

STORZ

KARL STORZ — ENDOSKOPE



20 1340 20

Kaltlicht-Fontäne XENON NOVA® 300



20 1340 20

Cold light fountain XENON NOVA® 300



20 1340 20




Источник холодного света XENON NOVA® 300



Gebrauchsanweisung

Instruction Manual

Инструкция по эксплуатации

	20 1340 20	Kaltlicht-Fontäne XENON NOVA® 300
	20 1340 20	Cold light fountain XENON NOVA® 300
	20 1340 20	Источник холодного света XENON NOVA® 300



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

Die vorliegende Gebrauchsanweisung soll helfen, die Kaltlicht-Fontäne XENON NOVA® 300 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.

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

This instruction manual is intended to serve as an aid in the proper setup, installation, and operation of the XENON NOVA® 300 cold light fountain. 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.

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

Настоящая инструкция должна помочь правильно устанавливать, подключать источник холодного света XENON NOVA® 300 и работать с ним. Все необходимые подробности и действия наглядно разъясняются. Поэтому прочтите, пожалуйста, внимательно данную инструкцию; храните ее для обращения при необходимости в прилагаемой защитной папке на видном месте рядом с прибором.

© Alle Produktabbildungen, Produktbeschreibungen und Texte sind geistiges Eigentum der KARL STORZ GmbH & Co. KG
Weiterverwendungen und Vervielfältigung durch Dritte bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der KARL STORZ GmbH & Co. KG
Alle Rechte vorbehalten.

© All product pictures, photos and descriptions and texts are the intellectual property of KARL STORZ GmbH & Co. KG
Utilization and reproduction by third parties require express authorization by KARL STORZ GmbH & Co. KG
All rights reserved.

© Все изображения изделий, описания изделий и тексты являются интеллектуальной собственностью KARL STORZ GmbH & Co. KG
Для дальнейшего использования и тиражирования третьими лицами необходимо специальное разрешение от фирмы KARL STORZ GmbH & Co. KG
Все права защищены.

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





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











- ① Netzschalter
- ② Kontroll-Leuchte Lampenwechsel
 - leuchtet rot bei Betriebsstunden > 450
 - blinkt bei Betriebsstunden > 500
- ③ Helligkeitsregler
- ④ Lampen-Kontroll-Leuchte
 - leuchtet blau bei Lichtabgabe
- ⑤ Lichtentnahmestelle, abschraubbar
- ⑥ Lüftungsschlitze
- ⑦ Potentialausgleichsanschluss
- ⑧ Netzsicherungshalter
- ⑨ Netzanschlussbuchse











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

- ① Main power switch
- ② Lamp replacement indicator
 - glows red when operating hours exceed 450
 - flashes when operating hours exceed 500
- ③ Brightness control knob
- ④ Lamp indicator light
 - lights up blue during light output
- ⑤ Light cable adaptor, interchangeable
- ⑥ Cooling vents
- ⑦ Potential equalization connector
- ⑧ Power fuse holder
- ⑨ Power supply cord receptacle


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


- ① Сетевой переключатель
- ② Контрольная лампочка замены лампы
 - горит красным цветом при количестве часов работы > 450
 - мигает при количестве часов работы > 500
- ③ Регулятор яркости
- ④ Контрольная лампочка лампы
 - светится синим цветом при светоотдаче
- ⑤ Светоприемник, отвинчивающийся
- ⑥ Вентиляционные отверстия
- ⑦ Разъем выравнивания потенциалов
- ⑧ Держатель сетевого предохранителя
- ⑨ Гнездо подключения сети


-  Vor Inbetriebnahme des Gerätes Gebrauchsanweisung beachten!
-  Lichtentnahmestelle
-  Helligkeit
-  Lampe
-  **Warnung!** Verbrennungsgefahr!
-  Nur Hand benutzen. Kein Werkzeug!
-  Reset des Betriebsstundenzählers
-  Potentialausgleichsanschluss
-  Anwendungsteil des Typs CF
-  Umweltschutz-Nutzungsdauer von 50 Jahren (China RoHS)


-  Read the instructions carefully before operating the equipment!
-  Fiber optic light output
-  Brightness
-  Lamp
-  **Warning!** Burn hazard!
-  Only use your hands. Do not use tools!
-  Reset of the service hour counter
-  Potential equalization connector
-  Applied part of type CF
-  Environmental protection use period of 50 years (China RoHS)


-  Перед началом работы ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации прибора!
-  Светоприемник
-  Яркость
-  Лампа
-  **Предупреждение!** Опасность ожога!
-  Пользоваться только руками. Не пользоваться инструментами!
-  Сброс счетчика часов работы
-  Разъем выравнивания потенциалов
-  Элемент применения типа CF
-  Срок службы без вреда для окружающей среды составляет 50 лет (директива RoHS Китай)


 **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 воспламеняющихся наркотных газов вблизи прибора существует опасность взрыва.

 **ACHTUNG:** Nicht öffnen. Gefahr eines elektrischen Schlages. Lassen Sie Servicearbeiten nur von qualifiziertem Personal durchführen.

 **CAUTION:** To reduce the risk of electrical shock, do not remove cover. Refer servicing to qualified service personnel.

 **ВНИМАНИЕ:** Не вскрывать. Опасность удара электрическим током. Сервисные работы должен проводить только квалифицированный персонал.

Gerät außerhalb der Reichweite von Patienten aufstellen.
Keine Flüssigkeiten auf oder über dem Gerät abstellen.

Keep out of reach of patients.
Do not store liquids on or above the unit.

Устанавливать прибор вне зоны досягаемости пациента.
Не ставить сосуды с жидкостью на прибор или над ним.

Geräteabbildungen V	Photographs of the unit V	Изображение прибора V
Bedienungselemente, Anzeigen, Anschlüsse und ihre Funktionen VII	Controls, displays, connectors, and their uses VII	Элементы управления, индикация, разъемы и их функции VII
Symbolerläuterungen VIII	Symbols employed VIII	Пояснение символов VIII
Allgemeines	General information	Общая информация
Gerätebeschreibung 2	Device description 2	Описание прибора 2
Sicherheitshinweise	Safety instructions	Указания по безопасности
Warn- und Vorsichtshinweise 3	Warnings and cautions 3	Предупредительная информация 3
Bestimmungsgemäße Verwendung 6	Intended use 6	Целевое назначение 6
Qualifikation des Anwenders 7	User qualification 7	Квалификация пользователя 7
Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort 7	Safety precautions at the site of installation 7	Меры безопасности на месте установки 7
Sicherheitsmaßnahmen beim Einsatz des Gerätes 7	Safety precautions when operating the unit 7	Меры безопасности при работе с прибором 7
Aufstellen und Bedienungshinweise	Installation and operating instructions	Установка и указания по управлению
Auspacken 8	Unpacking the equipment 8	Распаковка 8
Grundausstattung 8	Basic equipment 8	Базовый комплект 8
Aufstellen und Anschließen des Gerätes 8	Installing and connecting up the unit 8	Установка и подключение прибора 8
Inbetriebnahme 10	Operation 10	Ввод в эксплуатацию 10
Helligkeitsregelung 10	Brightness setting 10	Регулировка яркости 10
Instandhaltung	Maintenance	Уход за оборудованием
Lampenwechsel 11	Lamp replacement 11	Замена лампы 11
Sicherungswechsel 14	Fuse replacement 14	Замена предохранителя 14
Reinigung und Pflege 15	Cleaning and care of the unit 15	Чистка и уход 15
Wartung 15	Maintenance 15	Техническое обслуживание 15
Instandsetzung 15	Servicing and repair 15	Ремонт 15
Reparaturprogramm 16	Repair program 16	Программа ремонта 16
Verantwortlichkeit 17	Limitation of liability 17	Ответственность 17
Garantie 17	Manufacturer's warranty 17	Гарантия 17
Technische Beschreibung	Technical description	Техническое описание
Fehlersuchliste 19	Troubleshooting 19	Список неисправностей 19
Technische Daten 20	Technical data 20	Технические данные 20
Technische Unterlagen 21	Technical documentation 21	Техническая документация 21
Übersichtsschaltplan 22	General circuit diagram 22	Обзорная блок-схема 22
Ersatzteile, empfohlenes Zubehör	Spare parts, recommended accessories	Запчасти, рекомендуемые принадлежности
Ersatzteilliste 23	Spare parts list 23	Список запчастей 23
Zubehör 23	Accessories 23	Принадлежности 23
Reinigung, Desinfektion und Sterilisation von Fiberglas-/Fluid-Lichtkabeln 24/26	Cleaning, disinfection and sterilization of fiberoptic/fluid light cables 24/26	Чистка, дезинфекция и стерилизация стекловолоконных/жидкостных световодов 24/26
Anhang	Appendix	Приложение
Reinigungs- und Desinfektionsmittel 29	Cleaning agents and disinfectants 29	Чистящие и дезинфицирующие средства 29
Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) 31	Electromagnetic Compatibility (EMC) Information 31	Указания по электромагнитной совместимости (ЭМС) 31

Gerätebeschreibung

Die Kaltlicht-Fontäne XENON NOVA® 300 stellt Leistungsdaten zur Verfügung, die die Anwendung bei praktisch allen endoskopischen Eingriffen ermöglicht und zu ausgezeichneten Ergebnissen führt.

Mit einer Farbtemperatur von 6000 K entspricht die 300 W starke XENON-Lampe der Farbtemperatur des Sonnenlichts und sorgt dadurch für eine außergewöhnlich brillante Ausleuchtung. Die volle Lichtintensität wird sofort nach dem Einschalten der Lampe erreicht.

Die Lichthelligkeit wird über einen mechanisch gesteuerten Dimmer geregelt, während der Lampenstrom unverändert bleibt. Diese Regeltechnik vermeidet Instabilitäten des Lichtbogens und gewährleistet eine maximale Lebensdauer der Lampe.

Device description

The performance specifications of the XENON NOVA® 300 cold light fountain make it suitable for virtually all endoscopic interventions, producing excellent results.

With a color temperature of 6000 K, the 300 watt xenon lamp corresponds to the color temperature of sunlight and therefore produces exceptionally brilliant illumination. Full light intensity is reached as soon as the lamp is switched on.

Brightness is regulated via a mechanically operated dimmer, whilst lamp current remains unchanged. This control method avoids instabilities of the arc and ensures maximum lamp service life.

Описание прибора

Источник холодного света XENON NOVA® 300 обладает рабочими характеристиками, которые обеспечивают возможность его применения практически при любых эндоскопических вмешательствах и ведут к достижению отличных результатов.

С цветовой температурой 6000 К лампа XENON мощностью 300 Вт соответствует цветовой температуре солнечного света и обеспечивает таким образом превосходное освещение. Полная интенсивность света достигается сразу после включения лампы.

Яркость света регулируется механически управляемым регулятором уровня освещенности, в то время как ток лампы остается неизменным. Эта техника регулирования предотвращает нестабильность электрической дуги и обеспечивает максимальный срок службы лампы.

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, sollte der nachfolgende Text genau gelesen werden, um einen sicheren und effizienten Betrieb des Gerätes zu gewährleisten. Zur deutlicheren Hervorhebung steht den Bezeichnungen **Warnung** und **Vorsicht** zusätzlich ein Piktogramm voran.



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 spezielle Informationen zur Bedienung des Gerätes, oder sie erklären wichtige Informationen.



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.

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

Hinweis: Lampen sind Verschleißartikel. Während des Einsatzes kann es somit auch zu Lampenausfällen kommen. Bei therapeutischen endoskopischen Eingriffen sollte deshalb stets ein Ersatzlampensystem oder eine Ersatz-Kaltlichtquelle zur Verfügung stehen.

Warnings and cautions

Please read this manual and follow its 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 this product. To make the words, **Warning** and **Caution** stand out more clearly, they are accompanied by a pictogram.



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

Note: A Note indicates special information about operating the product, or clarifies important information.

Warning: Read this instruction manual thoroughly and be familiar with its contents prior to using this equipment. Before using the unit, read the following safety instructions carefully to avoid putting your patients, personnel or yourself at risk.

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

Note: Lamps do not have an indefinite service life, so it is possible that one may fail during use. For this reason a spare lamp system or cold light source should always be kept available during therapeutic endoscopic interventions.

Предупредительная информация

Прочитайте, пожалуйста, внимательно инструкцию по эксплуатации и точно соблюдайте указания. Обозначения «**Предупреждение**», «**Осторожно**» и «**Указание**» имеют специальное значение. Где бы они не встречались в инструкции, следует внимательно прочитать следующий за ними текст, чтобы обеспечить надежную и эффективную работу прибора. Чтобы привлечь внимание, заголовки «**Предупреждение**» и «**Осторожно**» дополнительно сопровождаются пиктограммой.



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 принятия определенных профилактических мер или мер по обеспечению безопасности, чтобы предотвратить повреждение прибора.

Указание: Указания содержат специальную информацию по управлению прибором или разъясняют важную информацию.

Предупреждение: Прочитайте внимательно данную инструкцию перед эксплуатацией прибора. Особенно внимательно прочитайте главу «Указания по технике безопасности», чтобы избежать опасностей, существующих для Ваших пациентов, Вашего персонала, а также Вас самих.

Указание: Повреждения прибора, возникающие в результате неправильного обращения с ним, не покрываются гарантийными обязательствами.

Указание: Лампы являются изнашивающимися изделиями. Поэтому лампы во время работы могут перегорать. В связи с этим при терапевтических эндоскопических вмешательствах должны всегда иметься в распоряжении запасная система ламп или запасной источник холодного света.



Warnung: Die elektrischen Installationen des Operationssaals, in dem das Gerät angeschlossen und betrieben wird, müssen die Anforderungen der geltenden IEC-Normen erfüllen.

Warnung: Gerät außerhalb der Reichweite von Patienten aufstellen.

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

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

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

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

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

Warnung: Vor sämtlichen Wartungsarbeiten am Gerät ist die Netzverbindung zu trennen.

Warnung: Verbrennungsgefahr! Lampe und Kühlkörper können heiß sein.

Warnung: Gefahr eines elektrischen Schlages! Gerät nicht öffnen! Lassen Sie Service-Arbeiten 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.

Warning: The electrical installations in the operating room in which the unit is connected and operated must comply with the applicable IEC standards.

Warning: Keep out of reach of patients.

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

Warning: Combinations of medical devices are only 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: 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: Test this equipment prior to each surgical procedure to ensure that it functions correctly.

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

Warning: Always unplug the unit before doing any maintenance work on it (e. g. cleaning).

Warning: Risk of burns. Lamp and heat sink may be hot. Avoid bodily contact with the lamp until it has cooled sufficiently. Parts of the lamp can reach very high temperatures which cause serious burns if touched.

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.

Предупреждение: Электропроводка операционного зала, где подключается и эксплуатируется прибор, должна отвечать требованиям действующих норм МЭК.

Предупреждение: Устанавливать прибор вне зоны досягаемости пациента.

Предупреждение: Следует точно соблюдать инструкции по эксплуатации и спецификации интерфейсов применяемых в комбинации медицинских продуктов и/или системных компонентов.

Предупреждение: Сочетание различных медицинских продуктов является технически безопасным только тогда, если

- эта комбинация описана как таковая в соответствующих инструкциях по эксплуатации или
- это допускает назначение и спецификация интерфейсов, применяемых в комбинации медицинских продуктов (ср. МЭК 60601-1-1).

Предупреждение: Прибор только тогда надежно заземлен, если он подсоединен к безупречно установленной розетке с защитным контактом. Периодически проверять штекер и кабель и не использовать их при повреждении.

Предупреждение: Перед каждым применением проверяйте работоспособность прибора.

Предупреждение: При использовании воспламеняющихся наркотных газов вблизи прибора существует опасность взрыва.

Предупреждение: Перед проведением любых работ по техобслуживанию следует отключить прибор от сети.

Предупреждение: Опасность ожога! Лампа и модуль лампы могут быть горячими.

Предупреждение: Опасность удара электрическим током! Запрещается вскрывать прибор! Работы по техобслуживанию разрешается проводить только квалифицированному персоналу. Каждое вскрытие прибора неуполномоченными лицами ведет к потере гарантии. Единственное исключение: действия, описанные в данной инструкции по эксплуатации.



Vorsicht: Die Kaltlicht-Fontäne immer mit der kleinstmöglichen Helligkeitseinstellung betreiben, die für optimale Beleuchtung notwendig ist. Dies gilt sowohl bei Direkt Einblick als auch bei Anschluss an eine Videokamera.

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: Nur Sicherungen mit den angegebenen Werten verwenden.

Vorsicht: Die Lampe nicht mit bloßen Fingern berühren. Handschuhe oder Tuch benutzen. Die Berührung der Lampe mit bloßen Fingern kann zu Betriebsstörungen führen.

Vorsicht: Die Betriebsdauer der Lampe sollte aus Sicherheitsgründen maximal 500 Stunden betragen.



Lichtkabel

Warnung: Blendgefahr! Nie in das freie Ende eines Lichtkabels schauen.

Warnung: Verbrennungsgefahr! Der Kontakt mit dem freien Ende eines an der Kaltlicht-Fontäne angeschlossenen Lichtkabels kann u. U. zu Verbrennungen führen.

Warnung: Das durch das Endoskop ausgestrahlte Hochleistungslicht kann am Lichtausgang, an den Endflächen des Lichtkabels und an der Spitze des Endoskops zu hohen Temperaturen führen.

Warnung: Zur Vermeidung von Verbrennungen Lichtkabel (mit oder ohne angeschlossenes Endoskop) nicht auf oder in der Nähe von Patienten ablegen.

Vorsicht: Angeschlossene Lichtkabel nicht auf brennbaren Gegenständen wie Textilien (OP-Tücher) oder in unmittelbarer Nähe von mit brennbaren Flüssigkeiten wie Desinfektionsmitteln getränkten Tupfern ablegen. Durch die Hitzeentwicklung am freien Ende des Lichtkabels können diese sich entzünden.

Caution: Always adjust the cold light fountain to the minimum illumination intensity necessary to achieve optimum illumination of the endoscopic scene, either by direct vision or when coupled to a video camera.

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

Caution: Before connecting the unit to the electrical supply lines, verify that the line voltage stated on the unit's identification plate agrees with that of the electrical supply lines to be used.

Caution: Use only fuses of the correct rating.

Caution: Do not touch lamp ceramic or window with bare fingers; use gloves or cloth or tissue to handle lamp. Touching the lamp with bare fingers may result in starting difficulty.

Caution: For safety reasons the operating time of the lamp should not exceed 500 hours.

Light cables

Warning: Danger of glare. Never look into the open end of a light cable.

Warning: Danger of burns. Contact with the open end of a light cable connected to a cold light fountain can possibly lead to burns.

Warning: High energy radiated light through endoscopes may give rise to high temperatures in front of the light outlet and at the tip of the endoscope.

Warning: Never leave an illuminated light cable with or without an endoscope connected, on or near a patient; the risk of patient burns can result.

Caution: Do not place connected light cables on combustible materials such as textiles (drapes) or in the direct vicinity of swabs, etc. soaked with combustible fluids, such as disinfectant. These could catch fire from heat development at the open end of the light cable.

Осторожно: Применять источник холодного света всегда с наименьшей возможной настройкой яркости, которая необходима для оптимального освещения. Это касается как прямого осмотра, так и подключения к видеоканалу.

Осторожно: Не ставить сосуды с жидкостью на прибор или над ним. Избегать попадания жидкости в корпус прибора.

Осторожно: Эксплуатировать прибор разрешается только под напряжением, указанным на табличке с техническими данными.

Осторожно: Использовать только предохранители с указанными параметрами.

Осторожно: Не прикасаться к лампе пальцами. Следует использовать перчатки или ткань. Прикосновение к лампе пальцами может привести к помехам при эксплуатации.

Осторожно: По причинам безопасности срок эксплуатации лампы должен составлять максимум 500 часов.

Световод

Предупреждение: Опасность ослепления! Запрещается смотреть в открытый конец световода.

Предупреждение: Опасность ожога! Контакт со свободным концом световода, подключенного к источнику холодного света, может при определенных обстоятельствах вызвать ожоги.

Предупреждение: Проходящий через эндоскоп мощный свет может привести к высоким температурам на световом выходе, конечных поверхностях световода и на наконечнике эндоскопа.

Предупреждение: Во избежание ожогов не следует класть световод (с подсоединенным эндоскопом или без него) на пациента или вблизи него.

Осторожно: Не класть подсоединенный световод на воспламеняющиеся предметы, напр., текстиль (операционные салфетки), или в непосредственной близости от тампонов, пропитанных горючими жидкостями, напр., дезинфицирующими средствами. Из-за нагрева на свободном конце световода они могут загореться.

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 его обслуживание.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kaltlicht-Fontäne XENON NOVA® 300 dient als Standard-Hochleistungslichtquelle für die Endoskopie.

Die Verwendung des Gerätes anders als oben bestimmt ist aus Sicherheitsgründen nicht zulässig.

Intended use

The cold light fountain XENON NOVA® 300 serves as a standard high intensity light source for endoscopy.

Use of the unit in fields other than those indicated above is not allowed for safety reasons.

Целевое назначение

Источник холодного света XENON NOVA® 300 служит как стандартный высокоомощный источник света для эндоскопии.

По причинам безопасности использование прибора иначе, чем описано выше, не допускается.

Die XENON NOVA® 300 darf nur mit Zubehör verwendet werden, das von KARL STORZ als für das Gerät geeignet bezeichnet wird oder dessen sicherheitstechnisch unbedenkliche Verwendungsfähigkeit nachgewiesen ist.

Hinweis: Es wird empfohlen, nur Original-KARL STORZ-Lichtkabel zu verwenden. Lichtkabel anderer Hersteller könnten beschädigt werden, wenn die Kaltlicht-Fontäne mit hoher Leistung betrieben wird.

The XENON NOVA® 300 may only be used with accessories which have been designated by KARL STORZ as suitable for the instrument or the safe use of which is proven.

Note: KARL STORZ light cables are recommended for use with this unit. Some manufacturer's cables may be damaged when this unit is operated at higher settings.

Источник холодного света XENON NOVA® 300 может использоваться только с принадлежностями, которые KARL STORZ считает подходящими для данного прибора, или применение которых не вызывает сомнений с точки зрения техники безопасности.

Указание: Рекомендуется использовать только оригинальные световоды KARL STORZ. Световоды других производителей могут быть повреждены, когда источник холодного света работает с высокой мощностью.

Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen des Gerätes sind aus Sicherheitsgründen untersagt.

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

Самовольные модификация и изменения прибора запрещены по причинам безопасности.

Qualifikation des Anwenders

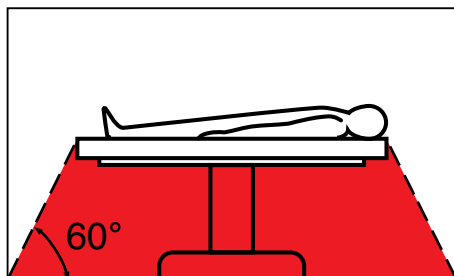
Die Kaltlicht-Fontäne XENON NOVA® 300 darf nur von Ärzten und medizinischem Assistenzpersonal angewendet werden, die über eine entsprechende fachliche Qualifikation verfügen und am Gerät eingewiesen sind.

User qualification

The cold light fountain XENON NOVA® 300 may only be used by physicians and medical assistants who have a corresponding specialized qualification and who have been instructed in use of the unit.

Квалификация пользователя

Источник холодного света XENON NOVA® 300 может эксплуатироваться только врачами и медицинским персоналом, которые обладают соответствующей специальной квалификацией и обучены обращению с прибором.

**Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort**

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

Es ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt. Dies bedeutet u. a.: Bei Verwendung von leicht brennbaren und explosionsfähigen Inhalations-Anästhesiemitteln und deren Gemischen darf das Gerät nicht in der dargestellten Gefahrenzone betrieben werden. Dieses gilt auch für leicht brennbare und explosionsfähige Chemikalien, z.B. Hautdesinfektions- und Flächenschnelldesinfektionsmittel.

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

Safety precautions at the site of installation

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

It is not intended for use in hazardous zones. This means, 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.

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.

Меры безопасности на месте установки

Прибор можно использовать только в помещениях, предназначенных для медицинских целей, электрическое оборудование которых соответствует действующим предписаниям страны.

Он не предназначен для эксплуатации во взрывоопасных зонах. Это означает, в частности: при использовании легковоспламеняющихся и взрывоопасных средств для ингаляционной анестезии и их смесей не допускается эксплуатация прибора в изображенной зоне опасности. Это также относится к легковоспламеняющимся и взрывоопасным химикатам, напр., средствам для дезинфекции кожи и быстрой дезинфекции поверхностей.

Прибор оснащен штекерным приспособлением для выравнивания потенциалов. Оно должно подсоединяться согласно действующим предписаниям страны.

Sicherheitsmaßnahmen beim Einsatz des Gerätes

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

Während der Behandlung unter Verwendung der Kaltlicht-Fontäne XENON NOVA® 300 muss der Patient mit der üblichen medizinischen Sorgfalt behandelt und beobachtet werden. Dies schließt die endoskopische Verlaufskontrolle des Behandlungsvorgangs, die Überwachung der Vitalwerte und der Narkose mit ein.

Safety precautions when operating the unit

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

During treatment using the cold light fountain XENON NOVA® 300 the patient must be treated and kept under observation with the usual medical care. This includes keeping a check on the progress of treatment, as well as monitoring the vital levels and the anesthetic.

Меры безопасности при работе с прибором

Перед применением прибора пользователь должен убедиться в безопасной работоспособности и надлежащем состоянии прибора.

Во время процесса с использованием источника холодного света XENON NOVA® 300 с пациентом необходимо обращаться и наблюдать за ним с должным медицинским вниманием. Сюда относится эндоскопический контроль за протеканием хода операции, наблюдение за жизненными показателями и наркозом.

Auspacken

Entnehmen Sie die Kaltlicht-Fontäne XENON NOVA® 300 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.

Unpacking the equipment

Carefully unpack the cold light fountain XENON NOVA® 300 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.

Распаковка

Осторожно достаньте источник холодного света XENON NOVA® 300 и комплектующие из упаковки. Проверьте поставку на комплектность и возможные повреждения.

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

Grundausrüstung

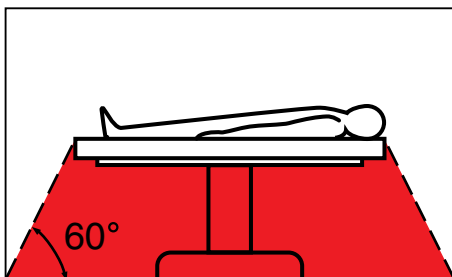
- 1 Kaltlicht-Fontäne XENON NOVA® 300
- 1 Netzkabel
- 1 Gebrauchsanweisung
- 1 Schutzhülle für Gebrauchsanweisung

Basic equipment

- 1 Cold light fountain XENON NOVA® 300
- 1 Power cord
- 1 Instruction manual
- 1 Wallet for instruction manual

Базовый комплект

- 1 Источник холодного света XENON NOVA® 300
- 1 Сетевой кабель
- 1 Инструкция по эксплуатации
- 1 Защитная папка для инструкции по эксплуатации



Aufstellen und Anschließen des Gerätes

Hinweis: Die Kaltlicht-Fontäne XENON NOVA® 300 darf in medizinisch genutzten Räumen nur benutzt werden, wenn deren elektrische Anlagen nach den national gültigen Vorschriften installiert sind.



Warnung: Sie ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt. Bei Verwendung von explosiven Narkosegasen darf das Gerät nicht in der dargestellten Gefahrenzone betrieben werden.

Installing and connecting up the unit

Note: The cold light fountain XENON NOVA® 300 may be used only in medical facilities having electrical installations conforming to the applicable national, state, and local electrical codes.



Warning: This unit is not intended for use in hazardous zones. Do not operate the unit within the hazard zone shown in the diagram while explosive anesthetic gases are in use.

Установка и подключение прибора

Указание: Источник холодного света XENON NOVA® 300 можно использовать только в помещениях, предназначенных для медицинских целей, электрическое оборудование которых соответствует действующим предписаниям страны.



Предупреждение: Он не предназначен для эксплуатации во взрывоопасных зонах. При использовании взрывоопасных наркозных газов эксплуатация прибора в изображенной зоне опасности не допускается.



Gerät auf eine ebene Fläche stellen.



Vorsicht: Lüftungsschlitze nicht abdecken. Überhitzungsgefahr.

Set the unit on a flat surface.



Caution: Do not block any air vents. Danger of overheating.

Поставьте прибор на ровную поверхность.



Осторожно: Не закрывать вентиляционные отверстия. Опасность перегрева.



Das Gerät ist mit einer Steckvorrichtung ⑦ für den Potentialausgleich ausgerüstet. Lassen Sie die Erdung ggf. durch sachkundiges Personal durchführen.

The unit is equipped with a connector ⑦ for attaching a ground line. The instrument's ground line should be installed by a qualified electrician.

Прибор оснащен штекерным приспособлением для выравнивания потенциалов ⑦. Заземление должен проводить только квалифицированный персонал.



Netzkaabel anschließen.



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

Connect the power cord.



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

Подсоединить сетевой кабели.



Предупреждение: Подключать или отключать сетевой штекер от сети только вне взрывоопасных зон.



Lichtkaabel bis zum Einrasten in Buchse ⑤ einschieben. Lichtkaabel nur am Griffstück anfassen. Niemals am Kaabel ziehen.



Warnung: Nie in die Lichtentnahmestelle oder das freie Ende des Lichtkaabels schauen: Blendgefahr!

Warnung: Verbrennungsgefahr! Der Kontakt mit dem freien Ende eines an der Kaltlicht-Fontäne angeschlossenen Lichtkaabels kann u. U. zu Verbrennungen führen.

Plug the light cable into socket ⑤ as far as it will go. To disconnect the light cable pull on the connector, never on the cable itself.



Warning: Danger of glare. Never look into the open end of a light cable.

Warning: Danger of burns. Contact with the open end of a light cable connected to a cold light fountain can possibly lead to burns.

Вставить световод до фиксации в гнездо ⑤. Держать световод только за основание рукоятки. Запрещается тянуть за кабели.



Предупреждение: Запрещается смотреть на светоприемник или в открытый конец световода. Опасность ослепления!

Предупреждение: Опасность ожога! Контакт со свободным концом световода, подключенного к источнику холодного света, может при определенных обстоятельствах вызвать ожоги.



Lichtkaabel mit dem Endoskop verbinden (Vierteldrehung der Rändelschraube auf dem Schraubsockel).

Hinweis: Es wird empfohlen, nur Original-KARL STORZ-Lichtkaabel zu verwenden. Lichtkaabel anderer Hersteller könnten beschädigt werden, wenn die Kaltlicht-Fontäne mit hoher Leistung betrieben wird.

Connect the light cable to the endoscope by a quarter turn of the knurled collar.

Note: KARL STORZ light cables are recommended for use with this unit. Some manufacturer's cables may be damaged when this unit is operated at higher settings.

Соединить световод с эндоскопом (четверть оборота винта с рифленной головкой на резьбовой цоколю).

Указание: Рекомендуется использовать только оригинальные световоды KARL STORZ. Световоды других производителей могут быть повреждены, когда источник холодного света работает с высокой мощностью.



Inbetriebnahme

Netzschalter ① einschalten.

Hinweis: Die Lampen-Kontroll-Leuchte ④ leuchtet blau bei Lichtabgabe.

Operation

Switch on main power switch ①.

Note: The lamp indicator light ④ lights up blue during light output.

Ввод в эксплуатацию

Включить сетевой переключатель ①.

Указание: Контрольная лампочка лампы ④ светится синим цветом при подаче света.



Helligkeitsregelung

Die Helligkeit kann mit dem Regler ③ verändert werden.

Hinweis: Häufiges Aus- und Anschalten der Kaltlicht-Fontäne führt zu erhöhtem Verschleiß der XENON-Lampe. Bei kürzeren Unterbrechungen sollte deshalb die Helligkeit am Gerät herunter geregelt werden.

Brightness setting

Brightness can be adjusted with the brightness control knob ③.

Note: If the cold light fountain is switched on and off frequently, this increases wear to the xenon lamp. Therefore, during short interruptions, brightness should be reduced on the unit.

Регулятор яркости

Яркость можно изменять с помощью регулятора ③.

Указание: Частое выключение и включение источника холодного света ускоряет износ лампы XENON. Поэтому при коротких перерывах в работе следует снижать яркость регулятором на приборе.



Anzeige Lampenwechsel

Die Kaltlicht-Fontäne XENON NOVA® 300 hat einen internen Betriebsstundenzähler.

Bei einer Betriebsstundenzahl > 450 leuchtet die Kontroll-Leuchte Lampenwechsel ② rot. Bei einer Betriebsstundenzahl von > 500 blinkt sie.

Die Lampe muss dann ersetzt werden (siehe Lampenwechsel Seite 11).

Display: lamp change

The XENON NOVA® 300 cold light fountain has an internal service hour counter.

When the operating hours exceed 450, the lamp change light ② glows red. If the operating hours exceed 500, the lamp change light ② flashes.

The lamp must then be changed (see Lamp Replacement on page 11).

Индикатор замены лампы

Источник холодного света XENON NOVA® 300 оснащен внутренним счетчиком часов работы.

При количестве часов работы > 450 контрольная лампочка замены лампы ② загорается красным цветом. При количестве часов работы > 500 она мигает.

Тогда следует лампу заменить (см. раздел «Замена лампы», стр. 11).



Vorsicht: Die Betriebsdauer der Lampe sollte aus Sicherheitsgründen nicht über 500 Stunden liegen.



Caution: For safety reasons the operating time of the lamp should not exceed 500 hours.



Осторожно: По причинам безопасности срок эксплуатации лампы не должен превышать 500 часов.



Lampenwechsel

Gerät ausschalten und Netzverbindung trennen.

Lamp replacement

Switch off the unit and remove the power cord.

Замена лампы

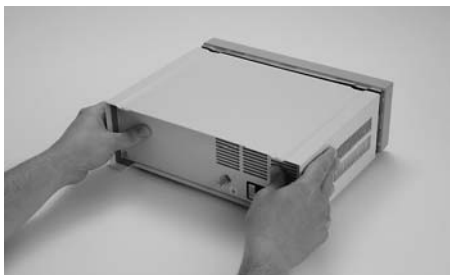
Выключить прибор и отсоединить его от сети.



Geräteunterseite nach oben drehen.
Die 4 äußeren Schrauben, die die Gerätehaube sichern, herausdrehen.

Turn the unit upside down.
Screw out the four outer screws which hold the unit cover in place.

Повернуть нижнюю часть прибора вверх.
Открутить 4 наружных винта, которыми закреплена крышка прибора.



Gerät wieder auf die Standfüße zurückdrehen,
Gerätehaube nach hinten ziehen und abnehmen.

Turn the unit back up the right way and slide the cover off towards the back.

Снова перевернуть прибор на ножки.
Потянуть крышку прибора назад и снять.



Hinweis: Die Elektronik des Gerätes ist zur Sicherheit mit einem Isolationspapier abgedeckt.
Isolationspapier zur Seite klappen.

Note: The electronics of the unit are covered with a sheet of insulating paper for safety reasons.
Fold the insulating paper to the side.

Указание: Для безопасности электроника прибора покрыта изолирующей бумагой.
Отвернуть изолирующую бумагу в сторону.



Warnung: Verbrennungsgefahr. Lampe und Kühlkörper können heiß sein. Bitte warten bis die Lampe/der Kühlkörper abgekühlt ist.

Die 4 Rändelschrauben auf dem Kühlkörper mit der Hand lösen.



Warning: Risk of burns. Lamp and heat sink may be hot. Please wait until the lamp/heat sink has cooled down.

Undo the 4 thumbscrews on the heat sink by hand.



Предупреждение: Опасность ожога. Лампа и охладитель могут быть горячими. Подождите, пожалуйста, пока лампа/охладитель остынет.

Вручную ослабить 4 винта с рифлеными головками на охладителе.



Die oberen Hälften des Kühlkörpers entfernen.

Remove the upper halves of the heat sink.

Удалить верхние половины корпуса охладителя.



Warnung: Explosionsgefahr. Die Lampe ist mit Xenon-Gas gefüllt, das unter hohem Druck steht. Sie ist deshalb mit der entsprechenden Vorsicht zu behandeln und darf nur von qualifiziertem Servicepersonal gewechselt werden. Hohe mechanische Belastungen können zum Bruch der Lampe führen. Beim Lampenwechsel ist eine Schutzbrille zu tragen.

Die XENON-Lampe vorsichtig herausnehmen



Warning: Danger of explosion. The lamp in this unit is filled with xenon gas at very high pressure. It must therefore be handled with appropriate caution and may only be changed by qualified service staff. High mechanical forces may fracture the lamp. Safety goggles must be worn when changing the lamp.

Carefully remove the XENON lamp.



Предупреждение: Опасность взрыва. Лампа наполнена газом ксеноном, который находится под высоким давлением. Поэтому с ней надо осторожно обращаться. Менять ее может только квалифицированный сервисный персонал. Высокие механические нагрузки могут привести к поломке лампы. При замене лампы следует использовать защитные очки.

Осторожно вынуть лампу XENON.



.Den kompletten Kühlkörper (obere und untere Hälften) mit Wattestäbchen und Spiritus oder ähnlichem sehr gründlich reinigen.

Thoroughly clean the complete heat sink (upper and lower halves) with cotton-tipped applicators and spirit or similar.

Тщательно очистить весь охладитель (верхнюю и нижнюю половину) ватной палочкой и спиртом либо аналогичным веществом.



Die Verwendung von Wärmeleitpaste gewährleistet, dass die Lampe direkten Kontakt mit dem Kühlkörper hat.



Vorsicht: Die Wärmeleitpaste sehr sparsam verwenden. Zuviel Wärmeleitpaste kann die Lebensdauer der Lampe verkürzen und zu Zündschwierigkeiten führen.

Die Wärmeleitpaste dünn mit einem Wattestäbchen auf alle Stellen auftragen, wo die Lampe mit dem Kühlkörper in Kontakt kommt.

To ensure that the lamp has direct contact with the heat sink, it is necessary to use thermal compound.



Caution: The application of the thermal compound must be very sparing. Too much thermal compound can cause shortened lamp life and ignition problems.

Using a cotton-tipped applicator, apply a thin film of thermal compound to all the points where the lamp comes into contact with the heat sink.

Использование теплопроводной пасты обеспечивает прямой контакт лампы с корпусом охлаждающего.



Осторожно: Расходовать теплопроводную пасту очень экономно. Излишнее использование теплопроводной пасты может сократить срок службы лампы и привести к трудностям при включении.

Нанести теплопроводную пасту тонким слоем ватной палочкой на все места, где лампа касается корпуса охлаждающего.



Vorsicht: Nur die von KARL STORZ empfohlene Original-Ersatzlampe 20 1330 28 verwenden. Die neue Lampe nicht mit bloßen Fingern berühren. Handschuhe oder Tuch benutzen. Die Berührung der Lampe mit bloßen Fingern kann zu Betriebsstörungen führen.

Neue Lampe in die unteren Hälften des Kühlkörpers einlegen. Die oberen Hälften des Kühlkörpers aufsetzen und Rändelschrauben mit der Hand gleichmäßig festdrehen.



Caution: Only use the genuine replacement lamp 20 1330 28 recommended by KARL STORZ. Do not touch the new lamp with bare fingers; use gloves or a cloth or tissue to handle the lamp. Touching the lamp with bare fingers may result in operational problems.

Insert new lamp into the bottom halves of the heat sink. Fit the upper halves of the heat sink and tighten the thumbscrews by hand uniformly.



Осторожно: Использовать только оригинальную запасную лампу 20 1330 28, рекомендуемую KARL STORZ. Не прикасаться к новой лампе пальцами. Следует использовать перчатки или ткань. Прикосновение к лампе пальцами может привести к помехам при эксплуатации.

Вложить новую лампу в нижние половины корпуса охлаждающего. Надеть верхние половины корпуса охлаждающего и вручную равномерно закрутить винты с рифлеными головками.



Den Rückstellstift drücken um den Betriebsstundenzähler der Lampe zurückzusetzen.

Press the reset pin to set the lamp's operating hour counter to zero.

Надавить на штифт возврата, чтобы сбросить счетчик часов работы лампы.



Gerätehaube auf Gerät schieben und Gerät wenden.

Schrauben wieder an Geräteunterseite einschrauben.

Netzverbindung herstellen.

Funktionsprüfung durchführen.

Slide the cover of the unit back on and turn the unit over.

Screw the screws back into the bottom of the unit.

Reconnect power supply.

Test the instrument for proper operation.

Надеть крышку на прибор и перевернуть его. Снова вкрутить винты на нижнюю сторону прибора.

Восстановить сетевое соединение.

Проверить работоспособность.



Sicherungswechsel

Gerät ausschalten und Netzverbindung trennen.

Fuse replacement

Switch off the unit and remove the power cord.

Замена предохранителя

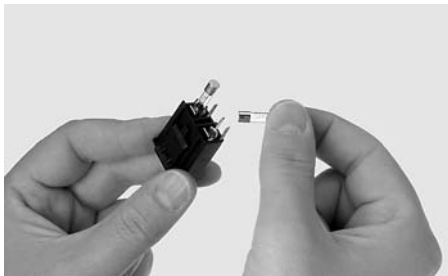
Выключить прибор и отсоединить его от сети.



Netzsicherungshalter ⑧ mit einem geeigneten Werkzeug lösen.

Remove the line fuse holder ⑧ with a suitable tool.

Освободить держатель сетевого предохранителя ⑧ подходящим для этого инструментом.



⚠ Vorsicht: Nur Sicherungen mit den angegebenen Werten verwenden.

Neue Sicherungen einsetzen.

Hinweis: Neue Sicherungswerte ab Seriennummer BC0627829!

⚠ Caution: Only use fuses of the correct rating.

Insert new fuses of the appropriate rating.

Note: New fuse ratings for XENON NOVA® 300 as of serial number BC0627829!

⚠ Осторожно: Использовать только предохранители с указанными параметрами.

Вставить новые предохранители.

Указание: Новые предохранители начинаются с серийного номера BC0627829!

	220...240 VAC	100...125 VAC
Netzsicherung	2 x T 2,5 A L	2 x T 5,0 A L

	220...240 VAC	100...125 VAC
Power fuse	2 x T 2.5 A L	2 x T 5.0 A L

	220...240 VCA	100...125 VCA
Сетевой предохранитель	2 x T 2,5 A L	2 x T 5,0 A L



Netzsicherungshalter ⑧ wieder einsetzen.
Netzverbindung wieder herstellen.
Funktionsprüfung durchführen.

Refit the line fuse holder ⑧.
Reconnect the power cord.
Test the unit for proper operation.

Снова вставить держатель сетевого предохранителя ⑧.
Восстановить сетевое соединение.
Проверить работоспособность.



Reinigung und Pflege



Warnung: Vor sämtlichen Reinigungsarbeiten das Gerät vom Netz trennen! Das Lampensystem muss abgekühlt sein.

Vorsicht: Unbedingt vermeiden, dass Flüssigkeit in das Gehäuse eindringt.

Die Außenfläche des Gerätes ist mit einem desinfektionsmittelbefeuchteten (keine alkoholischen Konzentrate) Einmaltuch zu reinigen.

Cleaning and care of the unit



Warning: Always pull out power plug before cleaning! Make sure the lamp has cooled down.

Caution: Avoid allowing fluids to enter the unit.

The exterior of the unit must be cleaned with a disposable cloth moistened with disinfectant (no solutions predominantly containing alcohol).

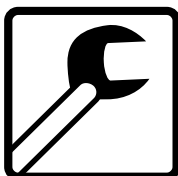
Чистка и уход



Предупреждение: Перед проведением любых работ по чистке прибор следует отключить от сети. Система ламп должна быть охлаждена.

Осторожно: Избегать попадания жидкости в корпус прибора.

Внешние поверхности прибора необходимо очищать одноразовой салфеткой, пропитанной дезинфицирующим средством (концентраты без содержания спирта).



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, Bestellnummer SV 3445 (englische Version).

Maintenance

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

Regardless of the accident prevention regulations or testing intervals for medical instruments prescribed in different countries, we recommend a functional or safety test of the unit at least once a year. For detailed instructions please refer to the version of the Service Manual currently valid, catalog number SV 3445 (English version).

Техническое обслуживание

Профилактическое обслуживание необязательно. Но регулярное техобслуживание может способствовать раннему выявлению возможных неисправностей, что повышает безопасность и срок службы инструмента. Адреса технических служб можно узнать в региональном представительстве или у производителя.

Независимо от действующих в различных странах предписаний по предотвращению несчастных случаев или интервалов между проведением проверок медицинских приборов, мы рекомендуем проводить проверку работоспособности и безопасности прибора как минимум раз в год. Подробности Вы найдете в действующей версии инструкции по сервисному обслуживанию, № заказа SV 3445 (английская версия).

Instandsetzung

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

Servicing and repair

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

Ремонт

Ремонт неисправных приборов должен проводиться только уполномоченными специалистами и при использовании оригинальных деталей фирмы KARL STORZ.

**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.

Reparaturprogramm

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

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

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

Wichtige Hinweise

Aus infektionspräventiven Gründen ist ein Versand von kontaminierten Medizinprodukten strikt abzulehnen. Medizinprodukte sind direkt vor Ort zu dekontaminieren, um Kontakt- und aerogene Infektionen (beim Personal) zu vermeiden.

Wir behalten uns das Recht vor, kontaminierte Instrumente/Geräte an den Absender zurückzuschicken.

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

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.

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.

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.

Утилизация

Этот прибор обозначен в соответствии с европейской директивой 2002/96/EC об отслуживших электрических и электронных приборах (waste electrical and electronic equipment – WEEE). По истечении срока службы утилизировать прибор как электронный лом.

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

Программа ремонта

На время ремонта Вам предоставляется прибор, который следует вернуть фирме KARL STORZ сразу же после получения назад отремонтированного прибора.

В Германии, в случае ремонта, Вы можете обратиться прямо на фирму по адресу:

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

В других странах обращайтесь, пожалуйста, в представительство фирмы KARL STORZ или специализированный авторизованный магазин в Вашем регионе.

Важные указания

С целью предотвращения распространения инфекции отправка зараженной медицинской продукции категорически запрещена. Медицинскую продукцию необходимо обеззараживать прямо на месте, чтобы избежать распространения (среди персонала) контактных и аэрогенных инфекций. Мы оставляем за собой право отсылать зараженные инструменты/приборы обратно отправителю. Ремонт, изменения и доукомплектация, выполненные не фирмой KARL STORZ или не уполномоченными на то фирмой KARL STORZ лицами, ведут к потере всех прав на гарантийное обслуживание. KARL STORZ не гарантирует работоспособность приборов или инструментов, ремонт которых выполнен не уполномоченными на то третьими лицами.



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.

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.

Ответственность

Как изготовитель данного прибора мы считаем себя ответственными за безопасность, надежность и работу прибора только в том случае, если:

- монтаж, доукомплектация, новая настройка, изменения или ремонт выполняются авторизованными фирмой KARL STORZ специалистами,
- электрическое оборудование помещения, в котором подсоединен и эксплуатируется прибор, соответствует действующим законам и нормам, и
- прибор используется согласно инструкции по эксплуатации.

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

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

Гарантия

В течение двух лет с момента передачи инструмента конечному потребителю мы проводим бесплатную замену материалов с доказуемыми дефектами или плохим качеством обработки. При этом мы не берем на себя расходы на транспортировку и риск пересылки. 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 KARL STORZ – Эндоскопы ВОСТОК
115114 Москва,
Дербеневская наб. 7, стр. 4

Указание: Прибор всегда отправлять по следующему адресу (также в течение гарантийного срока с гарантийным талоном):

ООО KARL STORZ – Эндоскопы ВОСТОК
115114 Москва,
Дербеневская наб. 7, стр. 4

Garantie für XENON-Lampen

Unabhängig von den allgemeinen Garantiebedingungen für unsere Geräte garantieren wir für unsere XENON-Lampen eine Brenndauer von 500 Stunden. Bei einem Ausfall innerhalb der ersten 50 Stunden Brenndauer wird die Lampe kostenlos ersetzt; bei einer Brenndauer von mehr als 50 Stunden wird die Brenndauer anteilmäßig auf den Preis des Ersatzstrahlers angerechnet. Das gilt jedoch nur unter der Voraussetzung, dass im Garantiefall der defekte Strahler, die Seriennummer der XENON NOVA® 300 Kaltlicht-Fontäne und das Protokoll über die Brenndauer der Lampe eingereicht wird.

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.*

* Einzige Ausnahme: die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Tätigkeiten.

Warranty for XENON lamps

Independent of the general warranty conditions for our instrument, we guarantee 500 hours of life for our XENON lamps. Lamps that burn out within the first 50 hours will be replaced free of charge; for lamps that burn out after the first 50 hours, the price of the replacement lamp will be calculated according to the number of hours the original lamp was used. This is applicable only if the defective lamp, the serial number of the XENON NOVA® 300 cold light fountain, and a record of the lamp hours are presented.

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

* The only exception to this are activities described in this instruction manual.

Гарантия на лампы XENON

Независимо от общих условий гарантии на наши приборы, мы гарантируем для ламп XENON время работы 500 часов. При отказе в течение первых 50 часов работы лампа заменяется бесплатно; при продолжительности работы свыше 50 часов продолжительность работы засчитывается пропорционально в цену сменного излучателя. Однако это правило действует только при условии, что в гарантийном случае представлен дефектный излучатель, серийный номер источника холодного света XENON NOVA® 300 и протокол учета продолжительности работы лампы в часах.

Самовольное вскрытие, ремонт и изменения инструмента, производимые неуполномоченными лицами, освобождают нас от любой ответственности за безопасность эксплуатации прибора. Во время гарантийного срока подобные действия влекут за собой потерю всякой гарантии.*

* Единственное исключение: действия, описанные в данной инструкции.

Fehlersuchliste



Warnung: Vor sämtlichen Wartungsarbeiten am Gerät die Netzverbindung trennen!

Fehlerbeschreibung:
Gerät ganz ausgefallen.

Mögliche Ursachen:
– Netzversorgung ausgefallen.
– Netzsicherung defekt.

Abhilfe:
– Versorgungsnetz prüfen lassen.
– Sicherungen wechseln wie in Gebrauchsanweisung beschrieben, auf Sicherungstyp achten.

Troubleshooting



Note: Always unplug the unit before all maintenance work.

Symptom:
Complete failure of the unit.

Possible causes:
– No power from the power line.
– Defective power fuse.

Remedy:
– Check that there is electricity to the wall outlet.
– Change fuses as described in the instruction manual. Make sure you use the correct type of fuse.

Список неисправностей



Предупреждение: Перед проведением любых работ по техобслуживанию следует отключить прибор от сети!

Описание неисправности:
Полный отказ прибора.

Возможные причины:
– Отсутствует питание от сети.
– Неисправен сетевой предохранитель.

Способ устранения:
– Поручить проверить сеть питания.
– Заменить предохранители согласно инструкции, обратить внимание на тип предохранителя.

Fehlerbeschreibung:
Keine Lichtabgabe.

Mögliche Ursachen:
– XENON-Lampe defekt.
– Elektronik defekt.

Abhilfe:
– XENON-Lampe von qualifiziertem Servicepersonal wechseln lassen.
– Servicestelle verständigen.

Hinweis: Garantiebedingungen XENON-Lampen beachten!

Symptom:
No light is emitted.

Possible causes:
– XENON lamp is defective.
– Defect in internal circuitry.

Remedy:
– Have qualified service staff change the XENON lamp.
– Call service.

Note: Observe the warranty conditions for XENON lamps!

Описание неисправности:
Нет подачи света.

Возможные причины:
– Неисправна лампа XENON.
– Неисправна электроника.

Способ устранения:
– Персонал, имеющий электротехническое образование, должен заменить лампу XENON.
– Сообщить в сервисную службу.

Указание: Соблюдать гарантийные условия для ламп XENON!

Fehlerbeschreibung:
Zu wenig Licht.

Mögliche Ursachen:
– Helligkeitsregler ist zu niedrig eingestellt.
– Lampe abgenutzt.
– Endflächen des Lichtkabels und/oder des Endoskops verschmutzt.
– Lichtkabel defekt.

Abhilfe:
– Helligkeitsregler weiter nach rechts drehen.
– Lampe wechseln lassen.
– Endflächen des Lichtkabels und Lichtein- und -austrittsflächen am Endoskop reinigen.
– Lichtkabel ersetzen.

Symptom:
Too little light.

Possible causes:
– Brightness adjustment knob is set too low.
– Lamp is defective.
– Ends of light cable and/or endoscope are soiled.
– Light cable is defective.

Remedy:
– Turn brightness control knob to the right.
– Have lamp replaced.
– Clean ends of light cables, and light entrances and exits on the endoscope.
– Replace light cable.

Описание неисправности:
Слишком мало света.

Возможные причины:
– Установлена слишком низкая яркость.
– Лампа изношена.
– Конечные поверхности световода и/или эндоскопа загрязнены.
– Неисправен световод.


Способ устранения:
– Повернуть регулятор яркости дальше направо.
– Поручить провести замену лампы.
– Очистить конечные поверхности световода и поверхности входа и выхода света на эндоскопе.
– Заменить световод.

Technische Daten
Technical data
Технические данные

KALTLICHT-FONTÄNE XENON NOVA® 300	COLD LIGHT FOUNTAIN XENON NOVA® 300	ИСТОЧНИК ХОЛОДНОГО СВЕТА XENON NOVA® 300	20 1340 20
Netzversorgungsspannung	Power supply voltage	Напряжение сети питания	100...125/220...240 VAC, ±10%
Netzfrequenz	Power frequency	Частота сети	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	Power consumption	Потребляемая мощность	450 VA
Lampenspannung	Lamp voltage	Напряжение лампы	10...15 VDC
Netzsicherung	Power fuses	Сетевой предохранитель	2 x T 2.5 AL250V [220...240 VAC] 2 x T 5.0 AL250V [100...125 VAC]
Betriebstemperatur	Operating temperature	Рабочая температура	10 °C...40 °C
Abmessungen (B x H x T)	Dimensions (w x h x d)	Габариты (Ш x В x Г)	305 mm x 101 mm x 240 mm
Gewicht	Weight	Вес	4.0 kg
Lager-/Transportbedingungen:	Storage/transport conditions:	Условия хранения и транспортировки:	
Luftfeuchtigkeit (rel. Feuchte, nicht kondensierend)	Air humidity (RH, non-condensing)	Влажность воздуха (отн. влажность, без конденсации)	5%...95%
Temperatur	Temperature	Температура	-10 °C...60 °C
Atmosphärischer Druck	Atmospheric pressure	Атмосферное давление	+500hPa...+1080hPa

Normenkonformität (für 20 1340 20)

Nach IEC 60601-1, IEC 60601-2-18,
UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90:


- Art des Schutzes gegen elektr. Schlag:
Schutzklasse I
- Grad des Schutzes gegen elektr. Schlag:
Anwendungsteil des Typs CF 
- Art des Feuchtigkeitsschutzes:
Tropfwassergeschützt nach IPX 1

Nach IEC 60601-1-2:

Beachten Sie die Hinweise zur Elektromagnetischen
Verträglichkeit im Anhang (S. 31-43).

Standard compliance (for 20 1340 20)

According to IEC 60601-1, IEC 60601-2-18,
UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90:


- Type of protection against electric shocks:
Protection Class I
- Degree of protection against electric shocks:
Applied part of type CF 
- Type of protection against moisture:
drip-water protection as per IPX 1

According to IEC 60601-1-2:

Please read the Electromagnetic Compatibility
Information in the appendix (p. 31-43).

Соответствие нормам (для 20 1340 20)

По МЭК 60601-1, МЭК 60601-2-18,
UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90:

- Вид защиты от удара электр. током:
Класс защиты I
- Степень защиты от удара электр. током:
Элемент применения типа CF 
- Вид защиты от влажности:
защита от капель воды по IPX 1

Согласно МЭК 60601-1-2:

Обратите внимание на указания по электромагнитной
совместимости в приложении (стр. 31-43).

Richtlinienkonformität (für 20 1340 20)

Nach Medical Device Directive (MDD):

Medizinprodukt der Klasse I

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


Directive compliance (for 20 1340 20)

According to Medical Device Directive (MDD):

This medical product belongs to Class I

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

Соответствие директивам (для 20 1340 20)

Согласно директиве о медицинских изделиях
(MDD):

Медицинский продукт класса I.

Согласно MDD 93/42/EEC данному медицинскому
продукту присвоен знак CE.

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.

Konstruktionsänderungen, insbesondere im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung und Verbesserung unserer Geräte, behalten wir uns vor.

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 instrument that have been designated as repairable by their respective manufacturers.

Supply of such technical documentation relating to the instrument shall not be construed as constituting manufacturer's authorization of user's personnel, regardless of their level of technical training, to open or repair the instrument.

Explicitly exempted herefrom are those maintenance and repair operations described in this manual.

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.

Техническая документация

На запрос заказчика изготовитель предоставляет имеющиеся в его распоряжении блок-схемы, подробный перечень запасных частей, описания, инструкции по настройке прибора и другую документацию, которые пригодятся квалифицированному и уполномоченному изготовителем персоналу при ремонте деталей приборов, названных изготовителем ремонтпригодными.

Наличие технической документации к прибору не предоставляет со стороны изготовителя полномочий даже обученному персоналу на вскрытие или ремонт прибора.

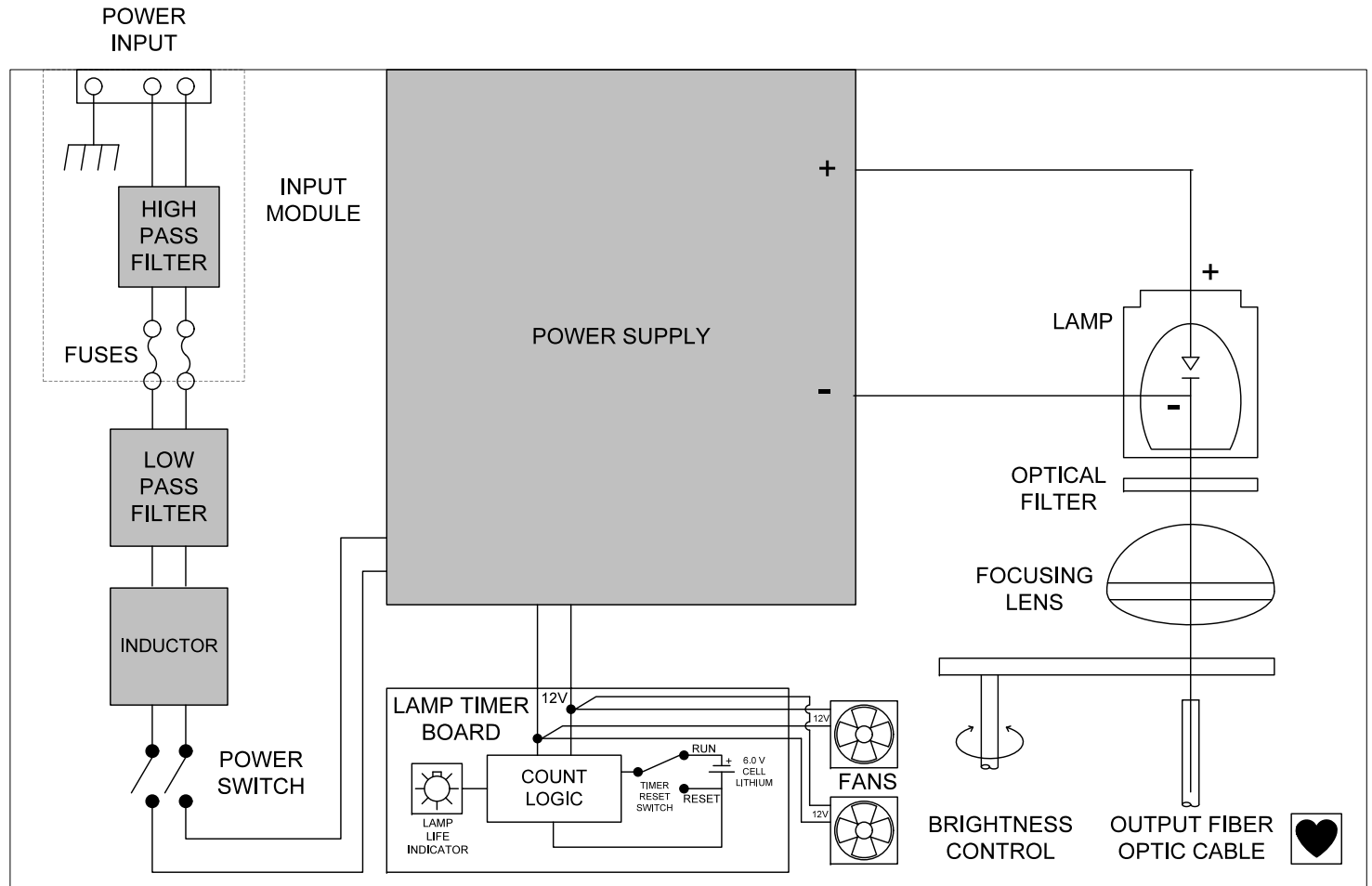
Исключением являются операции, описанные в данной инструкции по эксплуатации прибора.

Мы оставляем за собой право на внесение изменений в конструкцию прибора, служащих его усовершенствованию и модификации.

Übersichtsschaltplan

General circuit diagram

Обзорная блок-схема





20 1340 80

Ersatzteilliste

Artikel	Bestell-Nr.
Lichtquellenadapter inkl. Kühlkörper	20 1340 80
XENON Ersatzlampe	20 1330 28
Netzsicherung 2,5 AL250V (220–240 VAC)	1059700
Netzsicherung 5,0 AL250V (100–125 VAC)	1222890
Netzkabel (Schuko)	400 A
Netzkabel "Hospital Grade" (USA)	400 B
Gebrauchsanweisung	96206046 DER

Spare parts list

Item	Cat. no.
Light source adaptor incl. heat sink	201340 80
Spare XENON lamp	201330 28
Power fuse 2.5 AL250V (220–240 VAC)	1059700
Power fuse 5.0 AL250V (100–125 VAC)	1222890
Power cord (grounded)	400 A
"Hospital Grade" Power cord (USA)	400 B
Instruction manual	96206046 DER

Список запчастей

Изделие	№ заказа
Адаптер источника света, включая охладитель	201340 80
Запасная лампа XENON	201330 28
Сетевой предохранитель 2,5 AL250V (220–240 VCA)	1059700
Сетевой предохранитель 5,0 AL250V (100–125 VCA)	1222890
Сетевой кабель (заземляющий контакт)	400 A
Сетевой кабель «Hospital Grade» (США)	400 B
Инструкция по эксплуатации	96206046 DER



Zubehör

Fiberglas-Lichtkabel

Fiberglas-Lichtkabel enthalten ein Bündel mit einer Vielzahl von einzelnen Glasfasern. Die spektrale Transmission eines Fiberglas-Lichtkabels ist für alle Wellenlängen des sichtbaren Lichts annähernd gleichmäßig, sie nimmt allerdings zum blauen Ende des Spektrums hin ab. Das Licht hat dadurch einen eher warmen Farbton – ein Effekt, der bei zunehmender Länge der Lichtkabel immer stärker in Erscheinung tritt. Für Ultraviolett sind Fiberglas-Lichtkabel undurchlässig.

Accessories

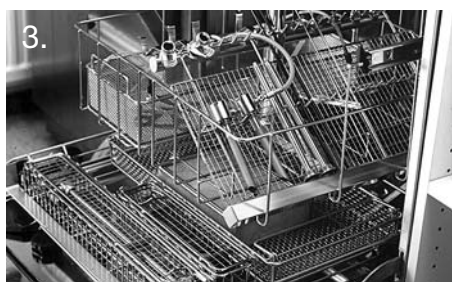
Fiberoptic light cable

Fiberoptic light cables contain a large number of single glass fibers. The spectral transmission of a fiberoptic light cable is approximately the same for all of the wavelengths of visible light. It decreases, however, towards the blue end of the spectrum. This causes the light to take on a warmer shade – an effect which becomes more intensive the longer the light cable. Fiberoptic light cables are opaque to ultraviolet light.

Принадлежности

Стекловолоконный световод

Стекловолоконные световоды содержат пучки с большим количеством отдельных стекловолокон. Спектральная передача стекловолоконного световода приблизительно равномерна для всех длин волн видимого света, но она снижается к синей стороне спектра. Вследствие этого свет окрашен в теплые тона – эффект, который при увеличивающейся длине световода становится все более заметным. Ультрафиолет стекловолоконные световоды не пропускают.



Reinigung, Desinfektion und Sterilisation von Fiberglas-Lichtkabeln

Hinweis: Ausführliche Informationen zur Reinigung von Lichtkabeln finden Sie in der Anleitung „Lichtkabel“.

1. Manuelle (Vor-)Reinigung: Die Lichtkabel können mit einem für Endoskope freigegebenen Reinigungs-/Desinfektionsmittel gereinigt werden. Die Lichtkabel mit einem desinfizierten Schwamm oder Einmaltuch, getränkt mit Reinigungslösung, abwischen.*

2. Desinfektion: Durch Einlegen in Lösung (siehe Anhang, S. 29, 30).*

* zu 1./2. Das Lichtkabel muss nach jedem manuellen Reinigungs- oder Desinfektionsvorgang rückstandslos gespült werden. Bei der letzten Spülung ist unbedingt mikrobiologisch einwandfreies / steriles Wasser zu verwenden.

3. Maschinelle thermische Dekontamination (bis 93 °C)



Vorsicht: Bei der Aufbereitung von Lichtkabeln in einer Reinigungs- und Desinfektionsmaschine ist besondere Sorgfalt bei der Auswahl der chemischen Mittel und der Maschinenprogramme notwendig.

4. Manuelle Nachreinigung: Die Glasflächen (Lichtein- und austritt) mit einem weichen Einmaltuch, desinfizierten Schwamm oder Wattestäbchen, getränkt mit 70%igem Alkohol, reinigen. Hartnäckige Verschmutzungen und Beläge auf den Glasflächen werden mit Reinigungspaste (Art.-Nr. 27661) entfernt.

5. Sterilisation: Dampfsterilisation bei 134 °C (+3 °C), STERIS SYSTEM1®, Gas- oder Plasmasterilisation.

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

Zur Reinigung/Desinfektion ein von KARL STORZ freigegebenes Reinigungs-/Desinfektionsmittel verwenden (siehe Anhang). Die aktuelle Freigabeliste finden Sie auch auf unserer Homepage (www.karlstorz.com).

Cleaning, disinfection and sterilization of fiberoptic light cables

Note: Comprehensive information on cleaning light cables can be found in the 'Light cable' instructions.

1. Manual (preliminary) cleaning: The light cables may be cleaned using a cleaning agent/disinfectant which is specially approved for endoscopes. Wipe the outside of the light cables with a disinfected sponge or disposable cloth soaked in cleaning solution.*

2. Disinfection: immerse in a disinfection solution (see Appendix, page 29, 30).*

* re 1./2. The light cable must always be rinsed until it is free of all residue after it has been cleaned or disinfected manually. Microbiologically pure/sterile water must be used for the final rinsing.

3. Thermal decontamination by machine (up to 93°C)



Caution: When preparing light cables in a cleaning and disinfection machine, particular care is necessary in the choice of chemical agents and machine programs.

4. Manual final cleaning: Clean the fiber surfaces and optical end faces with a soft disposable cloth, disinfected sponge or cotton swab, soaked with 70% alcohol. Stubborn contaminants and deposits may be removed using cleaning paste (Art. no. 27661).

5. Sterilization: Steam sterilization at 134°C (+3°C) STERIS SYSTEM1® processor or gas or plasma sterilization.

Note: The instructions for 'Cleaning, Sterilization and Care of KARL STORZ Instruments' must be followed. There the procedures for cleaning, disinfection and sterilization are explained in detail.

Use a cleaning agent/disinfectant approved by KARL STORZ for cleaning/disinfection (see Appendix). You will also find the current list of approved products on our Web site (www.karlstorz.com).

Чистка, дезинфекция и стерилизация стекловолоконных световодов

Указание: Подробную информацию о чистке световодов Вы найдете в руководстве «Световод».

1. (Предварительная) чистка вручную: чистку световодов можно проводить с помощью допущенных для эндоскопов чистящих/дезинфицирующих средств. Световоды протирать продезинфицированной губкой или одноразовой салфеткой, смоченными в чистящем растворе.*

2. Дезинфекция: погружением в раствор (см. приложение, стр. 29, 30).*

* Пункты 1/2: после каждой чистки и дезинфекции вручную световод необходимо тщательно промывать. При последней промывке необходимо использовать микробиологически чистую/стерильную воду.

3. Машинное термическое обеззараживание (до 93 °C)



Осторожно: При обработке световодов в чистящих и дезинфекционных машинах необходима особая тщательность при выборе химических средств и машинных программ.

4. Последующая очистка вручную: стеклянные поверхности (места входа и выхода света) очищаются с помощью мягкой одноразовой салфетки, продезинфицированной губки или ватной палочки, смоченных 70 %-ным спиртом. Трудно удалимые загрязнения и налеты на стеклянных поверхностях удаляются чистящей пастой (№ изделия 27661).

5. Стерилизация: стерилизация паром при 134 °C (+3 °C), STERIS SYSTEM1®, а также стерилизация газом или плазмой.

Указание: Соблюдайте руководство «Чистка, стерилизация и уход за инструментами фирмы KARL STORZ». Там подробно объясняются способы чистки, дезинфекции и стерилизации.

Для чистки/дезинфекции использовать чистящее/дезинфицирующее средство, одобренное фирмой KARL STORZ (см. приложение). Актуальный список допущенных средств Вы найдете на нашем сайте (www.karlstorz.com).

Ø Lichtkabel/ Ø light cable/ Ø световод	Ø Endoskop/ Ø endoscope/ Ø эндоскоп
4,8 mm – 5,0 mm	6,6 mm – 12 mm
3,0 mm – 3,5 mm	3,0 mm – 6,5 mm
2,0 mm – 2,5 mm	0,8 mm – 2,9 mm

Fiberglas-Lichtkabel

Kombination Lichtkabel mit Endoskop

Aus Sicherheitsgründen sind die Durchmesser von Fiberglas-/Fluid*-Lichtkabel und Endoskop aufeinander abzustimmen (siehe nebenstehende Tabelle). * siehe Seite 26

Fiberoptic light cable

Combination of light cable with endoscope

For safety reasons, the diameters of fiberoptic/ fluid* light cables and endoscopes should be used in the combination shown in the table opposite. * see page 26

Стекловолоконный световод

Комбинация световода с эндоскопом

По причинам безопасности следует соблюдать совместимость диаметра стекловолоконного/жидкого световода и эндоскопа (см. таблицу рядом). * см. стр. 26



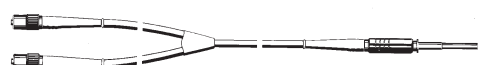
495 NL/NA/ND/NB/NCS/NE/NT/NTA



495 NW/NTW/NWM/NTX/NWL



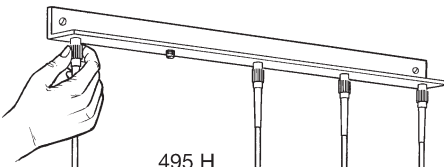
495 NV/NVL



495 UD



495 AD/BD



495 H

Artikel	Item	Изделие	Ø Faserbündel Ø Fiber bundle Ø Диаметр пучка	Länge Length Длина	Bestell-Nr. Cat. No. № заказа	
Fiberglas-Lichtkabel	Fiberoptic light cable	Стекловолоконный световод	2,5 mm	180 cm	495 NT	
				230 cm	495 NTA	
			3,5 mm	180 cm	495 NL	
				230 cm	495 NA	
				300 cm	495 ND	
			4,8 mm	180 cm	495 NB	
250 cm	495 NCS					
300 cm	495 NE					
DCI®-Fiberglas-Lichtkabel	DCI® Fiberoptic light cable	Стекловолоконный световод DCI®	2,5 mm	320 cm	495 DV	
			3,5 mm	300 cm	495 DC	
Fiberglas-Lichtkabel mit 90° Abwinkelung zur Kaltlicht-Fontäne	Fiberoptic light cable with 90° deflection towards the cold light fountain	Стекловолоконный световод с изгибом в 90° к холодному источнику света	2,5 mm	180 cm	495 NTW	
				230 cm	495 NTX	
			3,5 mm	180 cm	495 NW	
				230 cm	495 NWM	
				300 cm	495 NWL	
			230 cm	495 NV		
300 cm	495 NVL					
Fiberglas-Lichtkabel mit 90° Abwinkelung instrumentenseitig	Fiberoptic light cable with 90° deflection towards the instrument	Стекловолоконный световод с изги- бом в 90° со стороны инструмента	3,5 mm	230 cm	495 UD	
				300 cm	495 UDM	
				300 cm	495 UDL	
Fiberglas-Lichtkabel zum gleichzeitigen Anschluss von 2 Instrumenten	Fiberoptic light cable for simultaneous connection of 2 instruments	Стекловолоконный световод для одновременного присоединения 2-х инструментов	2 x 3,5 mm	180 cm	495 AD	
				230 cm	495 ADM	
				300 cm	495 ADL	
			3,5 mm	180 cm	495 BD	
				4,8 mm	230 cm	495 BDM
					300 cm	495 BDL
Wandhalter für 5 Lichtkabel	Wall rack for 5 light cables	Настенный держатель для 5 световодов			495 H	



Fluid-Lichtkabel

Das Licht wird in Fluid-Lichtkabeln nicht über Glasfasern, sondern durch eine im Lichtkabel enthaltene, spezielle Flüssigkeit übertragen. Fluid-Lichtkabel sind weniger biegsam als Fiberglas-Lichtkabel und dürfen auch nicht so stark gekrümmt werden. Bei einer zu starken Krümmung tritt ein hoher Lichtverlust auf. Das von ihnen übertragene Licht ist jedoch intensiver als bei Verwendung von Fiberglas-Lichtkabeln mit vergleichbarem Durchmesser. Deshalb eignen sich Fluid-Lichtkabel vorzugsweise für die endoskopische Dokumentation. Für Ultraviolett sind Fluid-Lichtkabel durchlässig.



Vorsicht: Eine Beschädigung der Ummantelung führt zum Defekt des Lichtkabels!

Fluid light cables

In fluid light cables the light is not transmitted through glass fibers, but through a special liquid contained in the light cable. Fluid light cables are stiffer than glass fiber light cables and bending them too much will cause a severe loss of light. However, they do transmit a brighter light than fiberoptic light cables with the same diameter. For this reason, fluid light cables are ideally suited for endoscopic photography. Fluid light cables are permeable to ultraviolet light.



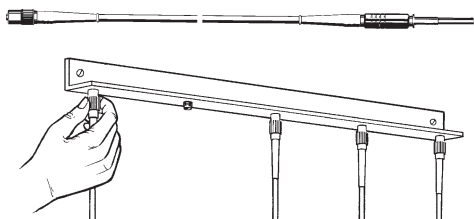
Caution: Damage to the elastomer coat will impair the light cable.

Жидкостный световод

Свет в жидкостных световодах передается не через стеклянные волокна, а через содержащуюся в световоде специальную жидкость. Жидкостные световоды менее эластичны, чем стекловолоконные световоды, и их также нельзя подвергать сильному изгибу. При чрезмерном изгибе потеря света очень высока. Передаваемый ими свет, однако, интенсивнее, чем при использовании стекловолоконных световодов аналогичного диаметра. Поэтому жидкостные световоды преимущественно подходят для эндоскопического документирования. Жидкостные световоды пропускают ультрафиолет.



Осторожно: Повреждение защитной оболочки приводит к неисправности световода!



Artikel	Item	Изделие	aktiver Durchmesser active diameter активный диаметр	Länge Length Длина	Bestell-Nr. Cat. No. № заказа
Fluid-Lichtkabel	Fluid light cable	Жидкостный световод	2 mm	220 cm	495 FS
			3 mm	180 cm	495 FO
				250 cm	495 FP
			5 mm	180 cm	495 FQ
250 cm	495 FR				
Wandhalter für 5 Lichtkabel	Wall rack for 5 light cables	Настенный держатель для 5 световодов			495 H



Reinigung, Desinfektion und Sterilisation von Fluid-Lichtkabeln

1. Manuelle (Vor-)Reinigung: Die Fluid-Lichtkabel können mit einem für Endoskope freigegebenen Reinigungs-/Desinfektionsmittel gereinigt werden. Grobe Verunreinigungen mit einem befeuchteten desinfizierten Schwamm oder fusenfreiem Einmaltuch entfernen.*
2. Desinfektion: Durch Einlegen in Lösung (siehe Anhang, S. 29, 30).*

* zu 1./2. Das Lichtkabel muss nach jedem manuellen Reinigungs- oder Desinfektionsvorgang rückstandslos gespült werden. Bei der letzten Spülung ist unbedingt mikrobiologisch einwandfreies / steriles Wasser zu verwenden.

Cleaning, disinfection and sterilization of fluid light cables

1. Manual (preliminary) cleaning: The fluid light cables may be cleaned using a cleaning agent/disinfectant which is specially approved for endoscopes. Remove heavy soiling with a moist disinfected sponge or lint-free disposable cloth.*
2. Disinfection: immerse in a disinfection solution (see Appendix, page 29, 30).*

* re 1./2. The light cable must always be rinsed until it is free of all residue after it has been cleaned or disinfected manually. Microbiologically pure/sterile water must be used for the final rinsing.

Чистка, дезинфекция и стерилизация жидкостных световодов

1. (Предварительная) чистка вручную: жидкостные световоды можно очищать допущенными для эндоскопов чистящими/дезинфицирующими средствами. Сильные загрязнения удалить влажной продезинфицированной губкой или нетканной одноразовой салфеткой.*
2. Дезинфекция: погружением в раствор (см. приложение, стр. 29, 30).*

* Пункты 1./2.: световод после каждого цикла ручной очистки или дезинфекции подлежит промывке. При последней промывке необходимо использовать микробиологически чистую/стерильную воду.

3. Maschinelle Dekontamination



Vorsicht: Die maschinelle chemische Desinfektion bei max. 65 °C durchführen.



Vorsicht: Bei der Aufbereitung von Lichtkabeln in einer Reinigungs- und Desinfektionsmaschine ist besondere Sorgfalt bei der Auswahl der chemischen Mittel und der Maschinenprogramme notwendig.

4. Manuelle Nachreinigung: Die Glasflächen (Lichtein- und austritt) mit einem weichen Einmaltuch, desinfizierten Schwamm oder Wattestäbchen, getränkt mit 70%igem Alkohol, reinigen.

Hartnäckige Verschmutzungen und Beläge auf den Glasflächen werden mit Reinigungspaste (Art.-Nr. 27661) entfernt.

5. Sterilisation: Gassterilisation, STERIS SYSTEM1®.



Vorsicht: Fluid-Lichtkabel dürfen keinesfalls dampf- oder plasmasterilisiert werden.

3. Machine decontamination



Caution: Carry out chemical disinfection by machine at max. 65°C.



Caution: When preparing light cables in a cleaning and disinfection machine, particular care is necessary in the choice of chemical agents and machine programs.

4. Manual final cleaning: Clean the fiber surfaces and optical end faces with a soft disposable cloth, disinfected sponge or cotton swab, soaked with 70% alcohol.

Stubborn contaminants and deposits may be removed using cleaning paste (Art. no. 27661).

5. Sterilization: Gas sterilization or STERIS SYSTEM1® processor.



Caution: Fluid light cables must not be steam or plasma sterilized under any circumstances.

3. Машинное обеззараживание



Осторожно: Машинную химическую дезинфекцию проводить при температуре максимум 65 °C.



Осторожно: При обработке световодов в чистящих и дезинфекционных машинах необходима особая тщательность при выборе химических средств и машинных программ.

4. Последующая очистка вручную: стеклянные поверхности (места входа и выхода света) очищаются мягкой одноразовой салфеткой, продезинфицированной губкой или ватной палочкой, смоченными 70 %-ным спиртом.

Трудно удалимые загрязнения и налеты на стеклянных поверхностях удаляются чистящей пастой (№ изделия 27661).

5. Стерилизация: стерилизация газом, STERIS SYSTEM1®.



Осторожно: Жидкостные световоды ни в коем случае не стерилизовать паром или плазмой.

Adapter

Adapter für Lichtkabel von	Bestell-Nr.
ACMI	487 A
KARL STORZ Videoendoskopen mit externem Insufflationsanschluss und integriertem Hitzefilter	487 KVE
Machida	487 M
Olympus	487 O
Pilling	487 P
KARL STORZ	487 S
KARL STORZ, Wolf, Dyonics, Circon-ACMI, Pilling, V. Müller, Eder, Stryker, KLI, Sparta	487 U
KARL STORZ, Wolf, Dyonics, Circon-ACMI, Olympus, V. Müller, Eder, Stryker, KLI, Sparta	487 UO
KARL STORZ Videoendoskopen mit externem Insufflationsanschluss	487 VE
Wolf	487 W
Winter-IBE	487 WI
Zeiss	487 Z

Weiteres Zubehör finden Sie in unserem Katalog TELEPRÄSENZ (TELEPRESENCE).

Bitte fordern Sie ausführliche Unterlagen an bei:
KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen

Adaptors

Adaptors for light cable from	Cat. no.
ACMI	487 A
KARL STORZ video endoscopes with external insufflation connector and integrated heat filter	487 KVE
Machida	487 M
Olympus	487 O
Pilling	487 P
KARL STORZ	487 S
KARL STORZ, Wolf, Dyonics, Circon-ACMI, Pilling, V. Müller, Eder, Stryker, KLI, Sparta	487 U
KARL STORZ, Wolf, Dyonics, Circon-ACMI, Olympus, V. Müller, Eder, Stryker, KLI, Sparta	487 UO
KARL STORZ video endoscopes with external insufflation connector	487 VE
Wolf	487 W
Winter-IBE	487 WI
Zeiss	487 Z

More accessories are listed in our TELEPRESENCE catalogue.

For detailed information please contact:
KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen/Germany

Адаптеры

Адаптеры для световода от	№ заказа
ACMI	487 A
видеоэндоскопов KARL STORZ с внешним инсuffляционным разъемом и интегрированным теплофильтром	487 KVE
Machida	487 M
Olympus	487 O
Pilling	487 P
KARL STORZ	487 S
KARL STORZ, Wolf, Dyonics, Circon-ACMI, Pilling, V. Müller, Eder, Stryker, KLI, Sparta	487 U
KARL STORZ, Wolf, Dyonics, Circon-ACMI, Olympus, V. Müller, Eder, Stryker, KLI, Sparta	487 UO
видеоэндоскопов KARL STORZ с внешним инсuffляционным разъемом	487 VE
Wolf	487 W
Winter-IBE	487 WI
Zeiss	487 Z

Другие принадлежности можно найти в нашем каталоге ТЕЛЕТРАНСЛЯЦИЯ.

Подробную информацию Вы можете запросить по адресу:
KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen/Германия

Typ

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

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

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

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 = чистящее средство
- 2 = дезинфицирующее средство
- 3 = пригодное для ультразвуковых ванн
- A = непригодно для гибких эндоскопов (по указанию производителя)
- (A) = только для гибких эндоскопов нового поколения (год выпуска >2005)

Указание: Актуальный список допущенных средств Вы найдете в Интернете на сайте www.karlstorz.com.

Указание: При применении других средств, кроме перечисленных, фирма 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 KARL STORZ hergestellte Instrumente sind nicht für eine Ultraschallreinigung geeignet: Starre Optiken, Flexible Optiken, sonstige Instrumente mit optischen Glasbauteilen.

Beachten Sie bitte, dass bei der Herstellung und Anwendung der Lösungen die Herstellerangaben über 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/Изготовитель	Handelsname/Commercial name/Торговое наименование	Typ/Type/Тип
Diverse	NaOH* (1 mol/l, max. 1 h)	2
Acto GmbH	Caustic soda Actosed Endo Terra	2
Advanced Sterilization Products	Cidex OPA Cidezime	2 1, 3
Akadia - Chemie Alkapharm	Enzol NU Cidex	2 2
Alpro Dental-Produkte GmbH	AKadent Peralkan	2 2
Anios	BIB forte Aniosyme P.L.A. Antioxyde 1000 Octanios basique Steranios 2%	1, 2, 3 1, 2, 3 2 1, 2 2
Antiseptica chem.pharm.Prod. GmbH	Triacid N	1, 2, 3
B. Braun Medical AG	Helipur H plus N Stabimed	1, 2, 3 1, 2, 3
Bandelin electronic GmbH	Stammopur DR Stammopur DR 8 Stammopur GR Stammopur R	1, 2, 3 1, 2, 3 1, 3 1, 3
Bochemie s.r.o	Chirosan Disclen enzyme Disclen Endo AF Disclen Endo PAA	2 1, 3 2 1, 2
Bode Chemie GmbH	Aseptisol Bodedex forte Korsolex AF Korsolex basic	2, 3 1, 3 2 1, 2, 3
Borer Chemie AG	Korsolex extra Korsolex PAA Deconex 36 Intensiv Deconex 50 FF Deconex 53 Plus Deconex HLD PA / PA 20	2 2 1, 3 1, 2 2 2
DuPont	PeraSafe EndoStar	2 2
Deppe, Laboratorium Dr. rer. nat.	InstruPlus InstruPlus N InstruStar InstruZym	1, 2, 3 2, 3 1, 2, 3, A 1, 3
Ecolab GmbH & Co. OHG	Sekusept aktiv Sekusept easy Sekusept extra N Sekusept forte	1, 2, (A) 2 1, 2, 3 2, 3

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: HAMOU® telescopes with ocular focusing, magnifiers with focusing, IMPERATOR drill handles, prismatic light deflectors. 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:

Ecolab GmbH & Co. OHG	Sekusept Plus Sekusept Pulver Classic	1, 2, 3 1, 2, 3
Estee Pharma GmbH	Ultrasreptin Aktiv Ultrasreptin Classic	1, 2, 3 1, 2, 3
Fresenius AG	Afid Afid plus Sporcid FF	1, 2 2 1, 2
Holifa Polska Sp. zo.o Indeba Industria E Commercio LTDA	Poisept Holifa Letahdeido	1, 2 2
Jose Collado S.A.	Darodor 4000 Liquido Darodor 9000 Darodor Sinaldehyd 2000	1 2 2
Lysoform Dr. Rosemann GmbH	Aidasan 2000 Almyro Desoform Lysoformin 3000	1, 2 1, 2 1, 2, 3 1, 2
Medichem International	MedDis MediZyme	2 1
Merz Hygiene GmbH	Edisonite Super Mucadont-IS Mucadont-Zymaktiv Mucooil-1 neu	1, 3 2, 3 1, 3 1, 2, 3
METASYS Medizintechnik GmbH (formerly LONZA)	ID 50	2
Orochemie Promagent AB	A 20 Wavacide Descoton Extra Descoton forte	1, 3, A 2 1, 2 2
Schumacher, Dr. GmbH	Perfektan Endo Perfektan Neu Perfektan TB	2, 3 1, 2 1, 2, 3, A
Schülke & Mayr GmbH	Gigasept Gigasept AF forte Gigasept FF Gigasept Instru AF Gigasept Med forte Gigazyme Lysetol V	1, 2 1, 2 1, 2 1, 2, 3, A 1, 2 1, 3 2
Steris	EnzyCare 2 neodisher LM 2 neodisher mediclean neodisher mediclean forte neodisher medizym neodisher SeptoClean neodisher SeptoPreClean Aidal Plus	1, 3 1, 3 1 1, 3 1, 3 1, A 2 2
Weigert, Dr. GmbH & Co.	Matrix	1

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 HAMOU®, фокусирующие лупы, рукоятки для бора IMPERATOR, призматические отражатели. При работе с двигателями и их рукоятками 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.

Просьба обратить внимание, что при приготовлении и применении растворов необходимо строго соблюдать указания производителя по концентрации раствора и времени его воздействия. По вопросам микробиологической эффективности просьба обращаться к производителю. Фирма KARL STORZ рекомендует следующие средства, учитывая совместимость материалов:

*** 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 sheath, not the housing/handle part.

*** Осторожно:** Применение ЕДКОГО НАТРА на алюминевых деталях (также с покрытием), пластмассе и на местах спайки может привести к изменениям поверхности и сократить срок службы инструментов. У гибких эндоскопов можно погружать в щель лишь тубус для обследования, но корпус и рукоятку нельзя.

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.

Type

- 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.

Тип

- 1 = чистящее средство
- 2 = дезинфицирующее средство
- 3 = пригодно для ультразвуковых ванн
- 4 = нейтрализатор
- 5 = ополаскиватель
- A = непригодно для гибких эндоскопов (по указанию производителя)

Указание: Актуальный список допущенных средств Вы найдете в Интернете на сайте www.karlstorz.com.

Указание: При применении других средств, кроме перечисленных, фирма 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 Bohrhandsstücke, 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/ Изготовитель	Handelsname/ Commercial name/ Торговое наименование	Typ/ Type/ Тип
BHT Hygiene Technik GmbH	BHT Scope Cleaner	1
	BHT Scope Disinfectant	2
Bode Chemie GmbH	Dismoclean 24 Vario	1
	Dismoclean 28 alka one	1
	Korsolex-Endo-Cleaner	1
Borer Chemie AG	Korsolex-Endo-Disinfectant	2
	Deconex 23 Neutrazym	1
	Deconex 28 Alka One	1
B. Braun Medical AG	Deconex Endomatic	2
	Helimatic Cleaner alkaline	1, A
Deppe, Laboratorium Dr. rer. nat.	Helimatic Cleaner enzymatic	1
	Helimatic Cleaner Rinse neutral	4
	Endomat Plus	1, 2
DiverseyLever	Sumotox E	1
	Sekumatic FD	2
	Sekumatic FNZ	4
	Sekumatic FR	1
	Sekumatic FRE	1
	Sekumatic NeutraClean	4, A
Ecolab GmbH & Co. OHG	Sekumatic MultiClean	1, A
	Adapspor Ready to Use	2
IMS	3E-Zyme/HS-Zyme	1
	Mucapur AF	1
Medisafe UK, Ltd.	Mucapur ED	1
	Mucapur ER	1
Merz Hygiene GmbH	Endozime AW	1
	Thermoton Desinfektant	2
Ruhof Corporation	Thermoton Endo	2
	Thermoton NR	1
	Thermoton 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:

Schülke & Mayr GmbH	Thermosept alka clean	1
	Thermosept DK	2
	Thermosept ED	2
	Thermosept ER	1
	Thermosept RKN-zym	1
Steris	Instru-Klenz	1, 3
	neodisher DuoClean	1, A
Weigert, Dr. GmbH & Co.	neodisher FA	1
	neodisher FA forte	1, 3
	neodisher Oxivario	1
	neodisher mediclean	1
	neodisher mediclean forte	1, 3
	neodisher mediklar	5
	neodisher medizym	1
	neodisher SeptoClean	1, 2, A
	neodisher Septo DA	2
	neodisher Septo DN	2

Машинная обработка

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

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

Anhang

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 XENON NOVA® 300 Modell 20 1340 20 entspricht der EN/IEC 60601-1-2 :2001 [CISPR 11 Klasse B] und erfüllt somit die EMV-Anforderungen der Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC. Die verwendeten Grenzwerte bieten ein grundlegendes Maß an Sicherheit gegenüber typischen elektromagnetischen Beeinflussungen, wie sie in einer medizinischen Umgebung zu erwarten sind. Die XENON NOVA® 300 Modell 20 1340 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
- Geräte mit unterschiedlichen Stromkreisen verbinden.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an Ihre zuständige Gebietsvertretung oder an unsere Serviceabteilung.

Appendix

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 XENON NOVA® 300 model 20 1340 20 corresponds to EN/IEC 60601-1-2 :2001 [CISPR 11 Class B] and therefore meets the EMC requirements of the Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC.

These limits are designed to provide reasonable protection against the typical electromagnetic interference to be expected in a medical environment. The XENON NOVA® 300 model 20 1340 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.

Приложение

Указания по электромагнитной совместимости (ЭМС)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В работе с медицинскими электроприборами требуются особые меры предосторожности в отношении электромагнитной совместимости (ЭМС). Соблюдайте при установке и работе указания по ЭМС, содержащиеся в данном приложении.

XENON NOVA® 300 модели 20 1340 20 соответствует нормам EN/МЭК 60601-1-2: 2001 [CISPR 11 класс B] и отвечает требованиям по ЭМС в соответствии с директивой о медицинских изделиях (MDD) 93/42/EEC.

Используемые предельные значения выступают основной мерой безопасности в отношении типичных электромагнитных воздействий, которые следует ожидать в медицинском окружении. XENON NOVA® 300 модели 20 1340 20 является прибором группы 1 (по CISPR 11). К группе 1 относятся «Приборы и системы, вырабатывающие или использующие ВЧ-энергию исключительно для выполнения своих внутренних функций».

УКАЗАНИЕ: Таблицы и директивы, приведенные в данном приложении, предоставляют клиентам или пользователям основные указания для решения вопроса, подходит ли устройство или система к имеющимся ЭМС-условиям окружения, и какие следует принять меры, чтобы устройство/ система использовались соответственно предписаниям, не нарушая при этом работу других медицинских и немедицинских устройств. В случае возникновения при эксплуатации прибора электромагнитных помех пользователь может принять следующие меры:

- выбрать другую установку или место расположения прибора;
- увеличить расстояние между отдельными приборами;
- подключить приборы к разным электрическим цепям.

По дальнейшим вопросам следует обращаться в региональные представительства или же в наш сервисный отдел.

WARNUNG: Die XENON NOVA® 300 Modell 20 1340 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: 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 Ausstrahlung oder einer reduzierten Störfestigkeit der XENON NOVA® 300 Modell 20 1340 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 gelistetem Zubehör und Leitungen liegt es in der Verantwortung des Betreibers, die Übereinstimmung mit der EN/IEC 60601-1-2 nachzuprüfen.

WARNING: The XENON NOVA® 300 model 20 1340 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 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 XENON NOVA® 300 model 20 1340 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.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не разрешается ставить XENON NOVA® 300 модели 20 1340 20 на другие приборы или рядом с ними. Если необходима совместная эксплуатация вблизи или совместно с другими приборами, рекомендуется пронаблюдать прибор или систему в работе, чтобы установить, обеспечивается ли при такой комбинации использование по назначению.

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Использование проводки, не указанной в инструкции по эксплуатации фирмы KARL STORZ, может привести к повышенному излучению или снижению сопротивляемости XENON NOVA® 300 модели 20 1340 20. Электропроводка, указанная в нижестоящих таблицах, соответствует требованиям EN/МЭК 60601-1-2. При использовании принадлежностей и проводки, отличающихся от указанных здесь, пользователь отвечает за проверку соответствия 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
Netzkabel	Ja	3	Nein	Netzanschluss

Table 200				
Cables which have been shown to comply with EN/IEC 60601-1-2:				
Cable type	Shielded	Length [m]	Ferrite	Used for
AC Power cord	Yes	3	No	Power supply

Таблица 200				
Проводка, для которой установлено соответствие требованиям EN/МЭК 60601-1-2:				
Тип	Экран	Длина [м]	Феррит	Применение
Сетевой кабель	да	3	нет	Подсоединение к сети

Tabelle 201		
Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Aussendungen		
XENON NOVA® 300 Modell 20 1340 20 ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen Umgebung bestimmt. Der Anwender des Gerätes sollte sicherstellen, dass die XENON NOVA® 300 Modell 20 1340 20 in einer derartigen Umgebung betrieben wird.		
Störaussendungsmessungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Stimmt überein mit Gruppe 1	XENON NOVA® 300 Modell 20 1340 20 verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Stimmt überein mit Klasse B	Die XENON NOVA® 300 Modell 20 1340 20 ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen (z. B. Krankenhäuser und Arztpraxen) einschließlich denen im Wohnbereich und solchen geeignet, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken benutzt werden.
Aussendung von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Stimmt überein mit Klasse A	
Aussendungen von Spannungsschwankungen/ Flicker nach IEC 61000-3-3	Stimmt überein	

Table 201		
Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions		
XENON NOVA® 300 model 20 1340 20 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the XENON NOVA® 300 model 20 1340 20 should ensure that it is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	XENON NOVA® 300 model 20 1340 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 B	The XENON NOVA® 300 model 20 1340 20 is suitable for use in all establishments (e.g. hospitals and doctors' offices) including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

Таблица 201 Директивы и декларация производителя – электромагнитное излучение		
<p>XENON NOVA® 300 модели 20 1340 20 предназначена для работы в указанной ниже среде. Пользователь прибора должен убедиться, что XENON NOVA® 300 модели 20 1340 20 используется в такой среде.</p>		
Эмиссионные измерения	Соответствие	Электромагнитная среда – директивы
ВЧ-излучения по CISPR 11	Соответствует группе 1	XENON NOVA® 300 модели 20 1340 20 использует ВЧ-энергию исключительно для внутреннего функционирования. В связи с этим, ее ВЧ-излучение достаточно мало, и маловероятно, что оно влияет на находящиеся рядом электронные приборы.
ВЧ-излучения по CISPR 11	Соответствует классу В	XENON NOVA® 300 модели 20 1340 20 пригодна для использования во всех учреждениях (например, в больницах и частных врачебных клиниках) включая те, которые расположены в жилых объектах; а также таких, которые непосредственно подключены к общественной городской электросети, снабжающей также здания, используемые в жилищных целях.
Эмиссия гармонических колебаний по МЭК 61000-3-2	Соответствует классу А	
Колебания напряжения/фликера по МЭК 61000-3-3	Соответствует	

Tabelle 202			
Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit			
<p>XENON NOVA® 300 Modell 20134020 ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Anwender der XENON NOVA® 300 Modell 20134020 sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.</p>			
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.
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_T * (>95 % Einbruch der U_T) für 1/2 Periode 40 % U_T (60 % Einbruch der U_T) für 5 Perioden 70 % U_T (30 % Einbruch der U_T) für 25 Perioden <5 % U_T (>95 % Einbruch der U_T) für 5 Sekunden	Stimmt überein <5 % U_T * (>95 % Einbruch der U_T) für 1/2 Periode Stimmt überein 40 % U_T (60 % Einbruch der U_T) für 5 Perioden Stimmt überein 70 % U_T (30 % Einbruch der U_T) für 25 Perioden Stimmt überein <5 % U_T (>95 % Einbruch der U_T) für 5 Sekunden	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des Geräts fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, das Gerät aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung zu speisen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	Stimmt überein 3 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.
* Anmerkung: U_T ist die Netzwechselfrequenz vor der Anwendung der Prüfpegel.			

Table 202			
Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
XENON NOVA® 300 model 20134020 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the XENON NOVA® 300 model 20134020 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.
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.
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			
XENON NOVA® 300 модели 20 1340 20 предназначена для работы в указанной ниже среде. Пользователь прибора должен убедиться, что XENON NOVA® 300 модели 20 1340 20 используется в такой среде.			
Контроль помехоустойчивости	Контрольный уровень по EN/МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда – директивы
Разрядка статического электричества (ESD) по МЭК 61000-4-2	± 6 кВ разрядка контакта ± 8 кВ воздушная разрядка	Соответствует ± 6 кВ разрядка контакта ± 8 кВ воздушная разрядка	Полы должны быть из дерева или бетона, либо быть покрыты керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность воздуха должна составлять минимум 30%.
Быстрые нестационарные электрические величины/ значения импульсного выдерживаемого напряжения по МЭК 61000-4-4	± 2 кВ для сетевых электропроводок ± 1 кВ для проводок на входе-/выходе	Соответствует ± 2 кВ для сетевых электропроводок ± 1 кВ для проводок на входе-/выходе	Качество напряжения питания должно соответствовать типичному производственному или больничному окружению.
Импульсное напряжение (волны) по МЭК 61000-4-5	± 1 кВ противофазное напряжение ± 2 кВ синфазное напряжение	Соответствует ± 1 кВ противофазное напряжение ± 2 кВ синфазное напряжение	Качество напряжения питания должно соответствовать типичному производственному или больничному окружению.
Перерывы в подаче напряжения, краткосрочные прерывания и колебания сети питания по МЭК 61000-4-11	<5% U_T * (>95% перерыв U_T) на 1/2 периода 40% U_T (60% перерыв U_T) на 5 периодов 70% U_T (30% перерыв U_T) на 25 периодов <5% U_T (>95% перерыв U_T) на 5 секунд	Соответствует <5% U_T * (>95% перерыв U_T) на 1/2 периода Соответствует 40% U_T (60% перерыв U_T) на 5 периодов Соответствует 70% U_T (30% перерыв U_T) на 25 периодов Соответствует <5% U_T (>95% перерыв U_T) на 5 секунд	Качество напряжения питания должно соответствовать типичному производственному или больничному окружению. Если пользователю прибора необходимо продолжать работу также при появлении прерываний энергоснабжения, рекомендуется обеспечить питание прибора от источника бесперебойного питания.
Магнитное поле при частоте питания (50/60 Гц) по МЭК 61000-4-8	3 А/м	Соответствует 3 А/м	Магнитное поле при частоте питания должно соответствовать типичным показателям для производственного или больничного окружения.
* Примечание: U_T – это переменное напряжение до использования проверочного уровня.			


Tabelle 204			
Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit - Für medizinische elektrische Geräte, die nicht lebenserhaltend sind			
XENON NOVA® 300 Modell 20134020 ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Anwender des Gerätes sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung benutzt wird.			
Störfestigkeitsprüfungen	EN/IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Geleitete HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-6	3 V _{eff} 150 kHz bis < 80 MHz	3 V _{eff}	Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zur XENON NOVA® 300 Modell 20134020 einschließlich Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird. Empfohlene Schutzabstände: $d = [3,5/3]\sqrt{P}$ 150 kHz bis < 80 MHz $d = [3,5/3]\sqrt{P}$ 80 MHz bis < 800 MHz $d = [7/3]\sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz Mit P als Nennleistung des Senders in Watt [W] gemäß den Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Metern [m]. Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort ^a geringer als der Übereinstimmungspegel sein. ^b In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich: 
Gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	
Anmerkung: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflektionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.			
<p>a Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsendern können theoretisch nicht genau vorbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das Gerät benutzt wird, die obigen Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte das Gerät beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des Gerätes.</p> <p>b Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.</p>			


Table 204 Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity – for equipment and systems that are not life-supporting			
XENON NOVA® 300 model 20134020 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the XENON NOVA® 300 model 20134020 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}	<p>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the XENON NOVA® 300 model 20134020, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</p> <p>Recommended separation distance:</p> $d = [3.5/3]\sqrt{P} \quad 150 \text{ kHz to } < 80 \text{ MHz}$ $d = [3.5/3]\sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } < 800 \text{ MHz}$ $d = [7/3]\sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2.5 \text{ GHz}$ <p>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].</p> <p>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.</p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p> 
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	
<p>Note: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection by structures, objects and people.</p> <p>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.</p> <p>b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.</p>			


Таблица 204 Директивы и декларация производителя – электромагнитная помехоустойчивость – для медицинских электрических приборов, которые не служат для поддержания жизни			
XENON NOVA® 300 модели 20 1340 20 предназначена для работы в указанной ниже среде. Пользователь должен убедиться, что прибор используется в такой среде.			
Контроль помехоустойчивости	Контрольный уровень по EN/МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитное окружение – директивы
Проводимые ВЧ-помехи по МЭК 61000-4-6 Излучаемые ВЧ-помехи по МЭК 61000-4-3	$3 \text{ В}_{\text{эфф}}$ 150 кГц до < 80 МГц 3 В/м 80 МГц до 2,5 ГГц	$3 \text{ В}_{\text{эфф}}$ 3 В/м	Переносные и мобильные радиопередатчики не должны использоваться на меньшем расстоянии от XENON NOVA® 300 модели 20 1340 20, включая проводку, чем рекомендованное защитное расстояние, которое рассчитывается по уравнению для соответствующей частоты передачи. Рекомендуемые защитные расстояния: $d = [3,5/3]\sqrt{P}$ 150 кГц до < 80 МГц $d = [3,5/3]\sqrt{P}$ 80 МГц до < 800 МГц $d = [7/3]\sqrt{P}$ 800 МГц до 2,5 ГГц P означает номинальную мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя передатчика, a d – рекомендуемое защитное расстояние в метрах [м]. Сила поля стационарных радиопередатчиков при всех частотах согласно исследованию на месте ^a меньше, чем уровень соответствия ^b . В окружении приборов, которые помечены следующим знаком, возможны помехи: 
Примечание: Данные директивы могут не охватывать всех ситуаций. На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение их зданиями, предметами и людьми.			
<p>a Сила поля стационарных передатчиков, напр., базовых станций радиотелефонов и мобильных наземных радиостанций, любительских радиостанций, радио- и телепередатчиков амплитудной и частотной модуляции теоретически не может быть точно определена заранее. Чтобы установить электромагнитную среду вследствие работы стационарных радиопередатчиков высокой частоты, рекомендуется исследование места. Если измеренная сила поля на месте, где используется прибор, превышает упомянутые выше уровни соответствия, то устройство должно находиться под наблюдением, чтобы подтвердить возможность его использования по назначению. Если наблюдаются необычные рабочие характеристики, могут потребоваться дополнительные меры, напр., изменение установки или перемена местоположения прибора.</p> <p>b В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц сила поля должна быть меньше, чем 3 В/м.</p>			

Tabelle 206			
Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und der XENON NOVA® 300 Modell 201340 20			
Die XENON NOVA® 300 Modell 201340 20 ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Anwender des Gerätes kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem Gerät – abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes, wie unten angegeben – einhält.			
Nennleistung des Senders [W]	Schutzabstand d [m] abhängig von der Sendefrequenz		
	150 kHz bis < 80 MHz $d = \left[\frac{3,5}{3} \right] \sqrt{P}$	80 MHz bis < 800 MHz $d = \left[\frac{3,5}{3} \right] \sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = \left[\frac{7}{3} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Für Sender, deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand d in Metern [m] unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die maximale Nennleistung des Senders in Watt [W] gemäß Angabe des Senderherstellers ist.			
Anmerkung: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.			

Table 206

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the XENON NOVA® 300 model 20134020

The XENON NOVA® 300 model 20134020 is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or user of the unit can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the unit as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter [W]	Separation distance d [m] according to frequency of transmitter		
	150 kHz to < 80 MHz $d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P}$	80 MHz to < 800 MHz $d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = \left[\frac{7}{3} \right] \sqrt{P}$
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 защитные расстояния между переносными и мобильными ВЧ-устройствами связи
и XENON NOVA® 300 модели 20134020**

XENON NOVA® 300 модели 20134020 предназначена для работы в представленной ниже электромагнитной среде, в которой ВЧ-помехи находятся под контролем. Пользователь прибора может помочь избежать электромагнитных помех, соблюдая минимальное расстояние между переносными и мобильными телекоммуникационными устройствами высокой частоты (передатчики) и прибором – в зависимости от исходной мощности коммуникационного устройства, как указано ниже.

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

Для передатчиков, максимальная номинальная мощность которых не указана в данной таблице, рекомендуемое расстояние **d** в метрах [м] может определяться с использованием уравнения, представленного в соответствующем столбике, где **P** – максимальная номинальная мощность передатчика в ваттах [Вт] по данным производителя передатчика.

Примечание: Данные директивы могут не охватывать всех ситуаций. 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 инструмента конечному потребителю мы производим бесплатную замену материалов с доказуемыми дефектами или плохим качеством обработки. При этом мы не берем на себя расходы на транспортировку и риск пересылки. В остальном действуют гарантийные услуги, указанные в наших Общих условиях коммерческой деятельности.

Заполните гарантийную карточку и отошлите ее незамедлительно по адресу:
ООО КАРЛ ШТОРЦ – Эндоскопы
ВОСТОК
115114 Москва,
Дербеневская наб. 7, стр. 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: Номер серии:

Дата покупки:

Подпись/Дата:

To be filled out by instrument owner:
Return address/company stamp:

Field of application:

Type of instrument: Serial no.:

Purchase date:

Signature/Date:

Место для
марки

ОТКРЫТКА ДЛЯ ОТВЕТА

ООО КАРЛ ШТОРЦ – ЭНДСКОПЫ
ВОСТОК
115114 Москва,
Дербеневская наб. 7, стр. 4

Please attach
sufficient
postage

REPLAY 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

АНТВОРТКАРТЕ

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Mittelstraße 8, 78532 Tuttlingen, Germany
Postfach 230, 78503 Tuttlingen, Germany
Phone: +49 (0)7461 708-0,
Fax: +49 (0)7461 708-105
E-Mail: info@karlstorz.de
Web: www.karlstorz.com

KARL STORZ Endoskope Berlin GmbH
Ohlauer Straße 43
10999 Berlin, Germany
Phone: +49 (0)30 30 69090
Fax: +49 (0)30 30 19452

KARL STORZ Endoscopy Canada Ltd.
2345 Argenta Road, Suite 100
Mississauga, ON, L5N 8K4, Canada
Phone: +1 905 816-8100, Fax: +1 905 858-0933
E-Mail: info@karlstorz.ca

KARL STORZ Endoscopy-America, Inc.
2151 East Grand Avenue
El Segundo, CA 90245-5017, USA
Phone: +1 424 218-8100, +1 800 421-0837
Fax: +1 424 218-8526
E-Mail: info@kseas.com

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

KARL STORZ Endoscopia Latino-America, Inc.
815 N. W. 57th Avenue, Suite 480
Miami, FL 33126-2042, USA
Phone: +1 305 262-8980, Fax: +1 305 262-8986
E-Mail: info@ksela.com

KARL STORZ Endoscopia
Miramar Trade Center
Edificio Jerusalem, Oficina 108,
La Habana, Cuba
Phone: +53 72041097, Fax: +53 72041098

KARL STORZ Endoscopia México S.A. de C.V.
Lago Constanza No 326
Col. Chapultepec Morales
D.F.C.P. 11520, México, Mexico
Phone: +52 5552 5056 07, Fax: +52 55 5545 0174

KARL STORZ Marketing América Do Sul Ltda.
Rua Joaquin Floriano, nº. 413,
20º andar/floor
Itaim Bibi,
CEP-04534-011 São Paulo, Brasil

KARL STORZ Endoscopia Argentina S.A.
Cervini 4449 Piso 10º
1425 Buenos Aires C. F., Argentina
Phone: +54 11 4772 4545, Fax: +54 11 4772 4433
E-Mail: info@karlstorz.com.ar

KARL STORZ ENDOSKOPI NORGE AS
P.O. Box 153
N-2007 Kjeller, Norway
Phone: +47 6380 5600, Fax: +47 6380 5601
post@karlstorz.no

KARL STORZ Endoskop Sverige AB
Storsåtragränd 14,
12739 Skårholmen, 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
Itälähdenkatu 23a, 00210 Helsinki, Finland
Phone: 0035-896824774, Fax: 0035-8968247755
E-Mail: asiakaspalvelu@karlstorz.fi

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

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

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

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

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

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

KARL STORZ Endoscopia Italia S. r. l.
Via dell'Artigianato, 3
37135 Verona, Italy
Phone: +39 045 8222000, Fax: +39 045 8222001
E-Mail: info@karlstorz.it

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

KARL STORZ Adria Eos d.o.o.
Zadarska 80
10000 Zagreb, Croatia
Phone: +385 1 6406 071, Fax: +385 1 6406 077
E-Mail: b.vijao@karlstorz.hr

KARL STORZ Endoskopija d.o.o.
Verovškova c. 60A
1000 Ljubljana, Slovenia
Phone: +386 1 620 5880, Fax: +386 1 620 5882
E-Mail: pisarna@karlstorz.si

KARL STORZ Endoskope Greece M.E.P.E.
Sokratous & Kyprou 2, 151 27 Mellissia, Greece
Phone: +30 210 61 31 386, Fax: +30 210 61 31 392
E-Mail: sales@karlstorz.gr

KARL STORZ Endoskope Greece Ltd.*
Ipsilantou Str. 32
54248 Thessaloniki, Greece
Phone: +30 2310 304868 Fax: +30 2310 304862
*Repair & Service Subsidiary

KARL STORZ Industrial**
Gedik Is Merkezi B Blok
Kat 5, D 38-39, Bagdat Cad. No: 162
Maltepe Istanbul, Turkey
Phone: +90 216 442 9500, Fax: +90 216 442 9030
**Sales for Industrial Endoscopy

KARL STORZ Endoscopia ROMANIA srl
Str. Prof. Dr. Anton Colorian, nr. 74, Sector 4
041393 Bukarest, Romania
Phone: +40 (0)31 4250800, Fax: +40 (0)31 4250801
E-Mail: office@karlstorz.ro

TOV KARL STORZ Ukraine
18b Geroev Stalingrada avenu
04210 Kiev, Ukraine
Phone: +380 44 42668-14, -15, -19, -20
Fax: +380 44 42668-14

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

KARL STORZ Endoskope
Regional Center for Endoscopy S.A.L.
St. Charles City Center, 5th Floor
Phoenicia Street, Mina Elhosn
2020 0908 Beirut, Lebanon
Phone: +961 1 368181, Fax +961 1 365151

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

TOO KARL STORZ ENDOSCOPY Kasachstan
Kholdjanova 17
050060 Almaty, Kazakhstan
Phone/Fax: +7 72 72 49 43 63, +7 72 72 49 41 00
E-Mail: info@karlstorz.kz

KARL STORZ Endoscopy – Gulf & Near East
Villa # 7, Mushrif Business Park
Mushrif District, P.O.Box: 30635
Abu Dhabi, United Arab Emirates
Phone: +971-2-4477593, Fax: +971-2-4477594
E-Mail: salesadmin.ksegne@karlstorz-rce.com

KARL STORZ Endoscopy India Private Ltd.
C-126, Okhla Industrial Area, Phase-1
New Delhi 110020, India
Phone: +91 11 26815445-51,
Fax: +91 11 268129 86
E-Mail: karlstorz@vsnl.com

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Resident Representative Office
80/33 (44/19) Dang Van Ngu,
F.10-Q. Phu Nhuan
Ho Chi Minh City, Vietnam
Phone: +849 991 8442, Fax: +848 844 0320

KARL STORZ Endoscopy (S) Pte. Ltd.
#05 – 08 San Centre, 171 Chin Swee Road
Singapore 0316, Singapore
Phone: +65 6376-1066, Fax: +65 6376-1068
E-Mail: karlstorz@pacific.net.sg

KARL STORZ Endoscopy Australia Pty Ltd
15 Orion Road Lane Cove NSW 2066
P O Box 50 Lane Cove NSW 1595
Phone: +61 (0)2 9490 6700, Fax: +61 (0)2 9420 0695
E-Mail: info@karlstorz.au

KARL STORZ Endoscopy China Ltd.
Hong Kong Representative Office
Unit 1601, Chinachem Exchange Square
1 Hoi Wan Street, Quarry Bay,
Hong Kong, People's Republic of China
Phone: +8 52 28 65 2411, Fax: +8 52 28 65 4114
E-Mail: inquiry@karlstorz.com.hk

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd.
Beijing Branch Company,
Room 610, China Life Tower No. 6, Chaowai Street,
Beijing, 100020, People's Republic of China
Phone: +86 10 8525 3725, Fax: +86 10 8525 3728
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd.
Unit 3901-3904, Tower 1 Grand Gateway
No. 1 Hong Qiao Road
Shanghai, 200030, People's Republic of China
Phone: +86 21 6113-1188, Fax: +86 21 6113-1199
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd.
Chengdu Branch Company
F-5, 24/F., Chuanxing Mansion,
No. 18 Renming Road South
Chengdu, Sichuan, 610016, People's Rep. of China
Phone: +86 28 8620-0175, Fax: +86 28 8620-0177
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd,
Shenyang Branch Company,
Rm 2225, Tower B, City Plaza,
No. 83, Zhongshan Road, Heping District,
Shenyang, Liaoning, 110001,
People's Republic of China
Phone: +86 (0)24 6258 9911
Fax: +86 (0)24 6258 9922
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

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

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

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

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

KARL STORZ Endoscopy Japan K. K.
Bois Hongo Building 6F1, 3-42-5 Hongo
Bunkyo-ku, Tokyo 113-0033, Japan
Phone: +81 3 5802-3966, Fax: +81 3 5802-3988
E-Mail: info@karlstorz.co.jp

www.karlstorz.com

STORZ
KARL STORZ—ENDOSKOPE



KARL STORZ GmbH & Co. KG

Mittelstraße 8
78532 Tuttlingen

Postfach 230
78503 Tuttlingen
Germany

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