Beisun Rd.
Sindian, Taipei County 231, Taiwan (R.O.C.)
Phone: +886 933 014 160
Fax: +886 2 8672 6399
E-Mail: mingwang@karlstorz.tw

KARL STORZ Endoscopy Japan K. K.
Stage Bldg. 8F, 2-7-2 Fujimi
Chiyoda-ku, Tokyo 102-0071, Japan
Phone: +81 3 6380-8622, Fax: +81 (0)3 6380-8633
E-Mail: info@karlstorz.co.jp

www.ubereinstimmung



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

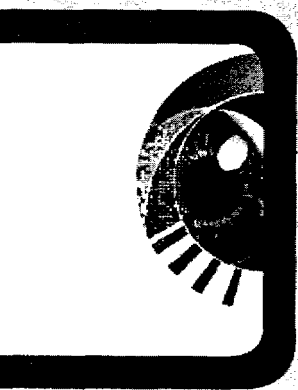
E-Mail: info@karlstorz.de

Web: www.karlstorz.com

 **KARL STORZ 3D CCU (22 2040 20)**

 **KARL STORZ 3D CCU (22 2040 20)**

 **KARL STORZ 3D CCU (22 2040 20)**





KARL STORZ 3D CCU (22 2040 20)

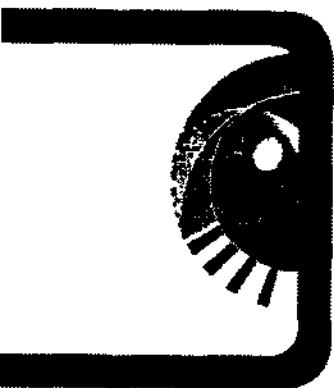


KARL STORZ 3D CCU (22 2040 20)



KARL STORZ 3D CCU (22 2040 20)

STORZ
KARL STORZ—ENDOSKOPE



**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 Ihre Organisation haben sich für ein modernes, hochqualitatives Gerät von KARL STORZ entschieden.

Die vorliegende Gebrauchsanweisung soll helfen, das 3D CCU Kamerasystem richtig aufzustellen, anzuschließen und zu bedienen. Alle notwendigen Einzelheiten und Handgriffe werden anschaulich erklärt. Bitte lesen Sie deshalb diese Anleitung sorgfältig durch; bewahren Sie sie zum etwaigen Nachlesen in der mitgelieferten Schutzhülle an gut sichtbarer Stelle beim Gerät auf.

**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 piece of equipment from KARL STORZ.

This instruction manual is intended to serve as an aid to the proper setup, installation, and operation of the 3D CCU camera system. All essential details of the equipment and all actions required on your part are clearly presented and explained. We thus ask that you read this manual carefully before proceeding to work with the equipment. Insert this manual in its protective wallet and keep it available for ready reference in a convenient and conspicuous location near the equipment.

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

**Важная информация для
лиц, пользующихся
приборами KARL STORZ**

Благодарим Вас за доверие, оказанное торговой 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 производства компании KARL STORZ.

Настоящая инструкция должна помочь Вам правильно устанавливать, подключать и эксплуатировать систему камеры 3D CCU. Все необходимые детали и действия наглядно разъясняются. Поэтому внимательно прочтите данную инструкцию и храните ее в прилагаемой папке рядом с прибором на случай, если она понадобится Вам в будущем.

Allgemeiner Warnhinweis

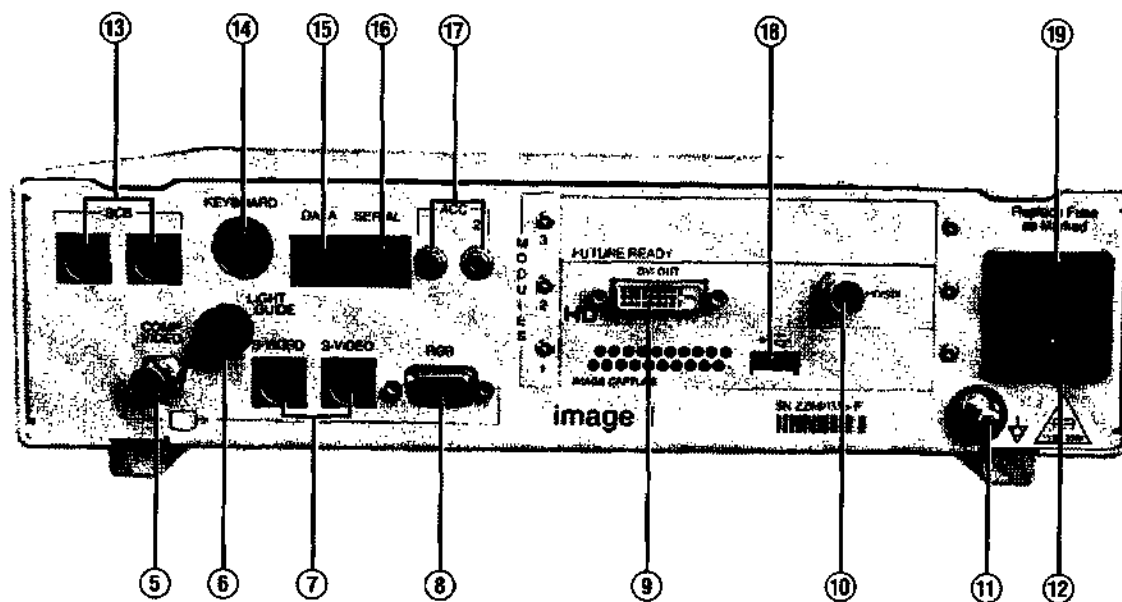
Benutzer von KARL STORZ-Geräten sollten sorgfältig in ihren Gebrauch und in die entsprechenden medizinischen Verfahren eingewiesen werden. Sie sollten die Geräte und Zubehörteile erst benutzen, nachdem sie vollständig mit der Gebrauchsanweisung, dem Zusammenbau und der Pflege vertraut sind. Die Gebrauchsanweisung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

General warning

Users of KARL STORZ devices should be thoroughly trained in their use and the applicable medical procedures. Use of these devices and accessories should not be undertaken until the user has fully familiarized himself/herself with the instructions for use, assembly and care. Instruction manuals should be carefully studied and be available to the surgical (endoscopic) team during the procedure; it is essential to follow the instructions contained in the instruction manual, paying particular attention to the Cautions and Warnings.

Общее предупреждение

Пользователи приборов KARL STORZ должны быть подробно ознакомлены с их эксплуатацией и применением соответствующих медицинских технологий. Они могут пользоваться аппаратурой и принадлежностями только после тщательного изучения инструкции по эксплуатации, их конструкции и правилами ухода за ними. Следует внимательно прочитать инструкцию по эксплуатации; во время операции она должна находиться в распоряжении операционной бригады. Необходимо строго соблюдать инструкцию по эксплуатации, в частности, предупредительную информацию.



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

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

**Элементы управления,
индикаторы, разъемы
и их функции**

- ① Netzschalter
- ② USB-Speicherausgang
- ③ Weißabgleich
- ④ Buchse für das 3D TIPCAM1® Kabel
- ⑤ Composite-Video-Ausgangsbeschaltung (2D)
- ⑥ Lichtleiter-Buchse
(für fortgeschrittenen Gebrauch)
- ⑦ S-Videoausgänge (2D)
- ⑧ RGB-Ausgang (2D)
- ⑨ HD-DVI-Ausgang (3D und 2D)
- ⑩ HD-SDI-Ausgang (2D)
- ⑪ Potentialausgleichsanschluss,
nach DIN 42801
- ⑫ Netzanschlussbuchse
- ⑬ SCB E/A-Anschlüsse
- ⑭ 5-polige Tastaturbuchse
- ⑮ Datenschnittstelle
- ⑯ Serieller RS-232 Port
- ⑰ Ausgänge für die Fernsteuerung von
Peripheriegeräten
- ⑱ USB-Druckerausgang
- ⑲ Feinsicherungen

- ① Power switch
- ② USB storage device output
- ③ White Balance
- ④ 3D TIPCAM1® cable receptacle
- ⑤ Composite video output connect (2D)
- ⑥ Light guide receptacle
(for advanced use)
- ⑦ S-video output connectors (2D)
- ⑧ RGB output connector (2D)
- ⑨ HD-DVI output connector (3D and 2D)
- ⑩ HD-SDI output connector (2D)
- ⑪ Potential equalization connector,
per DIN 42801
- ⑫ Power supply cord receptacle
- ⑬ SCB I/O connections
- ⑭ 5 pin Keyboard receptacle
- ⑮ Data port
- ⑯ RS-232 serial port
- ⑰ Accessory control outputs for remote
control of peripheral units
- ⑱ USB printer output
- ⑲ Power fuses

- ① Сетевой переключатель
- ② Выход USB накопителя
- ③ Баланс белого
- ④ Гнездо для кабеля 3D TIPCAM1®
- ⑤ Композитный видеовыход (2D)
- ⑥ Гнездо для световода
(для использования опытными
пользователями)
- ⑦ Выходы S-Video (2D)
- ⑧ Выход RGB (2D)
- ⑨ Выход HD-DVI (3D и 2D)
- ⑩ Выход HD-SDI (2D)
- ⑪ Разъем для выравнивания потенциалов,
согласно DIN 42801
- ⑫ Гнездо для подключения к сети
- ⑬ Разъемы SCB E/A
- ⑭ 5-контактное гнездо для клавиатуры
- ⑮ Интерфейс передачи данных
- ⑯ Порт последовательного интерфейса
RS-232
- ⑰ Выходы для дистанционного управления
периферийными устройствами
- ⑱ Выход USB принтера
- ⑲ Слаботочные предохранители

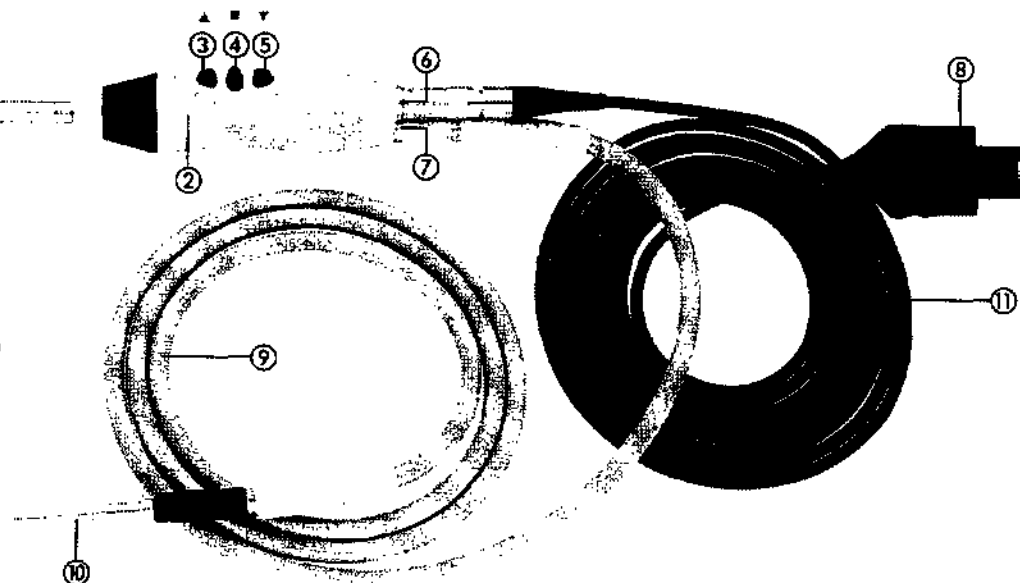
① **HINWEIS:** 3D ist nur am DVI-Anschluss ⑨ möglich.

① **NOTE:** 3D is only on the DVI connection ⑨ possible.

① **УКАЗАНИЕ:** 3D возможно только на разъеме DVI ⑨.

26604AA für PAL oder 26614AA für NTSC
26604AA for PAL or 26614AA for NTSC
26604AA для PAL или 26614AA для NTSC

- ① Einführvorrichtung (Schaft) mit CCD-Sensor
 - ② Handgriff
 - ③ Bedienungstaste 1: Im Menü nach oben blättern bzw. programmierte Funktionen
 - ④ Bedienungstaste 2: Auswahl bzw. programmierte Funktionen
 - ⑤ Bedienungstaste 3: Im Menü nach unten blättern bzw. programmierte Funktionen
 - ⑥ Anschlussstelle Kamerakabel (fix)
 - ⑦ Anschluss für Lichtleitkabel (abnehmbar)
 - ⑧ Anschlussstecker Kamerakabel an CCU
 - ⑨ Lichtleitkabel (495TIP)
 - ⑩ Anschlussstecker Lichtleiter an KARL STORZ Lichtquelle
 - ⑪ Kamerakabel
-
- ① Inserter (sheath) with CCD sensor
 - ② Handle
 - ③ Control button 1: Scroll up in menu / programmed functions
 - ④ Control button 2: Selection / programmed functions
 - ⑤ Control button 3: Scroll down in menu / programmed functions
 - ⑥ Camera head cable connecting point (fixed)
 - ⑦ Connection for fiberoptic light cable (removeable)
 - ⑧ Camera head cable connector to CCU
 - ⑨ Fiberoptic light cable (495TIP)
 - ⑩ Light cable connector to KARL STORZ light source
 - ⑪ Camera Cable
-
- ① Приспособление для ввода (тубус) с датчиком CCD
 - ② Рукоятка
 - ③ Кнопка управления 1: прокрутка меню вверх или запрограммированные функции
 - ④ Кнопка управления 2: выбор или запрограммированные функции
 - ⑤ Кнопка управления 3: прокрутка меню вниз или запрограммированные функции
 - ⑥ Гнездо подключения кабеля камеры (астроен.)
 - ⑦ Разъем для световодного кабеля (съемн.)
 - ⑧ Штекер кабеля камеры для подключения к блоку CCU
 - ⑨ Световодный кабель (495TIP)
 - ⑩ Штекер для подключения световода к источнику света KARL STORZ
 - ⑪ Кабель камеры





Vor Inbetriebnahme des Gerätes
Gebrauchsanweisung beachten!

Read the instructions carefully before operating the
equipment!

Перед началом эксплуатации прибора озна-
комьтесь с инструкцией!



Vor Inbetriebnahme des Gerätes
Gebrauchsanweisung beachten!

Read the instructions carefully before operating the
equipment!

Перед началом эксплуатации прибора озна-
комьтесь с инструкцией!



Ein

Power on

Включено



Aus

Power off

Выключено



Potentialausgleichsanschluss

Potential equalization conductor

Разъем для выравнивания потенциалов



Anwendungsteil des Typs CF, defibrillationssicher

Type CF equipment, defibrillation proof

Изделие типа CF, с защитой от воздействия
дефибрилятора



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

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

ОПАСНОСТЬ: При использовании воспла-
меняющихся наркозных газов вблизи при-
бора существует опасность взрыва.



VORSICHT: Gerät nicht öffnen. Gefahr eines
elektrischen Schlags.
Lassen Sie Servicearbeiten nur von qualifizier-
tem Service-Personal durchführen.
Keine Flüssigkeiten auf oder über dem Gerät
abstellen.
Gerät außerhalb der Reichweite von Patienten
aufstellen.

CAUTION: To reduce the risk of electrical
shock, do not remove cover
Refer servicing to qualified service personnel.
Do not store liquids on or above the unit.
Keep out of reach of patients.

ОСТОРОЖНО: Запрещается вскрывать при-
бор! Опасность поражения электрич. током.
Сервисные работы должен проводить толь-
ко квалифицированный персонал.
Не ставьте сосуды с жидкостью на прибор
или над ним.
Устанавливайте прибор вне зоны досягае-
мости пациента.



Erdung

Protective earth (ground)

Заземление



Wechselstrom

Alternating current

Переменный ток



Defekte Sicherung durch eine T 1,6AL250V,
5 x 20 mm Sicherung, IEC 127 ersetzen

Replace fuse with T 1,6AL250V,
5 x 20 mm fuse, IEC 127

Заменяйте неисправный предохранитель предо-
хранителем T 1,6AL250V,
5 x 20 мм, МЭК 127



Farbvideokamera

Color video camera

Цветная видеокамера



Videoeingang

Video input

Видеовход



Videoausgang

Video output

Видеовыход

Fortsetzung Tabelle

Continued table

Продолжение таблицы



Weißabgleich

White balance

Баланс белого



USB-Ausgang

USB output

Выход USB



Ausgang

Output

Выход



Eingang

Input

Вход



Farbvideomonitor

Color video monitor

Цветной видеомонитор



Vorsicht, zerbrechlich!

Fragile, handle with care

Хрупкое! Осторожно!



Trocken lagern

Keep dry

Хранить в сухом месте



Lagerungstemperatur und Luftfeuchtigkeit

Storage temperature and humidity

Температура хранения и влажность воздуха

Kursiv formatiert: Kameravoreinstellung

Formatted in italics: Signifies camera default

Выделено курсивом: предварительная настройка камеры



Das Gerät unterliegt den Anforderungen der WEEE-Richtlinie 2002/96/EG.

Device is subject to the requirements of the WEEE Directive, 2002/96/EC

Прибор подпадает под действие Директивы 2002/96/EC об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE).

1 Allgemeines	3	1 General information	3	1 Общая информация	3
1.1 Gerätebeschreibung.....	3	1.1 Device description.....	3	1.1 Описание прибора.....	3
2 Sicherheitshinweise	4	2 Safety instructions	4	2 Инструкции по технике безопасности	4
2.1 Warn- und Vorsichtshinweise.....	4	2.1 Warnings and cautions.....	4	2.1 Предупредительная информация.....	4
2.2 Definitionen.....	4	2.2 Definitions.....	4	2.2 Определения.....	4
2.3 Zweckbestimmung.....	9	2.3 Intended use.....	9	2.3 Целевое назначение.....	9
2.4 Qualifikation des Anwenders.....	9	2.4 User qualification.....	9	2.4 Квалификация пользователя.....	9
2.5 Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort.....	10	2.5 Safety precautions at the site of installation.....	10	2.5 Меры безопасности на месте установки.....	10
2.6 Sicherheitsmaßnahmen beim Einsatz des Geräts (elektromagnetische Verträglichkeit).....	11	2.6 Safety precautions when operating the equipment (electromagnetic compatibility).....	11	2.6 Меры безопасности при работе с прибором (электромагнитная совместимость).....	11
3 Aufstellen und Anschließen des Gerätes	12	3 Installing and connecting up the unit	12	3 Установка и подключение прибора	12
3.1 Auspacken.....	12	3.1 Unpacking the equipment.....	12	3.1 Распаковка.....	12
3.2 Grundausstattung.....	12	3.2 Basic equipment.....	12	3.2 Основной комплект поставки.....	12
3.2.1 Kompatibilität.....	12	3.2.1 Compatibility.....	12	3.2.1 Совместимость.....	12
3.3 Inbetriebnahme der 3D CCU.....	13	3.3 Installing the 3D CCU.....	13	3.3 Ввод 3D CCU в эксплуатацию.....	13
3.3.1 Netzanschluss.....	13	3.3.1 Connecting power.....	13	3.3.1 Подключение к электросети.....	13
3.3.2 Systemübersicht.....	14	3.3.2 System Overview.....	14	3.3.2 Общая схема системы.....	14
3.3.3 Einschalten der CCU.....	15	3.3.3 Powering up CCU.....	15	3.3.3 Включение CCU.....	15
3.3.4 Testbild des Monitors.....	15	3.3.4 Monitor test-pattern.....	15	3.3.4 Испытательная таблица монитора.....	15
3.3.5 Anschließen des Lichtkabels an der 3D TIPCAM1®.....	15	3.3.5 Connecting the light cable to the 3D TIPCAM1®.....	15	3.3.5 Подключение световодного кабеля к 3D TIPCAM1®.....	15
3.3.6 Anschließen der 3D TIPCAM1® an die KARL STORZ Lichtquelle.....	15	3.3.6 Connecting the 3D TIPCAM1® to the KARL STORZ light source.....	15	3.3.6 Подключение 3D TIPCAM1® к источнику света компании KARL STORZ.....	15
4 Bedienungshinweise	16	4 Operating instructions	16	4 Инструкция по эксплуатации	16
4.1 Grundlagen.....	16	4.1 Basics.....	16	4.1 Основные сведения.....	16
4.1.1 Anschließen der 3D TIPCAM1® an die CCU.....	16	4.1.1 Connecting the 3D TIPCAM1® to the CCU.....	16	4.1.1 Подключение 3D TIPCAM1® к блоку CCU.....	16
4.2 Grundlagen zu den Tasten des 3D TIPCAM1®.....	17	4.2 3D TIPCAM1® button basics.....	17	4.2 Основные сведения с кнопках 3D TIPCAM1®.....	17
4.2.1 Grundlagen Tastatur.....	18	4.2.1 Keyboard basics.....	18	4.2.1 Основные сведения с клавиатуры.....	18
4.2.2 Menügrundlagen.....	18	4.2.2 Menu basics.....	18	4.2.2 Основные сведения о меню.....	18
4.3 Kamerafunktionen.....	19	4.3 Camera functions.....	19	4.3 Функции камеры.....	19
4.4 Weißabgleich.....	21	4.4 White Balance.....	21	4.4 Баланс белого.....	21
4.5 Menübaum.....	22	4.5 Menu Tree.....	23	4.5 Дерево меню.....	24
4.6 Einstellungen.....	25	4.6 Set Up.....	25	4.6 Настройки.....	25
4.7 Patientendaten.....	29	4.7 Patient Information.....	29	4.7 Данные пациента.....	29
4.8 Bild- und Videoaufnahme.....	30	4.8 Image and Video Capture.....	30	4.8 Запись видео- и фотоснимков.....	30
4.8.1 Anschluss von USB-Speichergerät und Drucker.....	30	4.8.1 USB storage device and printer connection.....	30	4.8.1 Подключение USB-накопителя и принтера к 3D TIPCAM1®.....	30
4.8.2 Starten einer Aufnahmesitzung.....	31	4.8.2 Starting a Capture Session.....	31	4.8.2 Пуск записи.....	31

4.8.3	Eingabe von Patientendaten (USB-Speichergerät und Tastatur erforderlich).....	31
4.8.4	Bilderfassungsmenü	32
4.8.5	Standbilder aufnehmen	34
4.8.6	Standbilder auf einem USB-Speichergerät speichern.....	35
4.8.7	Standbilder drucken	36
4.8.8	Funktion „Beim Erfassen Drucken“	37
4.8.9	Video aufnehmen.....	38
4.8.10	Beenden einer Aufnahmesitzung	40
4.8.11	Warnung bei niedriger USB-Speicherkapazität	40
4.8.12	Überprüfen von Videos und Standbildern auf einem Computer.....	41
4.9	Bild	42
5	Kameraeinstellung	43
5.1	SCB.....	43
6	Instandhaltung.....	47
6.1	Reinigung, Desinfektion und Sterilisation.....	47
6.1.1	Pflege und Handhabung	47
6.1.2	Reinigungsanleitung.....	48
6.2	Sicherungswechsel.....	49
6.3	Wartung und Sicherheitsüberprüfung.....	50
6.4	Instandsetzung	50
6.5	Entsorgung.....	51
6.6	Reparaturprogramm	51
6.7	Verantwortlichkeit	52
6.8	Garantie.....	52
7	Technische Beschreibung.....	54
7.1	Fehlersuchtafel.....	54
7.2	Technische Daten	57
7.3	Geräteklassifikation	60
7.4	Prüfzertifikate	60
7.5	Technische Unterlagen	60
7.6	Nutzungsrechte an der Software	61
7.7	KARL STORZ Communication Bus (SCB).....	62
8	Anhang	63
8.1	Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV).....	63

4.8.3	Entering patient information (USB storage device and keyboard required)	31
4.8.4	Image Capture Menu.....	32
4.8.5	Capturing Still images.....	34
4.8.6	Storing still images to a USB storage device.....	35
4.8.7	Printing Still Images	36
4.8.8	Print During Capture Feature	37
4.8.9	Capturing Video.....	38
4.8.10	Ending a Capture Session	40
4.8.11	Low USB Memory Warnings.....	40
4.8.12	Reviewing Video and Still Images on a Computer	41
4.9	Image	42
5	Camera Setup.....	43
5.1	SCB.....	43
6	Maintenance.....	47
6.1	Cleaning, disinfection and sterilization.....	47
6.1.1	Care and handling	47
6.1.2	Cleaning instructions.....	48
6.2	Fuse replacement.....	49
6.3	Maintenance and safety check	50
6.4	Servicing and repair	50
6.5	Disposal.....	51
6.6	Repair program.....	51
6.7	Limitation of liability.....	52
6.8	Manufacturer's warranty	52
7	Technical description	55
7.1	Troubleshooting	55
7.2	Technical specifications	58
7.3	Equipment classification	60
7.4	Equipment test certificates.....	60
7.5	Technical documentation.....	60
7.6	Software User Rights.....	61
7.7	KARL STORZ Communication Bus (SCB).....	62
8	Appendix	63
8.1	Electromagnetic Compatibility (EMC) Information.....	63

4.8.3	Ввод данных пациента (требуется USB-накопитель и клавиатура).....	31
4.8.4	Меню получения изображения.....	32
4.8.5	Создание стоп-кадров	34
4.8.6	Сохранение сделанных снимков на USB-накопителе	35
4.8.7	Печать снимков	36
4.8.8	Функция «Печать в момент получения снимка»	37
4.8.9	Запись видео.....	38
4.8.10	Завершение записи.....	39
4.8.11	Предупреждения, выдаваемые при малом объеме памяти USB-накопителя.....	40
4.8.12	Просмотр видео и снимков на компьютере	41
4.9	Изображение.....	42
5	Настройка камеры	43
5.1	SCB.....	43
6	Технический уход.....	47
6.1	Очистка, дезинфекция и стерилизация	47
6.1.1	Уход и обращение	47
6.1.2	Инструкция по очистке	48
6.2	Замена предохранителей.....	49
6.3	Техобслуживание и контроль технического состояния.....	50
6.4	Технический уход	51
6.5	Утилизация	52
6.6	Ремонтная программа.....	52
6.7	Ответственность	53
6.8	Гарантия	53
7	Техническое описание	56
7.1	Таблица поиска неисправностей.....	56
7.2	Технические данные.....	58
7.3	Классификация прибора	60
7.4	Сертификаты проверок	60
7.5	Техническая документация	60
7.6	Права на использование программного обеспечения.....	61
7.7	KARL STORZ Communication Bus (SCB).....	62
8	Приложение.....	63
8.1	Указания по электромагнитной совместимости (ЭМС).....	63

1 Allgemeines**1.1 Gerätebeschreibung**

Die 3D CCU ist ein völlig neuartiges endoskopisches 3D Videokamera-System. Sie wird zusammen mit der KARL STORZ 3D TIPCAM1[®] verwendet.

Mit der im Lieferumfang der 3D CCU enthaltenen Tastatur kann man auf Kamerafunktionen zugreifen und Anzeigen wie Datum und Uhrzeit sowie Patientendaten einstellen.

Die 3D CCU ist mit dem KARL STORZ Communication Bus (SCB) ausgestattet, um in ein komplettes Operationsraumsystem integriert zu werden. Das SCB System ermöglicht die Kommunikation zwischen den KARL STORZ Geräten, die an das System angeschlossen sind. Diese Kommunikation erlaubt die zentrale Anzeige der Parameter der SCB Geräte. Weitere Informationen zum Gebrauch und zu den Funktionen des SCB-Systems finden Sie in der Gebrauchsanweisung für das KARL STORZ SCB System, welche kostenlos bei KARL STORZ angefordert oder von registrierten Personen auf www.karlstorz.com als pdf-Version heruntergeladen werden kann.

1 General information**1.1 Device description**

The 3D CCU is a revolutionary endoscopic 3D video camera system. It is used together with the KARL STORZ 3D TIPCAM1[®].

A keyboard is included with the 3D CCU to access camera functions and set displays such as time/date and patient information.

The 3D CCU incorporates the KARL STORZ Communication Bus (SCB) for integration into a complete operating room system. The SCB system allows communication between the KARL STORZ devices connected to the system. This communication enables the parameters of the SCB devices to be displayed centrally. Further information on the use and function of the SCB system can be found in the instruction manual for the KARL STORZ SCB system which can be requested free of charge from KARL STORZ or downloaded by registered persons as a pdf from www.karlstorz.com.

1 Общая информация**1.1 Описание прибора**

3D CCU – это абсолютно новая система эндоскопической 3D-видеокамеры. Она используется совместно с предлагаемым KARL STORZ устройством 3D TIPCAM1[®].

При помощи клавиатуры, входящей в комплект поставки 3D CCU, можно использовать функции камеры и настраивать такие показания, как дата и время, а также данные пациента.

Блок 3D CCU оснащен интерфейсом KARL STORZ Communication Bus (SCB), чтобы его можно было интегрировать в комплектную систему операционного зала. Система SCB обеспечивает связь между приборами компании KARL STORZ, которые подключены к системе. Эта связь обеспечивает централизованную индикацию параметров приборов SCB. Дополнительные сведения об использовании и функциях системы SCB содержатся в инструкции по эксплуатации системы KARL STORZ SCB, которую можно бесплатно запросить в компании KARL STORZ или загрузить с сайта www.karlstorz.com в формате pdf (требуется регистрация на сайте).

2 Sicherheitshinweise

2.1 Warn- und Vorsichtshinweise

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

2.2 Definitionen

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

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

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

2 Safety instructions

2.1 Warnings and cautions

Please read this manual and follow the instructions carefully. 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 the device.

2.2 Definitions

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

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

 **NOTE:** A Note indicates special information about operating the unit.

2 Инструкции по технике безопасности

2.1 Предупредительная информация

Внимательно прочитайте данную инструкцию по эксплуатации и строго соблюдайте содержащиеся в ней указания. Обозначения «Предупреждение», «Осторожно» и «Указание» имеют специальное назначение. Где бы они ни встречались в инструкции, следует внимательно ознакомиться со следующим за ними текстом, чтобы обеспечить безопасную и эффективную эксплуатацию прибора.

2.2 Определения

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** «Предупреждение» обращает внимание на существующую опасность для пациента или врача. Несоблюдение предупреждения может привести к травмированию пациента или врача.

 **ОСТОРОЖНО:** «Осторожно» обращает внимание на необходимость проведения определенных мероприятий по техобслуживанию или принятия мер по обеспечению безопасности, чтобы предотвратить повреждение прибора.

 **УКАЗАНИЕ:** Указания содержат дополнительные сведения по безопасной эксплуатации прибора.



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. Machen Sie sich vor der ersten Anwendung des Gerätes am Patienten unbedingt mit der Funktionsweise und Bedienung des Gerätes vertraut.

WARNING: Read this instruction manual thoroughly and be familiar with its contents prior to using this equipment. Read the section on safety instructions carefully to avoid putting your patients, personnel, or yourself at risk. Before using the unit on the patient it is imperative that you be acquainted with how the unit operates and is controlled.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед вводом прибора в эксплуатацию внимательно прочтите данную инструкцию. Особенно внимательно прочитайте главу «Инструкция по технике безопасности», чтобы избежать опасностей, существующих для Ваших пациентов, Вашего персонала, а также лично для Вас. Перед первым применением прибора на пациенте обязательно ознакомьтесь с функциями прибора и освоите ряд навыков управления прибором.

Sicherheitshinweise Warn- und Vorsichtshinweise



WARNUNGEN:

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

WARNUNG: Der Einsatz des hier beschriebenen Produktes muss in Übereinstimmung mit den für endoskopische Verfahren anerkannten medizinischen Regeln und Verfahrensweisen erfolgen.

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

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

WARNUNG: Vor jedem Einsatz das Gerät testen. Wenn das Bild während des Eingriffs unbrauchbar wird, so obliegt es der Entscheidung des Operateurs, wie am besten fortzufahren ist. Für diesen Fall empfehlen wir die Verfügbarkeit eines Ersatzsystems.

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

WARNUNG: Gerät nicht öffnen. Gefahr eines elektrischen Schlags. Lassen Sie Servicearbeiten nur durch autorisiertes Personal durchführen. Jedes Öffnen des Gerätes durch unautorisierte Personen führt zum Erlöschen der Garantie. Einzige Ausnahme: die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Tätigkeiten.

WARNUNG: Das Gerät ist nur dann zuverlässig geerdet, wenn es an einer einwandfrei installierten Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen ist. Stecker und Kabel routinemäßig prüfen und bei Beschädigung nicht verwenden.

WARNUNG: Die elektrischen Installationen des Operationssaals, in dem das Gerät angeschlossen und betrieben wird, müssen die Anforderungen der geltenden IEC-, CEC- und NEC-Normen erfüllen. Nur an für Krankenhäuser zugelassene Steckdosen anschließen.

Safety instructions Warnings and cautions

WARNINGS:

WARNING: The instructions and interface specifications for medical devices used in combination must be observed precisely.

WARNING: The product described here must be used according to the medical rules and procedures of endoscopy recognized for this method.

WARNING: Combinations of medical devices are only assured to be safe if

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

WARNING: Test this equipment prior to each surgical use. In the event that the image becomes unusable during surgery, it is left to the discretion of the surgeon how best to proceed. Availability of a spare system is recommended.

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

WARNING: Danger of electric shock. Do not open the unit. Refer servicing only to qualified personnel. Any opening of the unit by unauthorized persons voids the guarantee. The only exception to this are activities described in this instruction manual.

WARNING: Grounding reliability can only be achieved when the equipment is connected to a properly installed 'Hospital Only' or 'Hospital Grade' receptacle (i.e., approved for use in an operating room environment). Routinely inspect electrical plug and cord. Do not use if inspection reveals damage.

WARNING: The electrical installations in the operating room in which the unit is connected and operated must comply with the applicable IEC, CEC and NEC standards. Use only in hospital grade receptacles.

Инструкция по технике безопасности Предупредительная информация

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Необходимо точно соблюдать инструкции по эксплуатации и спецификации интерфейсов медицинских приборов, используемых в комбинации.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Описанное здесь изделие следует применять с учетом признанных в эндоскопии медицинских правил и процедур.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Сочетание различных медицинских изделий является технически безопасным только в случае, если

- эта комбинация описана как таковая в соответствующих инструкциях по эксплуатации, или
- это допускается целевым назначением и спецификацией интерфейсов используемых совместно изделий (ср. МЭК 60601-1-1).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Проверяйте прибор перед каждым применением. Если в ходе операции изображение станет непригодным, хирург обязан принять решение с наиболее оптимальным способом продолжения операции. В этом случае мы рекомендуем иметь наготове запасную систему.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При использовании воспламеняющихся наркотических газов вблизи прибора существует опасность взрыва.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Запрещается вскрывать прибор. Опасность поражения электрическим током. Работы по техобслуживанию разрешается проводить только уполномоченному персоналу. Любое вскрытие устройства не уполномоченным на то лицом ведет к прекращению действия гарантии. Единственным исключением являются работы, описанные в настоящей инструкции по эксплуатации.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Прибор надежно заземлен только в том случае, если он подсоединен к правильно установленной розетке с защитным контактом. Регулярно проверяйте штекер и кабель и не используйте их в случае повреждения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Электропроводка операционного зала, где подсоединен и эксплуатируется прибор, должна отвечать требованиям действующих стандартов МЭК, СЕС и NEC. Подключайте только к розеткам, допущенным к использованию в больницах.

Sicherheitshinweise Warn- und Vorsichtshinweise

Safety Instructions Warnings and cautions

Инструкция по технике безопасности Предупредительная информация



WARNUNG: Vor sämtlichen Arbeiten am Gerät ist die Netzverbindung zu trennen.

WARNUNG: Gerät außerhalb der Reichweite von Patienten aufstellen.

WARNUNG: Aus Sicherheitsgründen dürfen bei einer Anwendung die Ausgangsbuchsen des Gerätes und der Patient nicht gleichzeitig berührt werden.

WARNUNG: Bei der Reinigung des Gerätes und bei der Aufbereitung/Sterilisation von Gerätezubehör unbedingt die Gebrauchsanweisung beachten.

WARNUNG: Alle Abweichungen von den empfohlenen Verfahren für die Sterilisation sind vom Benutzer zu validieren.

WARNUNG: Die an Analog- und Digitalschnittstellen (Signalein- und -ausgänge) anschließbaren Zusatzgeräte müssen gemäß der IEC 60601-1 für elektromedizinische Geräte und zusätzlich 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. Im Zweifelsfall sind Anfragen an die technische Abteilung oder den zuständigen Vertreter zu richten.

WARNUNG: Zur Vermeidung von Verbrennungen bei endoskopischen Eingriffen müssen Operateure dann besonders vorsichtig sein, wenn elektrische Operationsinstrumente verwendet werden, die nicht vom Typ BF/CF sind.

WARNUNG: Das durch die 3D TIPCAM® ausgestrahlte Hochleistungslicht kann am Lichtausgang, an den Endflächen des Lichtkabels und an der Spitze der 3D TIPCAM® zu hohen Temperaturen führen. Um das Risiko von Verbrennungen gering zu halten, die Lichtquelle immer mit der kleinstmöglichen Helligkeitseinstellung betreiben, die für optimale Beleuchtung des endoskopischen Gebiets erforderlich ist, wenn diese mit der Videokamera gekoppelt ist. Dies gilt nicht für Fluoreszenz-Applikationen; siehe Gebrauchsanweisung D-Light C/AF.

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

WARNING: Keep out of reach of patients.

WARNING: For reasons of safety, do not simultaneously touch the device output connectors and the patient.

WARNING: It is essential to follow the instruction manual closely when cleaning the unit and preparing/sterilizing unit accessories.

WARNING: Any deviations from the recommended parameters for sterilization should be validated by the user.

WARNING: Accessory equipment connected to the analog and digital interfaces (signal inputs and outputs) must be set up and tested according to IEC 60601-1 for medical electrical equipment and additionally to IEC 60950 for data processing equipment. Furthermore, all configurations shall comply with the system standard IEC 60601-1-1. Any person who connects additional equipment to the signal input part or signal output part configures a medical system, and is therefore responsible for ensuring that the system complies with the requirements of the system standard IEC 60601-1-1. If in doubt, consult the technical service department or your local representative.

WARNING: To avoid burns during endoscopic procedures, operators must use caution when employing non-BF/CF type equipment while using electrosurgical devices.

WARNING: The high-intensity light that radiates through the 3D TIPCAM® can lead to high temperatures at the light outlet, at the end faces of the light cable and at the tip of the 3D TIPCAM®. To minimize the risk of burns, always adjust the light source to the minimum illumination intensity necessary to achieve optimum illumination of the endoscopic scene when coupled to the video camera. This does not apply for fluorescence applications; see instruction manual for D-Light C/AF.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением любых работ по техобслуживанию прибора следует отключать его от сети.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Устанавливайте прибор вне зоны досягаемости пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Из соображений безопасности запрещается одновременно прикасаться к выходным гнездам прибора и к пациенту.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При очистке прибора, а также при обработке/стерилизации принадлежностей необходимо строго следовать инструкции по эксплуатации.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Все отклонения от рекомендованных методов стерилизации должны быть валидированы пользователем.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Дополнительные приборы, подключаемые к аналоговым и цифровым интерфейсам (входы и выходы сигналов), должны устанавливаться и проверяться в соответствии со стандартом МЭК 60601-1 для медицинских электроприборов, а также со стандартом МЭК 60950 для устройств обработки данных. Кроме того, все комбинации должны соответствовать системному стандарту МЭК 60601-1-1. Лицо, подсоединяющее дополнительные приборы к входам или выходам сигналов, осуществляет конфигурацию медицинской системы, и поэтому отвечает за то, чтобы система соответствовала требованиям стандарта МЭК 60601-1-1. В случае сомнений следует направить запрос в технический отдел или уполномоченному представителю.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во избежание ожогов при эндоскопических операциях хирурги должны соблюдать особую осторожность, если используются электрические операционные инструменты, которые не относятся к типу BF/CF.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Излучаемый 3D TIPCAM® мощный поток света может создавать слишком высокую температуру в точке выхода света, на концах световодного кабеля и на наконечнике 3D TIPCAM®. Чтобы снизить риск ожога, источник света, если он соединен с видеокамерой, следует всегда эксплуатировать с минимальной яркостью, необходимой для оптимального освещения обследуемой области во время эндоскопических манипуляций. Это не относится к флуоресцентной диагностике; см. инструкцию по эксплуатации D-Light C/AF.



WARNING: Patientenableitströme können sich addieren, wenn Endoskope mit energetisch betriebenen endoskopisch verwendbarem Zubehör verwendet werden. Das ist besonders wichtig, wenn ein Endoskop-Anwendungsteil des Typs CF eingesetzt wird. In diesem Fall sollte auch ein endoskopisch verwendbares Zubehör vom Typ CF verwendet werden, um den gesamten Patientenableitstrom zu minimieren.

WARNING: Vor jeder Verwendung sind die Außenflächen der Teile der 3D TIPCAM® und des Endoskop-Zubehörs, die in den Patienten eingeführt werden sollen, auf fehlerhafte raue Flächen, scharfe Kanten oder Vorsprünge zu überprüfen, um Sicherheitsrisiken auszuschalten.

WARNING: Wird das Kamerasystem bei einem chirurgischen Eingriff unter gleichzeitiger Verwendung eines Lasers benutzt, sind die Augen des Operateurs in besonderer Weise zu schützen. Er sollte immer dann einen Augenschutz tragen, wenn er das Operationsgebiet direkt durch das Endoskop betrachtet.

WARNING: Bei Verwendung des Kamerasystems mit Elektrochirurgiegeräten kann die Empfindung eines elektrischen Schlags entstehen.

WARNING: Die Entladung statischer Elektrizität (ESD) kann beim erstmaligen Berühren des Kamerasystems als elektrischer Schlag empfunden werden.

WARNING: Während einer Defibrillation kann die Bildanzeige ≤ 1 Sekunde lang unterbrochen werden.

WARNING: When endoscopes are used with energized endoscopically-used accessories, the patient leakage currents may be additive. This is particularly important if a Type CF endoscope is used, in which case a Type CF endoscopically-used accessory should be used in order to minimize the total patient leakage current.

WARNING: Before each use, the outer surfaces of the portions of the 3D TIPCAM® and the endoscope accessories which are to be inserted into the patient should be checked to ensure there are no unintended rough surfaces, sharp edges or protrusions which may cause a safety hazard.

WARNING: When using the camera system in a surgical discipline employing a laser, caution should be taken to prevent eye damage to the operator. The operator should wear protective glasses whenever viewing the surgical site directly through the endoscope.

WARNING: Perceived shocks may be experienced when using the camera system in conjunction with electrosurgical units.

WARNING: Electrostatic discharge (ESD) events may be perceived as shocks when initially touching the camera system.

WARNING: During a defibrillation discharge, the display image may be interrupted by ≤ 1 second.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Токи утечки на пациента могут суммироваться, если используются эндоскопы с эндоскопическими принадлежностями, приводимыми в действие энергией. Это особенно важно, если используется эндоскопическое изделие типа CF. В этом случае для уменьшения общего тока утечки на пациента также следует использовать эндоскопические принадлежности типа CF.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед каждым применением внешние поверхности деталей 3D TIPCAM® и эндоскопических принадлежностей, которые будут вводиться в пациента, подлежат проверке на отсутствие дефектных шероховатых мест, острых кромок или выступов для исключения потенциальных угроз безопасности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если во время хирургического вмешательства система камеры используется при одновременном применении лазера, глаза хирурга должны быть защищены специальным образом. Хирург должен всегда защищать глаза, когда он рассматривает операционное поле через эндоскоп.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При использовании системы камеры с электрохирургическими приборами можно почувствовать электрический удар.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Разряд статического электричества при первом прикосновении к системе камеры воспринимается как электрический удар.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во время дефибрилляции изображение может пропасть на ≤ 1 с.

Sicherheitshinweise Warn- und Vorsichtshinweise

Safety instructions Warnings and cautions

Инструкция по технике безопасности Предупредительная информация



VORSICHT: Dieses Gerät darf während der Entladung eines Defibrillators nicht verwendet werden. Alle endoskopischen Geräte vom Patienten und aus dem Operationsbereich entfernen.

VORSICHT: Keine Flüssigkeit auf oder über dem Gerät lagern. Ein Eindringen von Flüssigkeit in das Gehäuse ist unbedingt zu vermeiden.

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

VORSICHT: Bei Sicherungswechsel nur Sicherungen mit den angegebenen Werten verwenden.

VORSICHT: In den USA darf dieses Gerät laut Bundesgesetz nur an einen Arzt oder auf Anordnung eines Arztes verkauft werden.



HINWEIS: Bei der Entsorgung dieser Systemprodukte nach Gebrauch sind die geltenden Bestimmungen zu beachten. **CCU-Bauteil enthält Lithium-Batterie.**

HINWEIS: Nicht mit dem Hausmüll entsorgen.

HINWEIS: Als elektrischen/elektronischen Abfall entsorgen und dem Recycling bzw. der Wiederverwendung zuführen.

HINWEIS: Bei den örtlichen Behörden erhalten Sie Informationen zum Recycling bzw. zur Wiederverwendung.

CAUTION: This equipment may not be used during the discharge of a cardiac defibrillator. Remove all endoscopic equipment from patient contact and from the surgical site.

CAUTION: Do not store liquids on or above the device. Avoid allowing fluids to enter the unit.

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

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

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

NOTE: Disposal of these system products, at the end of their useful life, must be in accordance with local regulations. **CCU component contains lithium battery.**

NOTE: Do not discard as unsorted municipal waste.

NOTE: Discard as electrical/electronic waste; recycle or reuse accordingly.

NOTE: Consult local authorities for reuse/recycle instructions.

ОСТОРОЖНО: Запрещается использовать данный прибор во время разряда дефибриллятора. Уберите все эндоскопические приборы от пациента и из операционного поля.

ОСТОРОЖНО: Не ставьте сосуды с жидкостью на прибор или над ним. Не допускайте попадания жидкости в корпус прибора.

ОСТОРОЖНО: Прибор разрешается эксплуатировать только при напряжении питания, указанном на заводской табличке.

ОСТОРОЖНО: При замене предохранителей используйте только предохранители с указанными параметрами.

ОСТОРОЖНО: В США, согласно федеральному закону, данный прибор может быть продан только врачу или только по назначению врача.

УКАЗАНИЕ: При утилизации данных изделий по завершении использования необходимо соблюдать действующие положения. **Прибор CCU имеет литиевую батарею.**

УКАЗАНИЕ: Не утилизировать вместе с бытовым мусором.

УКАЗАНИЕ: Утилизировать как электрические/электронные отходы и направлять на вторичную переработку.

УКАЗАНИЕ: Информацию, касающуюся вторичной переработки, Вы можете получить у местных органов власти.

Machen Sie sich vor der ersten Anwendung des Gerätes am Patienten unbedingt mit der Funktionsweise und Bedienung des Gerätes vertraut.

Before using the unit on the patient it is imperative that you be acquainted with how the unit operates and is controlled.

Перед первым применением прибора на пациенте обязательно ознакомьтесь с функциями прибора и освойте ряд навыков управления прибором.

2.3 Zweckbestimmung

Die 3D CCU wird an eine KARL STORZ 3D TIPCAM1[®] angeschlossen und bei allgemeinen endoskopischen Eingriffen verwendet. Die Verwendung der Kamera für andere Anwendungsgebiete ist aus Sicherheitsgründen nicht zulässig. Das 3D-System ist für die Anwendung durch einen Arzt/Endoskopiker zur visuellen Untersuchung und Behandlung gedacht. Diese 3D CCU darf nur mit Zubehör, Verschleiß- und Einwegartikeln betrieben werden, die von KARL STORZ für den Gebrauch mit der Kamera als geeignet bezeichnet werden oder deren sichere Verwendung nachgewiesen ist. Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen der Kamera sind aus Sicherheitsgründen untersagt.

* CCU = Kamerakontrolleinheit (camera control unit)

2.3 Intended use

The 3D CCU is connected to a KARL STORZ 3D TIPCAM1[®] and used for general endoscopic procedures. Use of the camera in other applications is not allowed for safety reasons. The 3D System is intended to be used by physician/endoscopist in the visual examination and treatment. The 3D CCU may only be used with accessories, wearing parts, and disposable items which are designated by KARL STORZ as suitable for the camera or the safe use of which is proven. For safety reasons, do not perform unauthorized conversions or modifications to the camera.

* CCU = camera control unit

2.3 Целевое назначение

Блок 3D CCU подключается к KARL STORZ 3D TIPCAM1[®] и используется при общих эндоскопических вмешательствах. Использование камеры иначе, чем указано, запрещено по причинам безопасности. 3D-система предназначена для применения врачом/специалистом по эндоскопии для визуального обследования и лечения. Данный блок 3D CCU может использоваться только с принадлежностями, расходными и одноразовыми изделиями, которые компания KARL STORZ считает пригодными для применения с камерой или применение которых не вызывает сомнений с точки зрения безопасности. Самовольная модификация или изменения камеры по причинам безопасности запрещены.

* CCU = блок управления камерой (camera control unit)

2.4 Qualifikation des Anwenders

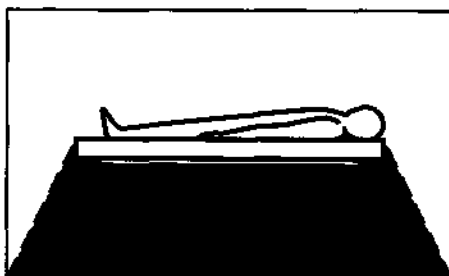
Die 3D CCU darf nur von Ärzten und medizinischem Assistenzpersonal angewendet werden, die über eine entsprechende fachliche Qualifikation verfügen und an den Geräten eingewiesen sind.

2.4 User qualification

The 3D CCU may only be used by physicians and medical assistants who have a corresponding specialized qualification and who have been instructed in use of the equipment.

2.4 Квалификация пользователя

Эксплуатация прибора 3D CCU разрешена только врачебному и медицинскому персоналу, который имеет соответствующую профессиональную квалификацию и прошел обучение по обращению с прибором.



2.5 Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort

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

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

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.

2.5 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.

The unit is equipped with a connector for attaching a ground line. It should be connected before power is applied to the unit in compliance with current national regulations.

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

2.5 Меры безопасности на месте установки

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

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

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.

2.6 Sicherheitsmaßnahmen beim Einsatz des Geräts (elektromagnetische Verträglichkeit)

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

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den EMV-Grenzwerten gemäß der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte (EN 55011 Klasse A und EN 60601-1-2). Diese Grenzwerte sollen angemessen vor schädlichen Einflüssen bei einem medizinischen Einsatz schützen. Das Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und strahlt sie unter Umständen auch ab. Es könnte daher bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung andere Geräte in der Umgebung stören. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass bei einer bestimmten Installation eine Störung vorkommt. Wenn das Gerät andere Geräte stört (zu überprüfen durch Aus- und Wiedereinschalten des Geräts), sollte man versuchen, die Störung durch folgende Maßnahmen zu beseitigen:

- Das Empfangsgerät umdrehen oder umstellen
- Den Abstand zwischen den einzelnen Geräten vergrößern
- Geräte mit unterschiedlichen Stromkreisen verbinden
- Den Hersteller oder Kundendienst um Hilfe bitten

HINWEIS: Ein KARL STORZ Kamerasystem besteht aus einem Kameraprozessor und einer 3D TIPCAM1[®], die beide die CE-Kennzeichnung tragen müssen, damit das System die Medizinprodukte-Betreiberverordnung erfüllt. Wenn die 3D TIPCAM1[®] oder der Prozessor nicht das CE-Zeichen tragen, erfüllt die Kombination nicht die Anforderungen der Betreiberverordnung.

2.6 Safety precautions when operating the equipment (electromagnetic compatibility)

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

CE marked equipment has been tested and found to comply with the EMC limits for the Medical Device Directive 93/42/EEC (EN 55011 Class A and EN 60601-1-2). These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a typical medical installation. The equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to other devices in the vicinity. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference with other devices, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving device
- Increase the separation between the equipment
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the other device(s) is connected
- Consult the manufacturer or field service technician for help

NOTE: A KARL STORZ camera system comprises a camera processor and a 3D TIPCAM1[®], both of which must bear the CE mark for the system to meet the requirements of the Medical Device Directive. If either the 3D TIPCAM1[®] or processor are not CE marked, this combination of components does not meet the requirements of the Directive.

2.6 Меры безопасности при работе с прибором (электромагнитная совместимость)

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

Данный прибор проверен и соответствует предельно допустимым значениям электромагнитных излучений согласно директиве для изделий медицинского назначения 93/42/ЕЭС (EN 55011, класс А и EN 60601-1-2). Данные ограничения предусмотрены для защиты от вредных воздействий при работе с медицинской аппаратурой. Прибор генерирует и использует энергию высокой частоты и, при определенных обстоятельствах, излучает ее. В результате ненадлежащего применения прибор может создавать помехи работе других расположенных поблизости устройств. Соблюдение вышеупомянутых требований не является гарантией отсутствия помех. Если прибор создает помехи для других приборов, что можно проверить путем включения и выключения прибора, следует попытаться устранить помехи за счет следующих мер:

- поверните или переставьте приемное устройство;
- увеличьте расстояние между отдельными приборами;
- подключите приборы к разным электрическим цепям.
- обратитесь к производителю или в сервисную службу.

УКАЗАНИЕ: Система камеры компании KARL STORZ состоит из процессора камеры и 3D TIPCAM1[®], которые должны иметь маркировку CE. Лишь в этом случае система соответствует действующему в РФ постановлению о монтаже, эксплуатации и использовании медицинских изделий (MPБетreibV). Если 3D TIPCAM1[®] или процессор не имеют знака CE, то комбинация этих устройств не соответствует постановлению о монтаже, эксплуатации и использовании медицинских изделий.

**3 Aufstellen und Anschließen
des Gerätes**

3.1 Auspacken

Entnehmen Sie die 3D CCU und das Zubehör vorsichtig 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.

3.2 Grundausstattung

3D CCU	22204020-114
PAL/NTSC	
HD-DVI-Kabel	20040089
S-Video Verbindungskabel	547S
HD-SDI/Composite-Kabel	536MK
Zubehörkabel (2x)	20221070
Netzkabel	400A (240V~) Intl.
	400B (110V~) U.S.
USB-Stick (2x)	20040281
Tastatur	20040245
Gebrauchsanweisung	96206204XX

3.2.1 Kompatibilität

3D TIPCAM1 ²	26604AA (PAL) 26614AA (NTSC)
3D Bildschirme	9832NB-3D (32") 9824NB-3D (24")
USB-Drucker	549M
USB-Stick	20040281

3 Installation

3.1 Unpacking the equipment

Carefully unpack the 3D CCU and remove the unit and its accessories from their packaging. Check for missing items and evidence of shipping damage.

File any complaints with the manufacturer or supplier immediately.

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

3.2 Basic equipment

3D CCU	22204020-114
PAL/NTSC	
HD-DVI Cable	20040089
S-Video connecting cable	547S
HD-SDI/Composite Cable	536MK
Accessory Cables (2x)	20221070
Power Cord	400A (240V~) Intl.
	400B (110V~) U.S.
USB Stick (2x)	20040281
Keyboard	20040245
Instruction Manual	96206204XX

3.2.1 Compatibility

3D TIPCAM1 ²	26604AA (PAL) 26614AA (NTSC)
3D Displays	9832NB-3D (32") 9824NB-3D (24")
USB Printer	549M
USB stick	20040281

**3 Установка и подключение
прибора**

3.1 Распаковка

Осторожно извлеките блок 3D CCU и принадлежности из упаковки. Проверьте поставку на комплектность и на предмет возможных повреждений.

В случае, если имеются основания для рекламации, немедленно обратитесь к производителю или поставщику.

При возможности сохраните оригинальную упаковку, она может пригодиться для транспортировки.

3.2 Основной комплект поставки

3D CCU	22204020-114
PAL/NTSC	
Кабель HD-DVI	20040089
Соед. кабель S-Video	547S
Кабель HD-SDI/композитный	536MK
Кабель для подключения принадлежностей (2x)	20221070
Сетевой кабель	400 A (240 В~) междунар.
	400B (110 В~) США
USB-накопитель (2 шт.)	20040281
Клавиатура	20040245
Инструкция по эксплуатации	96206204XX

3.2.1 Совместимость

3D TIPCAM1 ²	26604AA (PAL) 26614AA (NTSC)
3D-экраны	9832NB-3D (32") 9824NB-3D (24")
USB-принтер	549M
USB-накопитель	20040281

3.3 Inbetriebnahme der 3D CCU



WARNUNG: Die 3D CCU darf in medizinisch genutzten Räumen nur benutzt werden, wenn deren elektrische Anlagen nach den national gültigen Vorschriften installiert sind.

3.3 Installing the 3D CCU

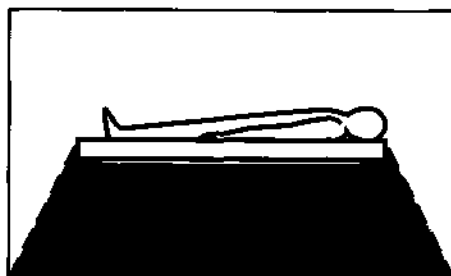


WARNING: The 3D CCU may be used only in medical rooms with electrical installations conforming to the applicable national, state, and local electrical regulations.

3.3 Ввод 3D CCU в эксплуатацию



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Эксплуатация 3D CCU в помещениях, используемых в медицинских целях, разрешена только в том случае, если имеющееся в них электрооборудование установлено в соответствии с предписаниями, действующими в соответствующей стране.



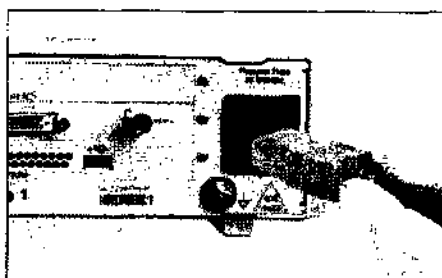
WARNUNG: Diese CCU ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt. Bei Verwendung von explosiven Narkosegasen darf die CCU nicht in der dargestellten Gefahrenzone betrieben werden. Die CCU ist mit einem Stecker für den Anschluss einer Potentialausgleichsleitung (redundante Erdung) ausgestattet. Lassen Sie den Anschluss der Potentialausgleichsleitung durch sachkundiges Personal durchführen.



WARNING: This CCU is not intended for use in hazardous zones. Do not operate the CCU within the hazard zone shown in the diagram while explosive anesthetic gases are in use. The CCU is equipped with a connector for attaching an equipotential wire (redundant grounding wire) line. The CCU's equipotential line should be installed by a qualified electrician.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Данный блок управления CCU не предназначен для эксплуатации во взрывоопасных зонах. При использовании взрывоопасных наркозных газов не допускается эксплуатация CCU в представленной на рисунке опасной зоне. CCU оснащен штекером для подключения кабеля выравнивания потенциалов (избыточное заземление). Подключение кабеля выравнивания потенциалов должен выполнять только квалифицированный персонал.



3.3.1 Netzanschluss

Die Kamerakontrolleinheit (CCU) auf eine ebene Fläche stellen. Auf ausreichenden Seitenabstand zu anderen Geräten (insbesondere Hochfrequenz-Chirurgiegeräten) und Gegenständen achten. Gerät nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung betreiben.

Netzkabel anschließen: Netzstecker bis zum Anschlag in Netzanschlussbuchse einstecken. (Dies sollte nur außerhalb einer potentiell explosiven Umgebung erfolgen.)



WARNUNG: Verwenden Sie für diese Kamera immer ein krankenhaushäufiges Netzkabel.

3.3.1 Connecting power

Set the CCU on a flat surface. Make sure there is sufficient distance on all sides to other equipment (especially radio frequency surgical equipment) and objects. Before plugging in the CCU, ensure that the voltage on the nameplate corresponds to the voltage of the local power line.

Connect power cord. Insert power cord into power cord receptacle as far as it will go. (This should only be done outside potentially explosive locations.)



WARNING: Always use a hospital grade power cord with this camera.

3.3.1 Подключение к электросети

Установите блок управления камерой (CCU) на ровную поверхность. Обеспечьте достаточное расстояние от других приборов (в частности, от высокочастотных хирургических приборов) и предметов. Эксплуатировать прибор разрешается только под напряжением, указанным на заводской табличке.

Подсоедините сетевой кабель: вставьте сетевой штекер в гнездо для подключения сети до упора (это должно выполняться только за пределами потенциально взрывоопасного окружения).

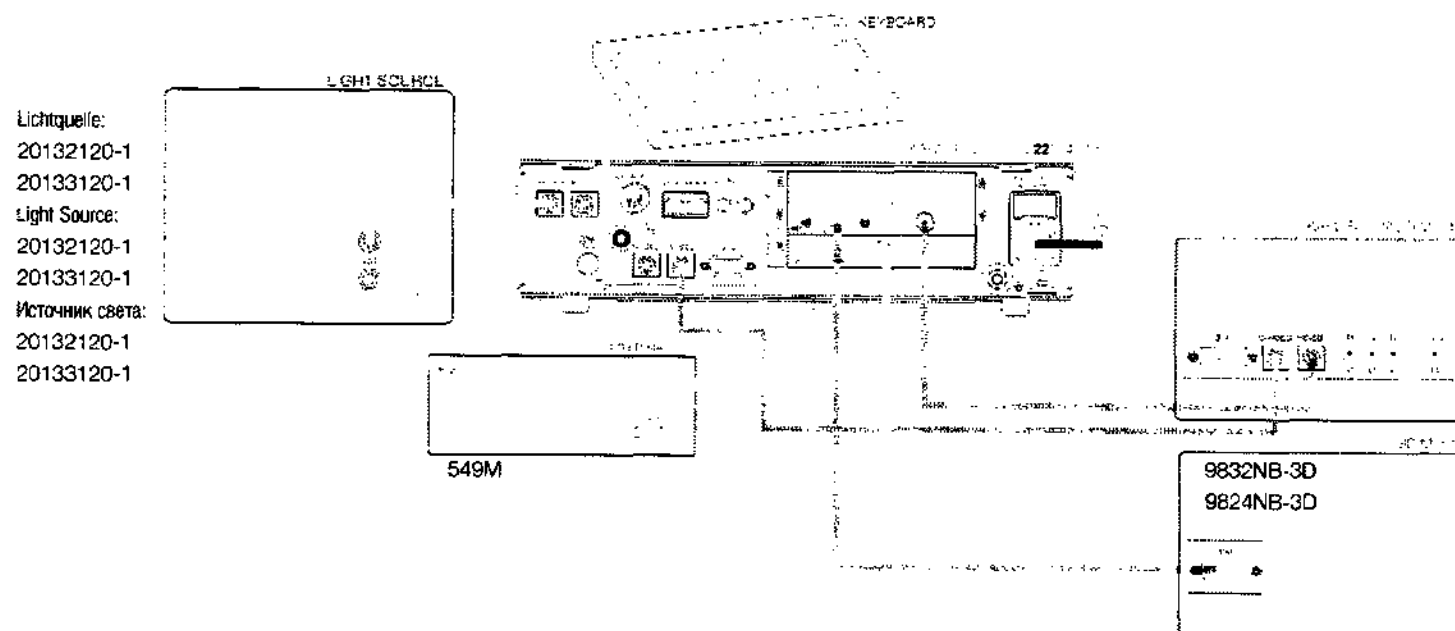


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Всегда используйте для данной камеры сетевой кабель для медицинского использования.

3.3.2 Systemübersicht

3.3.2 System Overview

3.3.2 Общая схема системы



HINWEIS: Das Bilderfassungssystem ist nur mit einem USB-Drucker kompatibel.

NOTE: The image Capture System is compatible with a USB printer only.

УКАЗАНИЕ: Система фотодокументирования совместима только с USB-принтером.



3.3.3 Einschalten der CCU

! WARNING: 3D TIPCAM1* und Videokamera vor jedem Eingriff testen. Überprüfen Sie vor Beginn des Eingriffs, ob an allen Videomonitoren das Bild richtig angezeigt wird. Die Kamerakontrolleinheit und den Videomonitor einschalten. Am Bildschirm erscheint ein Testbild.

3.3.3 Powering up CCU

! WARNING: Test the 3D TIPCAM1* and video camera before each procedure. Ensure that the proper video image appears on all video monitors before beginning each procedure. Switch on the camera control unit and the video monitor. A test pattern will appear on screen.

3.3.3 Включение CCU

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед каждой операцией проверяйте 3D TIPCAM1* и видеокамеру. Перед началом операции проверьте, на всех ли видеомониторах правильно отображается изображение. Включите блок управления камерой и видеомонитор. На экране появится испытательная таблица.

3.3.4 Testbild des Monitors

1. Wenn die CCU ohne 3D TIPCAM1* eingeschaltet wird, erscheint ein Testbild.

Das Testbild (Abbildung) zeigt die Buchstaben "L" (rot) und "R" (blau).

- Setzen Sie die 3D Brille auf
- Wenn Sie das linke Auge schließen, dürfen Sie nur noch blaue "R"s sehen
- Wenn Sie das rechte Auge schließen, dürfen Sie nur noch rote "L"s sehen
- Wenn dies der Fall ist, ist das System korrekt eingestellt.

3.3.4 Monitor test-pattern

1. A test pattern appears when the CCU is turned on without a 3D TIPCAM1* connected.

The test pattern (picture) displays the letters 'L' (red) and 'R' (blue).

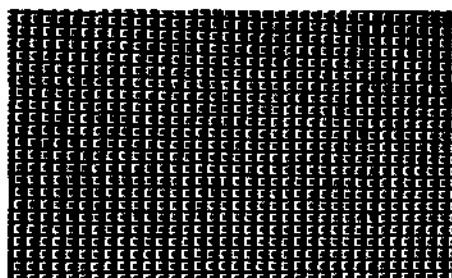
- Put the 3D glasses on
- When you close your left eye, you should only be able to see blue Rs
- When you close your right eye, you should only be able to see red Ls
- If this is the case, the system has been set correctly.

3.3.4 Испытательная таблица монитора

1. Если блок CCU включается без 3D TIPCAM1*, отображается испытательная таблица.

В испытательной таблице (рисунок) отображаются буквы «L» (красная) и «R» (синяя).

- Наденьте 3D-очки
- Если Вы закроете левый глаз, Вы должны видеть только синюю букву «R».
- Если Вы закроете правый глаз, Вы должны видеть только красную букву «L».
- Если это так, то система настроена правильно.



3.3.5 Anschließen des Lichtkabels an der 3D TIPCAM1*

Das Lichtkabel wird durch Aufstecken auf den vorgesehenen Lichtanschlussstutzen und Rechtsdrehung angebracht. Auf festen Sitz des Anschlusses achten!

3.3.5 Connecting the light cable to the 3D TIPCAM1*

The light cable is mounted by fitting to the light port provided and turning clockwise. Check that it is firmly connected!

3.3.5 Подключение световодного ка- беля к 3D TIPCAM1*

Световодный кабель устанавливается на соответствующий соединительный штуцер и закручивается по часовой стрелке. Обратите внимание на надежность подключения!

3.3.6 Anschließen der 3D TIPCAM1* an die KARL STORZ Lichtquelle

Lichtleiter bis zum Einrasten in die Buchse der Lichtquelle einschieben. Hierbei das Lichtkabel nur am Griffstück anfassen. Niemals am Kabel ziehen.

3.3.6 Connecting the 3D TIPCAM1* to the KARL STORZ light source

Insert the light cable into the socket on the light source until it clicks into place. Only hold the light cable by the handle piece. Never pull on the cable.

3.3.6 Подключение 3D TIPCAM1* к источнику света компании KARL STORZ

Вставьте световод в гнездо источника света до фиксации. При этом держите световодный кабель только за рукоятку. Никогда не тяните за кабель.





4 Bedienungshinweise

4.1 Grundlagen

4.1.1 Anschließen der 3D TIPCAM1® an die CCU

Den Kabelstecker in die Kabelbuchse an der Gehäusefront der CCU stecken. Wenn der Stecker nicht richtig in die CCU eingesteckt wird, verbleibt das Farb-Testbild auf dem Monitor.



VORSICHT: Feuchte Kabel nicht verwenden.

4 Operating instructions

4.1 Basics

4.1.1 Connecting the 3D TIPCAM1® to the CCU

Plug the cable connector into the cable receptacle on the CCU's front panel. If the connector is not plugged into the CCU correctly and completely, the color test pattern will remain on the monitor.



CAUTION: Do not use wet cables.

4 Инструкция по эксплуатации

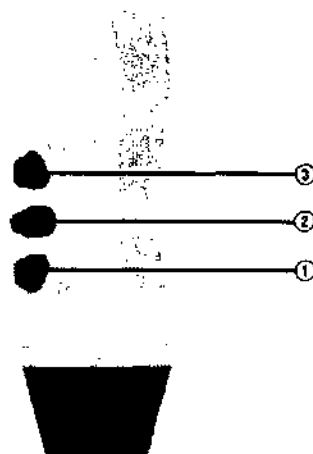
4.1 Основные сведения

4.1.1 Подключение 3D TIPCAM1® к блоку CCU

Вставьте штекер кабеля в гнездо на передней панели блока CCU. Если штекер вставлен в блок CCU неправильно, на мониторе продолжает отображаться цветная испытательная таблица.



ОСТОРОЖНО: Запрещается использовать влажные кабели.



4.2 Grundlagen zu den Tasten des 3D TIPCAM1*

Die 3D TIPCAM1* hat folgende 3 Tasten für den Zugriff auf Funktionen und die Steuerung von Menüs:

- ① - **Im Menü nach oben blättern bzw. programmierte Funktion:** blättert in Menüs nach oben bzw. führt die für diese Taste programmierte Funktion aus.
- ② - **Auswahl / Funktion:** wählt die markierte Option bzw. programmierten Funktionen aus.
- ③ - **Im Menü nach unten blättern bzw. programmierte Funktion:** blättert in Menüs nach unten bzw. führt die für diese Taste programmierte Funktion aus.

① HINWEIS: Die Tasten können programmiert werden. Die dazu nötigen Schritte sind: Hauptmenü wählen (dazu die Taste ■ an der 3D TIPCAM1* oder die Eingabetaste der Tastatur drücken) → Einstellungen → Tastenbelegungen. Details siehe Seite 25.

Zur Vereinfachung werden in diesem Handbuch die Programmieranleitungen für die Tastatur angegeben („Zur Auswahl EINGABE drücken“). Es können jedoch auch die Kamerakopftasten benutzt werden („Zur Auswahl n drücken“).

Die Tasten der 3D TIPCAM1* können jedoch auch jeweils für zwei Funktionen programmiert werden (z. B. Standbild und Aufnahme).

4.2 3D TIPCAM1* button basics

The 3D TIPCAM1* has the following 3 buttons for function access and menu control:

- ① - **scroll up in menu / programmed functions:** scrolls up in the menus / performs the function programmed for this button.
- ② - **select / function:** selects the highlighted option / programmed functions.
- ③ - **scroll down in menu / programmed functions:** scrolls down in the menus / performs the function programmed for this button.

① NOTE: Buttons can be programmed. The steps required to this end are: select the main menu (press the button ■ on the 3D TIPCAM1* or the ENTER button on the keyboard) → Settings → Button assignment. For details see page 25.

For simplicity, this manual provides keyboard instructions for programming (i.e., “Press ENTER to select”). However, camera head buttons can also be used (i.e., “Press n to select”).

The buttons of the 3D TIPCAM1* can, however, also be programmed to operate two functions each (e.g., freeze and capture).

4.2 Основные сведения о кнопках 3D TIPCAM1*

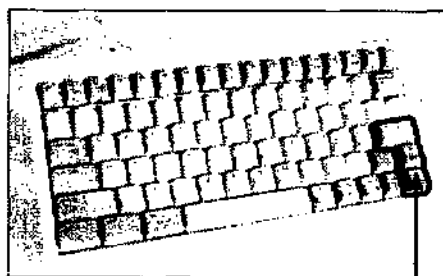
3D TIPCAM1* имеет следующие 3 кнопки для доступа к функциям и управления меню:

- ① - **Прокрутка меню вверх или запрограммированная функция:** выполняет прокрутку меню вверх или запрограммированную для данной кнопки функцию.
- ② - **Выбор / функция:** выбирает выделенную опцию или запрограммированные функции.
- ③ - **Прокрутка меню вниз или запрограммированная функция:** выполняет прокрутку меню вниз или запрограммированную для данной кнопки функцию.

① УКАЗАНИЕ: Кнопки можно программировать. Порядок программирования кнопок: выберите «Главное меню» (для этого нажмите кнопку ■ на 3D TIPCAM1* или клавишу ввода на клавиатуре) → Установка → Раскладка кнопок. Подробности смотрите на странице 25.

Для упрощения в данном руководстве приводятся указания по программированию клавиатуры («Для выбора нажмите ВВОД»). Однако также можно использовать кнопки головки камеры («Для выбора нажмите n»).

Кнопки 3D TIPCAM1* можно также запрограммировать для выполнения двух функций (например, стоп-кадр и запись).



4.2.1 Grundlagen Tastatur

Zugriff, Programmierung und Steuerung der Kamerafunktionen können mit der Tastatur erfolgen. Die Tasten zur Steuerung der Menüs entsprechen den Tasten der 3D TIPCAM1[®]:

- ➡ Nach oben blättern
- EINGABE Menü/Auswahl
- ➡ Nach unten blättern

Die Eingabe der Patientendaten geschieht über die Tastatur. Die Funktion spezieller Steuerungstasten finden Sie unter Kapitel „Bedienungshinweise – Eingeben und Bearbeiten von Patientendaten“ in dieser Gebrauchsanweisung.

4.2.1 Keyboard basics

A keyboard may be used to access, program, and control camera features and functions. The buttons for controlling the menus correspond to the 3D TIPCAM1[®] buttons:

- ➡ scroll up
- ENTER menu/select
- ➡ scroll down

The keyboard is also used to input patient information. When inputting patient information, all text keys are functional and specific control keys are available. For more information, see "Operating instructions – Patient Information section of this manual.

4.2.1 Основные сведения о клавиатуре

Использование, программирование и управление функциями камеры возможны при помощи клавиатуры. Кнопки для управления меню соответствуют кнопкам 3D TIPCAM1[®]:

- ➡ листать вверх
- ВВОД меню/выбор
- ➡ листать вниз

Данные пациента вводятся посредством клавиатуры. Сведения о функции специальных кнопок управления содержатся в главе «Инструкция по эксплуатации – ввод и редактирование данных пациента» в данной инструкции по эксплуатации.

Benutzer Menü

- Einstellungen
- Patientendaten
- Dokumentation
- Bild
- SCB
- Beenden

User Menu

- Setup
- Patient Information
- Capture
- Image
- SCB
- Exit

Меню пользователя

- Установка
- Данные пациента
- Документирование
- Изображение
- SCB
- Выход

4.2.2 Menügrundlagen

Die Programmierung und Steuerung der Merkmale/Funktionen der Kamera erfolgt über Software-Menüs.

Das Benutzer Menü wird durch Drücken der Taste ③ an der 3D TIPCAM1[®] ▼ oder der EINGABE-Taste auf der Tastatur aufgerufen.

In den Menüs werden folgende Symbole verwendet:

- ▶ verweist darauf, dass Optionen mit diesem speziellen Menüpunkt verfügbar sind. Um diese Optionen aufzurufen, den Menüpunkt markieren und anschließend auf der Tastatur die EINGABE-Taste oder die Taste ■ an der 3D TIPCAM1[®] (lang) drücken.
- • • verweist auf Untermenüs zu einem Menüpunkt. Zum Aufrufen der Untermenüs den Menüpunkt markieren und anschließend auf der Tastatur die EINGABE-Taste oder die Taste ■ an der 3D TIPCAM1[®] drücken.
- ▼ verweist darauf, dass unterhalb der angezeigten Menüpunkte noch weitere Menüpunkte verfügbar sind.
- ▲ verweist darauf, dass oberhalb der angezeigten Menüpunkte noch weitere Menüpunkte verfügbar sind.
- () verweist auf den zwischen den Klammern ausgewählten Wert

4.2.2 Menu basics

Software menus are provided to program and control the camera features/functions.

The User Menu is accessed by pressing the ③ button on the 3D TIPCAM1[®] ▼ or ENTER on the keyboard.

The symbols used in the menus include:

- ▶ indicates that options are available with that particular menu item. To access these options, highlight the menu item and then press ENTER on the keyboard or the ■ button on the 3D TIPCAM1[®] (long press).
- • • indicates that there are sub-menus within that menu item. To access the sub-menus, highlight the menu item and then press ENTER on the keyboard or the ■ button on the 3D TIPCAM1[®].
- ▼ indicates that more menu items are available below those displayed.
- ▲ indicates that more menu items are available above those displayed.
- () indicates a selected value within the parenthesis.

4.2.2 Основные сведения о меню

Программирование и управление характеристиками/функциями камеры выполняются посредством меню программного обеспечения.

Меню пользователя вызывается нажатием кнопки ③ на 3D TIPCAM1[®] ▼ или кнопки «ВВОД» на клавиатуре.

В меню используются следующие символы:

- ▶ указывает на то, что опции доступны в этом конкретном пункте меню. Для вызова этих опций выделите пункт меню и нажмите кнопку «ВВОД» на клавиатуре или кнопку ■ на 3D TIPCAM1[®] (длительное нажатие).
- • • указывает на подменю в пункте меню. Для вызова подменю выделите пункт меню и нажмите кнопку «ВВОД» на клавиатуре или кнопку ■ на 3D TIPCAM1[®].
- ▼ указывает на то, что под показанными пунктами меню имеются еще другие пункты меню.
- ▲ указывает на то, что над показанными пунктами меню имеются еще другие пункты меню.
- () указывает на значение, выбранное между скобками.

4.3 Kamerafunktionen

Das 3D-Videosystem hat die folgenden Funktionen:

Zubehör 1: Für den Einsatz mit einem KARL STORZ AIDA Bild- und Videoerfassungssystem.

Zubehör 2: Für den Einsatz mit einem KARL STORZ AIDA Bild- und Videoerfassungssystem.

Zubehör-Anzeige: Zeigt das aktuelle Zubehör (z. B. "Drucker") oder kein Zubehör ("Kein") an.

Automatische Belichtungssteuerung: Patentiertes System, das automatisch die Belichtung in Abhängigkeit vom verfügbaren Licht regelt.

Helligkeit: Ermöglicht die Einstellung der Bildhelligkeit (*Niedrig, Mittel und Hoch*).

Farbe: Ermöglicht die Einstellung der Farbwerte für Rot und Blau.

Testbild: Schaltet das Testbild ein oder aus.

Uhrzeit und Datum einstellen: Eingabe von Uhrzeit und Datum und Auswahl der Anzeige.

Kontrastanhebung: Elektronische Steuerung von Kontrast und Auflösung des Bildes (*Aus, Niedrig und Hoch*).

Bildaufnahme: Ermöglicht die Ausgabe von Standbild- oder Videoaufnahmen auf einen angeschlossenen USB-Speicher und/oder USB-Drucker.

3D Modus: Ermöglicht die Umschaltung des DVI Signals zwischen 2D und 3D.

4.3 Camera functions

The 3D video system has the following functions:

Accessory 1: For use with a KARL STORZ AIDA image and video capture system.

Accessory 2: For use with a KARL STORZ AIDA image and video capture system.

Accessory Display Messages: Displays accessory in use (i.e. "Printer") or no accessory ("None").

Automatic Exposure Control: Patented system automatically sets exposure depending on the available light.

Brightness: Selects the brightness of the image, including *Low, Medium and High* settings.

Color: Allows adjustment of red and blue color values.

Color bars: Turns test pattern On or Off.

Date and Time Setup: Allows entry of date and time.

Enhancement: Electronically controls the level of contrast and definition of the image, including *Off, Low and High* settings.

Image Capture: Allows still image and video capture to a connected USB storage device and/or USB printer.

3D Mode: Allows the DVI signal to be switched between 2D and 3D.

4.3 Функции камеры

3D-видеосистема имеет следующие функции:

Принадлежность 1: для применения с системой для фото- и видеодокументирования KARL STORZ AIDA.

Принадлежность 2: для применения с системой для фото- и видеодокументирования KARL STORZ AIDA.

Индикация принадлежностей: показывает текущую принадлежность (например, «принтер») или отсутствие принадлежностей («отсутствует»).

Автоматическое регулирование экспозиции: запатентованная система, которая автоматически регулирует экспозицию в зависимости от имеющегося освещения.

Яркость: позволяет регулировать яркость изображения (низкая, средняя и высокая).

Цвет: обеспечивает настройку параметров цвета для красного и синего.

Испытательная таблица: включает или выключает испытательную таблицу.

Настройка времени и даты: ввод времени и даты и выбор формата отображения.

Контраст: электронное управление контрастом и разрешением изображения (выкл., низк. и высок.).

Получение изображения: передача стоп-кадров или видеозаписей на подключенный USB-накопитель и/или USB-принтер.

3D-режим: позволяет переключать сигнал DVI между режимами 2D и 3D.

Patientendaten: Patientendaten werden mit der Tastatur eingegeben und können auf dem Monitor und/oder den aufgenommenen Videos und Ausdrucken angezeigt werden.

Tastenprogrammierung: Ermöglicht die Aktivierung von Funktionen/Optionen mit den Tasten der 3D TIPCAM1[®] (▲ oder ▼ oder ■).

SCB: Zeigt bis zu 4 SCB-Geräte für die Überwachung am Bildschirm an.

Einstellungen: Konfiguration und Speicherung von Einstellungen im Kamerasystem.

Belichtungszeit (Belichtungsregelung): Diese Kamera verfügt über eine patentierte automatische Belichtungsregelung, die die Belichtung automatisch an die Lichtverhältnisse anpasst. Das automatische Belichtungssystem kann durch Auswahl eines von 17 manuellen Belichtungswerten (von 1/60 bis 1/17.000 Sekunde) außer Kraft gesetzt werden. Die Belichtung kann mit der Kamerafunktion „Belichtungszeit“ eingestellt werden. Diese Funktion kann so programmiert werden, dass sie über die 3D TIPCAM1[®] oder das Benutzermenü gesteuert werden kann.

Weißabgleich: Legt die Farbsteuerung der Kamera entsprechend der verwendeten Lichtquelle fest.

Zoom: Ermöglicht die Einstellung der Bildgröße

Patient Information: Using keyboard, patient information is entered and may be displayed on the monitor and/or captured videos and prints.

Button Programming: Allows functions/options to be activated with the buttons of the 3D TIPCAM1[®] (▲, ▼ or ■).

SCB: Displays up to 4 SCB devices for on-screen monitoring.

Setup: Configures and stores settings in camera system.

Shutter (exposure control): This camera features a patented auto exposure mode which selects exposure automatically depending on the available light. The automatic exposure system may be overridden to select one of seventeen manual shutter speeds ranging from 1/60 to 1/17,000 second. Exposure settings can be changed through the "Shutter" camera function. This function can be programmed to allow it to be controlled via the 3D TIPCAM1[®] or the User Menu.

White Balance: Determines the camera system's color controls based on the light source in use.

Zoom: Allows image size adjustment

Данные пациента: данные пациента вводятся при помощи клавиатуры и могут отображаться на мониторе и/или в видеозаписях и на распечатках.

Программирование кнопок: позволяет активировать функции / опции при помощи кнопок 3D TIPCAM1[®] (▲ или ▼ или ■).

SCB: отображает до 4 устройств SCB для контроля на мониторе.

Установка: конфигурирование и сохранение настроек в системе камеры.

Затвор (регулирование экспозиции): данная камера имеет запатентованную систему автоматического регулирования экспозиции, которая автоматически регулирует экспозицию в зависимости от условий освещения. Систему автоматического регулирования экспозиции можно регулировать вручную, выбрав одно из 17 значений экспозиции (от 1/60 до 1/17 000 секунды). Экспозицию можно регулировать при помощи функции камеры «Затвор». Эту функцию можно запрограммировать так, чтобы ей можно было управлять посредством 3D TIPCAM1[®] или посредством меню пользователя.

Баланс белого: определяет управление цветом камеры в соответствии с используемым источником света.

Крупный план: масштабирование; позволяет настраивать размер изображения



4.4 Weißabgleich

Der Weißabgleich passt die Farbsteuerung des Kamerasystems der verwendeten Lichtquelle an.
Ausführung des Abgleichs:

1. Lichtquelle einschalten und mit der 3D TIPCAM1[®] auf eine weiße Oberfläche zeigen, so dass keine farbigen Gegenstände im Sichtfeld der Kamera zu sehen sind. Diese Ansicht muss mindestens 70 % des Bildschirmbereichs einnehmen.
2. Den Weißabgleich mit der Weißabgleichs-Taste der CCU starten (siehe Foto links). Nach Aktivierung erscheint die Meldung „Weißabgleich“ auf dem Monitor.
3. Der Weißabgleich wurde erfolgreich ausgeführt, wenn die Meldung „Weißabgleich OK“ auf dem Monitor angezeigt wird. Wurde der Weißabgleich nicht korrekt ausgeführt, wird eine der folgenden Meldungen angezeigt:

„Weißabgleich Fehlgeschlagen – zu Dunkel“

Weist darauf hin, dass das Sichtfeld zu dunkel ist. In diesem Fall den Abstand zwischen der 3D TIPCAM1[®] und der weißen Oberfläche verringern und Weißabgleich erneut durchführen.

„Weißabgleich Fehlgeschlagen – zu Hell“ Weist darauf hin, dass das Sichtfeld zu hell ist. In diesem Fall den Abstand zwischen der 3D TIPCAM1[®] und der weißen Oberfläche vergrößern und Weißabgleich erneut durchführen.

„Weißabgleich Fehlgeschlagen – Farbe“ Weist darauf hin, dass die Farbtemperatur außerhalb des Regelbereichs des Weißabgleichs liegt.

HINWEIS: Die letzte Einstellung des Weißabgleichs bleibt in der 3D TIPCAM1[®] gespeichert, auch wenn die Kamera ausgeschaltet wird. Beim nächsten Gebrauch der Kamera sollte ein neuer Weißabgleich durchgeführt werden, wenn eine andere Lichtquelle oder eine andere 3D TIPCAM1[®] verwendet wird.

4.4 White Balance

The white balance determines the camera system's color controls based on the light source in use.

To perform this adjustment:

1. Turn on the light source and point the 3D TIPCAM1[®] at a white surface, with no colored objects visible within the camera's field of view. The view should fill at least 70% of the area of the screen.
2. Start the white balance using the white balance button on the CCU (see photo on the left). Once activated, 'White balancing' appears on the monitor.
3. The white balance has been successfully performed when 'White balance O.K.' appears on the monitor. If white balancing has not been performed correctly, one of the following messages will appear:

'White balance fail – Dark' Indicates that the field of view is too dark. In this case, shorten the distance between the 3D TIPCAM1[®] and the white surface and perform the white balance again.

'White balance fail – Bright' Indicates that the field of view is too bright. In this case, lengthen the distance between the 3D TIPCAM1[®] and the white surface and perform the white balance again.

'White balance fail – Color' Indicates that the color temperature exceeds the white balance range.

NOTE: The last white balance setting remains stored in the 3D TIPCAM1[®] even after the camera has been switched off. When the camera is next used, a new white balance should be performed if a different light source or 3D TIPCAM1[®] is used.

4.4 Баланс белого

Баланс белого адаптирует управление цветом системы камеры к используемому источнику света.

Выполнение регулировки:

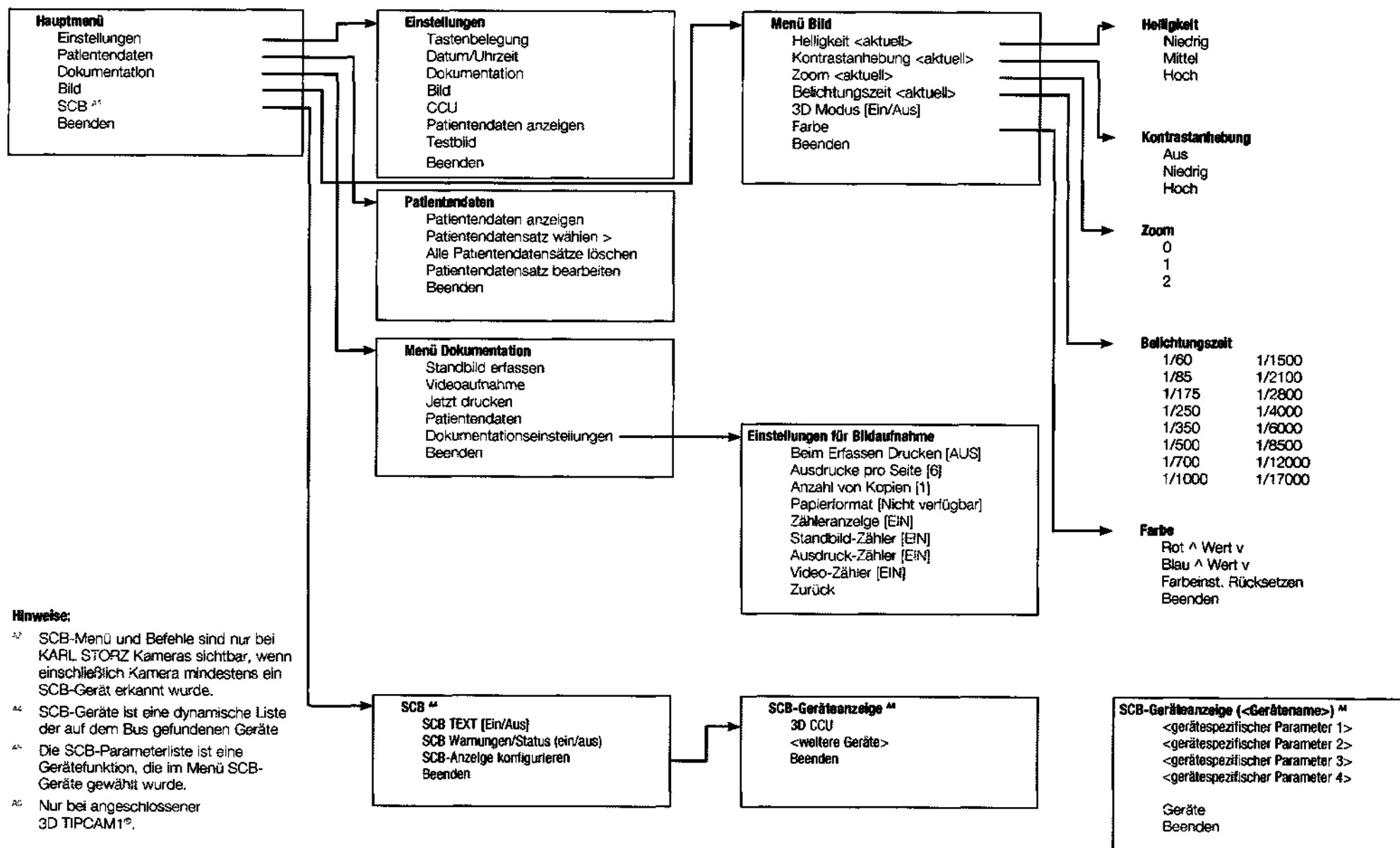
1. Включите источник света и направьте 3D TIPCAM1[®] на белую поверхность, так чтобы в поле обзора камеры отсутствовали цветные предметы. Это изображение должно занимать минимум 70 % области экрана.
2. Выполните баланс белого, нажав кнопку баланса белого на блоке CCU (см. фото слева). После активации на мониторе появляется сообщение «Баланс белого».
3. Баланс белого был выполнен успешно, если на мониторе появляется сообщение «Баланс белого ОК». Если баланс белого цвета был выполнен неправильно, появится одно из следующих сообщений:

«Баланс белого неудачный – темный»: указывает на то, что поле обзора слишком темное. В этом случае следует уменьшить расстояние между 3D TIPCAM1[®] и белой поверхностью и повторно произвести настройку баланса белого.

«Баланс белого неудачный – яркий»: указывает на то, что поле обзора слишком светлое. В этом случае следует увеличить расстояние между 3D TIPCAM1[®] и белой поверхностью и повторно произвести настройку баланса белого.

«Баланс белого неудачный – цвет»: указывает на то, что цветовая температура находится за пределами диапазона регулирования баланса белого.

УКАЗАНИЕ: Последняя настройка баланса белого остается сохраненной в 3D TIPCAM1[®], даже если камера будет выключена. При следующем использовании камеры следует повторно произвести настройку баланса белого, если используется другой источник света или другое устройство 3D TIPCAM1[®].



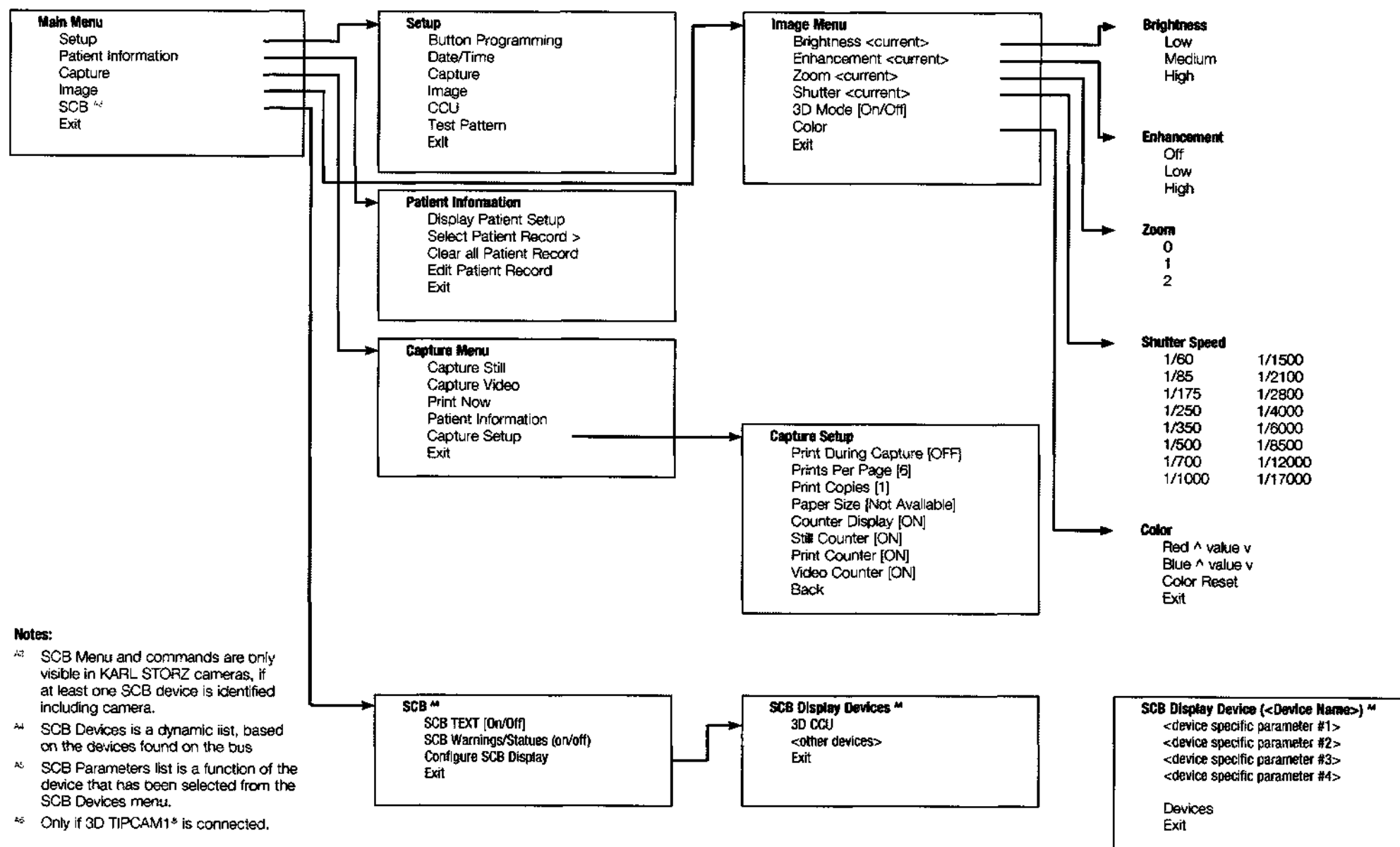
Hinweise:

^{A2} SCB-Menü und Befehle sind nur bei KARL STORZ Kameras sichtbar, wenn einschließlich Kamera mindestens ein SCB-Gerät erkannt wurde.

^{A4} SCB-Geräte ist eine dynamische Liste der auf dem Bus gefundenen Geräte

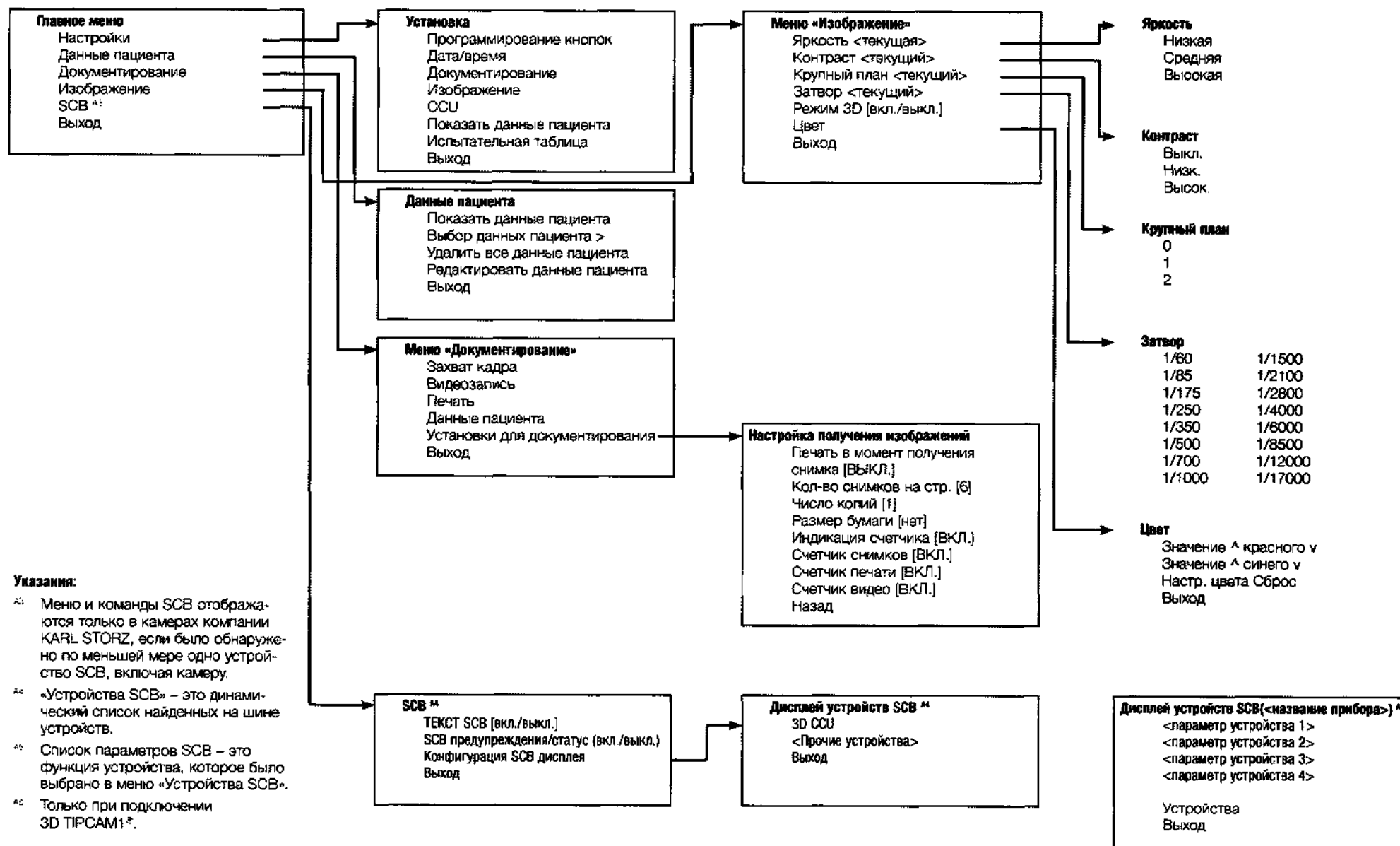
^{A4} Die SCB-Parameterliste ist eine Gerätefunktion, die im Menü SCB-Geräte gewählt wurde.

^{A4} Nur bei angeschlossener 3D TIPCAM1[®].



Notes:

- ^{A2} SCB Menu and commands are only visible in KARL STORZ cameras, if at least one SCB device is identified including camera.
- ^{A4} SCB Devices is a dynamic list, based on the devices found on the bus
- ^{A5} SCB Parameters list is a function of the device that has been selected from the SCB Devices menu.
- ^{A6} Only if 3D TIPCAM1* is connected.



Указания:

- A1: Меню и команды SCB отображаются только в камерах компании KARL STORZ, если было обнаружено по меньшей мере одно устройство SCB, включая камеру.
- A2: «Устройства SCB» – это динамический список найденных на шине устройств.
- A3: Список параметров SCB – это функция устройства, которое было выбрано в меню «Устройства SCB».
- A4: Только при подключении 3D TIPCAM1*.

4.6 Einstellungen

Einstellungen

Tastenbelegung
Datum/Uhrzeit •••
Dokumentation •••
Bild •••
CCU •••
Patientendaten anzeigen
Testbild [Aus]
Beenden

KOPFTASTEN PROGRAMMIEREN

Tastenbelegung

1 Primär (Zubehör 1 •••)
1 Sekundär (Kein •••)
2 Primär (Benutzermenü •••)
2 Sekundär (Kein •••)
3 Primär (Zubehör 2 •••)
3 Sekundär (Kein •••)
Zurück
Beenden

DATUM/ZEIT-EINSTELLUNGEN – Programmierung von Datum/Uhrzeit:

1. Mit den Tasten ◀ oder ▶ eine Kategorie wählen (Jahr, Monat, Tag, Stunde oder Minute). EINGABE drücken.
2. Mit den Tasten ◀ oder ▶ kann man jetzt durch die Optionen für jede Kategorie blättern (unter „Monat“ sind Zahlen von 1-12 verfügbar). Nach Anzeige des gewünschten Werts am Bildschirm EINGABE drücken. Die Markierung wechselt für weitere Änderungen wieder zur Kategorieliste.

Datum/Zeit-Einstellungen

Datum/Zeit programmieren

Jahr [2010]
Monat [05]
Tag [29]
Stunde [08]
Minuten [30]
Zeitanzeige [AUS]
Datumsanzeige [AUS]
Zurück
Beenden

4.6 Set Up

Setup

Button Programming
Date/Time •••
Capture •••
Image •••
CCU •••
Display Patient Setup
Color Bars [Off]
Exit

PROGRAM HEAD BUTTONS

Button Programming

1 Primary (Accessory 1 •••)
1 Secondary (None •••)
2 Primary (User Menu •••)
2 Secondary (None •••)
3 Primary (Accessory 2 •••)
3 Secondary (None •••)
Back
Exit

DATE AND TIME SETUP – To program the date/time:

1. Select a category (Year, Month, Day, Hour, or Minute) using the ◀ or ▶ keys. Press ENTER.
2. The ◀ or ▶ keys will now allow you to scroll through options for each category (i.e. "Month" will have values from 1-12). Once the desired value is on-screen, press ENTER. The highlight will now return to the list of categories for further changes.

Date and Time Setup

Program Date/Time

Year [2010]
Month [05]
Day [29]
Hour [08]
Minutes [30]
Time Display [OFF]
Date Display [OFF]
Back
Exit

4.6 Настройки

Настройки

Программирование кнопок
Дата/время •••
Документирование •••
Изображение •••
CCU •••
Показать данные пациента
Испытательная таблица [Выкл.]
Выход

ПРОГРАММИРОВАНИЕ КНОПОК ГОЛОВКИ

Программирование кнопок

1 основная (принадлежность 1 •••)
1 вспомогательная (отсутствует •••)
2 основная (меню пользователя •••)
2 вспомогательная (отсутствует •••)
3 основная (принадлежность 2 •••)
3 вспомогательная (отсутствует •••)
Назад
Выход

НАСТРОЙКИ ДАТЫ/ВРЕМЕНИ – программирование даты/времени:

1. При помощи кнопок ◀ или ▶ выберите категорию (год, месяц, день, час или минута). Нажмите ВВОД.
2. При помощи кнопок ◀ или ▶ можно перелистывать опции для каждой категории (в категории «Месяц» доступны цифры от 1 до 12). После отображения необходимого значения на экране нажмите ВВОД. Метка для выполнения дальнейших изменений снова переходит в список категорий.

Настройки даты/времени

Программирование даты/времени

Год [2010]
Месяц [05]
День [29]
Часы [08]
Минуты [30]
Индикация времени [ВЫКЛ.]
Индикация даты [ВЫКЛ.]
Назад
Выход

DOKUMENTATIONSEINSTELLUNGEN

Dokumentationseinstellungen

Beim Erfassen Drucken	[AUS]
Ausdrucke pro Seite	[6]
Anzahl von Kopien	[1]
Papierformat	[Nicht verfügbar]
Zähler Anzeige	[EIN]
Standbild-Zähler	[EIN]
Ausdruck-Zähler	[EIN]
Video-Zähler	[EIN]
Zurück	
Beenden	

BILDEINSTELLUNGEN

Bildeinstellungen

Standard Helligkeit	[Mittel]
Standard Kontrastinh.	[AUS]
Zurück	
Beenden	

PATIENTENDATEN ANZEIGEN

Anzeige

Name	[AUS]
Identifizierung	[AUS]
Geburtsdatum	[AUS]
Einrichtung	[AUS]
Patientendaten anzeigen	[AUS]
Standbild-Zähler	[AUS]
Zurück	
Beenden	

CCU-EINRICHTUNG

CCU-Einrichtung

Sprachenanzeige	[Englisch]
Tastatur	[Englisch]
Einrichtung	[• • •]
Zubehör 1	[Kein]
Zubehör 2	[Kein]
Zurück	
Beenden	

TESTBILD

Testbild	[AUS]
----------	-------

CAPTURE SETUP

Capture Setup

Print During Capture	[OFF]
Prints Per Page	[6]
Print Copies	[1]
Paper Size	[Not Available]
Counter Display	[ON]
Still Counter	[ON]
Print Counter	[ON]
Video Counter	[ON]
Back	
Exit	

IMAGE SETUP

Image Setup

Brightness Default	[Medium]
Enhancement Default	[OFF]
Back	
Exit	

DISPLAY PATIENT SETUP

Display

Name	[OFF]
Identification	[OFF]
Date of Birth	[OFF]
Institution	[OFF]
Display Patient Record	[OFF]
Still Counter	[OFF]
Back	
Exit	

CCU SETUP

CCU Setup

Language Display	[English]
Keyboard	[English]
Institution	[• • •]
Accessory 1	[None]
Accessory 2	[None]
Back	
Exit	

COLOR BARS

Color Bars	[OFF]
------------	-------

УСТАНОВКИ ДЛЯ ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ

Установки для документирования

Печать в момент получения снимка	[ВЫКЛ.]
Кол-во снимков на стр.	[6]
Число копий	[1]
Размер бумаги	[не опред.]
Индикация счетчика	[ВКЛ.]
Счетчик снимков	[ВКЛ.]
Счетчик печати	[ВКЛ.]
Счетчик видео	[ВКЛ.]
Назад	
Выход	

НАСТРОЙКИ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Настройки изображения

Яркость по умолчанию	[средняя]
Стандартный контраст	[ВЫКЛ.]
Назад	
Выход	

ПОКАЗАТЬ ДАННЫЕ ПАЦИЕНТА

Индикация

Имя и фамилия	[ВЫКЛ.]
Идентификация	[ВЫКЛ.]
Дата рождения	[ВЫКЛ.]
Учреждение	[ВЫКЛ.]
Показать данные пациента	[ВЫКЛ.]
Счетчик снимков	[ВЫКЛ.]
Назад	
Выход	

УСТАНОВКА CCU

Установка CCU

Язык индикации	[английский]
Клавиатура	[английский]
Учреждение	[• • •]
Принадлежность 1	[отсутствует]
Принадлежность 2	[отсутствует]
Назад	
Выход	

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА

Испытательная таблица	[ВЫКЛ.]
-----------------------	---------

Sprachauswahl:

Ändern der Sprache der Bildschirmanzeige und Anzeige der Tastatursprache (im Menü "CCU-Einstellungen". Dieses ist vom Hauptmenü erreichbar durch Auswählen der Menüpunkte "Einstellungen" - "CCU")

1. Mit den Tasten  oder  das Wort **Sprachenanzeige** markieren.
2. Zur Bestätigung der Auswahl die EINGABE-Taste drücken.
3. Der Cursor springt nach rechts. Mit den Tasten  oder  durch die Liste der Sprachen (English, Espanol, Francais, Italiano, Portugues, Deutsch) blättern. Nach Anzeige der gewünschten Sprache am Bildschirm EINGABE drücken. Die Markierung springt zurück zum Menü auf der linken Seite.
4. Zur Anzeige der aktuellen Tastatursprache das Wort **Tastatur** markieren und EINGABE drücken.
5. Mit den Tasten  oder  durch die Liste der Sprachen (English, Espanol, Francais, Italiano, Portugues, Deutsch) blättern. Nach Anzeige der gewünschten Sprache am Bildschirm EINGABE drücken.

Um zum nächsten Fenster zu gelangen, **Weiter** markieren und EINGABE drücken.

Einrichtung

1. Zum Eingeben des Namens der Einrichtung mit den Pfeiltasten das Wort Einrichtung markieren.
2. Zur Bestätigung der Auswahl die EINGABE-Taste drücken.
3. Den Namen der Einrichtung eingeben, der automatisch in den Patientendatensätzen erscheint.

Language Selection:

Change the language of the on-screen display and the keyboard language display (in the menu 'CCU Settings'. This can be accessed from the main menu by selecting the menu items 'Settings' - 'CCU'.)

1. Using the  or  buttons highlight the words **Language Display**.
2. Press ENTER to select.
3. Cursor will move to the right. Scroll through the list of languages using the  or  key (English, Espanol, Francais, Italiano, Portugues, Deutsch). When the desired language is on-screen, press ENTER. The highlighted area will move back to the menu on the left.
4. To indicate the language of the keyboard being used, highlight the word **Keyboard** and press ENTER.
5. Scroll through the list of languages (English, Espanol, Francais, Italiano, Portugues, Deutsch) using the  or  key. When the appropriate language appears on-screen, press ENTER.

To proceed to the next screen, highlight **Next** and press ENTER.

Institution

1. To enter Institution Name, use the arrow keys to highlight the word Institution.
2. Press ENTER to select.
3. Enter Institution name, which will automatically appear in Patient Information Records.

Выбор языка:

Изменение языка индикации на экране и языка клавиатуры (в меню «Установка CCU») доступно в главном меню при выборе пунктов меню «Установка» - «CCU»)

1. При помощи кнопок  или  выделите пункт **Язык индикации**.
2. Для подтверждения выбора нажмите кнопку ВВОД.
3. Курсор переместится вправо. При помощи кнопок  или  пролистайте список языков (English, Espanol, Francais, Italiano, Portugues, Deutsch). После отображения необходимого языка на экране нажмите ВВОД. Метка снова перейдет назад к меню на левой стороне.
4. Для отображения текущей раскладки клавиатуры выделите пункт **Клавиатура** и нажмите ВВОД.
5. При помощи кнопок  или  пролистайте список языков (English, Espanol, Francais, Italiano, Portugues, Deutsch). После отображения необходимого языка нажмите ВВОД.

Для перехода в следующее окно выделите **Далее** и нажмите ВВОД.

Учреждение

1. Для ввода названия учреждения выделите пункт «Учреждение» при помощи кнопок со стрелками.
2. Для подтверждения выбора нажмите кнопку ВВОД.
3. Введите название учреждения, которое автоматически появляется в данных пациента.

Steuerung von Zubehör (Acc 1 und Acc 2)

Wenn Zubehör wie ein AIDA Aufnahmesystem, ein Videodrucker oder Videorekorder mit den Bedienungstasten der 3D TIPCAM1[®] gesteuert werden sollen, müssen die Zubehörkabel installiert werden. Ein Ende des Kabels in den gewünschten Zubehörausgang der CCU, das andere Ende in den Fußschalter-Eingang am Zubehöriteil einstecken. Es wird empfohlen, den Ausgang ACC1 zur Steuerung der AIDA oder des Videodruckers und den Ausgang ACC2 zur Steuerung der AIDA Videoaufnahme oder des Videorekorders zu verwenden. Wenn ein Videorekorder, Drucker oder Ähnliches an die Ausgänge ACC1 oder ACC2 angeschlossen ist (Hinweis: Ein Videorekorder kann nur an ACC2 angeschlossen werden), können folgende Funktionen mit den Videoendoskoptasten aktiviert werden, Benutzermenü.

Drucker: Erfassen und Ausdrucken eines Bildes.

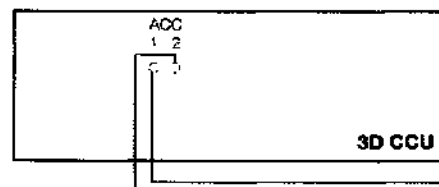
AIDA (digitales Bilderfassungsggerät):

Bilderfassung (eine Kamerakopfaste);
Videoaufnahme **Aufnahme und Stopp** (andere Taste).

Optionen für die Zubehör-Anzeige, die am Hauptmonitor erscheint: Keine, Zubehör 1 oder 2, Videorekorder, Drucker und Acc1-Standbild/Acc2-Video.

HINWEIS: Verwenden Sie zur Steuerung der AIDA-Aufnahmefunktionen „Zubehör1“ und „Zubehör2“. Die Funktionen „Standbild erfassen“ und „Videoaufnahme“ im Bilderfassungs-menü steuern nur die interne Bilderfassung in der 3D CCU.

Beispiel (unteres Bild): Wenn Sie mit Ihrer 3D TIPCAM1[®] die ACC1 Funktion auswählen, wird ein Steuersignal vom ACC1 der 3D CCU beispielsweise an eine AIDA gesendet, so dass die gewünschte Funktion (z.B. Standbild erzeugen) ausgeführt wird.



Controlling accessory devices (Acc 1 and Acc 2)

If controlling accessory devices such as an AIDA capture device, video printer, or VCR with the 3D TIPCAM1[®]'s user control buttons, the accessory cables must be installed. Plug one end of the cable into the chosen accessory output on the CCU and the other end to the footswitch input on the accessory device. It is recommended that the ACC1 output be used to control the still capture of the AIDA or video printer, and the ACC2 output be used to control the AIDA video capture or the VCR. If a video recorder, printer, or similar accessory device is connected to outputs ACC1 or ACC2, (Note: A video recorder may be connected to ACC2 only), the following functions can be activated via the video endoscope buttons, User Menu.

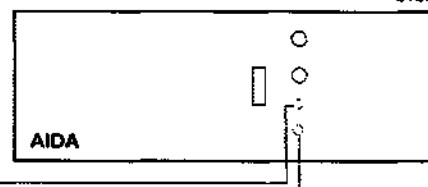
Printer: Capture and print an image.

AIDA (digital image capture device): Capture an image (one camera head button); video recording **Record and Stop** (the other button).

The options for the accessory display message, which will appear on the main monitor, include: None, Accessory 1/2, VCR, Printer, and Acc1-Still/Acc2-Video.

NOTE: Use "Accessory1" and "Accessory2" to control the AIDA capture functions. The "Capture Still" and "Capture Video" functions in the Image Capture menu only control the internal Image Capture in the 3D CCU.

Example (diagram below): If you select the ACC1 function with your 3D TIPCAM1[®], a control signal is, for example, sent from the ACC1 of the 3D CCU to an AIDA and consequently the required function (e.g., capture still image) is performed.



Управление принадлежностями (Acc 1 и Acc 2)

Если управление такими принадлежностями, как система записи AIDA, видеопри́нтер или устройство записи видеoinформации (видеореко́рдер), будет осуществля́ться при помощи кнопок управления 3D TIPCAM1[®], то нужно подклю́чать кабели для принадлежностей. Вставьте один ко́неч кабеля в необходи́мый выход для подклю́чения принадлежностей на блоке CCU, а друго́й ко́неч – во вход для но́жной педали на принадлежность. Рекомендуются использо́вать выход ACC1 для управле́ния системой AIDA или видеопри́нтером, а выход ACC2 – для управле́ния системой видеозаписи AIDA или устройством записи видеoinформации. Если к выходам ACC1 или ACC2 подклю́чено устройство записи видеoinформации, при́нтер и т. п. (указание: устройство записи видеoinформации можно подклю́чать то́лько к выходу ACC2), то можно активиро́вать следующие фу́нкции в меню пользо́вателя.

При́нтер: получение и печать снимка.

AIDA (цифровое устройство записи изображения): запись изображения (кнопка головки камеры); видеозапись **Запись и Стоп** (другая кнопка).

Опции для индикации принадлежностей, которая появляется на главном мониторе: отсутствует, принадлежность 1 или 2, видеореко́рдер, при́нтер и Acc1-стоп-кадр/Acc2-видео.

УКАЗАНИЕ: Для управле́ния функциями записи AIDA использо́уйте «Принадл. 1» и «Принадл. 2». Функции «Захват кадра» и «Видеозапись» в меню получения изображения управляют то́лько внутренней записью изображения в 3D CCU.

Пример (нижний рисунок): Если Вы при помощи 3D TIPCAM1[®] выбираете функцию ACC1, сигнал управле́ния передается от ACC1 прибора 3D CCU, к примеру, системе AIDA, благода́ря чему выполняется необходи́мая функция (например, создание стоп-кадра).

4.7 Patientendaten

HINWEIS: Die Option Patientendaten ist nur verfügbar, wenn eine Tastatur an die CCU angeschlossen ist.

Bei Auswahl von **Patientendaten** erscheint folgendes Menü:

1. Eine Funktion aus folgender Liste auswählen:

Patientendaten anzeigen

Anzeige	
Name	[AUS]
Identifizierung	[AUS]
Geburtsdatum	[AUS]
Einrichtung	[AUS]
Patientendaten anzeigen	[AUS]
Zurück	
Beenden	

Patientendatensatz wählen Zur Auswahl einer von zehn verfügbaren Seiten von Patientendaten durch die Seiten blättern und die gewünschte Seite auswählen.

Patientendatensatz wählen	^v
Name	<Patientenname>
Identifizierung	<Patienten ID>
Geburtsdatum	JJJJ-MM-TT

Patientendaten löschen: Löscht den gesamten gespeicherten Text der Patientendaten-Seiten.

Alle Patientendatensätze löschen?	
Ja	
Nein	

Patientendatensatz bearbeiten Bei der Eingabe oder Bearbeitung von Patientendaten ist die Tastatur komplett und mit folgenden Tastenbelegungen verfügbar:

Name	<Patientenname>
Identifizierung	<Patienten ID>
Geburtsdatum	JJJJ-MM-TT
Arzt	<Dr Name>
Verfahren	<Verfahren>
Einrichtung	<Einrichtung>
Weiter	
Auswählen	
Datensatz löschen	

4.7 Patient Information

NOTE: Patient Information option is not available unless a keyboard is plugged into the CCU.

When selecting **Patient Information**, the following menu will appear:

1. Highlight a function from the following list:

Display patient information

Display	
Name	[OFF]
Identification	[OFF]
Date of Birth	[OFF]
Institution	[OFF]
Display Patient Record	[OFF]
Back	
Exit	

Select Patient Record: To select one of ten pages available for patient information, scroll through the list of pages and select the desired page.

Select Patient Record	^v
Name	<patient name>
Identification	<patient ID>
Date of Birth	YYYY-MM-DD

Clear Patient Information: Clears all stored text from patient information pages.

Clear All Patient Records?	
Yes	
No	

Edit Patient Record: When inputting or editing patient information, the keyboard becomes completely functional, including the following key assignments:

Edit Patient Record	^v
Name	<patient name>
Identification	<patient ID>
Date of Birth	YYYY-MM-DD
Physician	<dr name>
Procedure	<procedure>
Institution	<institution>
Next	
Select	
Clear Record	

4.7 Данные пациента

УКАЗАНИЕ: Опция «Данные пациента» доступна только в том случае, если к блоку CCU подключена клавиатура.

При выборе **Данные пациента** появляется следующее меню:

1. Выберите функцию из следующего списка:

Показать данные пациента

Индикация	
Имя и фамилия	[ВЫКЛ.]
Идентификация	[ВЫКЛ.]
Дата рождения	[ВЫКЛ.]
Учреждение	[ВЫКЛ.]
Показать данные пациента	[ВЫКЛ.]
Назад	
Выход	

Выбор данных пациента: для выбора одной из десяти доступных страниц с данными пациента пролистайте страницы и выберите необходимую страницу.

Выбор данных пациента	^v
Имя и фамилия	<Имя и фамилия пациента>
Идентификация	<ID пациента>
Дата рождения	ГГГГ-ММ-ДД

Удалить данные пациента: удаляет весь сохраненный текст со страниц данных пациента.

Удалить все данные пациента?	
Да	
Нет	

Редактировать данные пациента: при вводе или редактировании данных пациента клавиатура доступна полностью и со следующим назначением кнопок:

Имя и фамилия	<Имя и фамилия пациента>
Идентификация	<ID пациента>
Дата рождения	ГГГГ-ММ-ДД
Врач	<Имя и фамилия врача>
Процедура	<Процедура>
Учреждение	<Учреждение>
Далее	
Выбрать	
Удалить данные	

Dokumentation

Standbild erfassen
Videoaufnahme
Jetzt drucken
Patientendaten * * *
Dokumentationseinstellungen * * *
Beenden

Capture

Capture Still
Capture Video
Print Now
Patient Information * * *
Capture Setup * * *
Exit

Документирование

Захват кадра
Видеозапись
Печать
Данные пациента * * *
Установки для документирования * * *
Выход

Dokumentationseinstellungen

Beim Erfassen Drucken Ein/Aus
Ausdrucke pro Seite 2 4 6 8
Anzahl von Kopien 1 2 3
Papierformat
Zähler Anzeige Ein/Aus
Standbild-Zähler Ein/Aus
Ausdruck-Zähler Ein/Aus
Video-Zähler Ein/Aus
Zurück
Beenden

Capture Setup

Print During Capture Off/On
Prints Per Page 2 4 6 8
Print Copies 1 2 3
Paper Size
Counter Display Off/On
Still Counter Off/On
Printer Counter Off/On
Video Counter Off/On
Back
Exit

Установки для документирования

Печать в момент получения
снимка вкл./выкл.
Кол-во снимков на стр. 2 4 6 8
Число копий 1 2 3
Размер бумаги
Индикация счетчика вкл./выкл.
Счетчик снимков вкл./выкл.
Счетчик печати вкл./выкл.
Счетчик видео вкл./выкл.
Назад
Выход

4.8 Bild- und Videoaufnahme

① HINWEIS: Bilder und Videos werden immer in 2D erfasst.

Die 3D CCU ist mit einem integrierten Bilderfassungsmodul ausgestattet, das eine Standbild- und Videoaufnahme der mit der 3D CCU aufgenommenen Bilder ermöglicht. Standbilder und Videos können auf einem USB-Speichergerät gespeichert, Standbilder auf einem USB-Drucker ausgedruckt werden.

4.8.1 Anschluss von USB-Speichergerät und Drucker

① HINWEIS: Ein USB-Speichergerät muss im Format FAT 32 formatiert werden, damit es Standbilder und/oder Videos speichern kann.

Ein USB-Speichergerät und/oder ein USB-Drucker können jederzeit während eines Eingriffs direkt an den USB-Ausgang an der Vorderseite der 3D CCU oder der Rückseite der CCU angeschlossen werden. Auf dem Videomonitor erscheint vorübergehend eine Meldung über den Anschluss bzw. die Trennung des Geräts. Es können nur ein Speichergerät und ein Drucker gleichzeitig angeschlossen werden. Wenn zwei USB-Speichergeräte oder Drucker gleichzeitig angeschlossen werden, erscheint eine Fehlermeldung. Wenn zwei Drucker gleichzeitig angeschlossen sind, müssen beide Drucker getrennt werden. Zum Drucken muss dann ein Drucker wieder angeschlossen werden.

① HINWEIS: Es ist empfehlenswert, immer ein USB-Speichergerät angeschlossen zu lassen, damit erfasste Standbilder bei einem versehentlichen Ausschalten der CCU vor Abschluss des Druckvorgangs nicht „verloren gehen“.

4.8 Image and Video Capture

① NOTE: Images and videos are always captured in 2D.

The 3D CCU is equipped with a built-in image Capture Module that allows Still Capture and Video Capture of images taken with the 3D CCU. Stills and videos may be captured onto a USB storage device, and still images may be printed via a USB printer.

4.8.1 USB storage device and printer connection

① NOTE: A USB storage device must be formatted to FAT 32 in order to store still images and/or video.

A USB storage device and/or a USB printer may be inserted/connected directly into the USB output on the front panel of the 3D CCU or the USB output on the back of the CCU at any time during a procedure. On-screen messages will temporarily appear on the video monitor indicating connection or disconnection. Only one storage device and one printer may be connected at the same time. If two USB storage devices or printers are connected at the same time, an error message will appear. If two printers are connected at the same time, both printers must be disconnected and one printer then reconnected in order to print.

① NOTE: It is recommended to always have a USB storage device connected to ensure captured stills are not "lost" in the event of accidental powering off of the CCU prior to the completion of printing.

4.8 Запись видео- и фотоизображений

① УКАЗАНИЕ: Снимки и видеозаписи всегда делаются в режиме 2D.

3D CCU оснащен встроенным модулем захвата изображения, который обеспечивает получение снимков и видео, записанных при помощи 3D CCU. Отдельные снимки и видеозаписи можно сохранять на USB-накопителе, сделанные снимки можно распечатать на USB-принтере.

4.8.1 Подключение USB-накопителя и принтера

① УКАЗАНИЕ: USB-накопитель необходимо отформатировать в формате FAT 32, чтобы на нем можно было сохранять снимки и/или видеозаписи.

В любое время во время операции USB-накопитель и/или USB-принтер можно подключить напрямую к USB-выходу на передней панели прибора 3D CCU или на задней панели блока CCU. На видеомониторе временно появляется сообщение о подключении или отсоединении устройства. Одновременно можно подключать только один накопитель и один принтер. Если одновременно подключаются два USB-накопителя или принтера, появляется сообщение об ошибке. Если одновременно подключены два принтера, оба принтера следует отключить. Затем для печати один принтер необходимо снова подключить.

① УКАЗАНИЕ: Рекомендуется всегда оставлять один USB-накопитель подключенным, чтобы в случае случайного выключения блока CCU до завершения процесса печати не «потерялись» сделанные снимки.

4.8.2 Starten einer Aufnahmesitzung

Schalten Sie zum Starten einer Aufnahmesitzung die CCU ein, und schließen Sie die 3D TIPCAM1* und ein USB-Speichergerät und/oder einen USB-Drucker an. Wenn eine Tastatur angeschlossen ist, erscheint das Patientendatenmenü.

i HINWEIS: Wenn eine Aufnahmesitzung nur mit einem USB-Drucker ohne USB-Speichergerät gestartet werden soll, muss im Bilderfassungsmenü „Beim Erfassen Drucken“ eingeschaltet sein. Siehe Abschnitt „Beim Erfassen Drucken“ auf den nächsten Seiten.

4.8.2 Starting a Capture Session

To start a capture session, switch on the CCU and connect the 3D TIPCAM1* and an USB storage device and/or a USB printer. If a keyboard is attached, the patient information menu will appear.

i NOTE: To start a capture session using a USB printer only, with no USB storage device connected, "Print During Capture" must be set to "On" in the Image Capture Menu. See "Print During Capture Feature" below section on the next pages.

4.8.2 Пуск записи

Для начала записи включите блок CCU, подключите 3D TIPCAM1* и USB-накопитель и/или USB-принтер. Если подключена клавиатура, появляется меню данных пациента.

i УКАЗАНИЕ: Если запись запускается только с USB-принтером без USB-накопителя, в меню получения снимка необходимо включить функцию «Печать в момент получения снимка». См. раздел «Печать в момент получения снимка» на следующих страницах.

4.8.3 Eingabe von Patientendaten (USB-Speichergerät und Tastatur erforderlich)

Patientendaten können vor Anschluss einer 3D TIPCAM1* eingegeben werden. Patientendatensätze können auch nach Anschluss einer 3D TIPCAM1* hinzugefügt werden. Es können 10 Patientendatensätze eingegeben werden, die bis zum Ausschalten der CCU verfügbar sind. Beim Ausschalten der CCU gehen die Patientendaten verloren. Eine Aufnahmesitzung kann mit oder ohne vorherige Eingabe von Patientendaten gestartet werden. Bei Markierung von eingegebenen Patientendaten werden diese zum Ordernamen auf dem USB-Speichergerät hinzugefügt, der bereits das Datum und die Uhrzeit der Aufnahmesitzung enthält.

Nach Einschalten der 3D CCU und Anschluss eines USB-Speichergeräts erscheint das Patientendatenmenü auf dem Bildschirm, sofern eine Tastatur angeschlossen ist. Wenn keine Tastatur angeschlossen ist, erscheint das Menü nicht. Geben Sie die gewünschten Patientendaten mit der Tastatur ein. Mit der Tabulator- und Eingabetaste sowie mit den Auf/Ab-Pfeiltasten gelangen Sie zum nächsten Feld. Zum Verlassen des Menüs drücken Sie die Eingabetaste, wenn „Beenden“ markiert ist.

4.8.3 Entering patient information (USB storage device and keyboard required)

Patient data may be entered before a 3D TIPCAM1* is connected. Patient data records may also be added after connection of a 3D TIPCAM1*. 10 patient records may be entered and available as long as the CCU is not turned off. If the CCU is turned off, patient information will be lost. A capture session may be started with or without first entering patient information. Entered patient information may be selected, at which time it will be added to the folder name (stored to the USB storage device) that already includes the date and time of the capture session.

After turning on the 3D CCU and connection of a USB storage device, if a keyboard is connected the patient information menu will appear. If a keyboard is not connected, this menu will not appear. Using a keyboard input the desired patient information. Use the Tab, Enter or Down/Up Arrow keys to move to the next field and hit Enter when "Exit" is highlighted to exit the menu.

4.8.3 Ввод данных пациента (требуется USB-накопитель и клавиатура)

Данные пациента можно вводить до подключения 3D TIPCAM1*. Данные пациента можно также добавить после подключения 3D TIPCAM1*. Можно ввести до 10 записей данных пациента, которые доступны до выключения блока CCU. При выключении блока CCU данные пациента теряются. Запись можно начинать с предварительно введенными данными пациента или без них. При выделении введенных данных пациента они добавляются к имени папки на USB-накопителе, которое уже содержит дату и время записи.

После включения 3D CCU и подключения USB-накопителя на экране появляется меню данных пациента, если подключена клавиатура. Если клавиатура не подключена, меню не появляется. При помощи клавиатуры введите необходимые данные пациента. При помощи кнопки табуляции и ввода, а также при помощи стрелок «вверх/вниз» можно перейти к следующему полю. Для выхода из меню нажмите кнопку ввода, выделив пункт «Выход».

4.8.4 Bilderfassungsmenü

Aus dem Bilderfassungsmenü lassen sich Erfassungs- und Druckfunktionen sowie das Einstellungsmenü für die Bildaufnahme starten.

- **Standbild erfassen:** Erfasst ein Standbild. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Standbilder aufnehmen“.
- **Videoaufnahme:** Aktiviert und deaktiviert die Aufnahme eines Videos in Standardauflösung. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Video aufnehmen“.
- **Jetzt drucken:** Druckt alle Bilder in der Warteschlange sofort aus. Die Größe der Warteschlange hängt von der Anzahl der ausgewählten Bilder pro Seite (siehe Abschnitt „Ausdrucke pro Seite“ auf der nächsten Seite) im Einstellungsmenü für die Bildaufnahme ab.

HINWEIS: Wenn die Druckerwarteschlange voll ist und das nächste Standbild aufgenommen wird, werden die vorherigen Standbilder in der Warteschleife gelöscht und stehen nicht mehr für den Ausdruck zur Verfügung. Wenn die Ausdrucke pro Seite beispielsweise auf 4 eingestellt sind und das 5. aufgenommen wird, wird nur das 5. Standbild gedruckt, weil es das einzige Bild in der Warteschlange ist.

HINWEIS: Zum Ausdrucken aller erfassten Standbilder muss die Funktion „Beim Erfassen Drucken“ eingeschaltet sein. Siehe Abschnitte „Einstellungen für die Bildaufnahme“ und „Beim Erfassen Drucken“ auf den nächsten Seiten.

4.8.4 Image Capture Menu

The Image Capture Menu provides access to the capture and print functions and to the Image Capture Setup menu.

- **Capture Still:** Activates a still image capture. See “Capturing Still Images” section below for more information.
- **Capture Video:** Activates and deactivates recording of standard definition video. See “Recording Video” section below for more information.
- **Print Now:** Instantly prints all images in the print queue. The print queue size is based upon the selected number of prints per page (see below “Prints Per Page” section on the next page) in the Image Capture Setup menu.

NOTE: When the print queue is full and the next still is captured, the previous still images in the queue are cleared and are no longer available for printing. For example, if the prints per page is set to 4, and the 5th still is captured, only the 5th still will print as it is the only image now in the queue.

NOTE: To print all captured still images, “Print During Capture” must be set to “On”. See “Image Capture Setup” and “Print During Capture Feature” sections on the next pages.

4.8.4 Меню получения изображения

Из меню получения изображения можно запускать функции захвата и печати, а также вызывать меню настройки получения изображений.

- **Захват кадра:** делает стоп-кадр. Дополнительные сведения содержатся в разделе «Создание стоп-кадров».
- **Видеозапись:** активирует и деактивирует запись видео стандартного разрешения. Дополнительные сведения содержатся в разделе «Запись видео».
- **Печать:** сразу распечатывает все изображения, находящиеся в очереди. Размер очереди зависит от выбранного количества снимков на странице (см. раздел «Количество снимков на странице» на следующей странице) в меню настройки получения изображений.

УКАЗАНИЕ: Если очередь заполнена и записывается следующий кадр, то предыдущие кадры в очереди удаляются и больше не могут быть распечатаны. Если в пункте «Кол-во снимков на стр.» выбрано, например, 4 и делается 5-ый снимок, то на печать выводится только 5-ый снимок, так как он является единственным изображением в очереди.

УКАЗАНИЕ: Для печати всех полученных снимков необходимо включить функцию «Печать в момент получения снимка». См. разделы «Настройка получения изображений» и «Печать в момент получения снимка» на следующих страницах.

Einstellungen für Bildaufnahme:

Beim Erfassen Drucken (Ein)/Aus
Ausdrucke pro Seite ►
Anzahl von Kopien ►
Papierformat ►
Zähler Anzeige ►
Ausdruck-Zähler (Ein)/Aus
Video-Zähler Ein/Aus
Zurück
Beenden

Image Capture Setup

Print During Capture (On)/Off
Prints Per Page ►
Print Copies ►
Paper Size ►
Counter Display ►
Print Counter (On)/Off
Video Counter On/Off
Back
Exit

Настройка получения изображений:

Печать в момент получения
снимка (вкл./выкл.)
Кол-во снимков на стр. ►
Число копий ►
Размер бумаги ►
Индикация счетчика ►
Счетчик печати (вкл./выкл.)
Счетчик видео (вкл./выкл.)
Назад
Выход

- Patientendaten
- Dokumentationseinstellungen
- Einstellungen für Bildaufnahme:

Vor einer Aufnahmesitzung überprüfen Sie bitte, ob die Einstellungen Ihren Bedürfnissen entsprechen. Das Einstellungsmenü ermöglicht folgende Einstellungen:

- **Beim Erfassen Drucken:** Bietet die Möglichkeit, Bilder unmittelbar nach der Aufnahme (wenn das gewählte Seitenlayout voll ist) zu drucken. Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, können Standbilder aufgenommen werden, wenn lediglich ein USB-Drucker (kein USB-Speichergerät) angeschlossen ist. Siehe Abschnitt „Beim Erfassen Drucken“ auf der nächsten Seite.
- **Ausdrucke pro Seite:** Legt fest, ob 2, 4, 6 oder 8 Bilder auf eine Seite gedruckt werden.
- **Anzahl von Kopien:** Legt fest, ob 1, 2 oder 3 Exemplare jeder Seite ausgedruckt werden.
- **Papierformat:** Legt das Papierformat fest.
- **Zähler Anzeige:** Legt fest, ob der Ausdruck-Zähler und Video-Zähler angezeigt werden (siehe unten). Verfügbar sind die Optionen AUS (keine Anzeige), Temporär (temporäre Anzeige bei jeder Standbild- und Videoaufnahme) oder Permanent (ständige Anzeige).
- **Ausdruck-Zähler:** Zeigt links unten am Operationsmonitor die Anzahl der Standbilder in der Druckerwarteschlange auf der Basis der Einstellung der Ausdrucke pro Seite an. Die Einstellungsmöglichkeiten lauten Ein oder Aus.
- **Video-Zähler:** Zeigt rechts unten am Operationsmonitor die verbliebene Speicherkapazität des angeschlossenen USB-Speichergeräts in Minuten an. Die Einstellungsmöglichkeiten lauten Ein oder Aus.

HINWEIS: Die vom Bilderfassungssystem generierten Meldungen können SCB-Meldungen überdecken, die an gleicher Stelle auf dem Operationsmonitor angezeigt werden.

- Patient Information
- Capture Setup
- Image Capture Setup:

Before beginning a capture session, check the settings to insure that the system is set to the desired preferences. The Image Capture Setup menu allows selection of the following settings:

- **Print During Capture:** Selects the ability to print still images immediately after they are captured, and the selected prints per page layout is full. When set to "On", this feature also enables still image capture with only a USB printer (no USB storage device) connected. See "Print During Capture Feature" below section on the next page.
- **Prints Per Page:** Selects 2, 4, 6 or 8 images to print on one page.
- **Print Copies:** Selects 1, 2 or 3 copies of each printed page.
- **Paper Size:** Selects paper size.
- **Counter Display:** Selects the display of the Print Counter and Video Counter below. The display options are Off (never display), Temporary (temporary display upon each still image capture and video capture), or Permanent (always display).
- **Print Counter:** Displays the number of captured stills currently in the print queue based on the selected prints per page (above) in the lower left corner of the surgical monitor. Options are On or Off.
- **Video Counter:** Displays the remaining minutes of video that will fit onto the connected USB storage device in the lower right corner of the surgical monitor. Options are On or Off.

NOTE: Messages generated by the Image Capture system could interfere with SCB messages that are displayed in the same location on the surgical monitor.

- Данные пациента:
- Установки для документирования
- Настройка получения изображений:

перед записью проверьте, соответствуют ли настройки Вашим потребностям. Меню настройки допускает следующие настройки:

- **Печать в момент получения снимка:** позволяет распечатывать снимки непосредственно после их создания (если выбранный макет страницы заполнен). Если эта функция включена, можно записывать стоп-кадры, если подключен только USB-принтер (без USB-накопителя). См. раздел «Печать в момент получения снимка» на следующей странице.
- **Кол-во снимков на стр.:** определяет, будет ли напечатано на одной странице 2, 4, 6 или 8 снимков.
- **Число копий:** определяет, будет ли напечатано 1, 2 или 3 экземпляра каждой страницы.
- **Размер бумаги:** определяет размер бумаги.
- **Счетчик записи:** определяет, отображаются ли счетчик печати и счетчик видео (см. ниже). Доступны опции «ВЫКЛ.» (не отображаются), «Врем.» (временное отображение при каждой записи видео- и фотоизображений) или «Пост.» (постоянное отображение).
- **Счетчик печати:** показывает слева внизу на операционном мониторе счетчик печати в графическом виде на основании количества изображений на странице. Возможные настройки: вкл. или выкл.
- **Счетчик видео:** показывает справа внизу на операционном мониторе оставшийся объем памяти подключенного USB-накопителя в минутах. Возможные настройки: вкл. или выкл.

УКАЗАНИЕ: Выводимые системой для фотодокументирования сообщения могут перекрывать сообщения SCB, которые отображаются в том же месте на операционном мониторе.

4.8.5 Standbilder aufnehmen

Das Bilderfassungssystem erfasst Standbilder. Um Standbilder aufnehmen zu können, muss ein USB-Speichergerät oder ein USB-Drucker an einen der USB-Ausgänge an der 3D CCU angeschlossen sein. Ein USB-Speichergerät und ein USB-Drucker können gleichzeitig angeschlossen sein.

ⓘ HINWEIS: Wenn nur ein Drucker ohne USB-Speichergerät verwendet wird, muss im Bilderfassungsmenü „Beim Erfassen Drucken“ eingeschaltet sein. Siehe Funktion „Beim Erfassen Drucken“ im Abschnitt „Standbilder drucken“ auf der nächsten Seite.

4.8.5 Capturing Still Images

The Image Capture system captures still images. To capture still images, a USB storage device or a USB printer must be connected to one of the USB outputs on the 3D CCU. A USB storage device and a USB printer may also be connected at the same time.

ⓘ NOTE: if using a printer only, with no USB storage device connected, "Print During Capture" must be set to "On" in the Image Capture Menu. See "Print During Capture Feature" under "Printing Still Images" below section on the next page.

4.8.5 Создание стоп-кадров

Система для фотодокументирования записывает стоп-кадры. Для записи сделанных снимков к одному из USB-выходов прибора 3D CCU должен быть подключен USB-накопитель или USB-принтер. Один USB-накопитель и один USB-принтер могут быть подключены одновременно.

ⓘ УКАЗАНИЕ: Если используется только принтер без USB-накопителя, в меню получения изображения должна быть включена функция «Печать в момент получения снимка». См. раздел «Печать в момент получения снимка» в разделе «Печать снимков» на следующей странице.

Standbilder können mit Hilfe einer entsprechend programmierten Taste an der 3D TIPCAM1® „erfasst“ werden (weitere Informationen über die Programmierung von Tasten an der 3D TIPCAM1® finden Sie im Abschnitt „Programmieren von Kamerakopftasten“ in diesem Handbuch. Standbilder können auch mit dem Befehl „Standbild erfassen“ des Bilderfassungsменю mit einer Tastatur oder den Tasten an der 3D TIPCAM1® wie auf der vorherigen Seite beschrieben erfasst werden.

4.8.6 Standbilder auf einem USB-Speichergerät speichern

Um erfasste Standbilder speichern zu können, muss ein USB-Speichergerät an einen der USB-Ausgänge an der 3D CCU angeschlossen sein. Zum Speichern von Bildern auf einem USB-Gerät ist kein Drucker erforderlich.

Alle Standbilder werden im Format .jpeg auf einem USB-Speichergerät gespeichert. Erfasste Standbilder können anschließend an einem Computer betrachtet und gespeichert werden.

ⓘ HINWEIS: Es kann nur ein USB-Speichergerät zur Zeit angeschlossen sein.

Still images can be 'captured' using an specifically programmed button on the 3D TIPCAM1® (further information on the programming of buttons on the 3D TIPCAM1® can be found in the section 'Programming of camera head buttons' in this manual). Still images may also be captured via a keyboard using the 'Capture Still' command in the Image Capture Menu or via the buttons on the 3D TIPCAM1® as described on the previous page.

4.8.6 Storing still images to a USB storage device

To store captured still images, a USB storage device must be connected to one of the USB outputs on the 3D CCU. A printer is not required to store images to a USB device.

All still images are stored to a USB storage device in .jpeg format. Captured still images may then be viewed on, and saved to, a computer.

ⓘ NOTE: Only one USB storage device may be connected at one time.

Снимки можно делать при помощи соответствующим образом запрограммированной кнопки 3D TIPCAM1® (дополнительные сведения о программировании кнопок 3D TIPCAM1® содержатся в разделе «Программирование кнопок головки камеры» в данном руководстве). Снимки также можно делать при помощи команды «Захват кадра» в меню получения изображения посредством клавиатуры или кнопок 3D TIPCAM1®, как описано на предыдущей странице.

4.8.6 Сохранение сделанных снимков на USB-накопителе

Для сохранения полученных снимков к одному из выходов USB прибора 3D CCU должен быть подключен USB-накопитель. Для сохранения снимков на USB-накопителе принтер не требуется.

Все снимки сохраняются на USB-накопителе в формате .jpeg. Сделанные снимки можно затем просматривать и сохранять на компьютере.

ⓘ УКАЗАНИЕ: На данный момент существует возможность подключения только одного USB-накопителя.

4.8.7 Standbilder drucken

Um Standbilder erfassen und drucken zu können, muss ein USB-Drucker an einen der USB-Ausgänge an der 3D CCU angeschlossen sein. Wenn Standbilder nur erfasst und ausgedruckt (nicht gespeichert) werden sollen, ist kein USB-Speichergerät erforderlich.

Standbilder können bei der Erfassung automatisch ausgedruckt werden (siehe unten – Funktion „Beim Erfassen Drucken“), oder sie können manuell mit Hilfe einer entsprechend programmierten Taste der 3D TIPCAM1[®] oder wie oben beschrieben mit Hilfe des Befehls „Jetzt ausdrucken“ im Bilderfassungsmenü über eine Taste der 3D TIPCAM1[®] ausgedruckt werden. Die Anzahl der Ausdrücke pro Seite und der Ausdrücke jeder Seite (1, 2 oder 3) können wie oben beschrieben im Einstellungsmenü für die Bildaufnahme eingestellt werden.

ⓘ HINWEIS: Beim Ausschalten der CCU wird die Druckerwarteschlange gelöscht. Achten Sie darauf, vor dem Ausschalten der CCU alle Bilder auszudrucken. Es ist empfehlenswert, immer ein USB-Speichergerät angeschlossen zu lassen, damit erfasste Standbilder bei einem versehentlichen Ausschalten der CCU vor Abschluss des Druckvorgangs nicht „verloren gehen“.

4.8.7 Printing Still Images

To capture and print still images, a USB printer must be connected to one of the USB outputs on the 3D CCU. A USB storage device is not required to only capture and print (not store) still images.

Still images may be automatically printed as they are captured (see 'Print During Capture Feature' below) or manually printed via a correspondingly programmed 3D TIPCAM1[®] button or via a button on the 3D TIPCAM1[®] using the 'Print Now' command in the Image Capture Menu as described above. The number of prints per page and the 1, 2 or 3 copies of each page can be set in the Image Capture Setup menu as described above in the section on the previous page.

ⓘ NOTE: The print queue is erased when the CCU is powered off. Be sure that all prints have been printed prior to powering off the CCU. It is recommended to always have a USB storage device connected to ensure captured stills are not "lost" in the event of accidental powering off of the CCU prior to the completion of printing.

4.8.7 Печать снимков

Для вывода сделанных снимков на печать к одному из USB-выходов прибора 3D CCU должен быть подключен USB-принтер. Для создания и печати сделанных снимков (без сохранения) USB-накопитель не требуется.

Снимки могут быть распечатаны автоматически при их создании (см. ниже – функция «Печать в момент получения снимка»), либо их можно распечатать вручную при помощи соответствующей запрограммированной кнопки 3D TIPCAM1[®] или, как описано выше, при помощи команды «Печать» в меню получения снимка посредством кнопки 3D TIPCAM1[®]. Количество снимков на странице и количество копий каждой страницы (1, 2 или 3) можно настроить, как описано выше, в меню настройки получения изображений.

ⓘ УКАЗАНИЕ: При выключении блока CCU очередь удаляется. Проследите за тем, чтобы перед выключением блока CCU были распечатаны все снимки. Рекомендуется всегда оставлять один USB-накопитель подключенным, чтобы в случае случайного выключения блока CCU до завершения процесса печати не «потерялись» сделанные снимки.

4.8.8 Funktion „Beim Erfassen Drucken“

Wenn „Beim Erfassen Drucken“ eingeschaltet ist, werden alle erfassten Bilder sofort ausgedruckt, sobald eine Seite voll ist. Wann eine Seite voll ist, hängt davon ab, wie viele Bilder pro Seite in der Option „Ausdrucke pro Seite“ im Einstellungs Menü für die Bildaufnahme eingestellt sind. Wenn „Ausdrucke pro Seite“ beispielsweise auf 4 eingestellt ist, beginnt der Druck automatisch nach Erfassung des 4. Bildes. Wenn „Beim Erfassen Drucken“ eingeschaltet ist, können Standbilder aufgenommen werden, wenn lediglich ein USB-Drucker (kein USB-Speichergerät) angeschlossen ist.

Wenn „Beim Erfassen Drucken“ eingeschaltet ist, werden Druckseiten, die nach Abschluss der Sitzung nicht voll sind (und folglich nicht gedruckt wurden), automatisch beim Entfernen des USB-Speichergeräts gedruckt. Wenn „Beim Erfassen Drucken“ eingeschaltet ist, können Standbilder aufgenommen werden, wenn lediglich ein USB-Drucker (kein USB-Speichergerät) angeschlossen ist.

Wenn „Beim Erfassen Drucken“ ausgeschaltet ist, werden erfasste Bilder durch den manuellen Befehl „Jetzt drucken“ ausgedruckt (siehe im Kapitel Bilderfassungs Menü). Wenn „Beim Erfassen Drucken“ ausgeschaltet ist, werden alle vorherigen Standbilder aus der Druckerwarteschlange gelöscht, wenn die Seite voll ist und das nächste Standbild erfasst wird. Wenn „Ausdrucke pro Seite“ beispielsweise auf 4 eingestellt ist, werden die erfassten Standbilder 1 bis 4 aus der Druckerwarteschlange gelöscht (und können nicht gedruckt werden), wenn das 5. Standbild erfasst wird.

ⓘ HINWEIS: Beim Ausschalten der CCU wird die Druckerwarteschlange gelöscht. Achten Sie darauf, vor dem Ausschalten der CCU alle Bilder auszudrucken. Es ist empfehlenswert, immer ein USB-Speichergerät angeschlossen zu lassen, damit erfasste Standbilder bei einem versehentlichen Ausschalten der CCU vor Abschluss des Druckvorgangs nicht „verloren gehen“.

4.8.8 Print During Capture Feature

If "Print During Capture" is set to "On", all captured images will print immediately once a page is full ("full" is based on the selection of images per page set in the Prints Per Page option in the Image Capture Setup menu). For example, if Prints Per Page is set to 4, printing will automatically begin after the 4th still capture. Setting "Print During Capture" to "On" also enables still image capture with only a USB printer (no USB storage device) connected.

If "Print During Capture" is set to "On", any printed pages which are not full when capturing is completed (and therefore have not printed) will print automatically upon removing the USB storage device. Setting "Print During Capture" to "On" also enables still image capture with only a USB printer (no USB storage device) connected.

If "Print During Capture" is set to "Off", captured images will not print unless the manual "Print Now" command is used (see earlier Image Capture Menu section). If "Print During Capture" is set to "Off", all previous still images are cleared from the print queue once the page is full and the next still is captured. For example, If Prints Per Page is set to 4, still captures 1 through 4 are cleared from the print queue (and may not be printed) once the 5th still is captured.

ⓘ NOTE: The print queue is erased when the CCU is powered off. Be sure that all prints have been printed prior to powering off the CCU. It is recommended to always have a USB storage device connected to ensure captured stills are not "lost" in the event of accidental powering off of the CCU prior to the completion of printing.

4.8.8 Функция «Печать в момент получения снимка»

Если включена функция «Печать в момент получения снимка», все сделанные снимки сразу распечатываются, как только страница будет заполнена. Когда страница будет заполнена, зависит от того, сколько снимков на страницу настроено в опции «Кол-во снимков на стр.» в меню настройки получения изображений. Если в опции «Кол-во снимков на стр.» настроено 4, то печать начинается автоматически после создания 4-го снимка. Если функция «Печать в момент получения снимка» включена, можно записывать стоп-кадры, если подключен только USB-принтер (без USB-накопителя).

Если включена функция «Печать в момент получения снимка», печатные страницы, которые после завершения обследования не заполнены (а следовательно, и не напечатаны), автоматически выводятся на печать при извлечении USB-накопителя. Если функция «Печать в момент получения снимка» включена, можно записывать стоп-кадры, если подключен только USB-принтер (без USB-накопителя).

Если функция «Печать в момент получения снимка» выключена, полученные снимки распечатываются вручную посредством команды «Печать» (см. в главе «Меню получения снимка»). Если функция «Печать в момент получения снимка» выключена, все предыдущие снимки удаляются из очереди, если страница заполнена и создается следующий снимок. Если в опции «Кол-во снимков на стр.» настроено 4, то из очереди удаляются сделанные снимки с 1 по 4 (и они не могут быть напечатаны) при создании 5-ого снимка.

ⓘ УКАЗАНИЕ: При выключении блока CCU очередь удаляется. Проследите за тем, чтобы перед выключением блока CCU были распечатаны все снимки. Рекомендуется всегда оставлять один USB-накопитель подключенным, чтобы в случае случайного выключения блока CCU до завершения процесса печати не «потерялись» сделанные снимки.

4.8.9 Video aufnehmen

Das Bilderfassungssystem nimmt Videos in Standardauflösung auf. Um ein Video aufnehmen zu können, muss ein USB-Speichergerät an einen der USB-Ausgänge an der 3D CCU angeschlossen sein. Lange Videoaufnahmen werden als separate, 12 Minuten lange Videodateien im Format mpeg4 gespeichert.

Videoaufnahmen können mit Hilfe einer entsprechend programmierten Taste der 3D TIPCAM1* gestartet und angehalten werden (weitere Informationen über die Programmierung der Tasten der 3D TIPCAM1* finden Sie im Abschnitt „Programmieren von Kamerakopftasten“ in diesem Handbuch).

Die Videoaufnahme kann auch mit dem Befehl „Videoaufnahme“ des Bilderfassungs-Menüs mit einer Tastatur oder den Tasten der 3D TIPCAM1* wie oben beschrieben aktiviert werden.

Bei aktivierter Videoaufnahme erscheint ein Symbol mit grünem Kreis rechts unten auf dem Bildschirm, bis die Videoaufnahme gestoppt wird.

4.8.9 Capturing Video

The image capture system records standard definition video. To capture a video, a USB storage device must be connected to one of the USB outputs on the 3D CCU. Long video captures are stored as separate 12 minute video files in mpeg4 format.

Video capturing may be started and stopped via a specifically programmed button on the 3D TIPCAM1* (further information on the programming of buttons on the TIPCAM1* can be found in the section 'Programming of camera head buttons' in this manual).

Video capturing may also be activated via a keyboard or the buttons on the 3D TIPCAM1* using the 'Capture Video' command in the Image Capture Menu as described above.

When video capturing is activated, a green circle icon will display on the bottom right of the screen. The green circle icon will remain on-screen until video capturing is stopped.

4.8.9 Запись видео

Система для фотодокументирования записывает видео стандартного разрешения. Для записи видео к одному из выходов USB прибора 3D CCU должен быть подключен USB-накопитель. Длинные видеозаписи сохраняются как отдельные видеофайлы продолжительностью 12 минут в формате mpeg4.

Видеозапись можно запускать и останавливать при помощи соответствующим образом запрограммированной кнопки 3D TIPCAM1* (дополнительные сведения о программировании кнопок 3D TIPCAM1* содержатся в разделе «Программирование кнопок головки камеры» в данном руководстве).

Запись видео можно также активировать при помощи команды «Видеозапись» в меню получения изображения посредством клавиатуры или кнопок 3D TIPCAM1*, как описано выше.

При активированной записи видео в правом нижнем углу экрана появляется символ с зеленым кругом, он отображается, пока запись видео не будет остановлена.

4.8.10 Beenden einer Aufnahmesitzung

Zum Beenden einer Aufnahmesitzung die CCU ausschalten, die 3D TIPCAM1[®] entfernen oder das USB-Speichergerät entfernen. Durch Trennen eines USB-Druckers wird eine Aufnahmesitzung nicht beendet.

ⓘ HINWEIS: Beim Ausschalten der CCU wird die Druckenwarteschlange gelöscht. Achten Sie darauf, vor dem Ausschalten der CCU alle Bilder auszudrucken. Es ist empfehlenswert, immer ein USB-Speichergerät angeschlossen zu lassen, damit erfasste Standbilder bei einem versehentlichen Ausschalten der CCU vor Abschluss des Druckvorgangs nicht „verloren gehen“.

4.8.10 Ending a Capture Session

To end a capture session, turn off the CCU, remove the 3D TIPCAM1[®] or the USB storage device. Disconnecting a USB printer will not end a capture session.

ⓘ NOTE: The print queue is erased when the CCU is powered off. Be sure that all prints have been printed prior to powering off the CCU. It is recommended to always have a USB storage device connected to ensure captured stills are not “lost” in the event of accidental powering off of the CCU prior to the completion of printing.

4.8.10 Завершение записи

Для завершения записи выключите блок CCU, отсоедините 3D TIPCAM1[®] или USB-накопитель. При отключении USB-принтера запись не завершается.

ⓘ УКАЗАНИЕ: При выключении блока CCU очередь удаляется. Проследите за тем, чтобы перед выключением блока CCU были распечатаны все снимки. Рекомендуется всегда оставлять один USB-накопитель подключенным, чтобы в случае случайного выключения блока CCU до завершения процесса печати не “потерялись” сделанные снимки.

4.8.11 Warnung bei niedriger USB-Speicherkapazität

Wenn die Speicherkapazität eines angeschlossenen USB-Speichergeräts weniger als 5 Minuten für neue Videoaufnahmen oder weniger als 100 neue Standbilder beträgt, werden unten am Operationsmonitor Warnmeldungen angezeigt. Die Warnmeldungen für Videos und Standbilder zählen herunter, bis auf dem angeschlossenen USB-Speichergerät kein Speicherplatz mehr verfügbar ist. Dann wird die Meldung „USB-Speicher ist voll“ angezeigt, und es können keine weiteren Videos oder Standbilder mehr auf dem USB-Speichergerät gespeichert werden.

ⓘ HINWEIS: Wenn das USB-Speichergerät voll ist und „Beim Erfassen Drucken“ eingeschaltet ist, können Standbilder weiter erfasst werden. Sie werden nur an den angeschlossenen USB-Drucker gesendet und nicht auf dem USB-Speichergerät gespeichert.

4.8.11 Low USB Memory Warnings

Warning messages will be displayed at the bottom of the video surgical monitor when a connected USB storage device has remaining memory space for less than 5 minutes of new video or less than 100 new still image captures. Both the video and still warning messages will display a countdown until there is no remaining memory space on the connected USB storage device, displaying the message, "USB Memory Full". At that time, no additional video or still images can be stored to the USB Storage device.

ⓘ NOTE: If the USB storage device memory is "Full", and Print During Capture is set to "On", still images may still be captured, but they will be sent to the connected USB printer only; they will not be stored on the USB storage device.

4.8.11 Предупреждение, выдаваемое при малом объеме памяти USB-накопителя

Если объем памяти подключенного USB-накопителя составляет менее 5 минут для новых видеозаписей или менее 100 новых снимков, внизу на операционном мониторе отображаются предупреждения. В предупреждениях ведется обратный отсчет свободного места для видео и снимков, пока на подключенном USB-накопителе больше не останется места. Затем отображается сообщение «Память USB заполнена», а на USB-накопителе больше нельзя сохранять видеозаписи или снимки.

ⓘ УКАЗАНИЕ: Если USB-накопитель заполнен и включена функция «Печать в момент получения снимка», можно дальше создавать снимки. Они будут переданы на подключенный USB-принтер без сохранения на USB-накопителе.

4.8.12 Überprüfen von Videos und Standbildern auf einem Computer

Zum Betrachten eines Videos oder erfasst-ter Standbilder auf einem Computer das USB-Speichergerät in die USB-Schnittstelle des Computers einstecken. Greifen Sie über Arbeitsplatz auf das USB-Laufwerk zu. Öffnen Sie den Ordner „KARL STORZ“. Dort befinden sich die erfassten und auf dem USB-Speichergerät gespeicherten Sitzungen.

Nach Beendigung einer Aufnahmesitzung wird die Datei „Temp“ auf dem USB-Speichergerät gespeichert. Das System benutzt diese Datei, um eine Aufnahmesitzung zu beenden und das System für eine neue Aufnahmesitzung vorzubereiten. Die Datei „Temp“ enthält keine Daten der Aufnahmesitzung und kann bedenkenlos gelöscht werden.

4.8.12 Reviewing Video and Still Images on a Computer

To view video or captured images on a computer, insert the USB storage device into the computer's USB drive. Go to My Computer to access the USB drive. Open the "KARL STORZ" folder to access the capture session(s) stored on the USB storage device. Please contact KARL STORZ Technical Support at 800-421-0837 for assistance.

The "Temp" file is stored on the USB storage device at the completion of a capture session. This is used by the system to end one capture session and set the system to begin another capture session. The "Temp" file contains no capture session data and may be safely deleted.

4.8.12 Просмотр видео и снимков на компьютере

Для просмотра сделанных снимков и видеозаписей на компьютере вставьте USB-накопитель в USB-разъем компьютера. Через «Мой компьютер» откройте USB-накопитель. Откройте папку «KARL STORZ». В ней находятся полученные и сохраненные на USB-накопителе данные.

После завершения записи на USB-накопителе сохраняется файл «Temp». Система использует этот файл, чтобы завершить запись и подготовить систему к новой записи. Файл «Temp» не содержит данные записи и его можно удалить без опасений.

4.9 Bild

Zum Ändern der Bildeneinstellungen der Kamera die gewünschte Funktion wählen und mit den Auf- und Abpfeilen durch die Optionen blättern. Wenn die Auswahl markiert ist, erfolgt die Änderung und das Menü verschwindet.

Bild	
Helligkeit	[Niedrig]
Kontrastanhebung	[Aus]
Zoom	[A]
Belichtungszeit	[1/60]
Farbe • • •	
Beenden	

Zoom – Ermöglicht die Einstellung der Bildgröße

Belichtungszeit – Automatisch oder Belichtung von 1/60 bis 1/17.000 Sekunde einstellbar.

Farbe (Nach dem Weißabgleich können Rot und Blau wie gewünscht eingestellt werden).

Farbe	
Rot	-1, -2, -3, +1, +2, +3
Blau	-1, -2, -3, +1, +2, +3
Rücksetzen	
Beenden	

4.9 Image

To change the image settings of the camera, select the desired feature, and scroll through the options using the up and down arrows. When the selection is highlighted, the camera will make the change and the menu will disappear.

Image	
Brightness	[Low]
Enhancement	[Off]
Zoom	[A]
Shutter	[1/60]
Color • • •	
Exit	

Zoom - Allows image size adjustment

Shutter - Auto or selectable shutter speeds from 1/60 to 1/17,000 second.

Color (After white balance, red and blue may be adjusted according to user preference.)

Color	
Red	-1, -2, -3, +1, +2, +3
Blue	-1, -2, -3, +1, +2, +3
Reset	
Exit	

4.9 Изображение

Для изменения настроек изображения камеры выберите необходимую функцию и перелистывайте опции при помощи кнопок со стрелками «вверх/вниз». Если выбор выделен, осуществляется изменение и меню исчезает.

Изображение	
Яркость	[низкая]
Контраст	[выкл.]
Крупный план	[A]
Затвор	[1/60]
Цвет • • •	
Выход	

Крупный план – позволяет настраивать размер изображения.

Затвор – экспозиция настраивается автоматически или вручную от 1/60 до 1/17 000 с.

Цвет (после баланса белого красный и синий можно настроить по желанию).

Цвет	
Красный	-1, -2, -3, +1, +2, +3
Синий	-1, -2, -3, +1, +2, +3
Оброс	
Выход	

SCB-Anzeige – Image 1

Belichtungszeit Aus
Helligkeit Aus
Kontrastanhebung Aus
Geräte
Beenden

SCB Display – Image 1

Shutter Off
Brightness Off
Enhancement Off
Devices
Exit

Дисплей SCB – изображение 1

Затвор выкл.
Яркость выкл.
Контраст выкл.
Устройства
Выход

5 Kameraeinstellung

5.1 SCB

HINWEIS: SCB-Daten werden in der CCU und nicht in der 3D TIPCAM1[®] gespeichert.

Bei Auswahl von **SCB** wird folgendes Untermenü angezeigt:

SCB
Beenden
SCB-Text (Ein)/Aus
SCB-Anzeige konfigurieren ►
SCB Warnungen/Status (Ein)/Aus ►

SCB-Text: Blendet den Bildschirmtext EIN oder AUS. Die Funktion setzt die Option „SCB-Anzeige konfigurieren“ außer Kraft, jedoch nicht die Option „SCB Warnungen/Status Anzeige“.

i HINWEIS: Die Einstellung der Standardvorgabe für SCB-Text ist im „Installationsassistenten (CCU)“ beschrieben.

SCB-Anzeige konfigurieren: Ermöglicht die Auswahl von bis zu acht SCB-Geräten/Anzeigeeinstellungen (z. B. Lichtquelle, Grundhelligkeit, etc.). Zur Auswahl der Geräte-Parameter für die Darstellung:

1. Die Option „SCB-Anzeige konfigurieren“ markieren und mit der ENTER-Taste der Tastatur oder der mittleren Taste der 3D TIPCAM1[®] auswählen. Die an das SCB-System angeschlossenen Geräte werden auf dem Bildschirm angezeigt. z. B.:

John Smith
12345abc 1960-0101

Othr Auto Dr Medical

Enh Low

John Smith
12345abc 1960-0101

Othr Auto Dr Medical

Enh Low

John Smith
12345abc 1960-0101

Othr Auto Dr Medical

Enh Low

5 Camera Setup

5.1 SCB

NOTE: SCB data is saved in the CCU and not in the 3D TIPCAM1[®].

When selecting **SCB**, the following sub-menu will appear:

SCB
Exit
SCB Text (On)/Off
Configure SCB Display ►
SCB Warning/Status (On)/Off ►

SCB Text: Turns the on-screen text ON or OFF. This function overrides the 'Configure SCB Display' option but not the 'SCB Warning/Status Display.'

i NOTE: To set camera default for SCB Text, please see "Setup Wizard (CCU)".

Configure SCB Display: Allows selection of up to eight SCB devices/settings for display (i.e. light source, gain, etc). To select the device parameters for display:

1. Highlight the 'Configure SCB Display' option and select by pressing ENTER on the keyboard or the center button on the 3D TIPCAM1[®]. The devices connected to the SCB system will be displayed on-screen, for example:

5 Настройка камеры

5.1 SCB

УКАЗАНИЕ: Данные SCB сохраняются в блоке CCU, а не в 3D TIPCAM1[®].

При выборе **SCB** отображается следующее подменю:

SCB
Выход
Текст SCB (вкл./выкл.)
Конфигурация SCB дисплея ►
SCB предупреждения/статус (вкл./выкл.) ►

Текст SCB: показывает или скрывает текст на экране. Функция отменяет опцию «Конфигурация SCB дисплея», но не отменяет опцию «SCB предупреждения/статус».

i УКАЗАНИЕ: Настройка стандартной опции для текста SCB описана в «Помощнике настройки (CCU)».

Конфигурация SCB дисплея: позволяет выбирать до восьми устройств SCB / настроек индикации (напр., источник света, яркость фона и т.д.). Чтобы выбрать параметры устройства для отображения:

1. Выделите опцию «Конфигурация SCB дисплея» и выберите ее, нажав кнопку ВВОД на клавиатуре или среднюю кнопку на 3D TIPCAM1[®]. На экране отобразятся устройства, подключенные к системе SCB, например:

SCB

Beenden
SCB-Text (Ein)/Aus
SCB-Anzeige konfigurieren ►
SCB Warnungen/Status (Ein)/Aus

SCB-Anzeige (Geräte)

3D CCU
Lichtquelle
(Bis zu 8 Geräte spezifiziert)
Beenden

2. Geräte, die angezeigt werden sollen, auswählen. Auf dem Bildschirm erscheint ein Untermenü mit den Geräte-Parametern. Wenn beispielsweise 3D CCU ausgewählt wird...

SCB-Anzeige (Geräte)

3D CCU
Lichtquelle
(Bis zu 8 Geräte spezifiziert)
Beenden

SCB-Anzeige (3D CCU)

Belichtungszeit	(Aus, 1-8)
Helligkeit	(Aus, 1-8)
Kontrastanhebung	(Aus, 1-8)
Geräte ...	
Beenden	

SCB

Exit
SCB Text (On)/Off
Configure SCB Display ►
SCB Warning / Status (On)/Off

SCB Display (Devices)

3D CCU
Light Source
(Up to 8 Devices Specified)
Exit

2. Select the device to be displayed. A sub-menu of the device parameters will appear on-screen. For example, if 3D CCU is selected...

SCB Display (Devices)

3D CCU
Light Source
(Up to 8 Devices Specified)
Exit

SCB Display (3D CCU)

Shutter Speed	(Off, 1-8)
Brightness	(Off, 1-8)
Enhancement	(Off, 1-8)
Devices...	
Exit	

SCB

Выход
Текст SCB (вкл./выкл.)
Конфигурация SCB дисплея ►
SCB предупрежд./статус (вкл./выкл.)

Дисплей SCB (устройства)

GI CCU
Источник света
(специфицировано до 8 устройств)
Выход

2. Выберите устройства, которые нужно показать. На экране появляется подменю с параметрами устройств. Если, например, выбирается 3D CCU...

Дисплей SCB (устройства)

GI CCU
Источник света
(специфицировано до 8 устройств)
Выход

Дисплей SCB (3D CCU)

Затвор	(ВЫКЛ., 1-8)
Яркость	(ВЫКЛ., 1-8)
Контраст	(ВЫКЛ., 1-8)
Устройства ...	
Выход	

3. Beispiel: Zur Anzeige der Helligkeitseinstellung am Monitor Helligkeit markieren und dann die Eingabetaste auf der Tastatur oder die mittlere Taste der 3D TIPCAM1[®] drücken. Der Cursor springt zu den Optionen rechts.

SCB-Anzeige (3D CCU)

Helligkeit	(Aus, 1-4)	→	Aus
Kontrastanhebung	(Aus, 1-4)		1
Geräte ...			2
Beenden			3
			4

Mit  oder  durch die folgenden Optionen blättern: Aus, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Mit „Aus“ wird die Helligkeitsanzeige ausgeschaltet. Die Optionen 1 – 4 entsprechen den folgenden Regionen auf dem Bildschirm:

Region 1	Region 2
Region 3	Region 4

4. Mit  oder  durch die Liste blättern und die gewünschte Option/Region durch Drücken der Eingabetaste der Tastatur oder der mittleren Taste der 3D TIPCAM1[®] auswählen.

 **HINWEIS:** Wird ein Geräte-Parameter bereits in der ausgewählten Region angezeigt, wird er automatisch in eine leere Region verschoben.

3. As an example, to display the Brightness setting on the monitor, select Brightness by highlighting and then pressing on the keyboard or the center button on the 3D TIPCAM1[®]. The cursor will move to the options on the right.

SCB Display (3D CCU)

Brightness	(Off, 1-4)	→	Off
Enhancement	(Off, 1-4)		1
Devices...			2
Exit			3
			4

Use the  or  to scroll through the following list of options: Off, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. The Off option turns the Brightness display off, and the options 1 – 4 represent the following regions on-screen:

Region 1	Region 2
Region 3	Region 4

4. Use  or  to scroll through the list and select the desired option/region by pressing the ENTER button on the keyboard or the center button on the 3D TIPCAM1[®].

 **NOTE:** If a device parameter is already displayed in the selected region, that parameter will be automatically forwarded to a blank region.

3. Пример: Для отображения настройки яркости на мониторе выделите «Яркость» и затем нажмите кнопку ввода на клавиатуре или нажмите среднюю кнопку на 3D TIPCAM1[®]. Курсор переходит к опциям справа.

Дисплей SCB (3D CCU)

Яркость	(выкл., 1-4)	→	Выкл.
Контраст	(выкл., 1-4)		1
Устройства ...			2
Выход			3
			4

При помощи  или  листайте следующие опции: Выкл., 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. При помощи «Выкл.» индикация яркости отключается. Опции 1 – 4 соответствуют следующим областям на экране:

Область 1	Область 2
Область 3	Область 4

4. При помощи  или  листайте список и выберите необходимую опцию/область, нажав кнопку ВВОД на клавиатуре или среднюю кнопку на 3D TIPCAM1[®].

 **УКАЗАНИЕ:** Если параметр устройства уже отображен в выбранной области, он автоматически перемещается в пустую область.

5. Nach der Auswahl springt die Markierung zurück zum Untermenü auf der linken Seite, damit der Bildschirm für das Gerät weiter konfiguriert werden kann. Nach Beendigung der Anzeige für dieses Gerät, „Geräte...“ auswählen, um zur vorherigen Ansicht (SCB-Anzeige – Geräte) zurückzukehren und die Anzeige für weitere Geräte einzustellen, oder „Beenden“ auswählen, um zum Livebild zurückzukehren.

ⓘ HINWEIS: Der Befehl „SCB-Text Ein/(Aus)“ setzt die Texteinstellung im Untermenü „SCB-Anzeige konfigurieren“ außer Kraft.

SCB Warnungen/Status Anzeige: Schaltet die Warnungen/Status Anzeige auf dem Bildschirm Ein oder Aus.

SCB

Beenden
SCB-Text (Ein)/Aus
SCB-Anzeige konfigurieren ►
SCB Warnungen/Status (Ein)/Aus

Ändern der aktuellen Einstellung dieser Option (am Bildschirm durch Klammern angezeigt):

1. SCB Warnungen/Status Anzeige markieren
2. Zum Ändern des Status die ENTER-Taste drücken. Am Bildschirm wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt.

ⓘ HINWEIS: Der Befehl „SCB-Text Ein/(Aus)“ setzt diese Funktion nicht außer Kraft.

3. Nach Bestätigung wird wieder das Livebild angezeigt.

5. Once selected, the highlighted area will move back to the sub-menu on the left side to continue configuring the display for that device. After completing the display for that device, select Devices... to return to previous screen (SCB Display – Devices) to set display for remaining devices or select Exit to return to live image.

ⓘ NOTE: 'SCB Text On/(Off)' command overrides the text set in this 'Configure SCB Display' submenu.

SCB Warning/Status Display: Turns this on-screen Warning/Status display On or Off.

SCB

Exit
SCB Text (On)/Off
Configure SCB Display ►
SCB Warning / Status (On)/Off

To change this option from its current status (indicated in parenthesis on-screen):

1. Highlight SCB Warning/Status Display.
2. Press ENTER to change status. A message will appear on-screen to confirm your selection.

ⓘ NOTE: "SCB Text On/(Off)" command does not override this function.

3. Once confirmed, the image will return to live.

5. После выбора метка возвращается назад в подменю на левой стороне, чтобы снова можно было настроить экран для устройства. После завершения индикации для этих приборов выберите пункт «Устройства...», чтобы вернуться к предыдущему виду (Дисплей SCB – Устройства), и настройте индикацию для других устройств либо вернитесь к изображению в реальном времени, выбрав пункт «Выход».

ⓘ УКАЗАНИЕ: Команда «Текст SCB вкл./ (выкл.)» отменяет настройки текста в подменю «Конфигурация SCB дисплея».

SCB предупреждения/статус: включает или выключает индикацию предупреждений/состояния на экране.

SCB

Выход
Текст SCB (вкл./выкл.)
Конфигурация SCB дисплея ►
SCB предупреждения/статус (вкл./выкл.)

Изменение текущей настройки этой опции (на экране показано скобками):

1. Выделите «Индикация SCB предупреждений/состояния»:
2. Для изменения состояния нажмите кнопку ВВОД. На экране будет отображено подтверждение.

ⓘ УКАЗАНИЕ: Команда «Текст SCB вкл./ (выкл.)» не отменяет эту функцию.

3. После подтверждения снова отображается изображение в реальном времени.

6 Instandhaltung

6.1 Reinigung, Desinfektion und Sterilisation

6.1.1 Pflege und Handhabung

Zur Erhöhung der Lebensdauer der Kamera bitte die folgenden Anweisungen zur korrekten Handhabung und Pflege des Kamerakopfes befolgen.



DAS KABEL DER 3D TIPCAM® NICHT IN DIE STECKBUCHSE DES PROZESSORS STECKEN, WENN ES NASS IST. Der Stecker muss immer vollkommen trocken und frei von Rückständen sein. Restfeuchtigkeit ggf. mit einem fusenfreien Einmaltuch vor dem Einstecken entfernen.



DAS KAMERASYSTEM VOR DIREKTER SONNENEINSTRALUNG UND GROSSER HITZE SCHÜTZEN.



DAS SYSTEM VORSICHTIG BEHANDELN und starke Stöße vermeiden. Zum Transport die Originalverpackung verwenden, um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden.

6 Maintenance

6.1 Cleaning, disinfection and sterilization

6.1.1 Care and handling

To maximize the life of your camera, please follow the guidelines given below for proper handling and care of the camera head.

DO NOT PLUG THE 3D TIPCAM® CABLE INTO THE PROCESSOR RECEPTACLE IF IT IS WET. Always ensure the connector is completely dry and free of debris. Wipe off any moisture with a lint-free disposable cloth before plugging it in.

PROTECT THE CAMERA SYSTEM FROM DIRECT SUNLIGHT OR EXCESSIVE HEAT.

HANDLE THE SYSTEM WITH CARE, avoiding extreme impacts to device. When transporting, use the original shipping box to prevent damage to the device.

6 Технический уход

6.1 Очистка, дезинфекция и стерилизация

6.1.1 Уход и обращение

Чтобы продлить срок службы камеры, необходимо соблюдать следующие правила по обращению с головкой камеры и уходу за ней.

НЕЛЬЗЯ ВСТАВЛЯТЬ В ГНЕЗДО ПРОЦЕССОРА ШТЕКЕР КАБЕЛЯ УСТРОЙСТВА 3D TIPCAM®, ЕСЛИ ОН МОКРЫЙ. Штекер всегда должен быть абсолютно сухим и чистым. Перед подсоединением штекера удалите с него остатки влаги одноразовой нетканой салфеткой.

ЗАЩИТИТЕ СИСТЕМУ КАМЕРЫ ОТ ПОПАДАНИЯ ПРЯМЫХ СОЛНЕЧНЫХ ЛУЧЕЙ И ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ.

БЕРЕЖНО ОБРАЩАЙТЕСЬ С СИСТЕМОЙ и избегайте сильных ударов. Чтобы избежать повреждений прибора, следует использовать для транспортировки оригинальную упаковку.

Instandhaltung

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation

6.1.2 Reinigungsanleitung



VORSICHT: Beim Reinigen von kontaminierten Instrumenten und Geräten sind Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und ein Gesichtsschutz zu tragen.

Kamerakontrolleinheit (CCU) oder anderes Gehäuse



WARNUNG: Vor der Reinigung der Kamerakontrolleinheit ist das Gerät vom Netz zu trennen.

Die Außenflächen des Gerätes mit einem desinfektionmittelfeuchteten fusenamen Einmaltuch wischend reinigen. Zur Wischdesinfektion empfehlen wir ausschließlich Flächendesinfektionsmittel auf der Basis von quartären Ammoniumverbindungen (keine alkoholischen Konzentrate wie z. B. Schnelldesinfektionsmittel) sowie »Einwegwischverfahren« auf der Basis von Ammoniumchloriden.



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



WARNUNG: Lesen Sie bitte das 3D TIPCAM1® Handbuch GA 96206259D.

Maintenance

Cleaning, disinfection and sterilization

6.1.2 Cleaning instructions



CAUTION: Wear protective gloves, clothing and a face mask for cleaning of contaminated equipment.

Camera control unit (CCU) or other box



WARNING: Always disconnect the power cord before cleaning the camera control unit.

Wipe-clean the exterior surfaces of the unit with a low lint disposable cloth moistened with disinfectant. For wipe-down disinfection, we recommend using only surface disinfectants based on quarternary ammonium compounds (no solutions predominantly containing alcohol such as rapid-action disinfectants) and "disposable disinfectant methods" based on ammonium chloride...



WARNING: The instructions and interface specifications for medical devices used in combination must be observed precisely.



WARNING: Please read the 3D TIPCAM1® Manual GA 96206259D.

Технический уход

Очистка, дезинфекция и стерилизация

6.1.2 Инструкция по очистке



ОСТОРОЖНО: При очистке загрязненных инструментов и приборов надевайте защитные перчатки, защитную одежду и защитную маску.

Блок управления камерой (CCU) или другой корпус



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед очисткой блока управления камерой следует отключить прибор от сети.

Внешние поверхности прибора можно очищать, протирая их одноразовой салфеткой с низким содержанием ворса, увлажненной дезинфицирующим средством. Для дезинфекции путем протирания мы рекомендуем исключительно средства для дезинфекции поверхностей на основе четвертичных аммониевых соединений (концентраты без содержания спирта, такие как средства для быстрой дезинфекции), а также салфетки одноразового использования с пропиткой на основе хлорида аммония.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Необходимо точно соблюдать инструкции по эксплуатации и спецификации интерфейсов медицинских приборов, используемых в комбинации.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Прочтите руководство к 3D TIPCAM1® GA 96206259D.

6.2 Sicherungswechsel

CCU ausschalten und Netzverbindung trennen.



VORSICHT: Nur Sicherungen verwenden, die nach IEC 127, Blatt III, Typ T zugelassen sind.

6.2 Fuse replacement

Switch off the CCU and remove the power plug from the electrical outlet.



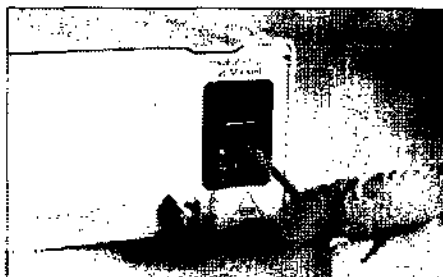
CAUTION: Only use fuses approved to IEC 127 Sheet III, Type T for replacement.

6.2 Замена предохранителей

Выключите блок CCU и отсоедините его от сети.



ОСТОРОЖНО: Используйте только предохранители, допущенные согласно МЭК 127, лист III, тип Т.



Netzsicherungshalter mit einem Schraubendreher oder anderem geeigneten Werkzeug lösen. Netzsicherungshalter entnehmen.

Loosen the line fuse holder with a screwdriver or other suitable tool. Remove the line fuse holder.

Отсоедините держатель сетевых предохранителей с помощью отвертки или другого подходящего инструмента. Снимите держатель сетевых предохранителей.



VORSICHT: Nur Sicherungen mit der korrekten Nennleistung verwenden.

	22 204020 100 – 240 Vp
Netzsicherung	2 x T 1,6AL250V



CAUTION: Only use fuses of the correct rating.

	22 204020 100 – 240 V-
Power fuse	2 x T 1.6AL250V



ОСТОРОЖНО: Используйте только предохранители с подходящим значением номинальной мощности.

	22 204020 100 – 240 Vp
Сетевой предохранитель	2 x T 1,6AL250V

Netzverbindung wieder herstellen.
Funktionsprüfung des Kamerasystems durchführen.

Reconnect the power cord.
Test the camera system for proper operation.

Восстановите соединение с сетью.
Выполните проверку функционирования системы камеры.



6.3 Wartung und Sicherheitsüberprüfung

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.

Sicherheitsüberprüfung

Unabhängig von den in den verschiedenen Ländern vorgeschriebenen Unfallverhütungsvorschriften oder Prüfungsintervallen für Medizingeräte müssen bei diesem Gerät die folgenden Prüfungen von Personen ausgeführt werden, die aufgrund ihrer Ausbildung, Kenntnisse und praktischen Erfahrung diese sicherheitstechnischen Kontrollen durchführen können und hinsichtlich der Kontrollen keinen Weisungen unterliegen.

Sichtprüfung

1. Prüfen Sie Gerät und Zubehör auf mechanische Beschädigungen, die zu Funktionsstörungen führen können.
2. Überprüfen Sie, ob die sicherheitsrelevanten Aufschriften lesbar sind.

Elektrische Messungen

- Kontrolle der Gerätesicherungen
- Schutzleiterwiderstandsmessung nach IEC 62353 ed 1.0. Grenzwert: 0,2 Ohm
- Erdbildstrommessung nach IEC 62353 ed 1.0. Grenzwert: NC 500 µA, SFC: 1000 µA
- Patientenabstrommessung nach IEC 62353 ed 1.0. Grenzwert: 100 µA (BF), 10 µA (CF)
- Die Ableitströme dürfen die oben genannten Grenzwerte nicht überschreiten.

Funktionsprüfung

Es muss eine Funktionsprüfung gemäß Gebrauchsanweisung durchgeführt werden. Die sicherheitstechnische Kontrolle muss in das Logbuch eingetragen werden. Die Ergebnisse der Kontrolle müssen dokumentiert werden. Wenn das Gerät nicht zuverlässig und/oder sicher funktioniert, muss es repariert werden.

6.3 Maintenance and safety check

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.

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.

Electric measurements

- Inspecting the device safety fuses
- Protective ground resistance measured according to IEC 62353 ed 1.0. Limit value: 0.2 ohms
- Earth leakage current measured according to IEC 62353 ed 1.0. Limit value: NC 500 µA, SFC: 1000 µA
- Patient leakage current measured according to IEC 62353 ed 1.0. Limit value: 100 µA (BF), 10 µA (CF)
- Leakage currents must not exceed the limit values specified above.

Test for proper functioning

A function 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.

6.3 Техобслуживание и контроль технического состояния

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 представительстве Вашего региона или у производителя.

Контроль технического состояния

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, знанием и опытом в профессиональной деятельности (присвоение технадзора согласно правилам), и не подчиняющимся каким-либо распоряжениям в отношении этой контролирующей деятельности.

Визуальная проверка:

1. Проверьте устройство и принадлежности на наличие механических повреждений, которые могут привести к сбоям функционирования.
2. Проверьте, можно ли прочесть надписи, имеющие отношение к обеспечению безопасности.

Электрические измерения:

- Проверка предохранителей прибора
- Измерение сопротивления защитного провода согласно МЭК 62353 ред. 1.0. Предельное значение: 0,2 Ом
- Измерение тока утечки на землю согласно МЭК 62353 ред. 1.0. Предельное значение: NC 500 мкА, SFC: 1000 мкА
- Измерение тока утечки на пациента согласно МЭК 62353 ред. 1.0. Предельное значение: 100 мкА (BF), 10 мкА (CF)
- Токи утечки не должны превышать вышеупомянутых предельных значений.

Проверка функционирования

Необходимо выполнить проверку функционирования согласно инструкции по эксплуатации. Сведения о проверке техники безопасности должны быть внесены в системный журнал. Результаты проверки должны быть задокументированы. Если прибор не обеспечивает безопасную и/или надежную эксплуатацию, его нужно сдать в ремонт.

**6.4 Instandsetzung**

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



VORSICHT: Den Kamerakopf oder das Objektiv nicht öffnen. Das Öffnen der versiegelten Einheiten kann die Dichtigkeit beeinträchtigen und macht alle Garantien nichtig. Die Abdeckungen am Kameraprozessor dürfen nur von befugten Personen entfernt werden.

6.4 Servicing and repair

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



CAUTION: Do not attempt to open the camera head or lens. Opening these sealed assemblies affects the camera's soakability and voids all warranties. Do not remove the covers on the camera processor. Warranty is voided unless removed by authorized personnel.

6.4 Технический уход

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



ОСТОРОЖНО: Не вскрывайте головку камеры или объектив. Вскрытие запечатанных блоков может нарушить их герметичность и приводит к потере всех гарантий. Крышки процессора камеры разрешается снимать только уполномоченному персоналу.



6.5 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.

6.5 Disposal

This unit has been marked in accordance with the European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment (WEEE). At the end of its useful operating life, dispose of the unit as electronic scrap. Please ask either KARL STORZ GmbH & Co. KG, a KARL STORZ subsidiary or your specialist dealer for information on your local collection point. Within the scope of application of this Directive, KARL STORZ GmbH & Co. KG is responsible for the proper disposal of this unit.

6.5 Утилизация

Данный прибор маркирован в соответствии с Европейской Директивой 2002/96/EC об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE). По истечении срока службы утилизируйте прибор как электронный лом. Для получения информации о соответствующем приемном пункте обращайтесь, пожалуйста, в компанию KARL STORZ GmbH & Co. KG, представительство компании KARL STORZ или к Вашему уполномоченному дилеру. Компания KARL STORZ GmbH & Co. KG отвечает за утилизацию прибора в соответствии с предписаниями в зоне действия указанной директивы.

6.6 Reparaturprogramm

Zur Überbrückung der Reparaturzeit erhalten Sie in der Regel ein Leihgerät, das unmittelbar nach Erhalt des reparierten Gerätes wieder an KARL STORZ zurückzugeben ist. In Deutschland können Sie sich im Falle einer Reparatur direkt an
KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Dr. Karl-Storz-Str. 34
78532 Tuttlingen wenden.
In anderen Ländern wenden Sie sich bitte an die zuständige KARL STORZ Niederlassung oder an den zuständigen Fachhändler.

6.6 Repair program

Usually to bridge the repair period, you will receive a unit on loan which you then return to KARL STORZ as soon as you receive the repaired unit. In Germany you can refer repairs direct to
KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Dr. Karl-Storz-Str. 34
78532 Tuttlingen.
In other countries please contact your local KARL STORZ branch or authorized dealer.

6.6 Ремонтная программа

Как правило, на время ремонта Вам предоставляется другой прибор, который следует вернуть компании KARL STORZ сразу же по получении отремонтированного прибора. На территории Германии по вопросам ремонта обращайтесь по адресу:
KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Dr. Karl-Storz-Str. 34
78532 Tuttlingen.
В других странах обращайтесь в представительство компании KARL STORZ или к уполномоченному дилеру.

Wichtige Hinweise



WARNUNG: Aus infektionspräventiven Gründen ist ein Versand von kontaminierten Medizinprodukten strikt abzulehnen. Medizinprodukte sind direkt vor Ort zu dekontaminieren, um Kontakt- und aerogene Infektionen (beim Personal) zu vermeiden. Wir behalten uns das Recht vor, kontaminierte Instrumente/ Geräte an den Absender zurückzuschicken.

Reparaturen, Änderungen oder Erweiterungen, die nicht von KARL STORZ oder durch von KARL STORZ autorisierte Fachleute durchgeführt werden, führen zum Verlust aller Garantieansprüche. KARL STORZ übernimmt keine Garantie für die Funktionsfähigkeit von Geräten oder Instrumenten, deren Reparatur durch unautorisierte Dritte durchgeführt wurde.

Important Information



WARNING: In order to prevent infection, it is strictly forbidden to ship contaminated medical devices. All medical devices must be decontaminated on site, to avoid contact and aerogenous infections (among staff). We reserve the right to return contaminated instruments/equipment to the sender.

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

Важные указания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В целях предотвращения распространения инфекции отправка загрязненных медицинских изделий категорически запрещена. Медицинские изделия необходимо обеззараживать прямо на месте, чтобы избежать распространения (среди персонала) контактных и аэрогенных инфекций. Мы оставляем за собой право отсылать загрязненные инструменты/ оборудование обратно отправителю.

Ремонт, изменение или модификация, выполненные не компанией KARL STORZ или не уполномоченным компанией KARL STORZ персоналом, ведут к утрате всех прав на гарантийное обслуживание. Компания KARL STORZ не гарантирует работоспособность приборов или инструментов, ремонт которых выполнен не уполномоченными на то третьими лицами.



6.7 Verantwortlichkeit

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

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

6.7 Limitation of liability

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

- all assembly operations, system expansions, readjustments, modifications, or repairs have been performed by a person or persons duly authorized by KARL STORZ;
- all electrical installations at the location of use meet applicable national and local electrical codes, and
- the unit has been used in accordance with its operating instructions at all times.

6.7 Ответственность

Как производитель данного прибора, мы считаем себя ответственными за безопасность, надежность и эффективность работы прибора только в том случае, если:

- монтаж, расширение, настройку, модификацию или ремонт выполняют специалисты, авторизованные компанией KARL STORZ,
- электрическое оборудование помещения, в котором установлена и эксплуатируется система, соответствует действующим законам и нормам,
- прибор используется согласно инструкции по эксплуатации.

6.8 Garantie

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

Bitte die anhängende Garantiekarte auf der letzten Seite ausfüllen und möglichst umgehend zurückschicken an:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen

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

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

6.8 Manufacturer's warranty

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

Please fill out the attached warranty card on the last page and return it as soon as possible to:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen, Germany

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

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

6.8 Гарантия

В течение двух лет с момента передачи прибора конечному потребителю мы проводим бесплатную замену материалов с доказуемыми дефектами или плохим качеством обработки. При этом мы не берем на себя транспортные расходы и риски, связанные с пересылкой. В остальном действуют гарантийные услуги, указанные в наших Общих условиях коммерческой деятельности.

Просим Вас заполнить прилагаемый на последней странице гарантийный талон и отослать его незамедлительно по адресу:

ООО КАРЛ ШТОРЦ – Эндоскопы ВОСТОК
115114 Москва,

Дербеневская наб. 7, строение 4

Указание: Прибор всегда отправляйте по следующему адресу (также в течение гарантийного периода с гарантийным талоном):

ООО КАРЛ ШТОРЦ – Эндоскопы ВОСТОК
115114 Москва,

Дербеневская наб. 7, строение 4

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

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

Самовольное вскрытие, ремонт и изменение прибора не уполномоченным на то персоналом освобождает нас от ответственности за эксплуатационную безопасность прибора. Оказание гарантийных услуг в течение гарантийного периода в связи с этим прекращается.

7 Technische Beschreibung

7.1 Fehlersuchtable

HINWEIS: Die Bildqualität der Kamera hängt von einer optimalen Lichtleitung ab. Achten Sie daher darauf, dass die Lichtein- und -austrittsflächen an Lichtkabel und 3D TIPCAM1® stets sauber sind, um die bestmögliche Lichtleitung zu erzielen.

Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Das Kamerasystem lässt sich nicht einschalten	Netzversorgung ausgefallen. Defekte Netzsicherung. Das Netzkabel ist nicht richtig an der Gerätebuchse angeschlossen.	Überprüfen, ob die Steckdose Strom führt. Sicherungen austauschen. Netzkabel fest in Netzgerätestecker eindrücken.
Kein Bild Sicherungen austauschen.	Keine Verbindung zwischen dem Videoausgang der CCU und dem Monitor. Das Kabel ist nicht richtig an die Gerätebuchse angeschlossen. Defekte Kameraelektronik. Defekter Monitor.	Anschluss des Videokabels überprüfen und gegebenenfalls Kabel austauschen. Das Kabel neu an die Gerätebuchse anschließen. Kamera/CCU zur Reparatur einsenden. Monitor überprüfen.
Dunkles Bild	Zu geringe Lichtmenge durch – verschmutztes Objektiv – defektes Lichtkabel, gebrochene Fasern im Lichtkabel des Videoendoskops.	Das Endoskop reinigen. Das Endoskop austauschen.
Trübes Bild, Streifen, Schlieren, etc.	Optik oder Linse von 3D TIPCAM1® oder Kamera sind verschmutzt.	Reinigung mit Wattestäbchen und Alkohollösung
Schlechte Farbwiedergabe	Fehlerhafter Weißabgleich. Farbregler am Monitor ist nicht richtig eingestellt. Monitor oder Kamera defekt.	Weißabgleich wiederholen. Monitor anhand der Anleitung prüfen. Gerät zur Reparatur einsenden.
Änderung der Farbwiedergabe	Endoskop-Kabel gebrochen.	Gerät zur Reparatur einsenden, um das Kamerakabel austauschen zu lassen.

7 Technical description

7.1 Troubleshooting

NOTE: The picture quality of the camera is dependent upon optimal light conduction. To ensure the best possible light conduction, make sure that the light entrances and exits of the light cable and 3D TIPCAM1® are always kept clean.

Symptom	Possible causes	Remedy
Camera system will not switch on	No power from power line. Defective power fuse. Power cord is not properly connected to power cord connector	Check that there is electricity to the wall outlet. Exchange fuses. Push power cord firmly into power cord connector.
No picture Exchange fuses.	No connection between video-out of CCU and monitor. Cable connector is not inserted completely into receptacle. Defect in camera electronics. Defective monitor.	Check video cable connection, and if necessary, change cables. Reinsert cable connector into receptacle. Send camera/CCU in for repair. Check monitor.
Dark picture	Too little light due to: – soiled lens – defective light cable broken fibers in video endoscope light cable.	Clean the endoscope. Exchange endoscope.
Blurred picture, streaks, smears, etc.	Telescope or lens of the 3D TIPCAM1® or camera soiled.	Clean with cotton swab and alcohol solution
Inaccurate color reproduction	White balance adjustment faulty. Color adjuster on monitor is not adjusted properly. Defective monitor or camera.	Repeat white balance adjustment. Inspect monitor using instruction manual. Send equipment in for repair.
Color reproduction changes	Endoscope cable broken.	Send equipment in for repair to have camera head cable replaced.

7 Техническое описание

7.1 Таблица поиска неисправностей

① УКАЗАНИЕ: Качество изображения камеры зависит от оптимальной передачи света. Для обеспечения оптимальной передачи света необходимо содержать в чистоте поверхности входа и выхода света на световодном кабеле и 3D TIPCAM1®.

Описание неисправности	Возможные причины	Меры по устранению
Система камеры не включается.	Отсутствует электропитание. Неисправен сетевой предохранитель. Сетевой кабель неправильно подсоединен к гнезду прибора.	Проверьте, есть ли ток в розетке. Замените предохранители. Плотно вставьте сетевой кабель в штекер блока питания.
Отсутствует изображение. Замените предохранители.	Отсутствует контакт между видеовыходом блока CCU и монитором. Кабель неправильно подсоединен к гнезду прибора. Неисправна электроника камеры. Неисправен монитор.	Проверьте подключение видеокабеля и при необходимости замените кабель. Заново подключите кабель к гнезду прибора. Отправьте камеру/блок CCU в ремонт. Проверьте монитор.
Темное изображение.	Недостаточное количество света из-за – загрязненного объектива – дефектного световодного кабеля, поврежденных волокон в световодном кабеле видеосэндоскопа.	Очистите эндоскоп. Замените эндоскоп.
Мутное изображение, полосы, тени и прочее.	Оптика или линза 3D TIPCAM1® или камера загрязнены.	Очистите ватной палочкой и раствором спирта.
Плохая цветопередача	Ошибочная настройка баланса белого. Неверная настройка регулятора цвета на мониторе. Неисправен монитор или камера.	Повторите настройку баланса белого. Проверьте монитор согласно инструкции. Отправьте прибор в ремонт.
Изменение цветопередачи	Поврежден кабель эндоскопа.	Отправьте прибор в ремонт для замены кабеля камеры.

7.2 Technische Daten

Technische Daten für die 3D CCU	
3D CCU, NTSC & PAL, CE für MDD	22204020-114 CCU, 3D, NTSC und PAL
Automatische Belichtung	Mikroprozessor-gesteuert
Weißabgleich, Bereich	3026 - 6890K
Videoausgänge	Composite-Videoausgang (BNC) S-Video-Ausgänge (2x Y/C-Anschlüsse, 4-polig Mini-DIN) RGB-Ausgang (15-poliger D-Stecker mit hoher Dichte) HD-SDI (BNC) DVI-D
CCU-Eingänge	Tastatur-Eingang (5-polig, DIN)
USB/USB-A(2)	
Serielle Schnittstelle E/A	RJ-11
Datenschnittstelle E/A	RJ-45
SCB E/A	6-polig Mini DIN (2X)
Lagerungs- und Transportbedingungen:	Umgebungstemperatur: -10° bis 60 °C Rel. Luftfeuchtigkeit: 5 bis 95 % (nicht kondensierend) Atmosphärischer Druck: 50 kPa bis 106 kPa
Zubehör-Ausgänge	Mini-Phone, 3-adrig
Netzeingang	IEC 320
POAG (Gehäuseerdung)	Nach DIN 42801
Betriebstemperatur	5 – 35 °C
Sicherung	2 x T1,6 A 250 V
Stromversorgung	100-240 VAC
Netzfrequenz	50/60 Hz
Abmessungen, CCU	30,5 x 31,8 x 8,9 cm (B x T x H)
Gewicht, CCU	ca. 3,1 kg

7.2 Technical specifications

Technical Data for 3D CCU	
3D CCU, NTSC & PAL, CE for MDD	22 204020-114 CCU, 3D, NTSC and PAL
Auto Exposure	microprocessor controlled
White Balance Range	3026 - 6890K
Video Outputs	Composite Video Output (BNC) S-Video Outputs (2x Y/C connectors, 4 pin mini DIN) RGB Output (15 pin high density D connector) HD-SDI (BNC) DVI-D
CCU Inputs	Keyboard Input (5 pin DIN)
USB/USB-A(2)	
Serial Port I/O	RJ-11
Data Port I/O	RJ-45
SCB I/O	6 pin Mini DIN (2X)
Storage and Transport Conditions	Ambient Temperature: 14° to 140° F (-10° to 60° C) Humidity: 5 to 95% (non-condensing) Atmospheric Pressure: 50 kPa to 106 kPa
Accessory Outputs	3 conductor mini-phone
Power Input receptacle	IEC 320
POAG (chassis ground)	Per Din 42801
Operating Temperature	41° - 95° F (5° - 35° C)
Fuse	2 x T1.6 A 250 V
Power Supply Requirements	100-240 Vac
Power Frequency Requirements	50/60 Hz
Dimensions, CCU	12" x 12.5" x 3.5" (w x d x h) [30.5 x 31.8 x 8.9 cm]
Weight, CCU	Approximately 6.8 lb. (3.1 Kg)

7.2 Технические данные

Технические данные 3D CCU	
3D CCU, NTSC и PAL, CE для MDD	22204020-114 CCU, 3D, NTSC и PAL
Автоматическая экспозиция	с микропроцессорным управлением
Баланс белого, диапазон	3026 - 6890K
Видеовыходы	Композитный видеовыход (BNC) Выходы S-Video (2 разъема Y/C, 4-конт. Mini-DIN) Выход RGB (15-конт. D-штекер высокой плотности) HD-SDI (BNC) DVI-D
Входы блока CCU	Вход клавиатуры (5-конт., DIN)
USB/USB-A(2)	
Последовательный интерфейс E/A	RJ-11
Интерфейс передачи данных E/A	RJ-45
SCB E/A	6-конт. Mini DIN (2X)
Условия хранения и транспортировки:	Температура окруж. среды: от -10 °C до 60 °C Отн. влажность воздуха: от 5 до 95 % (без конденсации) Атмосферное давление: от 50 кПа до 106 кПа
Выходы для подключения принадлежностей	Mini-Phone, 3-жильн.
Сетевой вход	МЭК 320
POAG (заземление корпуса)	Согласно DIN 42801
Температура эксплуатации	5 – 35 °C
Предохранитель	2 x T1,6 A 250 V
Электропитание	100-240 В перем. тока
Частота сети	50/60 Гц
Габариты, CCU	30,5 x 31,8 x 8,9 см (L x Г x В)
Вес, CCU	ок. 3,1 кг

7.3 Geräteklassifikation

- Art des Feuchtigkeitsschutzes: Einfach
- Art des Schutzes gegen elektr. Schlag: Schutzklasse I
- Grad des Schutzes gegen elektr. Schlag: Gerät vom Typ CF , defibrillationssicher
- Betriebsart: Dauerbetrieb

7.4 Prüfzertifikate

Geräte der Bauart 22204020 sind gemäß EN 60601-1, EN 60601-2-18, UL 2601-1, CSA 22.2 No. 601 zertifiziert und hergestellt.

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den EMV-Grenzwerten für medizinische Geräte gemäß der Richtlinie 93/42/EWG (EN 60601-1-2: 2001 Klasse A).

Nach Medical Device Directive (MDD):
Medizinprodukt der Klasse I
CE-Kennzeichen gemäß MDD 93/42/EEC



7.5 Technische Unterlagen

Auf Anfrage stellt der Hersteller ihm verfügbare Schaltpläne, ausführliche Ersatzteillisten, Beschreibungen, Einstellanweisungen und andere Unterlagen bereit, die dem entsprechend qualifizierten und vom Hersteller autorisierten Personal des Anwenders beim Reparieren von Geräteteilen, die vom Hersteller als reparierbar bezeichnet werden, von Nutzen sind.

Das Verfügen über technische Unterlagen zum Gerät stellt auch für technisch geschultes Personal keine Autorisierung durch den Hersteller zum Öffnen oder Reparieren des Gerätes dar.

Ausgenommen sind im Text der vorliegenden Gebrauchsanweisung beschriebene Eingriffe.

HINWEIS: Konstruktionsänderungen, insbesondere im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung und Verbesserung unserer Geräte, behalten wir uns vor.

7.3 Equipment classification

- Type of protection against moisture: Ordinary
- Type of protection against electric shocks: Protection Class I
- Degree of protection against electric shocks: CF-type instrument , defibrillation proof
- Mode of operation: Continuous

7.4 Equipment test certificates

Type 22204020 equipment is certified and manufactured in accordance with EN 60601-1, EN 60601-2-18, UL 2601-1, CSA 22.2 No. 601.

CE marked equipment has been tested and found to comply with the EMC limits for Medical Devices for the Medical Device Directive 93/42/EEC (EN 60601-1-2: 2001 Class A).

According to Medical Device Directive (MDD):
Class I medical product.
CE mark in accordance with MDD 93/42/EEC

7.5 Technical documentation

On request, the manufacturer will provide those circuit diagrams, itemized parts listings, descriptions, sets of adjustment instructions, and other items of available documentation to suitably qualified user personnel duly authorized by the manufacturer for their use in repairing those components of the unit that have been designated as repairable by their respective manufacturers.

Supply of such technical documentation relating to the unit shall not be construed as constituting manufacturer's authorization of user's personnel, regardless of their levels of technical training, to open or repair the unit.

Explicitly exempted herefrom are those maintenance and repair operations described in this manual.

NOTE: We reserve the right to make engineering modifications in the interest of promoting technological progress and generating performance improvements without obligation on our part to submit prior notice thereof.

7.3 Классификация прибора

- Тип защиты от влаги: простая
- Вид защиты от поражения электр. током: класс защиты I
- Степень защиты от поражения электр. током: прибор типа CF , с защитой от воздействия дефибриллятора
- Режим работы: длительный режим работы

7.4 Сертификаты проверок

Приборы типа 22204020 сертифицированы и произведены согласно EN 60601-1, EN 60601-2-18, UL 2601-1, CSA 22.2 No. 601.

Данный прибор проверен и соответствует предельным значениям ЭМС для медицинских приборов согласно директиве 93/42/ЕЭС (EN 60601-1-2: 2001, класс А).

Согласно Директиве о медицинских изделиях (MDD):
Медицинское изделие класса I.
Знак CE согласно Директиве о медицинских изделиях 93/42/ЕЭС.

7.5 Техническая документация

По запросу заказчика производитель предоставляет имеющиеся в его распоряжении блок-схемы, подробный список запчастей, описания, инструкции по настройке прибора и другую документацию, которые могут быть полезны квалифицированному и уполномоченному производителем персоналу при ремонте деталей приборов, названных производителем пригодными для ремонта.

Наличие технической документации к прибору не предоставляет со стороны производителя полномочий даже обученному персоналу на вскрытие или ремонт прибора.

Исключением являются действия, описанные в данной инструкции по эксплуатации.

УКАЗАНИЕ: Мы оставляем за собой право на внесение изменений в конструкцию прибора, служащих его усовершенствованию и модификации.

7.6 Nutzungsrechte an der Software

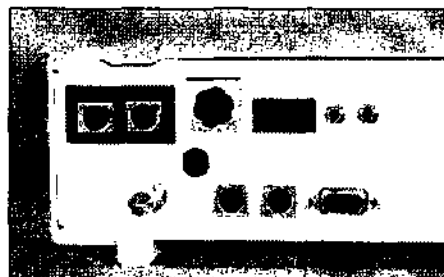
1. Bei Produkten von KARL STORZ mit Software-Komponenten erwirbt der Kunde ein nicht exklusives und im Sinne dieser Regelungen beschränktes Nutzungsrecht für die programmierte Logik, die Computerprogramme und/oder die Software, die von KARL STORZ geliefert wird und in KARL STORZ Produkten enthalten ist („Software“).
2. Das Nutzungsrecht gilt nur für die ausgelieferte Form und nur für die Bedienung gemäß der schriftlichen Gebrauchsanweisung von KARL STORZ für die dem Kunden verkauften Produkte. Eine Verwendung der Software in Verbindung mit anderen Produkten, die der Kunde von KARL STORZ oder Dritten erworben hat, ist nicht gestattet.
3. Eine Übertragung des Nutzungsrechts durch den Kunden ist nur zulässig, wenn der Kunde KARL STORZ den Erwerb namhaft macht und dieser sich den in diesem Vertrag hinsichtlich der Nutzung der Software enthaltenen Regelungen unterwirft. Im Falle einer Übertragung erlischt das Nutzungsrecht des Kunden.
4. KARL STORZ behält sich sämtliche Urheberrechte an der Software sowie an allen Änderungen, Verbesserungen und Aktualisierungen vor. Der Kunde ist insbesondere nicht berechtigt, die Software zu vervielfältigen, zu kopieren, rückzu-entwickeln, zu dekompileieren oder disassemblieren oder diese in irgendeiner Weise zu verändern. Der Kunde ist nicht berechtigt, Ableitungen der Software zu erstellen und den Quellcode der Software zu kopieren, zu entschlüsseln oder neu zu erstellen. § 69g Absatz 2 Urheberrechtsgesetz bleibt unberührt.
5. Jede vertragswidrige Veränderung oder Verbesserung der Software durch den Kunden gilt als Verstoß gegen die Lizenzvereinbarung; KARL STORZ erwirbt an solchen Veränderungen oder Verbesserungen unmittelbar sämtliche Eigentums- und Urheberrechte. Vorsorglich überträgt der Kunde KARL STORZ hiermit ein ausschließliches, unentgeltliches und uneingeschränktes Nutzungsrecht an solchen Veränderungen oder Verbesserungen.
6. KARL STORZ empfiehlt, die Software nicht in Verbindung mit sonstiger, nicht von KARL STORZ mit den jeweiligen Produkten gelieferter Software zu verwenden. Eine Haftung von KARL STORZ für Störungen der Software, die als Folge der Verwendung von nicht durch KARL STORZ gelieferter oder empfohlener Software in Verbindung mit von KARL STORZ gelieferten Produkten auftreten, besteht nicht.
7. Bei einem Verstoß des Kunden, seiner Vertreter, Angestellten oder Erfüllungsgehilfen gegen die Bestimmungen dieser Lizenzvereinbarung endet das Nutzungsrecht sofort, ohne dass hierfür eine Kündigung oder sonstige Maßnahme von KARL STORZ oder einer anderen Partei erforderlich wäre.

7.6 Software User Rights

1. With respect to KARL STORZ products containing software components, the Customer has a non-exclusive License, which is limited by the meaning of the following terms and conditions, to use the programmed logic, computer programs and/or software supplied by KARL STORZ and incorporated in KARL STORZ products („Software“).
2. This License applies for such products sold to the Customer only to the form delivered to Customer and for the sole purpose of operating such products in accordance with written instructions by KARL STORZ. Use of the Software in connection with other products bought by the Customer from KARL STORZ or from third parties is prohibited.
3. A transfer of this License by the Customer is permissible only if the Customer provides the buyer's name to KARL STORZ, and said buyer agrees to comply with the terms and conditions regarding the usage of the software as set forth in this License. In the case of a transfer, the Customer's License shall terminate.
4. All copyrights to the Software, as well as all modifications, enhancements, and upgrades thereto, will remain the property of KARL STORZ. In particular, the Customer may not duplicate, copy, reverse-engineer, decompile, or disassemble the Software or in any way modify the same. The Customer has no right to create derivatives of the software, and the Customer may not copy, decipher or re-create the source code of the Software. § 69g paragraph 2 of the Copyright remains unaffected by this. (This refers to German Copyright Law)
5. Any modification or enhancement of the Software by the Customer in violation of this Agreement is considered a violation of this License; KARL STORZ immediately shall acquire all property rights and copyrights to such modifications or enhancements. The Customer hereby in advance transfers an exclusive, free, and unlimited license to use such modifications and enhancements to KARL STORZ.
6. KARL STORZ does not recommend use of the Software in connection with other software not supplied by KARL STORZ for the respective products. KARL STORZ is not liable for software malfunctions resulting from the use of software not supplied or recommended by KARL STORZ in connection with products supplied by KARL STORZ.
7. In the event of a failure of the Customer, or its agents, employees or representatives, to comply with any terms and conditions of the License herein granted, the License will, without termination or any further action by KARL STORZ or any other party, immediately terminate.

7.6 Права на использование программного обеспечения

1. Приобретая продукцию компании KARL STORZ с компонентами программного обеспечения, клиент получает неэксклюзивное и, согласно этим положениям, ограниченное право пользования программируемыми логическими схемами, компьютерными программами и/или программным обеспечением, которые поставляются компанией KARL STORZ и содержатся в ассортименте компании KARL STORZ („Software“/„Программное обеспечение“).
2. Право пользования распространяется только на продукцию, приобретенную клиентом в той форме, в которой она поставляется, и только на управление ею согласно инструкции по эксплуатации фирмы KARL STORZ. Использование программного обеспечения в сочетании с другими изделиями, приобретенными клиентом у фирмы KARL STORZ или у третьих лиц, запрещено.
3. Передача права пользования клиентом разрешена лишь в том случае, если клиент сообщает KARL STORZ о передаче с указанием имени, и новый владелец права согласен с положениями об использовании программного обеспечения, приведенными в настоящем документе. В случае передачи право пользования клиента теряет силу.
4. KARL STORZ сохраняет за собой все права на программное обеспечение, а также на все виды изменений, усовершенствование и модернизацию. Прежде всего, клиент не имеет права размножать, копировать, создавать аналог ПО, декомпилировать или дисассемблировать либо изменять его любым иным способом. Клиент не имеет право составлять программы, производные от программного обеспечения, копировать исходный код программного обеспечения, расшифровывать его или создавать новый. § 69g абзац 2 Закона Германии об охране авторского права остается неприменимым.
5. Любое противоречащее договору изменение или усовершенствование программного обеспечения, внесенное клиентом, считается нарушением лицензионного соглашения: на подобные изменения и усовершенствования KARL STORZ приобретает все права прямой собственности и авторские права. Настоящим соглашением предусмотрена передача клиентом фирме KARL STORZ исключительного, безвозмездного и неограниченного права пользования на подобные изменения или усовершенствования.
6. KARL STORZ не рекомендует использовать программное обеспечение в сочетании с другим, поставленным с соответствующей подушкой не фирмой KARL STORZ, программным обеспечением. KARL STORZ не несет ответственность за неполадки в работе ПО, которые возникают как следствие использования программного обеспечения, не поставляемого или не рекомендованного фирмой KARL STORZ, в сочетании с продукцией фирмы KARL STORZ.
7. При нарушении клиентом, его представителем, служащими или исполнителем условий данного лицензионного соглашения право на пользование прекращается немедленно, без предварительного уведомления о прекращении или принятия любых других мер со стороны компании KARL STORZ или другой стороны.



7.7 KARL STORZ Communication Bus (SCB)

Allgemeines

Die 3D CCU ist für ein KARL STORZ Communication Bus (SCB) System ausgelegt. Dieses SCB-System basiert auf einer seriellen Kommunikationsschnittstelle zwischen den Geräten von KARL STORZ. Diese SCB-Schnittstelle ermöglicht in Verbindung mit SCB-Ein- und Ausgabegeräten die zentrale Anzeige und Fernsteuerung der Parameter der SCB-Geräte auch aus dem Sterilbereich.

Die 3D CCU wird mit einem 60 cm langen, 6-poligen Mini-DIN-Kabel und einem „KARL STORZ Communication Bus (SCB) – Systemhandbuch“ (IM-SCB-XX) geliefert.

7.7 KARL STORZ Communication Bus (SCB)

General information

The 3D CCU has been designed to incorporate a KARL STORZ Communication Bus (SCB) system. This SCB system is based on a serial communication interface between the KARL STORZ devices. This SCB interface, in conjunction with SCB input/output devices, permits the parameters of the SCB devices connected to be displayed centrally and remotely controlled, even from the sterile area.

3D CCUs are shipped with a 2', 6 pin mini DIN cable, and a "KARL STORZ Communication Bus (SCB) - System Manual" (IM-SCB-XX).

7.7 KARL STORZ Communication Bus (SCB)

Общая информация

Прибор 3D CCU предназначен для системы KARL STORZ Communication Bus (SCB). Данная система SCB основывается на последовательном коммуникационном интерфейсе между устройствами компании KARL STORZ. Интерфейс SCB совместно с устройствами ввода и вывода SCB обеспечивает централизованное отображение и дистанционное управление параметрами устройств SCB также и в стерильной зоне.

Прибор 3D CCU поставляется с 6-контактным кабелем Mini-DIN длиной 60 см и «Системным руководством KARL STORZ Communication Bus (SCB)» (IM-SCB-XX).

Warn- und Vorsichtshinweise

Lesen Sie neben den Warn- und Vorsichtshinweisen dieser Gebrauchsanweisung auch alle Warn- und Vorsichtshinweise im „KARL STORZ Communication Bus (SCB) - Systemhandbuch“ (IM-SCB-XX). Zur Sicherstellung eines möglichst sicheren und effektiven Gebrauchs dieses Produkts von KARL STORZ müssen Sie vor Gebrauch des SCB unbedingt das gesamte „KARL STORZ Communication Bus (SCB) - Systemhandbuch“ lesen.

Warnings and cautions

In addition to the Warnings and Cautions in this manual, refer also to all Warnings and Cautions in the "KARL STORZ Communication Bus (SCB) - System Manual" (IM-SCB-XX). In order to assure the safest, most effective use of this KARL STORZ product, it is essential that you read the entire "KARL STORZ Communication Bus (SCB) - System Manual" before attempting to utilize the SCB.

Предупредительная информация

Наряду с предупредительной информацией в данной инструкции по эксплуатации прочитайте также все предупредительные указания в «Системном руководстве KARL STORZ Communication Bus (SCB)» (IM-SCB-XX). Для обеспечения максимально безопасного и эффективного использования данного изделия производства компании KARL STORZ перед применением SCB непременно прочтите «Системное руководство KARL STORZ Communication Bus (SCB)».

Aufstellen und Bedienungshinweise

Die Aufstellung und Bedienung Ihrer 3D CCU Kamera mit dem KARL STORZ Communication Bus ist im „KARL STORZ Communication Bus (SCB) - Systemhandbuch“ beschrieben.

Installation and operating instructions

Refer to the "KARL STORZ Communication Bus (SCB) - System Manual" for installation and operation of your 3D CCU camera with the KARL STORZ Communication Bus.

Инструкции по эксплуатации и установке

Установка и обслуживание камеры 3D CCU при помощи KARL STORZ Communication Bus описано в «Системном руководстве KARL STORZ Communication Bus (SCB)».

8 Anhang

8.1 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.

Die 3D CCU Modell 222040 20 entspricht der EN/IEC 60601-1-2:2001 [CISPR 11 Klasse A] und erfüllt somit die EMV-Anforderungen der Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC.

Die verwendeten Grenzwerte bieten ein grundlegendes Maß an Sicherheit gegenüber typischen elektromagnetischen Beeinflussungen, wie sie in einer medizinischen Umgebung zu erwarten sind. Die 3D CCU Modell 222040 20 ist ein Gerät der Gruppe 1 (nach CISPR 11).

In die Gruppe 1 gehören „Geräte und Systeme, die HF-Energie ausschließlich für ihre interne Funktion erzeugen oder nutzen“.



HINWEIS: Die in diesem Anhang eingefügten Tabellen und Richtlinien liefern dem Kunden oder Anwender grundlegende Hinweise, um zu entscheiden, ob das Gerät oder System für die gegebenen EMV-Umgebungsbedingungen geeignet ist, beziehungsweise welche Maßnahmen ergriffen werden können, um das Gerät / System im bestimmungsgemäßen Gebrauch zu betreiben, ohne andere medizinische oder nicht medizinische Geräte zu stören. Treten bei der Benutzung des Gerätes elektromagnetische Störungen auf, kann der Anwender durch folgende Maßnahmen die Störungen beseitigen:

- veränderte Ausrichtung oder einen anderen Standort wählen
- den Abstand zwischen den einzelnen Geräten vergrößern
- das Gerät an eine andere Steckdose anschließen als das andere Gerät.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an Ihre zuständige Gebietsvertretung oder an unsere Serviceabteilung.

8 Appendix

8.1 Electromagnetic Compatibility (EMC) Information

WARNING: Medical electrical equipment needs special precautions regarding Electromagnetic Compatibility (EMC). Observe the EMC instructions in this appendix during installation and commissioning.

The 3D CCU model 222040 20 corresponds to EN/IEC 60601-1-2:2001 [CISPR 11 Class A] and therefore meets the EMC requirements of the Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC.

These limits are designed to provide reasonable protection against the typical electromagnetic interference to be expected in a medical environment. The 3D CCU model 222040 20 is a Group 1 unit (as per CISPR 11).

Group 1 contains all the 'equipment and systems which generate or use RF energy only for their internal functioning'.

NOTE: The tables and guidelines that are included in this appendix provide information to the customer or user that is essential in determining the suitability of the equipment or system for the electromagnetic environment of use, and in managing the electromagnetic environment of use to permit the equipment or system to perform its intended use without disturbing other equipment and systems or non-medical electrical equipment. If this equipment does cause harmful interference with other devices, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- reorient or relocate the receiving device
- increase the separation between the equipment
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the other device(s) is connected.

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

8 Приложение

8.1 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.

Прибор 3D CCU модели 222040 20 соответствует стандарту EN/МЭК 60601-1-2:2001 [CISPR 11, класс A] и, таким образом, выполняет требования по ЭМС Директивы о медицинских изделиях (MDD) 93/42/ЕЭС.

Используемые предельные значения выступают основной мерой безопасности в отношении типичных электромагнитных воздействий, которых следует ожидать в окружающих условиях медицинского учреждения. Прибор 3D CCU модели 222040 20 является прибором группы 1 (согласно CISPR 11).

К группе 1 относятся «приборы и системы, вырабатывающие или использующие ВЧ энергию исключительно для своего внутреннего функционирования».

УКАЗАНИЕ: Таблицы и директивы, приведенные в данном приложении, предоставляют покупателю или пользователю основные указания для решения вопроса, соответствует ли прибор или система имеющимся условиям электромагнитной обстановки, и какие следует принять меры, чтобы прибор / 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 положение или выбрать другое место установки прибора;
- увеличить расстояние между отдельными приборами;
- подключить прибор к розетке отдельно от других приборов.

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

Анhang

Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)



WARNUNG: Die 3D CCU Modell 222040 20 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: Die 3D CCU Modell 222040 20 ist nur für den Gebrauch durch Ärzte und medizinisches 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 die 3D CCU Modell 222040 20 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 Gebrauch von tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten kann dieses oder andere medizinische elektrische Geräte beeinflussen.



WARNUNG: Werden Leitungen verwendet, die nicht in der KARL STORZ Gebrauchsanweisung gelistet sind, kann dies zu einer erhöhten Aussendung oder einer reduzierten Störfestigkeit der 3D CCU Modell 222040 20 führen. Mit den nachfolgend gelisteten Leitungen wurde eine Übereinstimmung mit den Forderungen der EN/IEC 60601-1-2 ermittelt. Bei der Verwendung von nicht gelisteten Leitungen liegt es in der Verantwortung des Betreibers, die Übereinstimmung mit der EN/IEC 60601-1-2 nachzuprüfen.

Appendix

Electromagnetic Compatibility (EMC) Information

WARNING: The 3D CCU model 222040 20 should not be used adjacent to or stacked with other equipment. If adjacent or stacked use is necessary, the equipment or system should be observed to verify normal operation in the configuration in which it will be used.

WARNING: The 3D CCU model 222040 20 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 a domestic environment the 3D CCU model 222040 20 may cause EMC interference, in which case it may be necessary to take adequate mitigation measures, such as re-orienting, relocating, or shielding the 3D CCU model 22203020 or filtering the connection to the public mains network.

WARNING: The use of portable and mobile RF equipment may have an impact on this and other pieces of medical equipment.

WARNING: The use of cables other than those specified in the KARL STORZ instruction manual may result in increased emissions or decreased immunity of the 3D CCU model 222040 20. The cables listed below 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.

Приложение

Указания по электромагнитной совместимости (ЭМС)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Прибор 3D CCU модели 222040 20 не следует располагать непосредственно возле других приборов или ставить на них. Если все же необходимо расположить его 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: Прибор 3D CCU модели 222040 20 может эксплуатироваться только врачом или медицинским персоналом. Прибор соответствует классу А по CISPR 11 (ВЧ излучение) и предназначен для использования в помещениях, которые не являются жилыми и подобными зонами, подключенными непосредственно к общей сети электропитания, снабжающей также жилые помещения. Если прибор 3D CCU модели 222040 20 подключается в жилой зоне, то прибор может создавать электромагнитные помехи, поэтому необходимо принять меры, такие как пересертификация, перемещение, экранирование или фильтрация подключения к общественной электросети.

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Использование кабелей, которые не указаны в инструкции по эксплуатации компании KARL STORZ, может привести к увеличению помехоэмиссии или снижению помехоустойчивости прибора 3D CCU модели 222040 20. Для перечисленных ниже 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.

Tabelle 200				
Leitungen mit der die Übereinstimmung mit der EN/IEC 60601-1-2 nachgewiesen wurde:				
Typ	Schirm	Länge [m]	Ferrite	Verwendung
S-Video [Y/C]	Ja	1,8	Nein	Verbindung von S-Videosignalen
BNC nach BNC	Ja	1,8	Nein	Verbindung von Composite- oder SDI-Videosignalen
BNC nach RGB Video	Ja	1,8	Nein	Verbindung von RGB-Signalen
4-polig Mini DIN	Ja	1,8	Nein	Verbindung von SCB-Signalen
DVI	Ja	3	Ja	Verbindung von DVI-Signalen
Netzkabel	Nein	3	Nein	Netzanschluss des Geräts
USB	Nein	1,8	Nein	Anschluss an einen USB-Drucker oder ein Speichergerät

Table 200				
Cables which have been shown to comply with EN/IEC 60601-1-2:				
Cable type	Shielded	Length [m]	Ferrite	Used for
S-Video [Y/C]	Yes	1.8	No	Connection of S-Video signals
BNC to BNC	Yes	1.8	No	Connection of FBAS or SDI video signals
BNC to RGB Video	Yes	1.8	No	Connection of RGB signals
4 Pin Mini DIN	Yes	1.8	No	Connection of SCB signals
DVI	Yes	3	Yes	Connection of DVI signals
AC Power Cord	No	3	No	Power supply
USB	No	1.8	No	Connection to USB printer or storage device.

Таблица 200

Кабели, для которых подтверждено соответствие требованиям EN/МЭК 60601-1-2:

Тип	Экран	Длина [м]	Ферриты	Применение
S-Video [Y/C]	Да	1,8	Нет	Подключение сигналов S-Video
BNC к BNC	Да	1,8	Нет	Подключение видеосигналов композитного видео или SDI
BNC к RGB Video	Да	1,8	Нет	
4-конт. Mini DIN	Да	1,8	Нет	Подключение сигналов RGB
DVI	Да	3	Да	Подключение сигналов SCB
Кабель сетевого питания	Нет	3	Нет	Подключение сигналов DVI
USB	Нет	1,8	Нет	Подключение прибора к сети
				Подключение к USB-принтеру или накопителю

Appendix

Electromagnetic Compatibility (EMC) Information

Tabelle 201

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Aussendungen

Die 3D CCU Modell 222040 20 ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen Umgebung bestimmt. Der Anwender des Gerätes sollte sicherstellen, dass die 3D CCU Modell 222040 20 in einer derartigen Umgebung betrieben wird.

Störaussendungsmessungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1	Die 3D CCU Modell 222040 20 verwendet HF-Energie ausschließlich zu ihrer internen Funktion. Daher ist ihre HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden. Die 3D CCU Modell 222040 20 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.
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Stimmt überein mit Klasse A	
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

3D CCU model 222040 20 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the 3D CCU model 222040 20 should ensure that it is used in such an environment.

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	3D CCU model 222040 20 uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class A	
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	3D CCU model 222040 20 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.
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

Таблица 201

Директивы и декларация производителя – Электромагнитное излучение

3D CCU модели 222040 20 предназначается для применения в обстановке, определенной ниже. Пользователь 3D CCU модели 222040 20 должен обеспечить его применение в указанной обстановке.

Измерение помехоэмиссии	Соответствие	Электромагнитная обстановка – директивы
ВЧ излучение согласно CISPR 11	Группа 1	3D CCU модели 222040 20 использует ВЧ энергию исключительно для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии ВЧ помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования.
ВЧ излучение согласно CISPR 11	Соответствует классу А	3D CCU модели 222040 20 предназначен для использования в помещениях, которые не являются жилыми и подобными зонами, подключенными непосредственно к общей сети электропитания, снабжающей также жилые помещения.
Эмиссия гармонических составляющих тока согласно МЭК 61000-3-2	Соответствует классу А	
Колебания напряжения и фликкер-шум согласно МЭК 61000-3-3	Соответствует	

Tabelle 202
Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Die 3D CCU Modell 22204020 ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen Umgebung bestimmt. Der Anwender der 3D CCU Modell 22204020 sollte sicherstellen, dass sie in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeitsprüfungen	EN/IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Stimmt überein ± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit 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. Bei Auftreten von Bildstörungen kann es erforderlich sein, die Qualität der Versorgungsspannung mit einem Netzfilter weiter zu verbessern.
Stoßspannungen (Surges) nach IEC 61000-4-5	± 1 kV Gegentaktspannung ± 2 kV Gleichtaktspannung	Stimmt überein ± 1 kV Gegentaktspannung ± 2 kV Gleichtaktspannung	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_n * (>95 % Einbruch der U_n) für 1/2 Periode 40 % U_n (60 % Einbruch der U_n) für 5 Perioden 70 % U_n (30 % Einbruch der U_n) für 25 Perioden <5 % U_n (>95 % Einbruch der U_n) für 5 Sekunden	Stimmt überein <5 % U_n * (>95 % Einbruch der U_n) für 1/2 Periode Stimmt überein 40 % U_n * (60 % Einbruch der U_n) für 5 Perioden Stimmt überein 70 % U_n * (30 % Einbruch der U_n) für 25 Perioden Stimmt überein <5 % U_n * (>95 % Einbruch der U_n) für 5 Sekunden	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des Geräts fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, das Gerät aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung zu speisen. Bei Auftreten von Bildstörungen kann es erforderlich sein, die Speisung der 3D CCU Modell 22204020 aus dem Wechselspannungsversorgungsnetz mit einem externen Netzfilter weiter zu verbessern.
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.

* Hinweis: U_n ist die Netzwechselspannung vor der Anwendung der Prüfpegel.

Table 202 Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
3D CCU model 22204020 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the 3D CCU model 22204020 should ensure that it is used in such an environment.			
Immunity test	EN/IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic Discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	Complies ± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	Complies ± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If image distortion occurs it may be necessary to further filter the power quality by using a AC line filter.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	Complies ± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5% U_T * (>95% dip in U_T) for 0.5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles <5% U_T (>95% dip in U_T) for 5 sec	Complies <5% U_T * (>95% dip in U_T) for 0.5 cycle Complies 40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles Complies 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles Complies <5% U_T (>95% dip in U_T) for 5 sec	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the equipment or system requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the equipment or system be powered from an uninterruptible power supply or a battery. If image distortion occurs it may be necessary to further filter the AC input to the 3D CCU model 22204020 by using an external AC line filter.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	Complies 3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
* Note: U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.			

Таблица 202

Директивы и декларация производителя – Электромагнитная помехоустойчивость

3D CCU модели 22204020 предназначается для применения в обстановке, определенной ниже. Пользователь 3D CCU модели 22204020 должен обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень согласно EN/МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка – директивы
Электростатические разряды (ЭСР) согласно МЭК 61000-4-2	±6 кВ контактный разряд ±8 кВ воздушный разряд	Соответствует ± 6 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 не менее 30%.
Быстрые электрические переходные процессы или всплески согласно МЭК 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий ввода и вывода	Соответствует ± 2 кВ для линий электропитания ± 1 кВ для линий ввода и вывода	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больницы обстановки. При появлении помех на изображении может потребоваться улучшить качество напряжения электроснабжения посредством установки сетевого фильтра.
Микросекундные импульсные помехи большой энергии согласно МЭК 61000-4-5	± 1 кВ противофазное напряжение ± 2 кВ синфазное напряжение	Соответствует ±1 кВ противофазное напряжение ±2 кВ синфазное напряжение	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больницы обстановки.
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения согласно МЭК 61000-4-11	<5 % U_n * (провал U_n >95 %) в течение 1/2 периода 40 % U_n (провал U_n 60 %) в течение 5 периодов 70 % U_n (провал U_n 30 %) в течение 25 периодов <5 % U_n (провал U_n >95 %) в течение 5 секунд	Соответствует <5 % U_n * (провал U_n >95 %) в течение 1/2 периода Соответствует 40 % U_n * (провал U_n 60 %) в течение 5 периодов Соответствует 70 % U_n * (провал U_n 30 %) в течение 25 периодов Соответствует <5 % U_n (провал U_n >95 %) в течение 5 секунд	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больницы обстановки. Если пользователю прибора требуется непрерывная работа в условиях возможных прерываний сетевого напряжения, рекомендуется обеспечить питание прибора от источника бесперебойного питания. При появлении помех на изображении может потребоваться улучшить электропитание 3D CCU модели 22204020 от сети переменного тока посредством установки внешнего сетевого фильтра.
Магнитное поле при частоте питания (50/60 Гц) согласно МЭК 61000-4-8	3 А/м	Соответствует 3 А/м	Уровни магнитного поля данной частоты должны соответствовать типичным условиям коммерческой или больницы обстановки.

* Указание: U_n – это переменное напряжение электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.

Tabelle 204

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

Die 3D CCU Modell 22204020 ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen Umgebung bestimmt. Der Anwender der 3D CCU Modell 22204020 sollte sicherstellen, dass sie in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeitsprüfungen	EN/IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Geleitete HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-6	3 V _{eff} 150 kHz bis < 80 MHz	3 V _{eff}	Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zur 3D CCU Modell 22204020 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
Gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	$d = [3.5/3]\sqrt{P}$ 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. In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich: 

Hinweis: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

^a Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsendern können theoretisch nicht genau vorbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das Gerät benutzt wird, die obigen Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte das Gerät beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des Geräts.

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

Table 204

**Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity –
for equipment and systems that are not life-supporting**

3D CCU model 22204020 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the 3D CCU model 22204020 should ensure that it is used in such an environment.

Immunity test	EN/IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 V _{rms} 150 kHz to < 80 MHz	3 V _{rms}	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the 3D CCU model 22204020, 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
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	$d = [3.5/3]\sqrt{P}$ 80 MHz to < 800 MHz $d = [7/3]\sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts [W] according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation in meters [m]. Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey ^a , should be less than the compliance level in each frequency range ^b . Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 

Note: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection by structures, objects and people.

^a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio [cellular/cordless] telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the unit is used exceeds the applicable RF compliance level above, the unit should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the unit.

^b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Таблица 204

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

3D SCU модели 22204020 предназначается для применения в обстановке, определенной ниже. Пользователь 3D SCU модели 22204020 должен обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень согласно EN/МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка – Директивы
Кондуктивные помехи, наведенные ВЧ электромагнитными полями, согласно МЭК 61000-4-6	$3 \text{ В}_{\text{эфф}}$ от 150 кГц до < 80 МГц	$3 \text{ В}_{\text{эфф}}$	Расстояние между используемыми мобильными радиотелефонными системами связи и 3D SCU модели 22204020, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенным ниже выражением применительно к частоте передатчика. Рекомендуемое пространственное разнесение: $d = [3.5/3]\sqrt{P} \text{ от } 150 \text{ кГц до } < 80 \text{ МГц}$ $d = [3.5/3]\sqrt{P} \text{ от } 80 \text{ МГц до } < 800 \text{ МГц}$ $d = [7/3]\sqrt{P} \text{ от } 800 \text{ МГц до } 2,5 \text{ ГГц}$
ВЧ электромагнитное поле согласно МЭК 61000-4-3	3 В/м от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	Р 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: 

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

a Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как 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. Чтобы определить электромагнитное окружение относительно стационарных радиопередатчиков, следует принять в расчет исследование места размещения прибора. Если измеренная напряженность поля в месте размещения прибора превышает указанные выше уровни соответствия, следует наблюдать 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 der
3D CCU Modell 22204020**

Die 3D CCU Modell 22204020 ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Anwender des Geräts kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem Gerät – abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgeräts, wie unten angegeben – einhält.

Nennleistung des Senders [W]	Schutzabstand d [m] abhängig von der Sendefrequenz		
	150 kHz bis < 80 MHz	80 MHz bis < 800 MHz	800 MHz bis 2.5 GHz
	$d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{3} \right] \sqrt{P}$
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.

Hinweis: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflektionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

Table 206

**Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the
3D CCU model 22204020**

The 3D CCU model 22204020 is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or user of the unit can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the unit as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter [W]	Separation distance d [m] according to frequency of transmitter		
	150 kHz to < 80 MHz	80 MHz to < 800 MHz	800 MHz to 2.5 GHz
	$d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{3} \right] \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

Note: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

Таблица 206

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными ВЧ средствами связи и 3D CCU модели 22204020

3D CCU модели 22204020 предназначена для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых ВЧ помех. Пользователь прибора 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	от 80 МГц до < 800 МГц	от 800 МГц до 2,5 ГГц
	$d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{3} \right] \sqrt{P}$
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 разнеса 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.

Указание: Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение их зданиями, предметами и людьми.

GARANTIE

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

Transportkosten und Versandrisiko können dabei nicht übernommen werden. Im Übrigen gilt die in unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen angegebene Gewährleistung.

Garantiekarte bei Kauf/Lieferung ausfüllen lassen und möglichst bald zurücksenden an:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen

Vom Lieferanten/Importeur auszufüllen:
Firmenstempel/Unterschrift:

WARRANTY

For a period of two years after delivery to the end-user, we shall replace free of charge equipment that can be proven to have defects in material or workmanship.

In doing so we cannot accept to bear the cost of transportation or the risk of shipment. The warranty referred to in our Standard Conditions of Business shall apply.

Complete warranty card upon purchase/delivery and return immediately to:
KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen, Germany

ГАРАНТИЯ

В течение двух лет с момента передачи прибора конечному потребителю мы проводим бесплатную замену материалов с доказуемыми дефектами или плохим качеством обработки.

При этом мы не берем на себя транспортные расходы и риски, связанные с пересылкой. В остальном действуют гарантийные услуги, указанные в наших Общих условиях коммерческой деятельности.

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

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

Заполняется поставщиком/импортером:
Печать фирмы/подпись:

To be completed by the supplier/importer:
Company stamp/signature:

Заполняется владельцем прибора:

Отправитель/печать фирмы:

Область применения:

Тип прибора:

Серийный №:

Дата покупки:

Подпись/дата:

Пожалуйста,
наклейте
марку

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 ausrei-
chend fran-
kieren

Antwortkarte

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Mittelstraße 8, 78532 Tuttlingen, Germany
Postfach 230, 78503 Tuttlingen, Germany
Phone: +49 (0)7461 708-0,
Fax: +49 (0)7461 708-105
E-Mail: info@karlstorz.de
Web: www.karlstorz.com

KARL STORZ Endoskope Berlin GmbH
Ohlauer Straße 43
10999 Berlin, Germany
Phone: +49 (0)30 30 69090
Fax: +49 (0)30 30 19452

KARL STORZ Endoscopy Canada Ltd.
7171 Millcreek Drive, Mississauga
Ontario, L5N 3R3, Canada
Phone: +1 905 816-4500, Fax: +1 905 858-4599
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,
Toll free: 800 421-0837 (USA only)
Fax: +1 424 218-8526
Toll free: 800 321-1304 (USA only)
E-Mail: info@kseas.com

KARL STORZ Veterinary Endoscopy America, Inc.
175 Cremona Drive
Goleta, CA 93117, USA
Phone: +1 805 968-7776, Fax: +1 805 685-2588
E-Mail: info@karlstorzvet.com

KARL STORZ 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, México
Phone: +52 55 5250-5607, Fax: +52 55 55450174

KARL STORZ Marketing América do Sul Ltda.
R. Joaquim Floriano, 413 - 20º andar -
Itaim Bibi, São Paulo SP, Brasil
Phone: +55 11 3526-4600, Fax: +55 11 3526-4680
E-Mail: info@karlstorz.com.br

KARL STORZ Endoscopia Argentina S.A.
Zufitegui 627 6º Piso
B1638 CAA - Vicente Lopez
Provincia de Buenos Aires, Argentina
Phone: +54 11 4718 0919, Fax: +54 11 4718 2773
E-Mail: info@karlstorz.com.ar

KARL STORZ Endoskopi Norge AS
P.O. Box 153, Rolf Osenveit 28
N-2007 Kjeller, Norway
Phone: +47 6380 5600, Fax: +47 6380 5601
E-Mail: post@karlstorz.no

KARL STORZ Endoskop Sverige AB
Storsåtragränd 14,
12724 Skärholmens, 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
Vallmole 1 B, 4th floor, 00380 Helsinki, Finland
Phone: +358 (0)96824774, Fax: +358 (0)96824775
E-Mail: asiakaspalvelu@karlstorz.fi

KARL STORZ Endoskopi Danmark A/S
Skovlystoft 33
2840 Høje, Denmark
Phone: +45 45162600, Fax: +45 45162609
E-Mail: marketing@karlstorz.dk

KARL STORZ Endoscopy (UK) Ltd.
392 Edinburgh Avenue, Slough
Berkshire, SL1 4UF, Great Britain
Phone: +44 1753 503500, Fax: +44 1753 578124
E-Mail: customerservice@karlstorz-uk.com

KARL STORZ Endoscopia Nederland B. V.
Phone: +31 651 938 738, Fax: +31 135 302 231

KARL STORZ Endoscopy Belgium N. V.
Phone: +32 473 810 451, E-Mail: info@stopler.be

KARL STORZ Endoscopia France S. A.
12, rue Georges Guynemer, Quartier de l'Europe
78280 Guyancourt, France
Phone: +33 1 30484200, Fax: +33 1 30484201
E-Mail: marketing@karlstorz.fr

KARL STORZ Endoskop Austria GmbH
Landstraßer Hauptstr. 148/1/G1
1030 Wien, Austria
Phone: +43 1 71 56 0470, Fax: +43 1 71 56 0479
E-Mail: storz-austria@karlstorz.at

KARL STORZ Endoscopia Ibérica S. A.
Parque Empresarial San Fernando
Edificio Munich - Planta Baja
28830 Madrid, Spain
Phone: +34 91 6771051, Fax: +34 91 6772981
E-Mail: marketing@karlstorz.es

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 Adria Eos d.o.o.
Zadarska 80
10000 Zagreb, Croatia
Phone: +385 1 6406 070, Fax: +385 1 6406 077
E-Mail: info@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 Endoscopia Romania srl
Str. Prof. Dr. Anton Colanin, nr. 74, Sector 4
041393 Bukarest, Romania
Phone: +40 (0)31 4250800, Fax: +40 (0)31 4250801
E-Mail: office@karlstorz.ro

KARL STORZ Endoskope Greece M.E.P.E.
Gounari 40,
15343 Agia Paraskevi/Athens, 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

OOO KARL STORZ Endoscopy - WOSTOK
Derbenyevskaya nab. 7, building 4
115114 Moscow, Russia
Phone: +7 495 983 02 40, Fax: +7 495 983 02 41
E-Mail: kste-wostok@karlstorz.ru

TOV KARL STORZ Ukraine
Obolonska naberezhna, 15
building 3, office 3
04210 Kiev, Ukraine
Phone: +380 44 42668-14, -15, -19
Fax: +380 44 42668-20

KARL STORZ Endoskope
Regional Center for Endoscopy S.A.L.
Solidere - Beirut Souks
Block M, 3rd Floor
2012 3301 Beirut, Lebanon
Phone: +961 1 1999390, Fax: +961 1 1999391

KARL STORZ Endoscopy (South Africa) (Pty) Ltd.
P.O. 6061
Roggebaai 8012, South Africa
Phone: +27 21 417 2600, Fax: +27 21 421 5103
E-Mail: info@karlstorz.co.za

TOO KARL STORZ Endoscopy Kasachstan
Bokeykhan Ulitsa 8/2, VP - 1
010000 Astana, Respublika Kasachstan
Phone: +7 7172 57-52 16 / 57 28 49 / 57 09 34
Fax: +7 7172 43 96 96
E-Mail: info@karlstorz.kz

KARL STORZ ENDOSKOPE East Mediterranean & Gulf
Building 25 (Al-Hayyan) - Units 205 - 206
Dubai Health Care City, P.O.Box 118069
Dubai - United Arab Emirates
Phone: +971 (0)4 4471230
Fax: +971 (0)4 4471231
E-Mail: info-gne@karlstorz-emg.com

KARL STORZ Endoscopy India Private Ltd.
D-181, 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 Australia Pty Ltd
15 Orion Road Lane Cove NSW 2066
P O Box 50 Lane Cove NSW 1595, Australia
Phone: +61 (0)2 9490 6700
Toll free: 1800 996 562 (Australia only)
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., Chuanning 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 24 6258 9911
Fax: +86 24 6258 9922
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd.
Guangzhou Branch Company
Room 1119-20, Dongshan Plaza
68 Xianlie Road Middle, Dongshan District,
Guangzhou, Guangdong, 510095,
People's Rep. of China
Phone: +86 20 8732-1281, Fax: +86 20 8732-1286
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy Asia Marketing Pte Ltd
3791 Jalan Bukit Merah
06-11 e-Centre @ Redhill
Singapore 159471, Singapore
Phone: +65 63761066, Fax: +65 63761068
E-Mail: infoasia@karlstorz.com.sg
E-Mail: serviceasia@karlstorz.com.sg

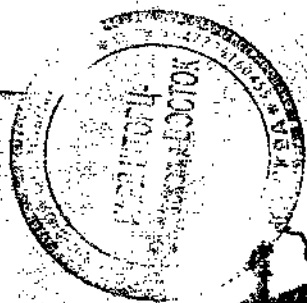
KARL STORZ Endoscopy Singapore Sales Pte Ltd
3791 Jalan Bukit Merah
06-07 e-Centre @ Redhill
Singapore 159471, Singapore
Phone: +65 65325548, Fax: +65 65323832
E-Mail: info@karlstorz.com.sg
E-Mail: service@karlstorz.com.sg

KARL STORZ Endoscopy Taiwan Ltd.
6F-1, No. 10, Sec. 1, Beisun Rd.
Sindian, Taipei County 231, Taiwan (R.O.C.)
Phone: +886 933 014 160
Fax: +886 2 8672 6399
E-Mail: mingwang@karlstorz.tw

KARL STORZ Endoscopy Japan K. K.
Stage Bldg. 8F, 2-7-2 Fujimi
Chiyoda-ku, Tokyo 102-0071, Japan
Phone: +81 3 6380-8622, Fax: +81 (0)3 6380-8633
E-Mail: info@karlstorz.co.jp

www.karlstorz.com





Band 1466 cp



KARL STORZ GmbH & Co. KG

Mittelstrasse 8
78532 Tuttlingen

Postfach 230
73503 Tuttlingen
Germany

Telefon: +49 (0)7461 708-0

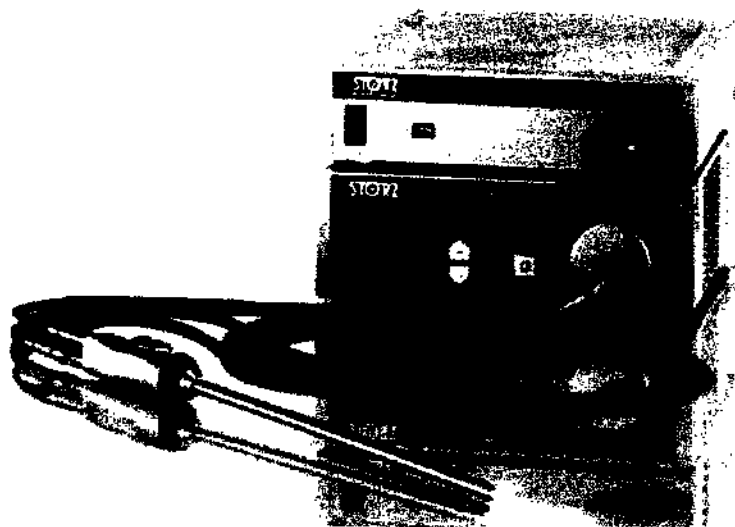
Telefax: +49 (0)7461 708-105

E-Mail: info@karlstorz.de

Web: www.karlstorz.com

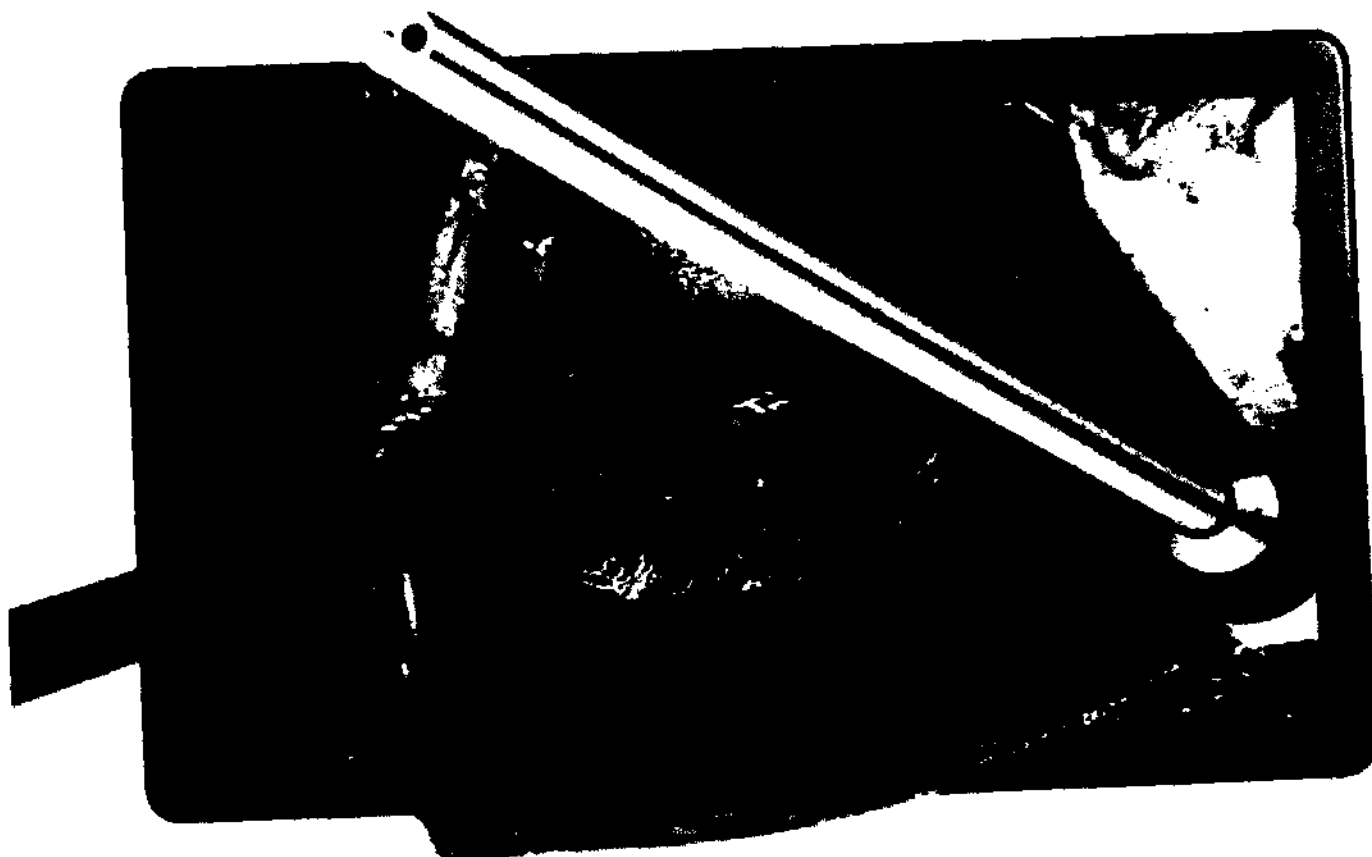
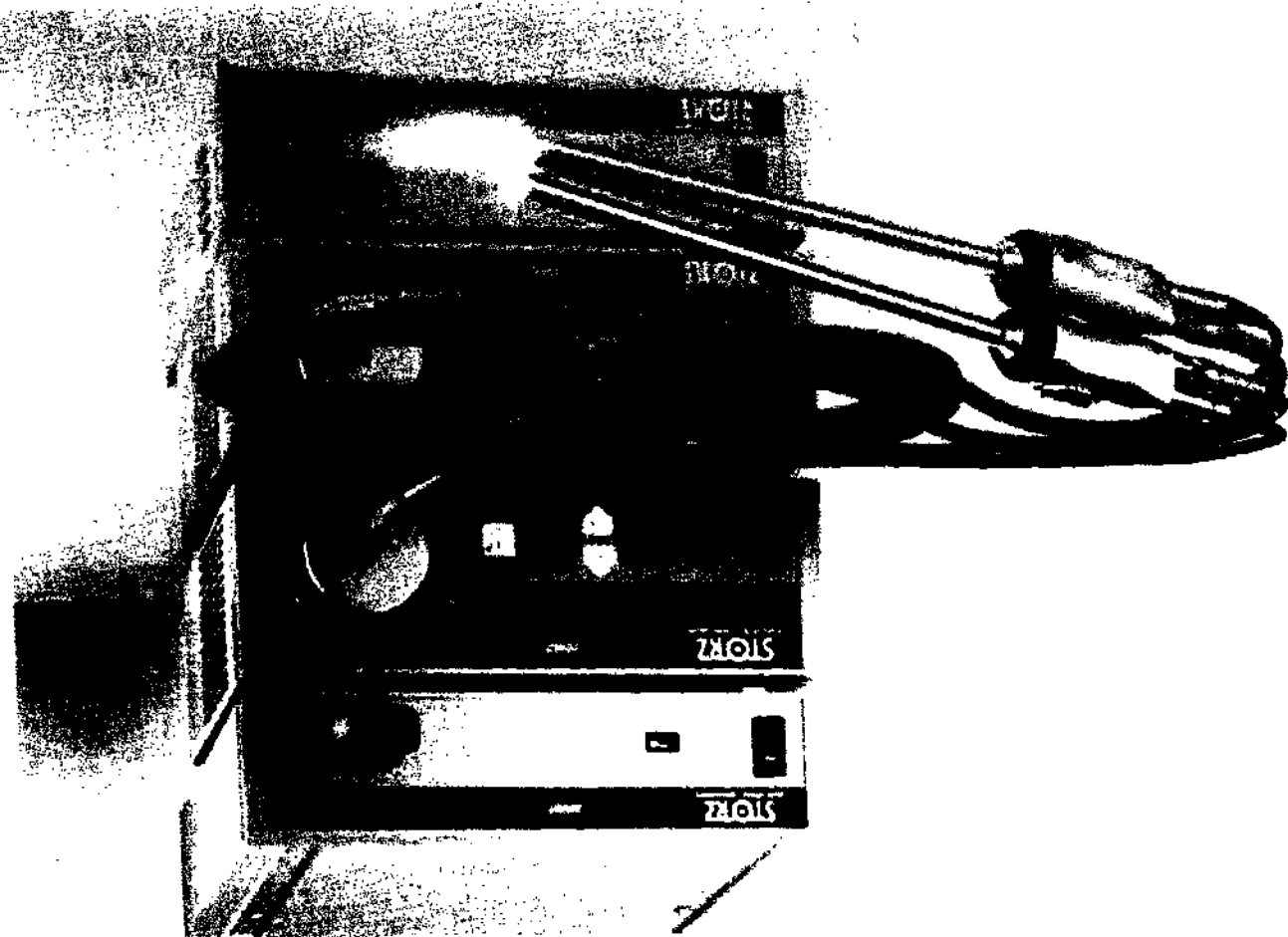
ENDOWORLD®

ТЕЛ: 8 (495) 200-11-00



Система KARL STORZ 3D

STORZ
KARL STORZ — ENDOSCOPE
THE DIAMOND STANDARD



СИСТЕМА KARL STORZ 3D

Новый взгляд в трех измерениях

Уникальный опыт трехмерной визуализации с отличным восприятием глубины

Точное восприятие глубины внутри человеческого тела необходимо для любой эндоскопической процедуры. Система KARL STORZ 3D обеспечивает превосходную глубину резкости и способствует отличной координации глаз и рук хирурга. Эта высококласная стереоскопическая визуализационная система пригодится в первую очередь для таких действий, как наложение швов и завязывание узлов, где пространственное восприятие играет очень важную роль. Система KARL STORZ 3D гарантирует точное позиционирование, что ведет к значительному повышению эффективности операций и безопасности пациентов в операционной.

Удобство обращения и быстрое освоение

Конструкция системы 3D TIPCAM® создана на базе эндоскопа с углом 0° с установленной видеоголовкой. Эта система может использоваться как обычный эндоскоп, благодаря чему переход к ней будет максимально прост для пользователей. Выходы световода и кабеля передачи данных находятся на проксимальном конце эндоскопа, что обеспечивает дополнительную гибкость применения для хирурга.

Легкая и компактная конструкция

Благодаря компактной и облегченной конструкции прибор 3D TIPCAM® представляет собой превосходный трехмерный эндоскоп. В сочетании с эргономичной ручкой система 3D TIPCAM® и интегрированный в нее эндоскоп открывают совершенно новое измерение стереотаксической визуализации, не ухудшая удобства пользования.

Минимум усталости даже при длительных процедурах

Два датчика изображения на дистальном конце эндоскопа 3D TIPCAM® точно совмещены механическим способом. Благодаря современной электронике в эндоскопе и блоке управления камерой эта система генерирует реалистичные стереоскопические изображения. Если добавить сюда новейший трехмерный монитор, хирург получит в свое распоряжение комплексную систему, которая сводит усталость к минимуму даже при многочасовых операциях.

Подробные характеристики

Система KARL STORZ 3D включает в себя следующие компоненты:

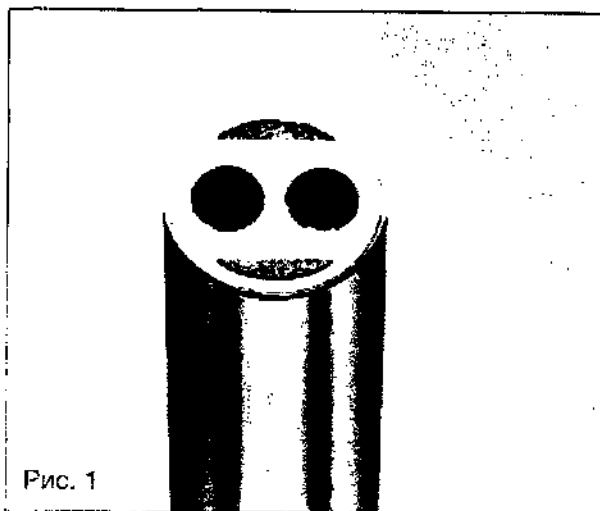


Рис. 1

3D TIPCAM®1

- Интегрированный лапароскоп. 10 мм, направление обзора 0°, угол обзора 70°
- Два дистальных датчика изображения, оптимизированных для стереоскопической эндоскопии (рис. 1)
- Прецизионное управление за счет современной электроники, интегрированной в рукоятку
- Легкая и компактная конструкция – масса всего 240 г (без кабеля)
- Выходы световода и кабеля передачи данных располагаются на проксимальном конце (рис. 2)

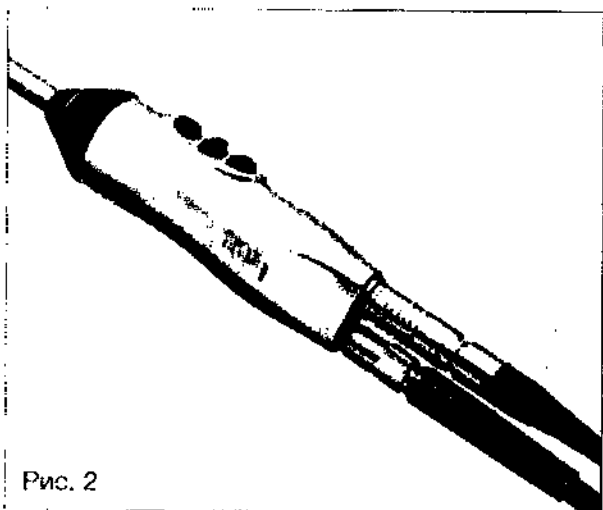


Рис. 2

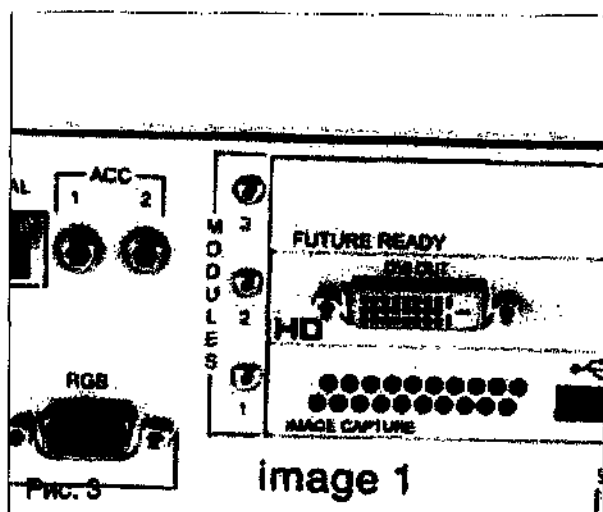


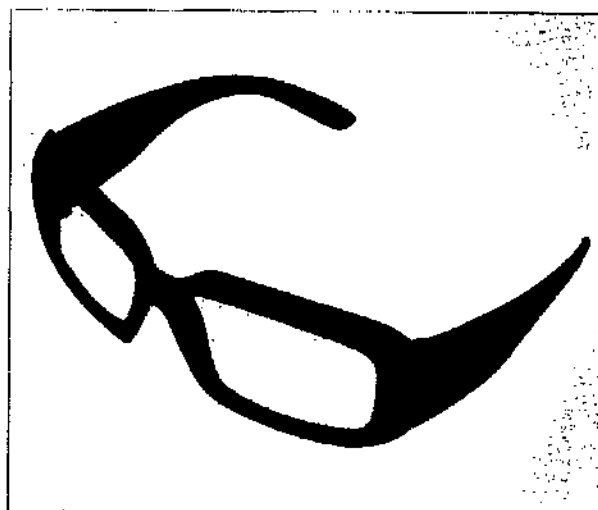
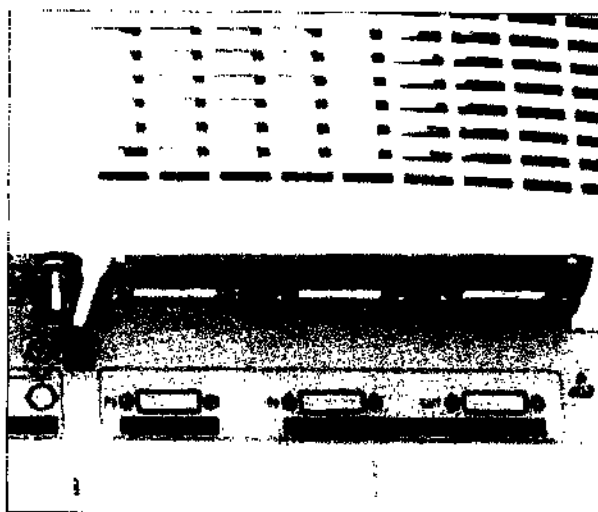
Рис. 3

Блок управления трехмерной камерой

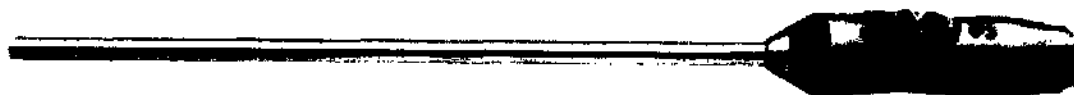
- Выход DVI-D для прямой передачи трехмерных сигналов на трехмерные мониторы в формате 1080p 50/60 Гц (рис. 3)
- Выходы HD-SDI и S-Video для одновременной передачи на стандартные двумерные мониторы
- Встроенный интерфейс USB для беспроблемной записи видео или неподвижных изображений в двумерном виде
- Интегрированный интерфейс шины коммуникационной шины KARL STORZ SCB для прямого управления устройствами с помощью кнопок на видеоголовке (рис. 4)

Трехмерный монитор

- Мониторы медицинского класса стандарта высокой четкости FULL HD с диагональю 32 или 24 дюйма, подходящие и для трехмерного, и для двумерного изображения
- Превосходное качество трехмерных изображений; оптимизация для использования с целью формирования изображения KARL STORZ
- Различные входы сигналов: DVI-D для трехмерного сигнала, HD-SDI для двумерного сигнала в формате высокой четкости, S-Video для двумерного сигнала в формате стандартной четкости (рис. 5)
- Легкие пассивные трехмерные очки (рис. 6)



Информация для заказа



- 26604 AA **3D TIPCAME®, PAL,**
с двумя дистальными ПЗС-матрицами, направление обзора 0°, диаметр 10 мм, длина 31 см, для использования с блоком управления трехмерной камерой KARL STORZ 3D SCB 22204011-114
- 26614 AA **3D TIPCAME®, NTSC,**
включая кабель к блоку управления трехмерной камерой, с двумя дистальными ПЗС-матрицами, направление обзора 0°, диаметр 10 мм, длина 31 см, для использования с блоком управления трехмерной камерой KARL STORZ 3D SCB 22204011-114



- 22204011-114 Блок управления трехмерной камерой, ICM, SCB,**
макс. разрешение 1920 x 1080 пикселей, с интегрированным модулем захвата изображения (ICM) и интегрированной коммуникационной шиной KARL STORZ SCB, источник питания: 100-240 В, 50/60 Гц
Комплектация:
Сетевой шнур
Видеокабель BNC/BNC
Кабель соединительный S-Video (Y/C)
2 соединительных кабеля для управления периферийными устройствами
Кабель соединительный DVI-D
Кабель соединительный для шины SCB
Силиконовая клавиатура. Для использования с эндоскопом 3D TIPCAME® 26604 AA или 26614 AA
2 USB-накопителя KARL STORZ, 4 Гб
8 пар трехмерных очков KARL STORZ

Информация для заказа



9832 NB-3D **Трехмерный монитор с диагональю 32 дюйма, для блока управления трехмерной камерой**

9832 SF **Подставка для трехмерного монитора 9832 NB-3D**

9832 A **Адаптерная пластина, с VESA 200 на VESA 100, для трехмерного монитора 9832 NB-3D**



9824 NB-3D **Трехмерный монитор с диагональю 24 дюйма, для блока управления трехмерной камерой**

9526 SF **Подставка для устройств серии 95xx и 97xx и трехмерного монитора 9824 NB-3D**

9800 C **Трехмерные очки, пассивные, с круговой поляризацией, 3 пары линзы**

9800 C **Трехмерные очки с зажимами, с круговой поляризацией**