

STORZ

KARL STORZ — ENDOSKOPE



GEBRAUCHSANWEISUNG

20 1614 20-1 Kaltlicht-Fontäne Power LED 175 SCB



INSTRUCTION MANUAL

20 1614 20-1 Cold Light Fountain Power LED 175 SCB



GEBRUIKSAANWIJZING

20 1614 20-1 Koudlichtbron Power LED 175 SCB



Wichtiger Hinweis für die Benutzer von KARL STORZ Geräten

Important information for users of KARL STORZ devices

Belangrijke informatie voor de gebruikers van apparaten van KARL STORZ

Es wird empfohlen, vor der Verwendung die Eignung der Produkte für den geplanten Eingriff zu überprüfen.

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in den Namen KARL STORZ. Wie alle unsere Produkte ist auch dieses Produkt das Ergebnis jahrelanger Erfahrung und großer Sorgfalt bei der Herstellung. Sie und Ihre Organisation haben sich für ein modernes, hochqualitatives Gerät von KARL STORZ entschieden.

Die vorliegende Gebrauchsanweisung soll helfen, die Kaltlicht-Fontäne „power LED 175“ 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.

Schutzrechte

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

© 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.

It is recommended to check the suitability of the product for the intended procedure prior to use.

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

This instruction manual is intended to serve as an aid in the proper setup, installation, and operation of the 'power LED 175' cold light source. 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.

Property rights

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

© 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.

Wij raden aan om vóór het gebruik te controleren of de producten geschikt zijn voor de geplande ingreep.

Hartelijk dank voor uw vertrouwen in de naam KARL STORZ. Zoals dit voor al onze producten geldt, is ook dit product het resultaat van jarenlange ervaring en grote zorgvuldigheid bij de vervaardiging. U en uw organisatie hebben gekozen voor een modern en kwalitatief hoogwaardig apparaat van KARL STORZ.

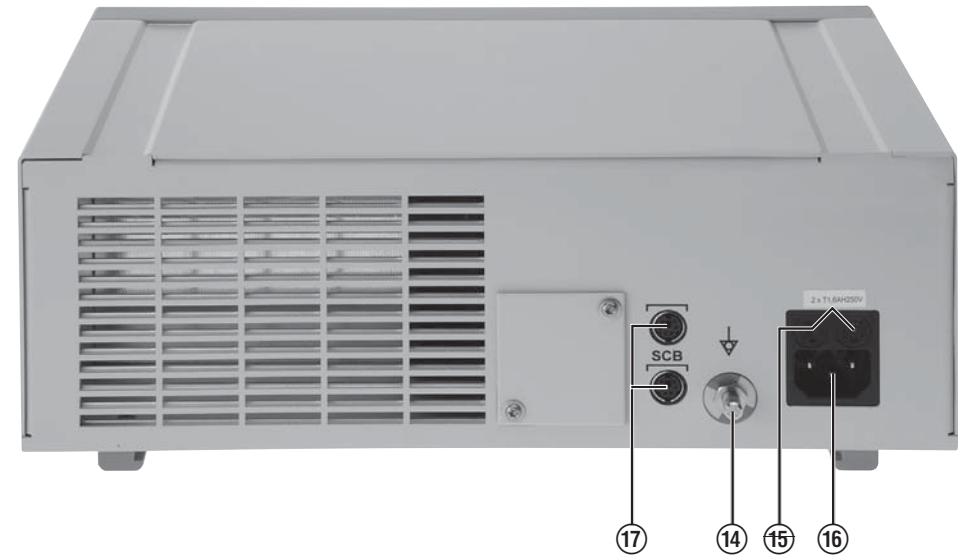
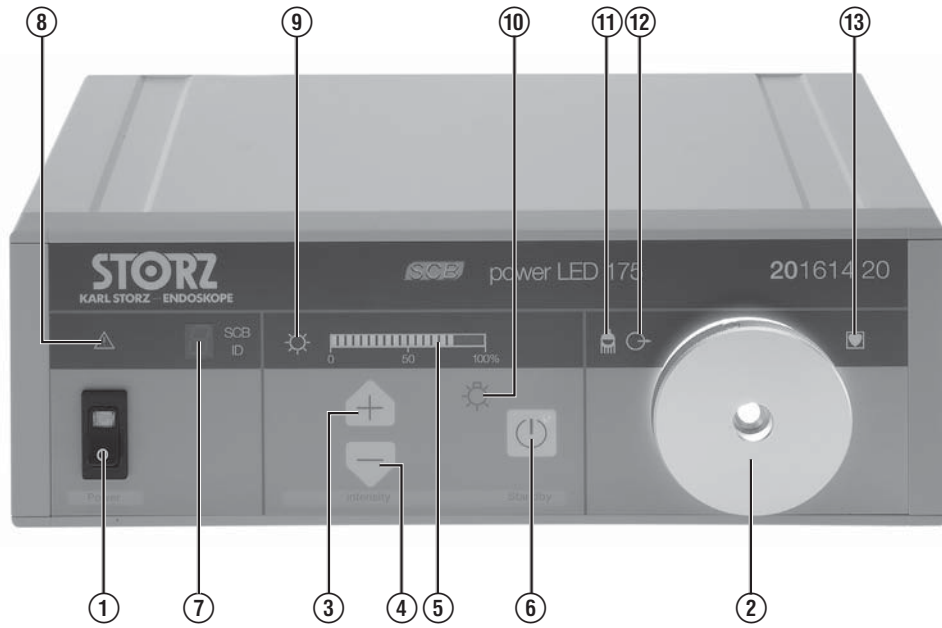
De meegeleverde gebruiksaanwijzing zal helpen bij het correct opstellen, aansluiten en bedienen van de koudlichtbron "Power LED 175". Alle noodzakelijke details en handelingen worden duidelijk uitgelegd. Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door; bewaar deze in de meegeleverde beschermhoes op een goed zichtbare plaats bij het apparaat om het later eventueel nog eens te raadplegen.

Beschermingsrechten

Dit product is in de VS beschermd door (ten minste een van de volgende) Amerikaanse octrooien: 5,788,688; 6,397,286; 6,484,221; 6,824,539.

© Alle afbeeldingen en beschrijvingen van het product alsmede alle teksten is intellectueel eigendom van KARL STORZ GmbH & Co. KG. Voor het gebruik en de vermenigvuldiging door derden is de uitdrukkelijke toestemming van KARL STORZ GmbH & Co. KG vereist. Alle rechten voorbehouden.

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, im Betriebszustand beleuchtet
- ② Lichtentnahmestelle (nicht austauschbar)
- ③ Taste zum Erhöhen der Helligkeit *
- ④ Taste zum Verringern der Helligkeit *
- ⑤ aktuelle Lichtintensität in Prozent
- ⑥ Standby-Taste **
- ⑦ SCB-Indikatoranzeige ***
- ⑧ bis ⑬ – siehe nächste Seite (Symbole)
- ⑭ Potentialausgleichsanschluss
- ⑮ Netzsicherungshalter
- ⑯ Netzanschlussbuchse
- ⑰ zwei SCB-Anschlüsse (SCB = KARL STORZ Communication Bus, siehe nächste Seite, oben)

*

Ein dauerhaftes Festhalten der Tasten bewirkt ein kontinuierliches Verstellen der Lichtintensität (Autorepeat-Funktion).

**

- ⑥ Standby-Taste **

** Wenn Sie diese Taste einmal drücken, wird die Helligkeit auf den geringsten Wert zurückgesetzt. Die integrierte LED geht an. Wenn Sie diese Taste erneut drücken, wird die Helligkeit auf den zuletzt gültigen Wert gesetzt. Die integrierte LED geht wieder aus.

- Wenn gleichzeitig mehrere „power LED 175“ Lichtquellen im gleichen SCB-System (siehe nächste Seite) vorhanden sind, ordnet das System jeder „power LED 175“ Lichtquelle eine individuelle Ziffer (1-9) zu. Diese Ziffer wird an Position ⑦ angezeigt und verdeutlicht dem Nutzer, wenn er das Gerät über den SCB fernsteuert, an welchem Gerät er die Änderungen vornimmt.

- Beispiel: Der Anwender ändert im „SCB-Menü“ des Kamerakopfes die Lichtintensität für die LED Lichtquelle Nr. 2 von „25 %“ auf „50 %“. Dies hat Auswirkung auf die Lichtintensität derjenigen „power LED 175“, bei der an der Position ⑦ eine „2“ angezeigt wird.

- Wenn sich nur eine „power LED 175“ Lichtquelle im gleichen SCB-System befindet, erscheint keine Ziffer. Ebenso erscheint keine Ziffer, wenn kein SCB-System vorhanden ist.

Wird die Lichtquelle von einer CCU fremdgesteuert, erscheint ein „A“.



Controls, displays, connectors and their uses

- ① Power switch, lights up when in operation
- ② Light outlet point (not exchangeable)
- ③ Button to increase brightness *
- ④ Button to reduce brightness *
- ⑤ Current light intensity in percent
- ⑥ Standby button **
- ⑦ SCB indicator display ***
- ⑧ to ⑬ – see next page (symbols)
- ⑭ Potential equalization connector
- ⑮ Fuse holder
- ⑯ Power cord socket
- ⑰ Two SCB ports (SCB = KARL STORZ Communication Bus, see next page, top)

*

Keeping the buttons depressed engages continuous adjustment of the light intensity (autorepeat function).

**

- ⑥ Standby button **

** If you press this button once, the brightness is reset to the lowest value. The integrated LED illuminates.

When you press this button again, the brightness is reset to the last valid value. The integrated LED extinguishes.

- If there are several 'power LED 175' light sources available in the same SCB system (see next page), the system assigns each 'power LED 175' light source its own number (1-9). This number is displayed at position ⑦ and makes it clear to the user on which unit he is making the changes when using the remote control via the SCB.

- Example: The user changes the light intensity of LED light source no. 2 from '25%' to '50%' in the camera head's 'SCB menu'. This changes the light intensity of the 'power LED 175' for which a '2' is displayed at position ⑦.

- If only one 'power LED 175' light source is connected to the same SCB system, no number is displayed. Similarly, no number appears if there is no SCB system present.

If the light source is being remote controlled by means of a CCU, an 'A' is shown.

Bedienungselementen, indicatoren, aansluitingen en hun functie

- ① Aan/uit-schakelaar, brandt in bedrijfsmodus
- ② Lichtuitgang (kan niet worden vervangen)
- ③ Toets om de lichtsterkte te verhogen *
- ④ Toets om de lichtsterkte verlagen *
- ⑤ Huidige lichtsterkte in procent
- ⑥ Stand-bytoets **
- ⑦ SCB-indicator ***
- ⑧ tot ⑬ – zie volgende pagina (symbolen)
- ⑭ Aansluiting potentiaalvereffening
- ⑮ Netzekeringenhouder
- ⑯ Ingang voedingskabel
- ⑰ Twee SCB-aansluitingen (SCB = KARL STORZ Communication Bus, zie volgende pagina, boven)

*

Door de toetsen langere tijd ingedrukt te houden, wordt de lichtsterkte steeds hoger of lager (autorepeat-functie).

**

- ⑥ Stand-bytoets **

** Door eenmaal op de knop te drukken, wordt de lichtsterkte op de laagste stand teruggezet. Het geïntegreerde ledlampje gaat branden. Als u opnieuw op deze toets drukt, wordt de lichtsterkte op de laatst geldige waarde ingesteld. Het geïntegreerde ledlampje gaat weer uit.

- Als er gelijktijdig meerdere "power LED 175"-lichtbronnen in hetzelfde SCB-systeem (zie volgende pagina) aanwezig zijn, geeft het systeem elke "power LED 175"-lichtbron een afzonderlijk cijfer (1-9). Dit cijfer wordt weergegeven op positie ⑦ en meldt de gebruiker, wanneer hij het apparaat via de SCB op afstand bestuurt, op welk apparaat hij de veranderingen uitvoert.

- Voorbeeld: de gebruiker wijzigt in het "menu SCB" van de camerakop de lichtsterkte voor ledlichtbron nr. 2 van "25%" in "50%". Dit is van invloed op de lichtsterkte van de "power LED 175" waarbij op positie ⑦ een "2" wordt weergegeven
- Als in hetzelfde SCB-systeem slechts één "power LED 175"-lichtbron aanwezig is, verschijnt er geen cijfer. Als er geen SCB-systeem aanwezig is, verschijnt er ook geen cijfer.

Als de lichtbron door een CCU op afstand wordt bediend, verschijnt er een A.



Die KARL STORZ-SCB Schnittstelle (KARL STORZ Communication Bus) ermöglicht eine Fernsteuerung von Gerätefunktionen sowie eine Fernanzeige von Geräteparametern.

The KARL STORZ-SCB interface (KARL STORZ Communication Bus) permits remote control of equipment functions, as well as remote display of equipment parameters.

Met de KARL STORZ-SCB-interface (KARL STORZ Communication Bus) is het mogelijk om de apparaatfuncties op afstand te bedienen en om de apparaatparameters extern weer te geven.



Vor Inbetriebnahme des Gerätes Gebrauchsanweisung beachten! (siehe ⑧ auf Seite IV)

Read the instructions carefully before operating the equipment! (see ⑧ on page IV)

Lees de gebruiksaanwijzing alvorens het apparaat in gebruik te nemen. (zie ⑧ op pagina IV)



Helligkeit (siehe ⑨ auf Seite IV)

Brightness (see ⑨ on page IV)

Lichtsterkte (zie ⑨ op pagina IV)



Lampe / Lichtquelle (siehe ⑩ auf Seite IV)

Lamp / Light source (see ⑩ on page IV)

Lamp/lichtbron (zie ⑩ op pagina IV)



Standby-Taste

Standby button

Stand-bytoets



Lichtentnahmestelle (siehe ⑪ / ⑫ auf Seite IV)

Light outlet (see ⑪ / ⑫ on page IV)

Lichtuitgang (zie ⑪ / ⑫ op pagina IV)



Anwendungsteil des Typs CF (Bedeutung: Einhalten von Ableitströmen; CF = Cardiac Floating. Siehe ⑬ auf Seite IV).

Applied part type CF (Explanation: Limitation of leakage currents; CF = Cardiac Floating. See ⑬ on page IV).

Toegepast onderdeel type CF (betekenis: aanhouden van lekstromen; CF = Cardiac Floating. Zie ⑬ op pagina IV).



Potentialausgleichsanschluss (⑭ auf Seite IV)

Potential equalization connector (⑭ on page IV)

Aansluiting potentiaalvereffening (⑭ op pagina IV)



Vermeidung von Umweltverschmutzung durch elektronische Geräte (China RoHS). Das Symbol befindet sich auf dem Typenschild auf der Unterseite des Gerätes.

Electronic information product pollution control (China RoHS). The symbol is found on the identification plate on the underside of the unit.

Voorkomen van milieuverontreiniging als gevolg van elektronische apparatuur (China RoHS). Het symbool bevindt zich op het typeplaatje onder het apparaat.



WEEE-Symbol: Nach Ablauf der Lebensdauer ist das Gerät als Elektronikschrott zu entsorgen (siehe auch S. 27). Das Symbol befindet sich auf dem Typenschild auf der Unterseite des Gerätes.

WEEE symbol: At the end of its service life, dispose of the device as electronic waste (see also p. 27). The symbol is found on the identification plate on the underside of the unit.

WEEE-symbool: na het verstrijken van de levensduur moet het apparaat als elektronisch afval worden afgevoerd (zie ook p. 27). Het symbool bevindt zich op het typeplaatje onder het apparaat.



Hersteller

Manufacturer

Fabrikant

Wichtiger Hinweis für die Benutzer von KARL STORZ Geräten.....	III
Schutzrechte	III
Geräteabbildungen.....	IV
Bedienungselemente, Anzeigen, Anschlüsse und ihre Funktion.....	V
Symbolerläuterungen.....	VI
Allgemeines/Sicherheitshinweise	2
Gerätebeschreibung	2
Warn- und Vorsichtshinweise.....	2
Definitionen.....	3
Zweckbestimmung	8
Qualifikation des Anwenders.....	10
Benutzerprofil	10
Patientenprofil.....	11
Betroffener Körperteil oder Gewebetyp.....	11
Einsatz	11
Funktionen und Eigenschaften.....	12
Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort.....	13
Sicherheitsmaßnahmen beim Einsatz des Gerätes.....	13
Aufstellen und Bedienungshinweise	14
Auspacken	14
Grundausstattung.....	14
Aufstellen und Anschließen des Gerätes.....	14
SCB-Anschlüsse herstellen.....	16
Inbetriebnahme des SCB-Systems.....	16
Inbetriebnahme der Kaltlichtquelle.....	17
Einschalten des Gerätes.....	19
Manuelles Einstellen der Helligkeit	20
Sicherheitsfunktion des Gerätes	21
Instandhaltung.....	23
Sicherungswechsel.....	23
Aufbereitung	24
Wartung und Sicherheitsüberprüfung	26
Instandsetzung	27
Entsorgung.....	27
Reparaturprogramm	28
Wichtige Hinweise.....	28
Verantwortlichkeit	29
Garantie	29
Technische Beschreibung	30
Fehlersuchliste.....	30
Technische Daten	32
Normenkonformität.....	33
Technische Unterlagen	34
Ersatzteile, empfohlenes Zubehör.....	35
Ersatzteilliste	35
Zubehör	35
Anhang	36
Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV).....	36

Important information for users of KARL STORZ devices	III
Property rights	III
Photographs of the equipment.....	IV
Controls, displays, connectors and their uses	V
Symbols employed	VI
General information/Safety information	2
Device description	2
Warnings and cautions	2
Definitions.....	3
Intended use	8
User qualification	10
User profile	10
Patient profile	11
Affected body part or tissue type.....	11
Use	11
Function and features.....	12
Safety precautions at the site of installation	13
Safety precautions when operating the unit	13
Installation and operating instructions	14
Unpacking the equipment	14
Basic equipment	14
Installing and connecting the system	14
Creating SCB connections	16
Commissioning the SCB system	16
Operating the cold light source.....	17
Switching the unit on.....	19
Setting the brightness manually.....	20
Safety functions of the equipment	21
Maintenance	23
Fuse replacement.....	23
Reprocessing	24
Maintenance and safety check	26
Servicing and repair	27
Disposal	27
Repair program	28
Important information	28
Limitation of liability.....	29
Manufacturer's warranty	29
Technical description.....	30
Troubleshooting	30
Technical data	32
Standard compliance	33
Technical documentation.....	34
Spare parts, recommended accessories.....	35
List of spare parts	35
Accessories.....	35
Appendix	36
Electromagnetic Compatibility (EMC) Information	36

Belangrijke informatie voor de gebruikers van apparaten van KARL STORZ.....	III
Beschermingsrechten	III
Apparaatafbeeldingen.....	IV
Bedieningselementen, indicaties, aansluitingen en hun functie	V
Symbolverklaringen	VI
Algemene informatie/veiligheidsaanwijzingen	2
Apparaatbeschrijving	2
Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen.....	2
Definities.....	3
Beoogd gebruik.....	8
Kwalificatie van de gebruiker	10
Gebruikersprofiel	10
Patiëntenprofiel.....	11
Betreffend lichaamsdeel of weefseltype	11
Gebruik	11
Functies en eigenschappen.....	12
Veiligheidsmaatregelen op opstellingslocatie.....	13
Veiligheidsmaatregelen bij het gebruik van het apparaat.....	13
Instructies voor installatie en bediening.....	14
Uitpakken	14
Basisuitrusting	14
Apparaat opstellen en aansluiten.....	14
SCB-aansluitingen maken	16
SCB-systeem in gebruik nemen	16
Koudlichtbron in gebruik nemen	17
Apparaat inschakelen	19
Lichtsterkte handmatig instellen.....	20
Veiligheidsfunctie van het apparaat.....	21
Onderhoud	23
Vervangen van zekeringen.....	23
Herverwerking	24
Onderhoud en veiligheidscontrole.....	26
Reparatie.....	27
Afvoer.....	27
Reparatieprogramma	28
Belangrijke aanwijzingen.....	28
Verantwoordelijkheid.....	29
Garantie	29
Technische beschrijving	30
Foutopsporingslijst.....	30
Technische gegevens	32
Overeenstemming met normen	33
Technische documenten.....	34
Reserveonderdelen, aanbevolen accessoires	35
Lijst met reserveonderdelen.....	35
Accessoires.....	35
Bijlage	36
Aanwijzingen voor de elektromagnetische compatibiliteit (EMC).....	36

Gerätebeschreibung

Die „power LED 175“ ist eine Hochleistungs-Kaltlichtquelle für diagnostische und therapeutische endoskopische Anwendungen.

Das Gerät kann über die Tasten auf der Frontseite oder über SCB gesteuert werden (SCB = KARL STORZ Communication Bus, siehe 17 auf Seite IV bzw. Anwendungsbeispiel in den letzten drei Absätzen auf Seite V).

Die wesentlichen Vorteile dieser Lichtquelle sind:

- Effizienz: Hohe Lichtintensität bei kleinem Stromverbrauch.
- Komfortable Arbeitsumgebung: Intelligentes Kühlungskonzept zur minimalen Geräuschausgabe.



WARNUNG: Die „Power LED 175“ kann plötzlich ausfallen. Daher hat der Benutzer während therapeutischer endoskopischer Eingriffe, die die permanente Verfügbarkeit einer Kaltlichtquelle voraussetzen, stets ein Ersatz-Kaltlichtsystem bereit zu halten.

- Kostengünstig: In der Regel keine Kosten für Ersatzlampe und kein Aufwand für den Austausch der Lampe.

Sicherheitshinweise

Warn- und Vorsichtshinweise

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

Device description

The 'power LED 175' is designed to supply light for endoscopic diagnostic and surgical procedures.

The device can be controlled via buttons on the front panel or via SCB (SCB = KARL STORZ Communication Bus, see 17 on page IV, or the application example in the last three paragraphs on page V).

The main advantages of this LED light source are:

- Efficiency: High light intensity at low power consumption.
- Comfortable working environment: Intelligent cooling concept for minimal noise emission.



WARNING: The 'power LED 175' may be subject to sudden failures. The operator is bound to keep a spare cold light system available during endoscopic interventions which require the permanent availability of cold light.

- Economic: There are normally no costs for a replacement lamp and no expenses for exchanging the lamp.

Safety information

Warnings and cautions

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

Beschrijving van het apparaat

De "power LED 175" is een hoogperformante koudlichtbron voor diagnostische en therapeutische endoscopische toepassingen.

Het apparaat kan worden bediend via de toetsen aan de voorzijde of via de SCB (SCB = KARL STORZ Communication Bus, zie 17 op pagina IV of gebruiksvoorbeeld in de laatste drie alinea's op pagina V).

De belangrijkste voordelen van deze lichtbron zijn:

- Efficiëntie: hoge lichtsterkte bij weinig stroomverbruik.
- Comfortabele werkomgeving: intelligent koelconcept met minimale geluidsproductie.



WAARSCHUWING: de "power LED 175" kan plotseling uitvallen. Derhalve dient de gebruiker tijdens therapeutische endoscopische ingrepen, waarbij altijd een koudlichtbron beschikbaar moet zijn, te allen tijde een tweede koudlichtsysteem gereed te houden.

- Voordelig: over het algemeen geen kosten voor vervangende lamp en verwisselen van lamp niet nodig.

Veiligheidsaanwijzingen

Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen

Lees deze gebruikshandleiding zorgvuldig door en neem de instructies nauwkeurig in acht. De woorden **Waarschuwing**, **Let op** en **Aanwijzing** hebben een speciale betekenis. De tekstdelen van de gebruikshandleiding waarin deze woorden voorkomen, moeten nauwkeurig worden gelezen om voor een veilig en efficiënt gebruik van het apparaat te zorgen.

Sicherheitshinweise

Warn- und Vorsichtshinweise

Definitionen



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



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



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



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.

WARNUNG: Zusätzliche Geräte, die an medizinische elektrische Geräte angeschlossen werden, müssen nachweisbar ihren entsprechenden IEC oder ISO Normen entsprechen (z. B. IEC 60950 für datenverarbeitende Geräte). Weiterhin müssen alle Konfigurationen den normativen Anforderungen für medizinische Systeme entsprechen (siehe IEC 60601-1-1 oder Abschnitt 16 der 3. Ausgabe der IEC 60601-1, jeweils). Wer zusätzliche Geräte an medizinische elektrische Geräte anschließt, ist Systemkonfigurator und ist damit verantwortlich, dass das System mit den normativen Anforderungen für Systeme übereinstimmt. Es wird darauf hingewiesen, dass lokale Gesetze gegenüber obigen normativen Anforderungen Vorrang haben. Bei Rückfragen kontaktieren Sie bitte Ihren örtlichen Fachhändler oder den Technischen Dienst (MDD: Anhang 1: 13.6.c, IEC 60601-1: 6.8.2.c, 19.2.b, 19.2.c).

WARNUNG: Bei sichtbaren Schäden darf das Gerät nicht verwendet werden.

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

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

WARNUNG: Verwenden Sie das Gerät nicht in Umgebungen mit zündfähigen/explosiven und/oder oxidierenden Gasen.

Safety instructions

Warnings and cautions

Definitions



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



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



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

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

WARNING: Additional equipment which is connected to medical electrical equipment must be proven to comply with the relevant IEC or ISO standards (e.g., IEC 60950 for data processing equipment). Furthermore, all configurations shall comply with the standard requirements for medical systems (see IEC 60601-1-1 or Clause 16 of the 3rd Ed. of IEC 60601-1, respectively). Anybody connecting additional equipment to medical electrical equipment is a system configurator and is therefore responsible for the system's compliance with the standard requirements for systems. Please note that local laws take priority over the above-mentioned standard requirements. If in doubt, please consult your local specialist dealer or the technical service department. (MDD: Appendix 1: 13.6.c, IEC 60601-1: 6.8.2.c, 19.2.b, 19.2.c).

WARNING: Do not use the device in case of visible damages.

WARNING: Test this equipment prior to and after each surgical procedure to ensure that it functions correctly.

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

WARNING: Do not use in areas with flammable/explosive and/or oxidising gases.

Veiligheidsaanwijzingen

Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen

Definities



WAARSCHUWING: een waarschuwing wijst op een gevaar voor de patiënt of de arts. Het negeren van een waarschuwing kan letsel van de patiënt of de arts tot gevolg hebben.



LET OP: de melding Let op wijst erop dat bepaalde onderhouds- of veiligheidsmaatregelen getroffen moeten worden om beschadiging van het apparaat te vermijden.



AANWIJZING: aanwijzingen bevatten extra informatie over de veilige bediening van het apparaat.

WAARSCHUWING: lees deze gebruikshandleiding zorgvuldig door, voordat u het apparaat in gebruik neemt. Lees vooral het hoofdstuk Veiligheidsaanwijzingen zorgvuldig door om gevaren voor uw patiënten, uw personeel en uzelf te vermijden.

WAARSCHUWING: als op medische elektrische apparaten aanvullende apparaten worden aangesloten, moeten deze aantoonbaar overeenkomen met de bijbehorende IEC- of ISO-normen (bijv. IEC 60950 voor gegevensverwerkende apparaten). Verder moeten alle configuraties overeenkomen met de normatieve vereisten voor medische systemen (zie IEC 60601-1-1 of hoofdstuk 16 van de 3e uitgave van IEC 60601-1). Wie aanvullende apparaten op medische elektrische apparatuur aansluit, is systeemconfigurator en er dus verantwoordelijk voor dat het systeem in overeenstemming is met de normatieve eisen voor systemen. Wees er attent op dat lokale wetgeving prevaleren boven bovenvermelde normatieve eisen. Bij vragen kunt u contact opnemen met uw plaatselijke verkoper of de technische dienst (MDD: bijlage1: 13.6.c, IEC 60601-1: 6.8.2.c, 19.2.b, 19.2.c).

WAARSCHUWING: bij zichtbare schade mag het apparaat niet worden gebruikt.

WAARSCHUWING: controleer voor en na elk gebruik of het apparaat naar behoren functioneert.

WAARSCHUWING: bij gebruik van ontvlambare narcosegassen in de directe omgeving van het apparaat bestaat explosiegevaar.

WAARSCHUWING: gebruik het apparaat niet in een omgeving met ontvlambare/explosieve en/of oxiderende gassen.

Sicherheitshinweise

Warn- und Vorsichtshinweise



WARNUNG: Blendgefahr! Nicht direkt in den Lichtanschluss oder in das Ende eines an den Lichtanschluss angeschlossenen Lichtleiters schauen.

WARNUNG: Nicht in den Lichtstrahl schauen, wenn optische Instrumente verwendet werden (z. B. Lupen).

WARNUNG: Keine Flüssigkeiten auf dem Gerät lagern.

WARNUNG: Ist Flüssigkeit in das Gerät eingedrungen, so ist ausreichend Zeit zum Verdunsten vorzusehen.

WARNUNG: Gefahr eines elektrischen Schlages: Die elektrischen Installationen des Raumes, in dem das Gerät angeschlossen und betrieben wird, müssen die Anforderungen der geltenden IEC-Normen erfüllen.

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

WARNUNG: Gefahr eines elektrischen Schlages:

- 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: Gefahr eines elektrischen Schlages! Die LED-Lichtquelle nicht öffnen! Lassen Sie Servicearbeiten nur durch autorisiertes Personal durchführen. Jedes Öffnen des Gerätes durch unautorisierte Personen führt zum Erlöschen der Garantie.

WARNUNG: Vor sämtlichen Wartungs- oder Reinigungs-/Desinfektionsarbeiten am Gerät ist die Netzverbindung zu trennen.

WARNUNG: Wenn das Licht während eines Eingriffes von selbst erlischt, kann ein Fehler vorliegen. Schalten Sie das Gerät ab und verwenden Sie das Ersatzgerät. Details siehe Seite 21.

WARNUNG: Lichtkabelbuchse und Gehäuse können heiß sein.

WARNUNG: Bitte beachten Sie die Installationsanleitungen in dieser Gebrauchsanweisung.

WARNUNG: Bitte beachten Sie die Reinigungs-/Desinfektionsinformationen in dieser Gebrauchsanweisung.

WARNUNG: Stellen Sie sicher, dass der Luftaustausch ungehindert stattfinden kann. Kühlluftein- und -ausgänge dürfen nicht abgedeckt sein.

Safety instructions

Warnings and cautions

WARNING: Danger of glare! Never look directly into the light port or into the end of a light cable connected to the light port.

WARNING: Never look into the light beam using optical instruments (e.g. magnifying glasses).

WARNING: Do not store liquids on the device.

WARNING: If liquid enters the device, provide adequate time for evaporation.

WARNING: Danger of an electrical shock. The electrical installations in the room in which the unit is connected and operated must comply with the applicable IEC standards.

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

WARNING: Danger of an electrical shock:

- Grounding reliability can only be achieved when the unit is connected to a properly installed 'Hospital Only' or 'Hospital Grade' mains supply.
- Routinely inspect power cord and outlet. Do not use the device if the inspection reveals damage.

WARNING: Danger of electric shock! Do not open the LED light source! Refer servicing only to qualified personnel. Any opening of the unit by unauthorized persons voids the guarantee.

WARNING: Always unplug the unit before doing any maintenance work or performing any cleaning/disinfection procedures.

WARNING: If the light switches itself off during operation, an error might have occurred. Turn the device off and switch to your spare device. See details on page 21.

WARNING: The light port and the housing may be hot.

WARNING: Please observe the installation guidance in this instruction manual.

WARNING: Please observe cleaning/disinfection guidelines in this instruction manual.

WARNING: Ensure that air is able to circulate freely around the unit. Cooling inlets and outlets must not be covered.

Veiligheidsaanwijzingen

Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen

WAARSCHUWING: gevaar van verblinding! Kijk niet rechtstreeks in de lichtpoort of in het uiteinde van een op de lichtpoort aangesloten lichtkabel.

WAARSCHUWING: Kijk niet in de lichtstraal als de optische instrumenten worden gebruikt (bijv. vergrootglazen).

WAARSCHUWING: plaats geen vloeistoffen op het apparaat.

WAARSCHUWING: als er vloeistof in het apparaat is gekomen, mag het apparaat pas weer worden gebruikt als de vloeistof volledig is verdampd.

WAARSCHUWING: gevaar voor elektrische schokken. De elektrische installaties van de ruimte, waarin het apparaat wordt aangesloten en gebruikt, moeten voldoen aan de eisen van de geldende IEC-normen.

WAARSCHUWING: de gebruiksaanwijzingen en de interfacespecificaties van de in combinatie gebruikte medische hulpmiddelen en/of systeemcomponenten moeten nauwkeurig in acht worden genomen.

WAARSCHUWING: gevaar voor elektrische schokken:

- Het apparaat is alleen veilig geaard, indien het op een correct geïnstalleerd stopcontact met randaarde is aangesloten.

- Stekker en kabel routinemäßig controleren en niet gebruiken bij beschadigingen.

WAARSCHUWING: gevaar voor elektrische schokken! De ledlichtbron niet openen! Laat servicewerkzaamheden uitsluitend door geautoriseerd personeel uitvoeren. Openen van het apparaat door niet-geautoriseerde personen heeft tot gevolg dat de garantie vervalt.

WAARSCHUWING: voorafgaand aan alle onderhouds- of reinigingswerkzaamheden aan het apparaat moet de netverbinding worden losgekoppeld.

WAARSCHUWING: als het licht tijdens een ingreep vanzelf uitgaat, kan er sprake zijn van een fout. Schakel in dat geval het apparaat uit en gebruik het reserveapparaat. Zie pagina 21 voor nadere informatie.

WAARSCHUWING: de lichtkabelbus en de behuizing kunnen heet zijn.

WAARSCHUWING: neem de installatie-instructies in deze gebruiksaanwijzing in acht.

WAARSCHUWING: neem de informatie over reiniging en desinfectie in deze gebruiksaanwijzing in acht.

WAARSCHUWING: zorg ervoor dat de lucht ongehinderd kan circuleren. De openingen voor het in- en uitlaten van koellucht mogen niet worden afgedekt.

Sicherheitshinweise**Warn- und Vorsichtshinweise**

WARNUNG: Verwenden Sie beim Sicherungswechsel nur die auf dem Sicherungshalter angegebenen Sicherungen.

WARNUNG: Bei Verwendung von Zubehör beachten Sie bitte die entsprechenden Gebrauchsanweisungen.

WARNUNG: Das Gerät muss so platziert werden, dass der Betreiber die visuellen Signale erkennen kann.

WARNUNG: Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn die Anzeigen an der Gerätefront nicht einwandfrei funktionieren.

WARNUNG: Beobachten Sie das Gerät beim Hochfahren, um eventuelle Fehler der Tasten oder Anzeigen erkennen zu können.

WARNUNG: Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn die Eingabetasten (Bedientasten an der Front- bzw. Rückseite) nicht einwandfrei funktionieren.

WARNUNG: Die KARL STORZ „power LED 175“ kann plötzlich ausfallen. Daher hat der Benutzer während therapeutischer endoskopischer Eingriffe, die die permanente Verfügbarkeit einer Kaltlichtquelle voraussetzen, stets ein Ersatz-Kaltlichtsystem bereit zu halten.

WARNUNG: Betreiben Sie das Gerät nur mit der in der Gebrauchsanweisung oder auf dem Typenschild angegebenen Versorgungsspannung.

WARNUNG: Verwenden Sie kein Zubehör und keine Kabel, die nicht in der Gebrauchsanweisung aufgeführt sind.

WARNUNG: Wenn sich die Lichtquelle abschaltet, nachdem eine Überhitzung angezeigt wurde, sollte sie vor einem erneuten Einschalten des Gerätes ausreichend abkühlen.

WARNUNG: Medizinische elektrische Geräte unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV). Beachten Sie die in diesem Anhang angegebenen EMV-Hinweise bei Installation und Betrieb.

WARNUNG: Das Gerät hat keine lebenserhaltende Funktion.

Safety instructions**Warnings and cautions**

WARNING: When changing the fuse, only use the fuses specified on the fuse holder.

WARNING: When using accessories, please refer to the respective instruction manuals.

WARNING: The device must be placed on a position which allows the operator to identify visual information signals.

WARNING: Do not use the unit if the displays on the front of the unit are not in perfect working order.

WARNING: Always supervise the start up sequence of the device in order to detect possible key or display errors.

WARNING: Do not use the unit if the entry buttons (operating buttons on the front or rear) are not in perfect working order.

WARNING: The KARL STORZ 'power LED 175' may be subject to sudden failures. The operator is bound to keep a spare cold light system available during endoscopic interventions which require permanent availability of cold light.

WARNING: The device may only be operated at the supply voltage stated on the identification plate or in the instruction manual.

WARNING: Do not use the device with any accessories or cables other than those specified in the instruction manual.

WARNING: If the light source stops and the display indicates overheating, allow sufficient time for the device to cool down before reactivating it.

WARNING: Medical electrical devices are subject to special precautions regarding Electromagnetic Compatibility (EMC). Observe the EMC instructions in this Appendix during installation and commissioning.

WARNING: The device does not provide a life supporting function.

Veiligheidsaanwijzingen**Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen**

WAARSCHUWING: gebruik bij het vervangen van zekeringen uitsluitend de op de zekeringhouder aangegeven zekeringen.

WAARSCHUWING: bij het gebruik van accessoires dient u de bijbehorende gebruiksaanwijzingen te lezen.

WAARSCHUWING: het apparaat moet zo worden neergezet dat de gebruiker zicht heeft op de visuele signalen.

WAARSCHUWING: gebruik het apparaat niet als de indicatoren op de voorzijde van het apparaat niet naar behoren werken.

WAARSCHUWING: houd het apparaat tijdens het opstarten in de gaten om eventuele storingen van de toetsen of signalen te kunnen herkennen.

WAARSCHUWING: gebruik het apparaat niet als de invoertoetsen (bedieningstoetsen aan de voor- of achterzijde) niet naar behoren werken.

WAARSCHUWING: de KARL STORZ "power LED 175" kan plotseling uitvallen. Daarom dient de gebruiker tijdens therapeutische endoscopische ingrepen, waarbij altijd een koudlichtbron beschikbaar moet zijn, te allen tijde een tweede koudlichtstelsysteem gereed te houden.

WAARSCHUWING: gebruik het apparaat uitsluitend met de voedingsspanning die staat vermeld in de gebruiksaanwijzing of op het typeplaatje.

WAARSCHUWING: gebruik geen accessoires en kabels die niet in de gebruiksaanwijzing worden vermeld.

WAARSCHUWING: als de lichtbron wordt uitgeschakeld nadat er oververhitting is gesignaleerd, dient u de lichtbron eerst voldoende te laten afkoelen voordat deze opnieuw wordt ingeschakeld.

WAARSCHUWING: medische elektrische apparaten zijn onderworpen aan bijzondere voorzorgsmaatregelen m.b.t. de elektromagnetische compatibiliteit (EMC). Neem de in deze bijlage aangegeven EMC-aanwijzingen tijdens de installatie en het gebruik in acht.

WAARSCHUWING: het apparaat heeft geen levensreddende functie.

Sicherheitshinweise

Warn- und Vorsichtshinweise



WARNUNG: Die Lichtintensität sollte für den spezifischen Eingriff angemessen eingestellt sein.

WARNUNG: Bei Verwendung elektromechanischer medizinischer Geräte kann es zu einer elektromagnetischen Störung anderer Geräte, besonders von Herzschrittmachern, kommen. Es sind daher Vorkehrungen zu treffen, die sicherstellen, dass auch in diesem Fall die Gesundheit des Patienten gewährleistet ist.

WARNUNG: Das Gehäuse darf mit maximal 20 kg belastet werden.

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

WARNUNG: Verbrennungsgefahr für den Patienten und Anwender: Die Temperatur am Lichtaustrittsfenster des Endoskops kann 41°C überschreiten. Ferner wird vom Lichtaustrittsfenster eine hohe Strahlungsenergie ausgesendet. Dies kann z. B. zu irreversiblen Gewebeschädigungen und Koagulationen führen, unabhängig davon, ob ein direkter Gewebekontakt besteht oder nicht. Der Anwender hat daher darauf zu achten,

- dass er stets einen ausreichenden Abstand zwischen dem Lichtaustrittsfenster des Endoskops und dem Gewebe einhält.
- dass er die vom Gerät ausgesendete Lichtenergie so weit wie möglich reduziert.
- dass er das Gewebe nur so kurz wie möglich der Lichtenergie aussetzt.



VORSICHT: Akklimatisierungszeit!

Wurde das Gerät vor der Inbetriebnahme bei Temperaturen unterhalb von +10 °C gelagert/transportiert, so kann es u.U. zur Bildung von Kondenswasser auf dem / im Gerät kommen. Planen Sie in diesem Fall unbedingt eine Akklimatisierungszeit von ca. 3 Stunden vor der Inbetriebnahme ein.

VORSICHT: Die Kaltlicht-Fontäne nach jeder Behandlung abschalten.

Safety instructions

Warnings and cautions

WARNING: The light intensity must be set to a value which is reasonable for the specific intervention.

WARNING: Use of electromechanical medical devices can cause electromagnetic interference in other devices, particularly cardiac pacemakers. Precautions must be taken to ensure that the patient's wellbeing is maintained in the event of such interference.

WARNING: The housing may be subject to a maximum load of 20 kg.

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

WARNING: Risk of burns to the patient and user: The temperature of the endoscope's light exit window can exceed 41°C. Moreover, high amounts of radiant energy are emitted from the light exit window. This can, for example, lead to irreversible tissue damage and coagulations, regardless of whether there is direct tissue contact or not. The user must therefore ensure

- that sufficient distance is always maintained between the tissue and the endoscope's light exit window;
- that the light energy emitted from the device is reduced as much as is possible;
- that the tissue is exposed to the light energy for as short an amount of time as is possible.

CAUTION: Acclimatization time!

If the unit is stored/transported at temperatures less than +10 °C before being put into operation, condensation may build up on or in the unit. In this case, it is essential to allow for an acclimatization time of approx. 3 hours before use.

CAUTION: Turn the cold light source off each time it has been used.

Veiligheidsaanwijzingen

Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen

WAARSCHUWING: de lichsterkte dient correct te worden ingesteld op de specifieke ingreep.

WAARSCHUWING: bij het gebruik van elektromechanische medische apparatuur kunnen andere apparaten, met name pacemakers, elektromagnetische storing ondervinden. Daarom moeten er voorzorgsmaatregelen worden getroffen om er zeker van te zijn dat de gezondheid van de patiënt ook onder die omstandigheden blijft gewaarborgd.

WAARSCHUWING: de behuizing mag met maximaal 20 kg worden belast.

WAARSCHUWING: de lekstromen van de patiënten kunnen zich samenvoegen als endoscopen met energiegevoede, endoscopisch gebruikte accessoires worden gebruikt. Dit is van essentieel belang als een endoscopisch toepassingsdeel van het type CF wordt gebruikt. In dit geval moet ook een endoscopisch gebruikt accessoire van het type CF worden gebruikt om de totale lekstroom van de patiënt tot een minimum te beperken.

WAARSCHUWING: verbrandingsgevaar voor de patiënt en de gebruiker. De temperatuur bij het lichtuitgangsvenster van de endoscoop kan oplopen tot boven de 41°C. Bovendien wordt door het lichtuitgangsvenster een hoge stralingsenergie uitgezonden. Dit kan bijvoorbeeld tot onherstelbare weefselbeschade en coagulatie leiden, ongeacht of er direct contact met het weefsel is of niet. De gebruiker dient het volgende in acht te nemen:

- er dient te allen tijde voldoende afstand te zijn tussen het lichtuitgangsvenster van de endoscoop en het weefsel.
- de door het apparaat uitgestraalde lichtenergie dient zo veel mogelijk te worden beperkt.
- het weefsel dient zo kort mogelijk aan de lichtenergie te worden blootgesteld.

LET OP: tijd om te acclimatiseren!

Als het apparaat vóór de inbedrijfstelling bij temperaturen onder +10 °C is opgeslagen of getransporteerd, kan dit onder omstandigheden tot vorming van condenswater op of in het apparaat leiden. Houd in dat geval een acclimatiseringstijd van ongeveer 3 uur aan, voordat u het apparaat in gebruik neemt.

LET OP: de koudlichtbron dient na elke behandeling te worden uitgeschakeld.



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

VORSICHT: Beim Auswechseln der Gerätesicherungen nur Sicherungen mit den vorgeschriebenen Kennwerten verwenden (siehe Technische Daten auf Seite 32).

VORSICHT: Vermeiden Sie die Überhitzung des Gerätes. Es ist gleichgültig, ob die Ursache allein den äußeren Umständen zuzurechnen ist (z. B. Lagerung) oder ob der Betrieb unter ungünstigen Umständen letztlich zu der Übertemperatur führt. Bei Überhitzung arbeitet die Lichtquelle nicht bzw. sie schaltet ab.

VORSICHT: Wenn nach dem Einschalten des Gerätes ein andauernder Summton zu hören ist, bedeutet dies, dass ein Fehler beim Hochfahren eingetreten ist. Schalten Sie das Gerät wieder aus, und fahren Sie es erneut wieder hoch. Wenn danach der Fehler wieder auftritt, liegt ein genereller Fehler vor. Schicken Sie dann das Gerät zur Reparatur ein.

HINWEIS: Ist das Gerät bereits zum Einschaltzeitpunkt zu heiß, startet es nicht, und es wird kein Licht ausgesendet. Tritt die Überhitzung während des Betriebes ein, gibt es optische und akustische Signale; das Gerät arbeitet zunächst weiter. Bei Überschreiten der kritischen Temperatur schaltet es jedoch den Lichtausgang ab. (Nähere Angaben zu Fehlermöglichkeiten finden Sie ab Seite 30.)

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

Lichtkabel



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



WARNUNG: Beachten Sie die Gebrauchsanweisungen / Warn- und Vorsichtshinweise aller in Kombination eingesetzten Produkte.



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

CAUTION: When changing the unit's fuses, only use fuses with the specified parameters (see Technical data on page 32).

CAUTION: Do not allow the unit to overheat. It is irrelevant whether the cause of overheating is attributed to just the external circumstances (e.g., storage) or operation in improper circumstances. In cases of overheating the light source does not work and switches off.

CAUTION: If a continuous tone is emitted when the unit is switched on, an error has occurred during start-up. Switch the unit off and start it up again. If the error occurs again, there is a general error. Send the unit in for repair.

NOTE: If the unit is already too hot when it is switched on, it will not start and no light is emitted. If the overheating occurs during operation, optical and acoustic warnings are given and the unit will continue to work for a while. However, when the critical temperature is exceeded, the light output switches off. (Further information on possible errors can be found from page 30 onwards.)

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

Light cable



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



WARNING: Observe the instruction manuals, warnings, and cautions of all the products used in combination.

LET OP: gebruik het apparaat uitsluitend met de spanning die op het typeplaatje staat vermeld.

LET OP: bij het vervangen van zekeringen alleen zekeringen met de voorgeschreven waarden gebruiken (zie technische gegevens op pagina 32).

LET OP: vermijd oververhitting van het apparaat. Het maakt niet uit of de oververhitting wordt veroorzaakt door externe omstandigheden (bijv. opslag) of door gebruik onder ongunstige omstandigheden. Bij oververhitting werkt de lichtbron niet of de lichtbron wordt uitgeschakeld.

LET OP: als na de inschakeling van het apparaat een aanhoudende zoemtoon te horen is, betekent dit dat tijdens het opstarten een fout is opgetreden. Schakel het apparaat uit en start het opnieuw op. Als de fout vervolgens opnieuw optreedt, is er sprake van een algemene fout. Stuur het apparaat in dat geval ter reparatie op.

AANWIJZING: als het apparaat al op het moment van inschakelen te heet is, start het apparaat niet op en wordt er geen licht uitgezonden. Als het apparaat tijdens het gebruik oververhit raakt, worden er visuele en akoestische signalen afgegeven; het apparaat werkt vooralsnog verder. Zodra de kritische temperatuur wordt overschreden, wordt echter de lichtuitgang uitgeschakeld. (Nadere informatie over mogelijke fouten vindt u vanaf pagina 30.)

AANWIJZING: beschadigingen aan het apparaat die ontstaan door verkeerde bediening vallen niet onder de garantie.

Lichtkabel



WAARSCHUWING: de gebruiksaanwijzingen en de interfacespecificaties van de in combinatie gebruikte medische apparatuur en/of systeemcomponenten moeten nauwkeurig in acht worden genomen.



WAARSCHUWING: neem de gebruiksaanwijzingen/waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen van alle in combinatie gebruikte apparaten in acht.

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.

Maak u voor het eerste gebruik van het apparaat bij de patiënt absoluut vertrouwd met de werkwijze en bediening van het apparaat.

Zweckbestimmung

Kaltlichtquellen dienen zur Beleuchtung bei diagnostischen und therapeutischen Anwendungen in der Endoskopie.

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

Intended Use

Cold light sources are designed to supply light for endoscopic diagnostic and surgical procedures.

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

Beoogd gebruik

Koudlichtbronnen zijn bedoeld voor belichting bij diagnostische en therapeutische endoscopische toepassingen.

Ander gebruik van het apparaat dan hierboven beschreven is omwille van de veiligheid niet toegestaan.

Die „power LED 175“ Lichtquelle darf nur unter folgenden Bedingungen betrieben werden:

- Verwendung für humanmedizinische und veterinärmedizinische Zwecke.
- Verwendung nur in Verbindung mit Zubehör, das von KARL STORZ angeboten, empfohlen oder als geeignet bezeichnet wird (siehe Seite 35).
- Verwendung in Räumen für medizinische Anwendungen (Operationsräume) auch innerhalb des Patientenbereiches.



WARNUNG: Verwendung nur unter Standard-Umweltbedingungen (siehe Technische Daten Seite 32).

- Die elektrischen Installationen des Operationssaals, in dem das Gerät angeschlossen und betrieben wird, müssen die Anforderungen der geltenden IEC-Normen erfüllen.
- Betrieb nur bei ausreichender Belüftung. Die Lichtquelle nicht auf die Seite / Frontseite / Rückseite / obere Fläche stellen (richtige Aufstellung siehe Seite 15).
- Es ist keine weitere Energiezufuhr (außer der elektrischen Energie zum Betreiben des Gerätes) möglich / erforderlich.



WARNUNG: Sie darf auf keinen Fall in Gegenwart von entflammaren Flüssigkeiten oder Gasen oder bei erhöhter Sauerstoffkonzentration betrieben werden.

- Sie darf auf keinen Fall bei erhöhter Staubkonzentration betrieben werden.
- Sie darf nicht bei erhöhtem Luftdruck (Tauchstationen) oder niedrigem Luftdruck (in großen Höhen über 3000 m über dem Meeresspiegel) betrieben werden.
- Sie darf nicht mit aggressiven Flüssigkeiten (Säuren, Laugen, Lösungsmitteln) oder aggressiven Gasen in Kontakt kommen.
- Sie darf nicht im Freien oder bei Kondenswasserbildung (in Feuchträumen) betrieben werden.
- Sie darf nicht in Fahrzeugen (zu Land, zu Wasser oder in der Luft) oder in mobilen Einheiten (Containern) installiert und betrieben werden. Ausgenommen hiervon sind fahrbare Gerätewagen.

The 'power LED 175' light source must only be operated under the following conditions:

- Use for medical and veterinary purposes.
- Used exclusively with accessories which are offered, recommended and designated as suitable by KARL STORZ (see page 35).
- Used exclusively in locations appropriate for medical applications (operating theaters) including inside the patient area.



WARNING: Operate device only under standard environmental conditions (see Technical data page 32).

- The electrical installations in the operating room in which the unit is connected and operated must comply with the applicable IEC standards.
- Operate only in properly ventilated areas. Do not place the light source on its side, front, rear, or upside down (correct orientation is shown on page 15).
- No additional energy supply (apart from the electrical energy used to operate the device) is possible/required.



WARNING: It must not be used in the proximity of flammable liquids or gases or in areas of increased oxygen levels under any circumstances.

- It must not be used in areas with high dust levels under any circumstances.
- It must not be used in areas of increased air pressures (diving stations) or low air pressures (at elevations above 3000 m above sea level).
- It must not come into contact with aggressive liquids (acids, alkalis, solvents) or aggressive gases.
- It must not be operated outdoors or in areas where condensation forms (in humid environments).
- It must not be installed or operated in vehicles (on land, water or in the air) or in mobile units (containers). An exception is made here for mobile equipment trolleys.

De "power LED 175"-lichtbron mag alleen worden gebruikt onder de volgende voorwaarden:

- Toepassing in het kader van menselijke of dierlijke geneeskunde.
- Uitsluitend te gebruiken in combinatie met accessoires die door KARL STORZ geleverd, aanbevolen of als geschikt beschouwd worden (zie pagina 35).
- Toepassing in ruimten voor geneeskundige toepassingen (operatiekamers) ook in het patiëntengebied.



WAARSCHUWING: uitsluitend te gebruiken onder standaard omgevingsvoorwaarden (zie technische gegevens, pagina 32).

- De elektrische installaties van de operatiekamer, waarin het apparaat wordt aangesloten en gebruikt, moeten voldoen aan de eisen van de geldende IEC-normen.
- Alleen gebruiken bij voldoende ventilatie. Plaats de lichtbron niet op de zij-, voor-, achter- of bovenkant (zie pagina 15 voor correcte opstelling).
- Er is geen andere energievoorziening (behalve de elektrische energie voor het gebruik van het apparaat) mogelijk of nodig.



WAARSCHUWING: de lichtbron mag in geen geval worden gebruikt als er ontvlambare vloeistoffen of gassen aanwezig zijn of bij een verhoogde zuurstofconcentratie.

- De lichtbron mag in geen geval worden gebruikt bij een verhoogde stofconcentratie.
- De lichtbron mag niet worden gebruikt bij een verhoogde luchtdruk (duikstations) of een lage luchtdruk (op een hoogte van meer dan 3000 m boven de zeespiegel).
- De lichtbron mag niet in aanraking komen met agressieve vloeistoffen (zuren, logen, oplosmiddelen) of agressieve gassen.
- De lichtbron mag niet worden gebruikt in de open lucht of bij vorming van condenswater (in vochtige ruimten).
- De lichtbron mag niet worden geïnstalleerd of gebruikt in voertuigen (te land, te water of in de lucht) of in mobiele eenheden (containers). Als uitzondering hierop gelden verrijdbare instrumentenkarren.

- Sie darf nicht in der Nähe von Heizkörpern oder anderen Orten installiert werden, an denen das Gerät intensiver Hitze- oder Lichteinwirkung ausgesetzt ist.
- Sie darf nicht installiert und betrieben werden im Bereich starker elektromagnetischer Felder (Elektromotoren, Transformatoren, HF-Generatoren, Röntgengeräten, MR-Tomographen usw.).
- Sie darf nicht installiert und betrieben werden im Bereich radioaktiver Strahlung (nukleare Diagnose- und Therapiegeräte).



WARNUNG: Das Gehäuse darf mit maximal 20 kg belastet werden. Niemals auf das Gehäuse steigen!

Qualifikation des Anwenders



WARNUNG: Die „power LED 175“ darf nur von Ärzten und medizinischem Assistenzpersonal angewendet werden, die über eine entsprechende fachliche Qualifikation verfügen und am Gerät eingewiesen sind. Die Einweisung darf nur durch solche Personen erfolgen, die aufgrund ihrer Kenntnisse dazu geeignet sind.

Die zuständige Gebietsvertretung oder der zuständige KARL STORZ Vertreter steht für die Einweisung bei Ihnen und für Auskunft über weitere Schulungsalternativen zur Verfügung.

Benutzerprofil

- Ausreichende und anerkannte Kenntnisse in der jeweiligen Anwendung
- Ausreichende Auffassungsgabe zur rationalen Beurteilung der aktuellen Operationssituation
- Ausreichende Sprachkenntnisse in mindestens einer vom Gerät und der Gebrauchsanweisung verwendeten Sprache
- Absolvierung einer umfassenden Einweisung in die Bedienung und Anwendung des Geräts
- Kenntnis über den Inhalt der Gebrauchsanweisung
- Keine körperlichen Behinderungen, die die Wahrnehmung von Aktivierungs- und Alarmsignalen (optisch und akustisch) beeinträchtigen

- It must not be installed in the proximity of radiators or other locations where the unit would be exposed to high levels of heat or light.
- It must not be installed or operated in areas with strong electromagnetic fields (electric motors, transformers, RF generators, X-ray units, MRI machines, etc.).
- It must not be installed or operated in areas of high radiation levels (nuclear diagnosis and treatment units).



WARNING: The housing may be subjected to a maximum load of 20 kg. Never climb onto the housing.

User qualification



WARNING: The 'power LED 175' may only be used by physicians and medical assistants who have a corresponding specialized qualification and who have been instructed in the use of the instrument. Such instruction should only be provided by persons equipped to do so on the basis of their skills.

Your local representative or responsible KARL STORZ member of staff is available to provide training on your premises and information on further training alternatives.

User profile

- Adequate and recognized skills in the relevant application
- Adequate powers of comprehension to rationally assess the surgical situation in hand
- Adequate language skills in at least one of the languages used on the device and in the instruction manual
- Be thoroughly trained in the operation and use of the device
- Knowledge of the contents of the instruction manual
- No physical impairments that could diminish perception of activation and alarm signals (visual and acoustic)

- De lichtbron mag niet worden geïnstalleerd in de buurt van verwarmingselementen of andere plaatsen waarop het apparaat wordt blootgesteld aan fel licht of grote hitte.
- De lichtbron mag niet worden geïnstalleerd en gebruikt in een omgeving met sterke elektromagnetische velden (elektromotoren, transformatoren, HF-generatoren, röntgenapparatuur, MRI-scanners enz.).
- De lichtbron mag niet worden geïnstalleerd en gebruikt in een omgeving met radioactieve straling (apparatuur voor nucleaire diagnostiek en nucleaire therapieën).



WAARSCHUWING: de behuizing mag met maximaal 20 kg worden belast. Ga nooit op de behuizing staan!

Kwalificatie van de gebruiker



WAARSCHUWING: de "power LED 175" mag alleen door artsen en ondersteunend medisch personeel worden gebruikt, die over een overeenkomstige vakkundige kwalificatie beschikken en geschoold zijn in het gebruik van het apparaat. De scholing mag alleen worden gegeven door personen, die daar op basis van hun kennis geschikt voor zijn.

De bevoegde lokale vertegenwoordiger of de bevoegde KARL STORZ-vertegenwoordiger is beschikbaar voor het geven van instructies en voor advies over alternatieve scholingen.

Gebruikersprofiel

- Voldoende en erkende kennis over de desbetreffende toepassing
- Voldoende begrip voor een rationele beoordeling van de actuele operatiesituatie
- Voldoende taalkennis in minimaal een taal die door het apparaat en de gebruiksaanwijzing worden gebruikt
- Voltooiing van een uitgebreide training in de bediening en toepassing van het apparaat
- Kennis over de inhoud van de gebruiksaanwijzing
- Geen lichamelijke beperkingen die de waarneming van activerings- en alarmsignalen (optisch en akoestisch) nadelig beïnvloeden

Patientenprofil

Die Anwendung der „power LED 175“ ist nicht auf ein gewisses Patientenprofil (Geschlecht, Alter, Gewicht etc.) beschränkt. Der Gesundheitszustand für die jeweilige Anwendung ist vom behandelnden Arzt zu beurteilen und für geeignet zu erklären.

Betroffener Körperteil oder Gewebetyp

Das Einsatzgebiet ist nicht auf bestimmte Körperteile oder Gewebetypen eingeschränkt.

Einsatz

Der Einsatz darf ausschließlich in Kliniken und Arztpraxen unter den in den Technischen Daten genannten Umgebungsbedingungen erfolgen.

Weitere Einsatzbedingungen:

- Benutzungshäufigkeit bis zu mehreren Malen pro Tag
- Benutzungsdauer von wenigen Minuten bis zu mehreren Stunden pro Tag
- Standort auf vibrationsfreier, fester Unterlage
- Verschiebbar nur durch Montage auf Gerätewagen
- Schwenkbar nur durch Montage auf Deckenversorgungseinheiten

Patient profile

The use of 'power LED 175' is not limited to a certain patient profile (sex, age, weight etc.). The attending physician must assess a patient's health for the relevant application and declare it suitable.

Affected body part or tissue type

The field of application is not confined to certain parts of the body or types of tissue.

Use

The device may only be used in hospitals and doctors' offices in the ambient conditions given in the technical data.

Other conditions of use:

- Frequency of use up to several times a day
- Length of use from a few minutes to several hours a day
- Position it on a vibration-free, fixed base
- Can be moved only by installing it on an equipment trolley
- Can be swiveled only by installing it on ceiling supply units

Patiëntprofiel

Het gebruik van de "power LED 175" is niet beperkt tot een bepaald patiëntprofiel (geslacht, leeftijd, gewicht, etc.). De gezondheidstoestand voor de desbetreffende toepassing moet door de behandelende arts worden beoordeeld en als geschikt worden verklaard.

Betreffend lichaamsdeel of weefseltype

Het toepassingsgebied is niet beperkt tot bepaalde lichaamsdelen of weefseltypen.

Gebruik

Het gebruik mag uitsluitend plaatsvinden in klinieken en artspraktijken en onder de in de technische gegevens beschreven omgevingsomstandigheden.

Andere gebruiksvoorwaarden:

- Gebruiksintensiteit tot meerdere malen per dag
- Gebruiksduur van enkele minuten tot meerdere uren per dag
- Standplaats op trillingvrije, vaste ondergrond
- Alleen verplaatsbaar door montage op instrumentenkar
- Alleen draaibaar door montage op plafondvoedingseenheden

Funktionen und Eigenschaften

Nach der Installation und dem Einschalten des Geräts emittiert die Lichtquelle Kaltlicht an ihrem Lichtausgang. Die Intensität des Lichtes kann durch Drücken der + und – Tasten ③ und ④ reguliert werden. Die aktuelle Intensität wird an der grünen LED-Anzeige angezeigt. Beim Einschalten des Gerätes ist immer die niedrigste Einstellung aktiv.

i **HINWEIS:** Die Intensität des Lichtes kann auch ferngesteuert bzw. automatisch geregelt werden, wenn die technischen Voraussetzungen dafür erfüllt sind (siehe nächster Absatz).

i **HINWEIS:** Sie können mehrere Exemplare der Lichtquelle (bis zu 9 Stück) in eine SCB-Installation integrieren. Von der Remote-Station (Bildschirm) aus sind die Geräte dann nur anhand Ihrer SCB-Adresse zu unterscheiden. Weitere Info: siehe die letzten drei mit • beginnenden Absätze auf Seite V.

Functions and features

Following installation and the switching on of the unit, the light source emits cold light from its light port. The intensity of the light can be regulated by pressing the + and – buttons ③ and ④. The current intensity is displayed by the green LED. When the unit is switched on, the lowest setting is always active.

i **NOTE:** The light intensity can also be controlled by remote control or automatically, provided the technical requirements for this are satisfied (see following paragraph).

i **NOTE:** Various light sources (up to 9) can be integrated in one SCB installation. The units can then only be differentiated on the remote station (monitor) by their SCB address. For further information, please see the last three bullet points (•) on page V.

Functies en eigenschappen

Nadat het apparaat is geïnstalleerd en ingeschakeld, zendt de lichtbron via de lichtuitgang koud licht uit. De lichtsterkte kan worden geregeld door op de toetsen + en – ③ en ④ te drukken. De actuele sterkte wordt aangegeven op de groene led-indicator. Als het apparaat wordt ingeschakeld, is altijd de laagste instelling actief.

i **AANWIJZING:** de lichtsterkte kan ook op afstand of automatisch worden geregeld als daarvoor aan de technische voorwaarden wordt voldaan (zie volgende alinea).

i **AANWIJZING:** in één SCB-installatie kunnen meerdere exemplaren van de lichtbron worden geïntegreerd (max. 9 stuks). Vanaf het remote station (beeldscherm) kunnen de apparaten dan alleen nog op basis van hun SCB-adres van elkaar worden onderscheiden. Meer informatie: zie de laatste alinea's op pagina V die met • beginnen.

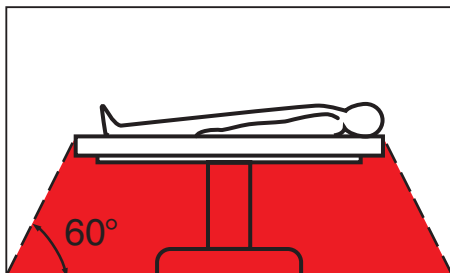
Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort

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

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

Es ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt. Dies bedeutet u. a.:

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



Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise auf den Seiten 3-12.

Safety precautions at the site of installation

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

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

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

Also observe the safety instructions on pages 3-12.

Veiligheidsmaatregelen op plaats van opstelling

Het apparaat mag alleen worden toegepast in medisch gebruikte ruimten, waarvan de elektrische installaties overeenkomstig de landelijk geldende voorschriften zijn geïnstalleerd.

Het apparaat is uitgerust met een stekkeraansluiting voor de potentiaalvereffening. Deze moet conform de maatregelen van de nationaal geldende voorschriften worden aangesloten.

Het is niet bedoeld voor het bedrijf in explosiegevaarlijke omgevingen. Dit betekent o.a.: Bij gebruik van licht brandbare en explosieve inhalatie-anesthetica en mengsels ervan mag het apparaat niet in de weergegeven gevarenszone worden gebruikt. Dit geldt ook voor licht brandbare en explosieve chemicaliën, bijv. middelen voor desinfectie van de huid en middelen voor snelle desinfectie van oppervlakken.

Neem ook de veiligheidsaanwijzingen op pagina 3-12 in acht.

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 „power LED 175“ muss der Patient mit der üblichen medizinischen Sorgfalt behandelt und beobachtet werden. Dazu gehört insbesondere die Sorge um sterile Applikationsbedingungen, sofern die Art des Eingriffs dies erfordert.

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 source 'power LED 175' 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 sterile application conditions where required by the type of intervention.

Veiligheidsmaatregelen bij het gebruik van het apparaat

De gebruiker moet voor het gebruik van het apparaat controleren of het naar behoren werkt en zich in correcte toestand bevindt.

Tijdens de behandeling met de koudlichtbron "power LED 175" moet de patiënt met de gebruikelijke medische zorgvuldigheid worden behandeld en bewaakt. Daartoe behoort met name de zorg voor steriele applicatievoorwaarden voor zover dat voor dit type ingreep is vereist.

Auspacken

Entnehmen Sie die Kaltlicht-Fontäne 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 source 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.

Uitpakken

Haal de koudlichtbron en de accessoires voorzichtig uit de verpakking. Controleer of de levering compleet is en of er eventuele beschadigingen zijn. Als u klachten hebt over de levering, neem dan direct contact op met de fabrikant of de leverancier. Bewaar, indien mogelijk, de originele verpakking. Dit kan handig zijn bij het transporteren van het apparaat.

Grundausstattung

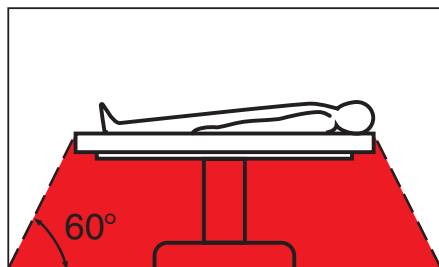
- 1 Kaltlichtquelle „power LED 175“
- 1 Netzanschlusskabel 400 A
- 1 Gebrauchsanweisung 96206197NL
- 1 Schutzhülle für Gebrauchsanweisung
- 1 SCB-Verbindungskabel 100 cm 20090170

Basic equipment

- 1 Cold light source 'power LED 175'
- 1 Power cord 400 A
- 1 Instruction manual 96206197NL
- 1 Wallet for instruction manual
- 1 SCB connection cable 100 cm 20090170

Basisuitrusting

- 1 Koudlichtbron "power LED 175"
- 1 Netvoedingskabel 400 A
- 1 Gebruiksaanwijzing 96206197NL
- 1 Beschermpjes voor gebruiksaanwijzing
- 1 SCB-aansluitkabel 100 cm 20090170



Aufstellen und Anschließen des Gerätes

- i** **HINWEIS:** Die Kaltlichtquelle „power LED 175“ 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 the system

- i** **NOTE:** The cold light source 'power LED 175' 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.

Apparaat opstellen en aansluiten

- i** **AANWIJZING:** de koudlichtbron "power LED 175" mag alleen worden gebruikt in klinische ruimten waarvan de elektrische installaties overeenkomstig de landelijk geldende voorschriften zijn geïnstalleerd.
- !** **WAARSCHUWING:** het apparaat is niet bedoeld voor gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving. Bij toepassing van explosieve narcosegassen mag het apparaat niet in de weergegeven gevarezone worden gebruikt.

Aufstellen und Bedienungshinweise



VORSICHT: Gerät nur auf ebener, horizontaler Fläche betreiben.



VORSICHT: Überhitzungsgefahr. Eine freie Luftzirkulation nach oben, zur Rückseite und zur Seite (insbesondere zur rechten Seite) muss gewährleistet sein (Rückwandabstand mindestens 10 cm).

Gerät mit der **waagerechten Unterseite** auf eine Unterlage stellen, die folgende Eigenschaften hat:

- ausreichend groß und stabil
- eben und horizontal
- feste, nicht rutschige Oberfläche

Dies kann auch die Oberseite eines anderen KARL STORZ Gerätes sein.

Stellen Sie das Gerät so auf, dass Sie es von Ihrer Arbeitsposition aus bedienen und die Anzeigen ablesen können.



HINWEIS: Für die Sicherheit der Anwendung ist es erforderlich, dass das Gerät aus der normalen Arbeitsposition heraus leicht bedient werden kann bzw. dass Anzeigen leicht abzulesen sind. Der Aufstellort ist entsprechend zu wählen.

Installation and operating instructions



CAUTION: Only operate the unit on a flat, horizontal surface.



CAUTION: Danger of overheating. It is important to ensure free circulation of air, above, behind, and around the sides (particularly the **right** side) (rear distance to wall min. 10 cm).

Place the unit on its **horizontal underside** onto a base with the following characteristics:

- sufficiently large and stable;
- flat and horizontal;
- fixed, non-slip surface.

This can also be the top of another KARL STORZ unit.

Position the unit so that you can operate it and see the displays from the place where you are working.



NOTE: For the safety of the application it is important that the unit can be easily operated from the normal working position and the displays are clearly visible. The set-up position must be selected accordingly.

Opstellen en bedieningsaanwijzingen



LET OP: gebruik het apparaat alleen als het op een vlakke, horizontale ondergrond staat.



LET OP: gevaar voor oververhitting. Aan de bovenkant, achterkant en zijkant (vooral de **rechter** zijkant) moet zijn gegarandeerd dat de luchtcirculatie niet wordt gehinderd (afstand tot de achterwand ten minste 10 cm).

Plaats het apparaat met de **horizontale onderkant** op een ondergrond met de volgende eigenschappen:

- groot en stabiel genoeg
- gelijkmatig en horizontaal
- vast, niet glad oppervlak

Dit kan ook de bovenkant van een ander apparaat van KARL STORZ zijn.

Stel het apparaat zo op dat u het vanaf uw werkpositie kunt bedienen en de indicaties kunt aflezen.



AANWIJZING: om de veilige toepassing van het apparaat moet u het makkelijk vanaf uw normale werkpositie kunnen bedienen en de indicaties makkelijk kunnen aflezen. Bij de keuze van de locatie dient hiermee rekening te worden gehouden.



Das Gerät ist mit einer Steckvorrichtung für den Potentialausgleich (14) ausgerüstet. Lassen Sie die Erdung ggf. durch sachkundiges Personal durchführen.

The unit is equipped with a connector for attaching a ground line (14). The unit's ground line should be installed by a qualified electrician.

Het apparaat is uitgerust met een stekkeraansluiting voor de potentiaalvereffening (14). Laat de aarding evt. door vakkundig personeel uitvoeren.

SCB-Anschlüsse herstellen

- i** **HINWEIS:** Der Begriff „SCB“ wird auf der Seite VI erläutert. Im unteren Teil der Seite V wird zudem ein Anwendungsbeispiel der SCB-Funktion genannt (siehe letzte drei mit • beginnenden Absätze).

Wenn Sie wünschen, dass die „power LED 175“ in ein vorhandenes SCB-System eingebunden wird, schließen Sie das SCB-Kabel 20 0901 70 an der SCB-Buchse (17) auf der Rückseite des Gerätes an.

- i** **HINWEIS:** Das SCB „power LED 175“ System kann mit jeder Kamerakontrolleinheit (CCU), die über einen SCB verfügt, betrieben werden.

Auf der Rückseite von jedem SCB-Gerät befinden sich 2 SCB-Buchsen (17). Verbinden Sie mittels des beiliegenden SCB-Kabels 200901 70 die „power LED 175“ mit der Kamerakontrolleinheit (z. B. IMAGE 1 HUB™ HD) – die beiden SCB-Buchsen sind gleichwertig.

- i** **HINWEIS:** Darauf achten, dass kein SCB-Kabel nur einseitig eingesteckt ist, weil dadurch Übertragungsstörungen innerhalb des Systems auftreten können. Bei Funktionsstörungen wenden Sie sich bitte an den Service.

- i** **HINWEIS:** Die Gebrauchsanweisungen und die Schnittstellenspezifikationen der in Kombination verwendeten Medizinprodukte und/oder Systemkomponenten sind zu beachten. Bitte lesen Sie hierzu die Gebrauchsanweisung für das KARL STORZ-SCB System sorgfältig durch und beachten Sie die Anweisungen genau.

Inbetriebnahme des SCB-Systems

Die Einschaltreihenfolge der Geräte des SCB-Systems ist beliebig. Beim Einschalten der Kamerakontrolleinheit (z.B. IMAGE 1 HUB™ HD) erscheint die SCB-Meldung: New Device ... (Neues Gerät ...).

Creating SCB connections

- i** **NOTE:** The term ‘SCB’ is explained on page VI. The bottom of page V also provides an example of use of the SCB function (see last three bullet points (•)).

If you wish to integrate the ‘power LED 175’ into an existing SCB system, connect the SCB cable 200901 70 up to the SCB port (17) on the rear of the unit.

- i** **NOTE:** The SCB ‘power LED 175’ system can be operated with any camera control unit (CCU) which has an SCB.

On the rear of every SCB unit there are 2 SCB ports (17). Use the supplied SCB cable 200901 70 to connect the ‘power LED 175’ with the camera control unit (e.g., IMAGE 1 HUB™ HD) – there is no difference between the two SCB ports.

- i** **NOTE:** Ensure that the no SCB cable is only inserted at one end as this can cause transmission problems within the system. In cases of malfunction, please consult the Service department.

- i** **NOTE:** The instruction manuals and interface specifications for medical devices and/or system components used in combination must be observed. Please read the instruction manual for the KARL STORZ-SCB system carefully and follow the instructions exactly.

Commissioning the SCB system

The units of the SCB system can be turned on in any order. When the camera control unit (e.g., IMAGE 1 HUB™ HD) is turned on, the following SCB message appears: New Device

SCB-aansluitingen maken

- i** **AANWIJZING:** de term "SCB" wordt toegelicht op pagina VI. Onderaan pagina V wordt bovendien een voorbeeld van een toepassing van de SCB-functie genoemd (zie laatste drie alinea's die met een • beginnen).

Als u de "power LED 175" in een aanwezig SCB-systeem wilt integreren, sluit u de SCB-kabel 200901 70 aan op de SCB-ingang (17) aan de achterkant van het apparaat.

- i** **TIP:** het SCB "power LED 175"-systeem kan worden gebruikt met elke cameraregeleenheid (CCU) die over een SCB beschikt.

Aan de achterkant van elk SCB-apparaat bevinden zich twee SCB-ingangen (17). Sluit met de meegeleverde SCB-kabel 20090170 de "power LED 175" aan op de cameraregeleenheid (bijv. IMAGE 1 HUB™ HD) – beide SCB-ingangen zijn gelijkwaardig.

- i** **AANWIJZING:** let erop dat er geen SCB-kabels zijn die slechts aan één kant zijn aangesloten, omdat dit tot storingen in de overdracht binnen het systeem kan leiden. Neem bij functiestoringen contact op met de serviceafdeling.

- i** **AANWIJZING:** de gebruiksaanwijzingen en de interfacespecificaties van de in combinatie gebruikte medische apparatuur en/of systeemcomponenten moeten in acht worden genomen. Lees hiervoor de gebruiksaanwijzing voor het KARL STORZ-SCB-systeem zorgvuldig door en neem de instructies nauwkeurig in acht.

SCB-systeem in gebruik nemen

De inschakelvolgorde van de apparaten van het SCB-systeem is willekeurig. Bij het inschakelen van de cameraregeleenheid (bijv. IMAGE 1 HUB™ HD) verschijnt de SCB-melding: New Device ... (Nieuw apparaat ...).



**Inbetriebnahme der
Kaltlichtquelle**



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

**Operating the
cold light source**



CAUTION: Use only with electrical supply lines that agree with the line voltage stated on the unit's identification plate.!

**Koudlichtbron in
gebruik nemen**



LET OP: gebruik het apparaat uitsluitend met de op het typeplaatje vermelde spanning.



Netzkabel anschließen, Netzstecker bis zum Anschlag in Netzbuchse ⑯ des Gerätes stecken.



WARNUNG: Explosions- / Brandgefahr: Das Netzkabel nur in Steckdosen stecken bzw. davon trennen, wenn diese außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches liegen.

Insert the power cord into the unit's receptacle ⑯, pushing it firmly into place.



WARNING: Danger of explosion and fire hazard: Only insert the power cord into and remove it from electrical outlets located outside areas subject to explosion hazards.

Sluit de voedingskabel aan en steek de stekker van de voedingskabel tot aan de aanslag in voedingsingang ⑯ van het apparaat.



WAARSCHUWING: explosie-/ brandgevaar. Voedingskabel alleen in stekkerdozen steken of eruit halen die zich buiten de explosiegevaarlijke omgeving bevinden.



Lichtkabel bis zum Einrasten in die Buchse einschieben. In unserem Foto handelt es sich um das Lichtkabel für ein Endoskop. Lichtkabel nur am Griffstück anfassen. Niemals am Kabel ziehen.

ⓘ HINWEIS: Die Lichtentnahmestelle ② ist mit einer Blendschutzklappe versehen, die keinen direkten Lichtaustritt zulässt. Eine Lichtabgabe erfolgt nur bei eingestecktem Lichtkabel.

⚠ WARNING: Verbrennungsgefahr: Die Lichtentnahmestelle kann sich über 41°C erwärmen.

Plug the light cable into the socket as far as it will go. Our photo shows a light cable for an endoscope. Only handle the light cable using the handle piece. Never pull on the cable.

ⓘ NOTE: The light outlet ② is provided with an antiglare flap, which does not allow any direct outlet of light. Light is only emitted when the light cable is inserted.

⚠ WARNING: Risk of burns: The light outlet may heat up to over 41°C.

Schuif de lichtkabel in de kabelingang tot deze vastklikt. Op de getoonde foto gaat het om een lichtkabel voor een endoscoop. Pak de lichtkabel alleen vast aan de greep. Nooit aan de kabel trekken.

ⓘ AANWIJZING: de lichtuitgang ② is voorzien van een antiverblindingskap die voorkomt dat het licht rechtstreeks naar buiten komt. Er wordt alleen licht afgegeven als de lichtkabel is aangesloten.

⚠ WAARSCHUWING: gevaar voor verbranding. De temperatuur van de lichtuitgang kan meer dan 41°C bedragen.



Anschließen des Lichtkabels an das Endoskop oder Videoendoskop

1. Foto: Lichtkabel mit dem Endoskop verbinden (Vierteldrehung der Rändelschraube auf dem Schraubsockel).
2. Foto: Lichtkabel mit dem Videoendoskop verbinden (Vierteldrehung der Rändelschraube auf dem Schraubsockel).

ⓘ HINWEIS: Es wird empfohlen, nur Original-KARL STORZ Lichtkabel zu verwenden. Lichtkabel anderer Hersteller könnten für die Lichtübertragung nicht optimal angepasst sein.



Connecting the light cable to the endoscope or videoscope

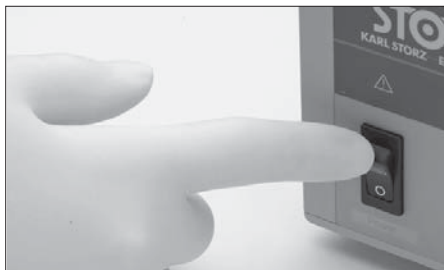
- Photo 1: Connect the light cable to the endoscope by a quarter turn of the knurled collar on the screw base.
- Photo 2: Connect the light cable to the videoscope (quarter turn of the knurled screw on the screw base).

ⓘ NOTE: The use of original KARL STORZ light cables only is recommended. Light cables from other manufacturers may not be optimally adjusted for light transmission.

Lichtkabel aansluiten op de endoscoop of video-endoscoop

1. Foto: lichtkabel verbinden met de endoscoop (de kartelschroef een kwartslag op de schroefsockel draaien).
2. Foto: lichtkabel verbinden met de video-endoscoop (de kartelschroef een kwartslag op de schroefsockel draaien).

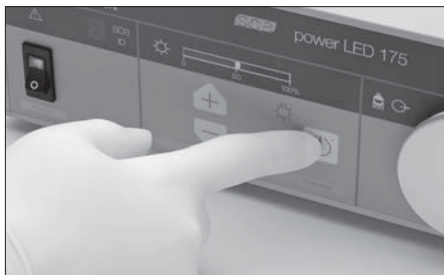
ⓘ AANWIJZING: er wordt aanbevolen alleen originele KARL STORZ-lichtkabels te gebruiken. Lichtkabels van andere fabrikanten zijn mogelijk niet optimaal geschikt voor de lichtoverdracht.



Einschalten des Gerätes

Schalten Sie das Gerät am Schalter ① ein.

i **HINWEIS:** Wenn kein Fehler erkannt wird, endet der Selbsttest des Gerätes mit einem kurzen Ton. Die Lichtquelle befindet sich dann in der niedrigsten Intensitätsstufe (ca. 5%). In der Intensitätsanzeige ⑤ wird jedoch derjenige Status angezeigt, der vor dem Ausschalten eingestellt war. Das bedeutet: Dasjenige Segment leuchtet permanent, welches vor dem Ausschalten das höchste beleuchtete Segment war.



Wahl der letzten Einstellung

Das Gerät startet im Standby-Modus (mit der niedrigsten Einstellung). Drückt man anschließend die Standby-Taste, wird die zuletzt gültige Einstellung aktiviert.

Wahl der niedrigsten Einstellung

Das Gerät startet im Standby-Modus bereits automatisch mit der niedrigsten Einstellung. Es sind also keine weiteren Aktionen nötig.

Wahl der individuellen Einstellung

Das Gerät startet im Standby-Modus automatisch mit der niedrigsten Einstellung. Drücken Sie (evtl. mehrfach) die + Taste, um Ihre gewünschte Einstellung zu erhalten.

Switching the unit on

Switch the unit on with switch ①.

i **NOTE:** If no error is noted, the unit's self test is ended with a short tone. The light source is then at the lowest intensity setting (approx. 5%). However, the intensity display ⑤ shows the last setting used before the unit was switched off. That means: the segment which was the highest illuminated segment prior to the unit being switched remains permanently lit.

Choosing the last setting

The unit starts in standby mode (at the lowest setting). If the standby button is then pressed, the last valid setting is activated.

Choosing the lowest setting

The unit starts in standby mode and is already automatically at the lowest setting. Therefore, no further action is necessary.

Choosing the individual setting

The unit starts in standby mode and is automatically at the lowest setting. To select the desired setting, press the + button (repeatedly, if necessary).

Apparaat inschakelen

Schakel het apparaat in via schakelaar ①.

i **AANWIJZING:** als er geen fout wordt herkend, eindigt de zelftest van het apparaat met een korte toon. De lichtbron is dan ingesteld op de laagste lichtsterkte (ca. 5%). Op de lichtsterkte-indicator ⑤ wordt echter de status weergegeven die vóór de uitschakeling was ingesteld. Dat betekent: het segment dat vóór de brandt permanent.

Keuze van de laatste instelling

Het apparaat start in de stand-bymodus (met de laagste instelling). Door vervolgens op de standbytoets te drukken wordt de laatst geldige instelling geactiveerd.

Keuze van de laagste instelling

Het apparaat start in de stand-bymodus reeds automatisch met de laagste instelling. Er hoeven daarom geen andere handelingen te worden verricht.

Keuze van de individuele instelling

Het apparaat start in de stand-bymodus automatisch met de laagste instelling. Druk (eventueel meerdere malen) op de toets + om de door u gewenste instelling te krijgen.



Manuelles Einstellen der Helligkeit

Die Helligkeit kann an den Tasten ③ und ④ eingestellt werden.
Zum Erhöhen der Helligkeit drücken Sie die Taste ③.
Zum Verringern der Helligkeit drücken Sie die Taste ④.
Die gerade eingestellte Helligkeit wird an der LED-Anzeige ⑥ angezeigt.

i HINWEIS: Bei anhaltender Betätigung der Tasten ③ und ④ wird die Autorepeat-Funktion aktiv. Der Wert verändert sich dann in die jeweilige Richtung kontinuierlich bis zum Erreichen der maximalen bzw. minimalen Einstellung.

Standby-Taste ⑥

Wenn Sie diese Taste einmal drücken, wird die Helligkeit auf den geringsten Wert zurückgesetzt. Die integrierte LED geht an.
Wenn Sie diese Taste erneut drücken, wird die Helligkeit auf den zuletzt gültigen Wert gesetzt. Die integrierte LED geht wieder aus.
Wenn Sie sich im Standby-Modus befinden und die Plus-Taste drücken, springt die Intensität auf den niedrigsten Wert (5 %).

Setting the brightness manually

The brightness can be set with the buttons ③ and ④.
To increase the brightness press the button ③.
To decrease the brightness press the button ④.
The current brightness setting is shown by the LED display ⑥.

i NOTE: If the buttons ③ and ④ are held down, the autorepeat function is activated. The value then continues to change in the selected direction until the minimum or maximum setting is reached.

Standby button ⑥

Pressing this button once resets the brightness to the lowest value. The integrated LED illuminates. Pressing this button again resets the brightness to the last valid value. The integrated LED extinguishes.
If the plus button is pressed when the device is in standby mode, the light intensity returns to the lowest value (5 %).

Lichtsterkte handmatig instellen

De lichtsterkte kan worden ingesteld met de toetsen ③ en ④.
Druk op toets ③ om de lichtsterkte te verhogen.
Druk op toets ④ om de lichtsterkte te verlagen.
De zojuist ingestelde lichtsterkte wordt weergegeven met de led-indicatie ⑥.

i AANWIJZING: als u de toetsen ③ en ④ ingedrukt houdt, wordt de autorepeat-functie geactiveerd. De waarde wordt dan continu verhoogd of verlaagd tot de maximale resp. minimale instelling is bereikt.

Stand-bytoets ⑥

Door eenmaal op de knop te drukken wordt de lichtsterkte teruggezet op de laagste waarde. De geïntegreerde led gaat aan.
Als u opnieuw op deze toets drukt, wordt de lichtsterkte op de laatst geldige waarde ingesteld. De geïntegreerde led gaat weer uit.
Als het apparaat zich in de stand-bymodus bevindt en u op de plustoets drukt, springt de lichtsterkte naar de laagste waarde (5%).

Sicherheitsfunktionen des Gerätes

- Das Gerät verfügt über eine Reihe von Sicherheitsfunktionen. Das Gerät durchläuft beim Einschalten einen Selbsttest. So werden bereits beim Start ggf. Defekte oder unzulässige Betriebsbedingungen erkannt. Das Gerät geht im Fall von Defekten sofort in den sicheren Zustand. Licht wird dann nicht ausgestrahlt.
- Stellen sich erst während des Betriebes unzulässige Bedingungen ein, wird dies zunächst signalisiert. Eskaliert die Situation, wird das Licht automatisch abgeschaltet. So wird dem Anwender die Möglichkeit gegeben, auf die Entwicklung zu reagieren, entweder durch Beseitigung der Störungsursache oder durch kontrolliertes Abschließen seiner Behandlung.

Folgende Fehleranzeigen gibt es:

a) Dauerton nach dem Einschalten und dunkle Intensitätsanzeige:

Dafür gibt es zwei mögliche Ursachen:

- Es wurde ein Hardwaredefekt entdeckt. Die Lichtquelle ist nicht funktionsfähig. Davon ist auszugehen, wenn der Fehler auch bei kaltem Gerät beständig signalisiert wird. Das Gerät muss dann zur Reparatur eingeschickt werden.
- Das Gerät ist zu heiß:
Es ist gleichgültig, ob das Gerät beim Betrieb zu heiß wurde oder allein aufgrund der äußeren Umstände (Lagerung). Es startet nicht, solange der Zustand anhält.
Das Gerät muss ausgeschaltet und abgekühlt werden.

Safety functions of the equipment

- The unit includes a range of safety functions. During power-up, the unit performs a self-test. This enables errors or impermissible operating conditions to be detected, right from the start. In the case of errors, the unit enters safety mode immediately. No light is emitted.
- If impermissible operating conditions first become apparent during operation, this will initially be signaled. If the situation deteriorates, the light will switch off automatically. This gives the user the possibility to react to the development either by resolving the cause of the error or by concluding his treatment in a controlled manner.

The following error displays may be shown:

a) Constant tone after turning on and dark intensity display:

There are two possible causes of this:

- A hardware problem was discovered. The light source is not working properly. This can also be assumed if the error is signaled constantly even when the unit is cold. The unit must be sent in for repair.
- The unit is too hot:
It is irrelevant whether the unit has become too hot during operation or solely as a result of the external circumstances (storage). As long as it is too hot, it will not start.
The unit must be switched off and allowed to cool.

Veiligheidsfuncties van het apparaat

- Het apparaat beschikt over een reeks veiligheidsfuncties. Het apparaat voert bij het inschakelen een zelftest uit. Op die manier worden reeds bij de start eventuele defecten of ontoelaatbare bedrijfsomstandigheden gedetecteerd. In het geval van defecten schakelt het apparaat onmiddellijk om naar de veilige toestand. Er wordt dan geen licht uitgezonden.
- Als pas tijdens het bedrijf ontoelaatbare omstandigheden optreden, worden deze in eerste instantie gesignaleerd. Als de situatie escaleert, wordt het licht automatisch uitgeschakeld. Zodoende krijgt de gebruiker de mogelijkheid om op de situatie te reageren, ofwel door de oorzaak van de storing weg te nemen ofwel door zijn behandeling gecontroleerd af te sluiten.

De volgende fout-indicaties kunnen optreden:

a) Aanhoudende toon na het inschakelen en donkere lichtsterkte-indicatie:

Hier kunnen twee oorzaken voor zijn:

- Er is een hardwaredefect gedetecteerd. De lichtbron werkt niet naar behoren. Hiervan is waarschijnlijk sprake als deze fout ook telkens optreedt wanneer het apparaat koud is. Stuur het apparaat in dat geval ter reparatie op.
- Het apparaat is te heet:
Het maakt niet uit of het apparaat tijdens het bedrijf te heet is geworden of alleen vanwege externe omstandigheden (opslag). Het apparaat kan niet worden gestart, zolang deze situatie aanhoudt. Het apparaat moet worden uitgeschakeld en afkoelen.

**b) Warnton (2-mal kurz) alle 15 Sekunden;
gleichzeitig blinken die Felder der Anzeige,
die die aktuelle Lichtintensität anzeigen**

• Die Warnung kann nur während des laufenden Betriebes einsetzen. Gleiches gilt für den Grund. Bei laufendem Betrieb wird das Gerät zu heiß. Wenn das Signal einsetzt, bleibt das Gerät zunächst weiter in Betrieb.



VORSICHT: Beseitigen Sie die Ursache für die Überhitzung (z. B. schlechte Konvektion, Wärme- oder Lichteinwirkung usw.), oder reduzieren Sie die Lichtintensität (Leistung). Wenn das nicht möglich ist, schließen Sie Ihre Behandlung ab.

- Steigt die Temperatur weiter an, schaltet das Gerät beim Erreichen der kritischen Temperatur das Kaltlicht aus. Das optische / akustische Signal bleibt bestehen. Es wird gelöscht, wenn die Temperatur wieder auf zulässige Werte gesunken ist. Das Kaltlicht bleibt aber trotzdem ausgeschaltet (Wiedereinschaltsperrung).
- Wird die kritische Temperatur nicht überschritten bzw. sinkt die Gerätetemperatur wieder aufgrund der getroffenen Maßnahmen, bleibt das Gerät weiter in Betrieb. Sobald die Temperatur wieder auf zulässige Werte abgesunken ist, wird das Signal (optisch/akustisch) gelöscht.

Hinweis zu den Fehlern a) und b)



HINWEIS: Wenn die Übertemperatur-Sicherung angesprochen hat und das Gerät daraufhin ausgeschaltet und sofort wieder eingeschaltet wird, wird Fehler a) signalisiert (Dauerton). Es muss das Gerät erst auf zulässige Temperaturen abgekühlt werden.

- Sobald das Gerät abgekühlt ist, schalten Sie das Gerät wieder ein. Sofern kein anderer Defekt vorliegt (z. B. blockierter Lüfter) startet das Gerät wieder normal.

**b) Warning sound (two short tones) every
15 seconds; simultaneously, the fields of the
display which show the current light intensity
flash**

• This warning can only occur during operation. The same is true of the cause. The unit has become too hot during operation. If the signal sounds, the unit can still be used for a while.



CAUTION: Remove the cause of the overheating (e.g., poor convection, effect of heat or light, etc.) or reduce the light intensity (output). If this is not possible, conclude your treatment.

- If the temperature continues to increase, the cold light turns off when the unit reaches the critical temperature. The optical/acoustic signal remains on. It turns off once the temperature drops back down to an admissible value. However, the cold light remains turned off (restart block).
- If the critical temperature is not exceeded or if the unit temperature drops as a result of the measures taken, the unit continues to operate. As soon as the temperature reaches admissible values, the signal (optical/acoustic) is deleted.

Notes on errors a) and b)



NOTE: If the overheating fuse has responded and the unit is subsequently turned off and immediately turned back on, error a) is signaled (constant alarm). The unit must firstly be allowed to cool down to permissible temperatures.

- As soon as the unit has cooled down, turn the unit back on. As long as there are no other problems (e.g., blocked fan), the unit starts again normally.

**b) Waarschuwingston (tweemaal kort) om
de 15 seconden; tegelijkertijd knipperen de
velden van de indicatoren die de huidige
lichtsterkte weergeven**

• Deze waarschuwing kan alleen tijdens het actieve bedrijf optreden. Hetzelfde geldt voor de oorzaak. Het apparaat raakt tijdens bedrijf oververhit. Zodra het signaal optreedt, blijft het apparaat vooralsnog verder werken.



LET OP: verhelp de oorzaak van de oververhitting (bijv. slechte convectie, blootstelling aan warmte of licht) of verminder de lichtsterkte (vermogen). Als dit niet mogelijk is, moet de behandeling worden beëindigd.

- Als de temperatuur nog verder oploopt, schakelt het apparaat het koudlicht uit, zodra de kritische temperatuur wordt bereikt. Het visuele/akoestische signaal blijft actief. Het signaal verdwijnt als de temperatuur weer binnen het toegestane bereik ligt. Het koudlicht blijft echter uitgeschakeld (inschakelblokkering).
- Als de kritische temperatuur niet wordt overschreden of als de temperatuur van het apparaat als gevolg van de getroffen maatregelen weer daalt, blijft het apparaat werken. Zodra de temperatuur weer in het toegestane bereik ligt, gaat het signaal (visueel/akoestisch) uit.

Aanwijzing bij de fouten a) en b)



AANWIJZING: als de temperatuurbeveiliging is geactiveerd en het apparaat daarna uitgeschakeld en vervolgens onmiddellijk weer ingeschakeld wordt, wordt fout a) weergegeven (aanhoudende toon). Het apparaat moet eerst tot binnen het toegestane temperatuurbereik afkoelen.

- Zodra het apparaat is afgekoeld, mag het apparaat opnieuw worden ingeschakeld. Indien er geen andere defecten zijn (bijv. geblokkeerde ventilator), start het apparaat weer normaal op.



Sicherungswechsel

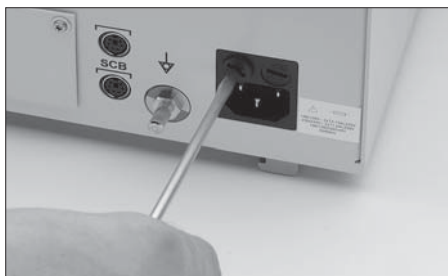
Gerät ausschalten und Netzverbindung trennen.

Fuse replacement

Switch off the unit and remove the power cord from the electrical outlet.

Vervangen van zekeringen

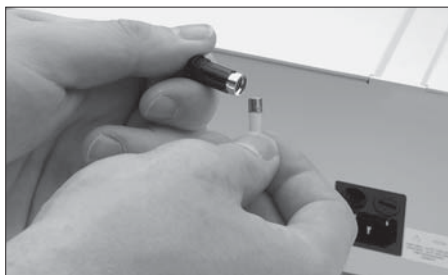
Apparaat uitschakelen en netvoeding loskoppelen.



Netzsicherungshalter (15) mit einem schmalen Schraubendreher (Spitze ca. 6 mm breit) oder anderem geeigneten Werkzeug lösen.

Release the line fuse holder (15) using a slim screwdriver (tip approx. 6 mm wide) or another suitable tool.

Maak de netzekeringenhouder (15) los met een smalle schroevendraaier (punt ca. 6 mm breed) of ander geschikt gereedschap.



Neue Sicherungen einsetzen.

! **WARNUNG:** Nur Sicherungen mit den korrekten Werten verwenden.

	20161420-1
	100 – 240 VAC
Netzsicherung	2 x T1,6AH250V

Insert new fuses.

! **WARNING:** Use only fuses with the correct ratings.

	20161420-1
	100 – 240 VAC
Power fuse	2 x T1.6AH250V

Plaats nieuwe zekeringen.

! **WAARSCHUWING:** gebruik uitsluitend zekeringen met de juiste waarden.

	20161420-1
	100 – 240 VAC
Netzekering	2 x T1,6AH250V



Netzsicherungshalter (15) wieder einsetzen.
Netzverbindung wieder herstellen.
Funktionsprüfung durchführen.


Refit the power fuse holder (15).
Reconnect the power cord.
Test the instrument for proper operation.


Plaats netzekeringenhouder (15) terug.
Verbinding met het elektriciteitsnet weer tot stand brengen.
Functiecontrole uitvoeren.




Aufbereitung


Allgemeine Warnhinweise

 **WARNUNG:** Infektionsgefahr: Durch nicht sachgerecht aufbereitete Medizinprodukte besteht Infektionsgefahr für Patienten, Anwender und Dritte, sowie die Gefahr von Funktionsstörungen des Medizinproduktes. Beachten Sie die Anleitung „Reinigung, Desinfektion, Pflege und Sterilisation von KARL STORZ Instrumenten“ und die produktbegleitenden Unterlagen.

 **WARNUNG:** Bei allen Arbeiten an kontaminierten Medizinprodukten sind die Richtlinien der Berufsgenossenschaft und gleichrangiger Organisationen zum Personalschutz zu beachten.


 **VORSICHT:** Bei der Herstellung und Anwendung von Lösungen sind die Angaben des Chemikalienherstellers über Konzentration, Einwirkzeit und Standzeiten genauestens zu befolgen. Falsche Konzentration kann zu Beschädigungen führen. Beachten Sie das mikrobiologische Wirkungsspektrum der verwendeten Chemikalien.


 **VORSICHT:** Die länderspezifischen Gesetze und Vorschriften sind zu befolgen.


 **HINWEIS:** Die Anleitung „Reinigung, Desinfektion, Pflege und Sterilisation von KARL STORZ Instrumenten“ kann unter www.karlstorz.com heruntergeladen oder angefordert werden.


Reprocessing


General warnings

 **WARNING:** Risk of infection: Incorrectly reprocessed medical devices expose patients, users and third parties to a risk of infection as well as the risk that the medical device may malfunction. Observe the 'Cleaning, Disinfection, Care and Sterilization of KARL STORZ Instruments' instructions and the accompanying documentation.

 **WARNING:** When carrying out any work on contaminated medical devices, the guidelines of the Employers' Liability Insurance Association and equivalent organizations striving to ensure personal safety must be observed.

 **CAUTION:** When preparing and using the solutions, follow the chemical manufacturer's specifications, paying close attention to proper concentration, exposure time and service life. Incorrect concentration may result in damage. Bear in mind the microbiological range of action of the chemicals used.


 **CAUTION:** National laws and regulations must be observed.


 **NOTE:** The manual 'Cleaning, Disinfection, Care and Sterilization of KARL STORZ Instruments' can be downloaded or requested by visiting www.karlstorz.com.

Herwerking


Algemene waarschuwingen

 **WAARSCHUWING:** gevaar voor besmetting. Door verkeerd voorbereide medische hulpmiddelen bestaat gevaar voor besmetting bij patiënt, gebruiker en derden, evenals het risico op functiestoringen van het medische hulpmiddel. Volg de instructies in de handleiding "Cleaning, Disinfection, Care and Sterilization of KARL STORZ Instruments" en de documenten bij het product.

 **WAARSCHUWING:** bij alle werkzaamheden aan besmette medische hulpmiddelen dienen de richtlijnen van de beroepsvereniging en gelijksoortige organisaties voor bescherming van het personeel in acht genomen te worden.

 **LET OP:** bij het vervaardigen en gebruiken van oplossingen dienen de gegevens van de fabrikant van de chemicaliën over de concentratie, inwerktijd en levensduur uiterst nauwkeurig te worden opgevolgd. Verkeerde concentraties kunnen leiden tot beschadigingen. Let op het microbiologische werkingsspectrum van de gebruikte chemicaliën.

 **LET OP:** houd u aan de landspecifieke wet- en regelgeving.

 **AANWIJZING:** de handleiding »Cleaning, Disinfection, Care and Sterilization of KARL STORZ Instruments« kan worden gedownload of aangevraagd via www.karlstorz.com.



WARNUNG: Vor sämtlichen Reinigungs-/ Desinfektionsarbeiten das Gerät vom Netz trennen! Das Lichtquellensystem muss abgekühlt sein.



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

Die Außenflächen des Medizinproduktes müssen mit einem mit Desinfektionsmittel befeuchteten Einmaltuch oder einem gebrauchsfertigen getränkten Desinfektionstuch wischend gereinigt werden. Alkoholbasierte Mittel dürfen aufgrund proteinfixierender Wirkung und Materialunverträglichkeiten nicht verwendet werden.

Die Angaben des Chemikalienherstellers bezüglich Materialverträglichkeit sind zu beachten. Am Ende der Einwirkzeit des Desinfektionsmittels, nach Herstellerangaben, die Oberfläche mit einem trockenen und flusenarmen Tuch nachwischen.

Die Produktlebensdauer sowie die Funktionsfähigkeit werden maßgeblich durch mechanische Beanspruchung und chemische Einflüsse im Rahmen der Aufbereitung und Anwendung bestimmt.



WARNING: Always pull out the power plug before any cleaning/disinfection procedures! Make sure the light source system has cooled down.



CAUTION: Avoid allowing fluids to enter the unit.

The exterior surfaces of the medical device must be wiped clean with a disposable cloth moistened with disinfectant or a ready to use soaked disinfectant cloth. Due to their protein-fixating effect and material incompatibility, alcohol-based agents must not be used.

The chemical manufacturer's specifications concerning material compatibility must be observed. At the end of the necessary exposure time for the disinfectant as specified by the manufacturer, wipe the surface with a dry and low lint cloth.

The product's service life and correct functioning are largely determined by mechanical stress and chemical influences within the scope of reprocessing and application.



WAARSCHUWING: voorafgaand aan alle werkzaamheden voor de reiniging en desinfectie van het apparaat moet het apparaat worden losgekoppeld van het lichtnet. Het lichtbronsysteem moet zijn afgekoeld.

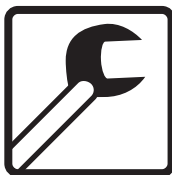


LET OP: er mag nooit vloeistof in de behuizing terechtkomen.

Veeg de buitenkant van medische hulpmiddelen schoon met een met desinfectiemiddel bevochtigde wegwerpdoek of met een gebruiksklare desinfectiedoek. Op alcohol gebaseerde middelen mogen vanwege de proteïne-fixerende werking en materiaalintoleranties niet worden gebruikt.

De gegevens van de fabrikant van de chemicaliën met betrekking tot materiaalintoleranties moeten in acht worden genomen. Aan het einde van de inwerktijd van het desinfectiemiddel, conform de gegevens van de fabrikant, moet het oppervlak met een droge, pluisvrije doek worden afgeveegd.

De levensduur en de werking van het product hangen in belangrijke mate af van de mechanische belasting en chemische invloeden tijdens de herverwerking en het gebruik.



Wartung und Sicherheitsüberprüfung

Wartung

Eine vorbeugende Wartung ist nicht zwingend erforderlich. Regelmäßige Wartungen können aber dazu beitragen, eventuelle Störungen frühzeitig zu erkennen und so die Sicherheit und Lebensdauer des Gerätes erhöhen. Wartungsdienste können bei Ihrer zuständigen Gebietsvertretung oder beim Hersteller erfragt werden.

Sicherheitsüberprüfung/Wiederholungsprüfung nach IEC 62353



WARNUNG: *Unabhängig von den in den verschiedenen Ländern vorgeschriebenen Unfallverhütungsvorschriften oder Prüfungsintervallen für Medizingeräte müssen an diesem Gerät Sicherheitsüberprüfungen/Wiederholungsprüfungen im Sinne der IEC 62353 einmal jährlich von einer elektrotechnischen Fachkraft durchgeführt und protokolliert werden.*

Sichtprüfung

1. Gerät und Zubehör auf funktionsbeeinträchtigende mechanische Schäden kontrollieren.
2. Sicherheitsrelevante Aufschriften auf Lesbarkeit kontrollieren.

Elektrische Messungen

- Kontrolle der Geräteschutzsicherungen
- Schutzleiterwiderstand gemäß IEC 62353 messen: Grenzwerte entnehmen Sie bitte der aktuellen Norm.
- Erdableitstrom gemäß IEC 62353 messen: Grenzwerte entnehmen Sie bitte der aktuellen Norm.
- Berührungsstrom gemäß IEC 62353 messen: Grenzwerte entnehmen Sie bitte der aktuellen Norm.
- Patientenableitstrom gemäß IEC 62353 messen: Grenzwerte entnehmen Sie bitte der aktuellen Norm.

Maintenance and safety check

Maintenance

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

Safety checks/repeat inspections as per IEC 62353



WARNING: *Regardless of the accident prevention regulations or testing intervals for medical devices prescribed in different countries, with this device safety checks/repeat inspections as defined by IEC 62353 must be performed and recorded by a qualified electrician at least once a year.*

Visual inspection

1. Check the device and accessories for any mechanical damage which may impair functionality.
2. Check that inscriptions relevant to safety are legible.

Electric measurements

- Inspect the device safety fuses
- Measure protective ground resistance in accordance with IEC 62353: The limit values can be found in the current standard.
- Measure earth leakage current in accordance with IEC 62353: The limit values can be found in the current standard.
- Touch current measured according to IEC 62353: The limit values can be found in the current standard.
- Patient leakage current measured according to IEC 62353: The limit values can be found in the current standard.

Onderhoud en veiligheidscontrole

Onderhoud

Preventief onderhoud is niet per se noodzakelijk. Regelmatig onderhoud kan echter bijdragen aan vroegtijdige herkenning van storingen en zo de veiligheid en levensduur van het instrument verhogen. Onderhoudsdiensten kunnen bij uw plaatselijke regiovertegenwoordiging of de fabrikant worden opgevraagd.

Veiligheidscontrole/herhalingscontroles conform IEC 62353



WAARSCHUWING: *ongeacht de in verschillende landen geldende voorschriften voor ongevalpreventie of de controleintervallen voor medische apparaten moeten in het kader van IEC 62353 aan dit apparaat eenmaal per jaar door een bevoegde elektricien veiligheidscontroles/herhalingscontroles worden uitgevoerd en gedocumenteerd.*

Visuele controle

1. Apparaat en accessoires op functiebeperkende, mechanische schade controleren.
2. Veiligheidsrelevante opschriften controleren op leesbaarheid.

Elektrische metingen

- Controle van de veiligheidszekeringen van het apparaat
- Aardingsweerstand conform IEC 62353 meten; de grenswaarden vindt u in de actuele norm.
- Aardlekstroom conform IEC 62353 meten; de grenswaarden vindt u in de actuele norm.
- Contactstroom conform IEC 62353 meten; de grenswaarden vindt u in de actuele norm.
- Patiëntlekstroom conform IEC 62353 meten; de grenswaarden vindt u in de actuele norm.

Funktionsprüfung

Funktionskontrolle nach Gebrauchsanweisung durchführen (siehe Abschnitt „Inbetriebnahme“).

Dokumentation

Die Sicherheitsüberprüfung/Wiederholungsprüfung und die Ergebnisse sind zu dokumentieren.



WARNUNG: Werden bei der Sicherheitsüberprüfung/Wiederholungsprüfung Mängel festgestellt, durch die Patienten, Personal oder Dritte gefährdet werden können, darf das Gerät so lange nicht betrieben werden, bis diese Mängel durch fachgerechten technischen Service behoben sind.



HINWEIS: Detaillierte Angaben zu Umfang und Ausführung der Sicherheitsüberprüfung/Wiederholungsprüfung entnehmen Sie bitte der aktuellen Ausgabe des entsprechenden Service Manual.

Test for proper functioning

Carry out the functional check as per the instruction manual (see section "Operation").

Documentation

The safety check/repeat inspection and results must be documented.



WARNING: If any defects or shortcomings which could endanger patients, personnel or others are ascertained during these safety checks/repeat inspections, the device must not be operated until such time as these defects or shortcomings have been eliminated by qualified technical servicing.



NOTE: For detailed information on the range and implementation of the safety check/repeat inspection, please refer to the latest issue of the relevant Service Manual.

Funciecontrole

Controleer de functies aan de hand van de gebruiksaanwijzing (zie hoofdstuk "In gebruik nemen").

Documentatie

De veiligheidscontrole/herhalingscontrole en de resultaten moeten worden gedocumenteerd.



WAARSCHUWING: als bij de veiligheidscontrole/herhalingscontrole defecten worden vastgesteld die patiënten, personeel of derden in gevaar kunnen brengen, mag het apparaat niet worden gebruikt tot deze defecten door een gekwalificeerde technische service zijn verholpen.



AANWIJZING: gedetailleerde gegevens over de omvang en uitvoering van de veiligheidscontrole/herhalingscontrole vindt u in de actuele versie van de desbetreffende servicehandleiding.

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.

Reparatie

De reparatie van defecte apparaten mag alleen worden uitgevoerd door personen die door ons zijn geautoriseerd en originele onderdelen van KARL STORZ gebruiken.



Entsorgung

Dieses Gerät ist entsprechend der europäischen Richtlinie 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.

Disposal

This unit has been marked in accordance with the European Directive 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.

Afvoer

Dit apparaat is gemarkeerd volgens de Europese richtlijn voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (waste electrical and electronic equipment – WEEE). Na het verstrijken van de levensduur moet het apparaat als elektronisch afval worden afgevoerd.

Vraag bij KARL STORZ GmbH & Co. KG, een KARL STORZ-filiaal of uw dealer naar het correcte verzamelpunt. In het kader van de richtlijn is KARL STORZ GmbH & Co. KG verantwoordelijk voor de correcte afvoer van het apparaat.

Reparaturprogramm

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

In Deutschland können Sie sich im Falle einer Reparatur direkt an

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Take-off Gewerbepark 83
78579 Neuhausen

wenden. In anderen Ländern wenden Sie sich bitte an die zuständige KARL STORZ Niederlassung oder an den zuständigen Fachhändler.

Wichtige Hinweise

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

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

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
Take-off Gewerbepark 83
78579 Neuhausen

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.

Reparatieprogramma

Ter overbrugging van de reparatietijd krijgt u gewoonlijk een leenapparaat, dat direct na ontvangst van het gerepareerde apparaat weer aan KARL STORZ moet worden geretourneerd.

In Duitsland kunt u voor een reparatie rechtstreeks contact met:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Take-off Gewerbepark 83
78579 Neuhausen

opnemen. Buiten Duitsland kunt u contact opnemen met het desbetreffende KARL STORZ-filiaal of de desbetreffende vakhandel.

Belangrijke aanwijzingen

Om infecties te voorkomen is het verzenden van besmette medische hulpmiddelen beslist niet toegestaan. Medische producten moeten direct ter plaatse worden gedecontamineerd om contact- en aërogene infecties (bij personeel) te voorkomen. Wij behouden ons het recht voor om besmette instrumenten/apparaten terug te sturen naar de afzender.

Door reparaties, veranderingen of uitbreidingen die niet zijn uitgevoerd door KARL STORZ of door KARL STORZ geautoriseerde vakmensen, komen alle aanspraken op garantie te vervallen. KARL STORZ stelt zich niet aansprakelijk voor het functioneren van apparaten of instrumenten waarvan de reparatie door niet-geautoriseerde derden is uitgevoerd.



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 in which the unit is connected and operated meet the applicable laws and standards; and
- the unit has been used in accordance with its operating instructions at all times.

Verantwoordelijkheid

Als fabrikant van dit apparaat zijn wij alleen verantwoordelijk voor de veiligheid, betrouwbaarheid en het vermogen van het apparaat, indien:

- montage, uitbreiding, nieuwe instellingen, wijzigingen of reparaties moeten worden uitgevoerd door personen die geautoriseerd zijn door KARL STORZ,
- de elektrische installatie van de ruimte, waarin het apparaat is aangesloten en wordt gebruikt, voldoet aan de geldende wetten en normen en
- het apparaat in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing wordt gebruikt.

Garantie

Die Garantiegewährleistungen können Sie den Allgemeinen Geschäftsbedingungen von KARL STORZ entnehmen.

Das Medizinprodukt ist immer an die für Sie zuständige Niederlassung (siehe Seite „Niederlassungen“) auch während der Garantiezeit einzusenden.

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. Das gleiche gilt bei unsachgemäßem Einsatz (z. B. bei Betrieb außerhalb der spezifizierten Betriebsdaten).

Manufacturer's warranty

The guarantees provided can be found in the Standard Conditions of Business of KARL STORZ. The medical device must always be sent to your local subsidiary (see "Subsidiaries" page), even during the warranty period.

Opening the equipment or performance of any repairs or modifications to the equipment by unauthorized persons shall relieve us of any liability for its performance. Any such opening, repair, or modification performed during the warranty period shall void all warranty. The same is valid for any cases of improper use (i.e. operation outside of the specified operating data).

Garantie

De garantievooraarden kunt u vinden in de algemene voorvaarden van KARL STORZ. Het medische hulpmiddel moet, ook gedurende de garantieperiode, altijd opgestuurd worden naar het voor u verantwoordelijke filiaal (zie hoofdstuk "Filialen").

Het eigenhandig openen, repareren en wijzigen van het apparaat door niet-geautoriseerde personen ontslaat ons van elke aansprakelijkheid voor de bedrijfsveiligheid van dit apparaat. Gedurende de garantieperiode vervalt daardoor elke garantie. Dit geldt ook in het geval van onjuist gebruik (bijv. bij gebruik buiten de bedrijfsspecificaties).

Fehlersuchliste



WARNING: Vor sämtlichen
Wartungsarbeiten am Gerät die
Netzverbindung trennen!

Fehlerbeschreibung:

Gerät ganz ausgefallen.

Mögliche Ursachen:

- Netzversorgung ausgefallen.
- Netzsicherung defekt.

Abhilfe:

- Versorgungsnetz überprüfen lassen.
- Sicherungen wechseln wie in
Gebrauchsanweisung beschrieben,
auf Sicherungstyp achten.

Fehlerbeschreibung:

Keine Lichtabgabe, Netzschalter leuchtet (ein).

Mögliche Ursachen:

- Starke Erschütterung während des Betriebes.
- Netzteil- oder LED-Defekt.

Abhilfe:

- Gerät aus- und wieder einschalten.
- Gerät zur Reparatur.

Fehlerbeschreibung:

Zu wenig Licht.

Mögliche Ursachen:

- Endflächen des Lichtkabels und/oder des
Endoskops verschmutzt.
- Lichtkabel oder Endoskop defekt.
- Lebensdauer der LED überschritten.

Abhilfe:

- Endflächen des Lichtkabels und Lichtein- und
Austrittsflächen am Endoskop reinigen.
- Lichtkabel oder Endoskop ersetzen.
- Gerät zur Reparatur.

Troubleshooting



WARNING: 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.

Symptom:

No light output, power switch is lit (on).

Possible causes:

- Strong impacts or vibrations during operation.
- Power supply or LED is defective.

Remedy:

- Turn the unit off and then on again.
- Have the unit repaired.

Symptom:

Too little light.

Possible causes:

- Ends of light cable and/or endoscope are
soiled.
- Light cable or endoscope is defective.
- LED service life has been exceeded.

Remedy:

- Clean ends of light cables, and light entrances
and exits on the endoscope.
- Replace light cable or endoscope.
- Have the unit repaired.

Foutopsporingslijst



WAARSCHUWING: vóór alle
onderhoudswerkzaamheden moet het
apparaat worden losgekoppeld van het
lichtnet.

Beschrijving van de fout:

Apparaat doet helemaal niets meer.

Mogelijke oorzaken:

- Netvoeding uitgevallen.
- Netzekering defekt.

Oplossing:

- Elektriciteitsnet laten controleren.
- Zekeringen vervangen zoals beschreven in de
gebruiksaanwijzing, op zekeringstype letten.

Beschrijving van de fout:

Geen lichtafgifte, netschakelaar brandt (aan).

Mogelijke oorzaken:

- Apparaat schudt hevig heen en weer tijdens
bedrijf.
- Voeding of led defect.

Oplossing:

- Apparaat uit- en weer inschakelen.
- Apparaat opsturen ter reparatie.

Beschrijving van de fout:

Te weinig licht.

Mogelijke oorzaken:

- Uiteinden van de lichtkabel en/of endoscoop
zijn vuil.
- Lichtkabel of endoscoop defekt.
- Levensduur van de led overschreden.

Oplossing:

- Uiteinden van de lichtkabel en lichtin- en
lichtuitgang van de endoscoop reinigen.
- Lichtkabel of endoscoop vervangen.
- Apparaat opsturen ter reparatie.

Fehlerbeschreibung:

Keine Lichtabgabe, Netzschalter leuchtet (ein).
LED-Helligkeitsanzeige blinkt.

Mögliche Ursachen:

- LED defekt.
- Lüfter defekt.
- Temperatursensor defekt.
- Überhitzung des Geräts.

Abhilfe:

- Gerät ausschalten und abkühlen lassen.
- Gerät zur Reparatur.

Symptom:

No light output, power switch is lit (on).
LED-brightness indicator is flashing.

Possible causes:

- Defective LED.
- Defective fan.
- Defective temperature sensor.
- Overheating of the unit.

Remedy:

- Switch off the unit and allow to cool down.
- Have the unit repaired.

Beschrijving van de fout:

Geen lichtafgifte, netschakelaar brandt (aan).
Led-indicatie voor lichtsterkte knippert.

Mogelijke oorzaken:

- Led defect.
- Ventilator defect.
- Temperatuursensor defekt.
- Apparaat oververhit.

Oplossing:

- Apparaat uitschakelen en laten afkoelen.
- Apparaat opsturen ter reparatie.

“power LED 175”	20 1614 20-1
Netzversorgungsspannung	100-240 VAC (± 10 %)
Netzfrequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	1,1 A
Netzsicherung	2 x T1,6AH250V
Betriebstemperatur	10 °C...40 °C
Abmessungen	305 mm x 110 mm x 233 mm (B x H x T)
Gewicht	4,6 kg
Lager-/Transportbedingungen:	
Luftfeuchtigkeit (rel. Feuchte, nicht kondensierend)	5 %...95 %
Temperatur	-10 °C...60 °C
abs. Luftdruck	+700 hPa...+1060 hPa (entspr. -600...+3000m ü.NN)

‘power LED 175’	20 1614 20-1
Power supply voltage	100-240 VAC (± 10 %)
Power frequency	50/60 Hz
Power consumption	1.1 A
Power fuses	2 x T1.6AH250V
Operating temperature	10 °C...40 °C
Dimensions	305 mm x 110 mm x 233 mm (w x h x d)
Weight	4.6 kg
Storage/transport conditions:	
Air humidity (RH, non-condensing)	5 %...95 %
Temperature	-10 °C...60 °C
Abs. air pressure	+700 hPa...+1060 hPa (= -600 ... +3000 m above sea level)

“power LED 175”	20 1614 20-1
Netvoedingsspanning	100-240 VAC (± 10%)
Netfrequentie	50/60 Hz
Opgenomen vermogen	1,1 A
Netzekering	2 x T1,6AH250V
Bedrijfstemperatuur	10 °C...40 °C
Afmetingen	305 mm x 110 mm x 233 mm (B x H x D)
Gewicht	4,6 kg
Opslag- en transportomstandigheden:	
Luchtvochtigheid (rel. luchtvochtigheid, niet condenserend)	5%...95%
Temperatuur	-10 °C...60 °C
Abs. luchtdruk	+700 hPa...+1060 hPa (overeenkomstig. -600... +3000 m boven NN)



**Normenkonformität
(für 20 1614 20-1)**

**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

Nach IEC 60601-1-2:

Beachten Sie die Hinweise zur Elektromagnetischen
Verträglichkeit im Anhang (S. 36-47).

**Richtlinienkonformität
(für 20 1614 20-1)**

Medizinprodukt der Klasse I

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



**Standard compliance
(for 20 1614 20-1)**

**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

According to IEC 60601-1-2:

Please read the Electromagnetic Compatibility
Information in the appendix (p. 36-47).

**Directive compliance
(for 20 1614 20-1)**

This medical device belongs to Class I

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

**Overeenstemming met normen
(voor 20 1614 20-1)**

**In overeenstemming met IEC 60601-1,
IEC 60601-2-18, UL 60601-1, CAN/CSA-C22.2
No 601.1-M90:**

- Type veiligheid tegen elektr. schok:
veiligheidsklasse I
- Veiligheidsgraad tegen elektr. schok:
toepassingsdeel van het type CF

In overeenstemming met IEC 60601-1-2:

Neem de aanwijzingen voor elektromagnetische
compatibiliteit (EMC) in de bijlage (p. 36-47) in acht.

**Overeenstemming met richtlijnen
(voor 20 1614 20-1)**

Medisch hulpmiddel van de klasse I

Dit medische hulpmiddel is volgens de richtlijn voor
medische hulpmiddelen 93/42/EEG voorzien van
de CE-markering. Als achter de CE-markering een
ID-nummer staat, verwijst dit naar de bevoegde
aangemelde instantie.

Technische Unterlagen

Auf Anfrage stellt der Hersteller ihm verfügbare Schaltpläne, ausführliche Ersatzteillisten, Beschreibungen, Einstellanweisungen und andere Unterlagen bereit, die dem entsprechend qualifizierten und vom Hersteller autorisierten Personal des Anwenders beim Reparieren von Geräteteilen, die vom Hersteller als reparierbar bezeichnet werden, von Nutzen sind.

Das Verfügen über technische Unterlagen zum Gerät stellt auch für technisch geschultes Personal keine Autorisierung durch den Hersteller zum Öffnen oder Reparieren des Gerätes dar.

Ausgenommen sind im Text der vorliegenden Gebrauchsanweisung beschriebene Eingriffe.



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

Technical documentation

On request, the manufacturer will provide those circuit diagrams, itemized parts listings, descriptions, sets of adjustment instructions, and other items of available documentation to suitably qualified user personnel duly authorized by the manufacturer for their use in repairing those components of the unit that have been designated by their respective manufacturers as repairable.

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

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



NOTE: We reserve the right to make engineering modifications in the interest of promoting technological progress and generating performance improvements without obligation on our part to submit prior notice thereof.

Technische documentatie

Op aanvraag stelt de fabrikant beschikbare aansluitschema's, uitgebreide lijsten met reserveonderdelen, beschrijvingen, aanwijzingen voor instellingen en andere documenten beschikbaar, die nuttig zijn voor het gekwalificeerde en door de fabrikant geautoriseerde personeel van de gebruiker bij het repareren van apparaatonderdelen die door de fabrikant als repareerbaar zijn aangemerkt.

Ook voor technisch geschoold personeel geldt dat het beschikking hebben over de technische documentatie voor het apparaat geen autorisatie van de fabrikant voor het openen of repareren van het apparaat vormt.

Uitgezonderd zijn de beschreven ingrepen in de tekst van de onderhavige gebruiksaanwijzing.



AANWIJZING: wijzigingen in de constructie, vooral in samenhang met de verdere ontwikkeling en verbetering van onze apparaten, voorbehouden.

Ersatzteilliste

Artikel	Bestell-Nr.
Netzsicherungen T1,6 AH250V, Packung zu 10 Stück	1973290
Netzanschlusskabel (Schuko)	400 A
Netzanschlusskabel 'Hospital Grade' (USA)	400 B
Gebrauchsanweisung	96206197NL

Zubehör

Alle derzeit auf dem Markt befindlichen
KARL STORZ Lichtkabel sind zur Verwendung
geeignet.

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

List of spare parts

Item	Cat. no.
Power fuses T1.6 AH250V, pack of 10	1973290
Power cord (grounded)	400 A
'Hospital Grade' Power cord (USA)	400 B
Instruction manual	96206197NL

Accessories

All KARL STORZ light cables currently available on
the market are suitable for use.

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

Lijst met reserveonderdelen

Artikel	Bestelnr.
Netzekeringen T1,6 AH250V, Verpakking per 10 stuks	1973290
Netvoedingskabel (Schuko)	400 A
Netvoedingskabel 'Hospital Grade' (VS)	400 B
Gebruiksaanwijzing	96206197NL

Accessoires

Alle momenteel in de handel verkrijgbare lichtkabels
van KARL STORZ zijn geschikt voor gebruik.

Uitgebreide documentatie kunt u opvragen bij:
KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen



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 „power LED 175“ Modell 20 1614 20-1 entspricht der IEC 60601-1-2:2007 [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 „power LED 175“ Modell 20 1614 20-1 ist ein Gerät der Gruppe 1 (nach CISPR 11). In die Gruppe 1 gehören „Geräte und Systeme, die HF-Energie ausschließlich für ihre interne Funktion erzeugen oder nutzen“.



HINWEIS: Die in diesem Anhang eingefügten Tabellen und Richtlinien liefern dem Kunden oder Anwender grundlegende Hinweise, um zu entscheiden, ob das Gerät oder System für die gegebenen EMV-Umgebungsbedingungen geeignet ist, beziehungsweise welche Maßnahmen ergriffen werden können, um das Gerät/System im bestimmungsgemäßen Gebrauch zu betreiben, ohne andere medizinische oder nicht medizinische Geräte zu stören. Treten bei der Benutzung des Gerätes elektromagnetische Störungen auf, kann der Anwender durch folgende Maßnahmen die Störungen beseitigen:

- veränderte Ausrichtung oder einen anderen Standort wählen
- den Abstand zwischen den einzelnen Geräten vergrößern
- Geräte mit unterschiedlichen Stromkreisen verbinden.

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

WARNING: Medical electrical equipment needs special precautions regarding Electromagnetic Compatibility (EMC). Observe the EMC instructions in this Appendix during installation and commissioning.

The 'power LED 175' model 20 1614 20-1 corresponds to IEC 60601-1-2:2007 [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 'power LED 175' model 20 1614 20-1 is a Group 1 unit (as per CISPR 11). Group 1 contains all the 'equipment and systems which generate or use RF energy only for their internal functioning'.

NOTE: The tables and guidelines that are included in this appendix provide information to the customer or user that is essential in determining the suitability of the equipment or system for the electromagnetic environment of use, and in managing the electromagnetic environment of use to permit the equipment or system to perform its intended use without disturbing other equipment and systems or non-medical electrical equipment. If this equipment does cause harmful interference with other devices, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- reorient or relocate the receiving device
- increase the separation between the equipment
- connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the other device(s) is connected.

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

WAARSCHUWING: op medische elektrische apparaten zijn bijzondere voorzorgsmaatregelen m.b.t. de elektromagnetische compatibiliteit (EMC) van toepassing. Neem tijdens de installatie en het gebruik de in deze bijlage aangegeven EMC-aanwijzingen in acht.

De "power LED 175", model 20 1614 20-1, is in overeenstemming met de IEC 60601-1-2:2007 [CISPR 11 klasse B] en voldoet daarmee aan de EMC-vereisten van de Richtlijn medische hulpmiddelen (MDD) 93/42/EEG.

De gebruikte grenswaarden bieden een fundamentele mate aan veiligheid ten aanzien van typische elektromagnetische interferenties, zoals deze zijn te verwachten in een medische omgeving. De "power LED 175", model 20 1614 20-1, is een apparaat van groep 1 (conform CISPR 11). Tot groep 1 behoren "apparaten en systemen die HF-energie uitsluitend voor hun interne functie produceren of gebruiken".

AANWIJZING: de in deze bijlage opgenomen tabellen en richtlijnen leveren de klant of gebruiker fundamentele aanwijzingen om te beslissen of het apparaat of systeem geschikt is voor de gegeven EMC-omgevingsomstandigheden resp. welke maatregelen kunnen worden getroffen om het apparaat of systeem volgens de voorschriften te gebruiken, zonder andere medische of niet-medische apparaten te storen. Als tijdens het gebruik van het apparaat elektromagnetische storingen optreden, kan de gebruiker door middel van de volgende maatregelen de storingen verhelpen:

- gewijzigde oriëntatie of een andere standplaats kiezen
- de afstand tussen de afzonderlijke apparaten vergroten
- apparaten aansluiten op verschillende stroomkringen.

Bij vragen kunt u contact opnemen met uw lokale regiofiliaal of onze serviceafdeling.



WARNUNG: Die „power LED 175“ Modell 20161420-1 sollte nicht unmittelbar neben oder auf anderen Geräten gestapelt werden. Ist der Betrieb nahe oder mit anderen Geräten gestapelt notwendig, dann sollten Sie das Gerät bzw. das System zur Prüfung beobachten, damit der bestimmungsgemäße Betrieb in dieser Kombination gewährleistet ist.

WARNUNG: Der Gebrauch von tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten kann dieses oder andere medizinische elektrische Geräte beeinflussen.

WARNING: The 'power LED 175' model 20161420-1 should not be used adjacent to or stacked with other equipment. If adjacent or stacked use is necessary, the equipment or system should be observed to verify normal operation in the configuration in which it will be used.

WARNING: The use of portable and mobile RF equipment may have an impact on this and other pieces of medical equipment.

WAARSCHUWING: de "power LED 175", model 20161420-1, mag nooit direct naast of op andere apparaten worden geplaatst. Als het gebruik in de buurt of gestapeld op andere apparaten nodig is, moet u het apparaat resp. het systeem aan een controle onderwerpen, zodat het beoogde gebruik in deze combinatie is gegarandeerd.

WAARSCHUWING: het gebruik van draagbare en mobiele HF-communicatie-apparatuur kan dit of andere medische elektrische apparaten beïnvloeden.

Tabelle 1

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Aussendungen

Die „power LED 175“ Modell 20161420-1 ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen Umgebung bestimmt.
Der Anwender des Gerätes sollte sicherstellen, dass die „power LED 175“ Modell 20161420-1 in einer derartigen Umgebung betrieben wird.

Störaussendungsmessungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Stimmt überein mit Gruppe 1	Die „power LED 175“ Modell 20161420-1 verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Stimmt überein mit Klasse B	Die „power LED 175“ Modell 20161420-1 ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen (z. B. Krankenhäusern 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 1 Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions		
The 'power LED 175' model 20161420-1 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the 'power LED 175' model 20161420-1 should ensure that it is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment – guidance
RF emissions acc. to CISPR 11	Group 1	The 'power LED 175' model 20161420-1 uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause interference in nearby electronic equipment.
RF emissions acc. to CISPR 11	Class B	The 'power LED 175' model 20161420-1 is suitable for use in all establishments (e.g. hospitals and doctors' offices) including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions acc. to IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/flicker emissions acc. to IEC 61000-3-3	Complies	

Tabel 1 Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische straling		
De "power LED 175", model 20161420-1, is bedoeld voor het gebruik in een van de hieronder beschreven omgevingen. De gebruiker van het apparaat dient ervoor te zorgen dat de "power LED 175", model 20161420-1, in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.		
Metingen uitgezonden stoorsignalen	Overeenstemming	Elektromagnetische omgeving – Richtlijnen
Uitzendingen HF-straling volgens CISPR 11	Komt overeen met groep 1	De "power LED 175", model 20161420-1, gebruikt in stand-bymodus uitsluitend HF-energie voor zijn interne functie. Daarom zendt het apparaat in zeer geringe mate HF-straling uit en is het onwaarschijnlijk dat naburige elektronische apparaten worden gestoord.
Uitzending HF-straling volgens CISPR 11	Komt overeen met klasse B	De "power LED 175", model 20161420-1, is geschikt voor gebruik in alle gebouwen (bijv. ziekenhuizen en artspraktijken), inclusief gebouwen in een woonomgeving e.d., die rechstreeks zijn aangesloten op het openbare elektriciteitsnet waarop ook gebouwen met een woonfunctie zijn aangesloten.
Uitzending van harmonische emissie volgens IEC 61000-3-2	Komt overeen met klasse A	
Uitzending van spanningsschommelingen/ flikkeringen volgens IEC 61000-3-3	Komt overeen	

Tabelle 2			
Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit			
Die „power LED 175“ Modell 20161420-1 ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Anwender der „power LED 175“ Modell 20161420-1 sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.			
Störfestigkeitsprüfungen	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 Netzwechselfspannung vor der Anwendung der Prüfpegel.			

Table 2			
Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
<p>The 'power LED 175' model 201614 20-1 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the 'power LED 175' model 201614 20-1 should ensure that it is used in such an environment.</p>			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Electrostatic Discharge (ESD) acc. to 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 acc. to 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 acc. to 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 acc. to IEC 61000-4-11	<5 % U_T * (>95 % dip in U_T) for 0.5 cycle 40 % U_T (60 % dip in U_T) for 5 cycles 70 % U_T (30 % dip in U_T) for 25 cycles <5 % U_T (>95 % dip in U_T) for 5 sec	Complies <5 % U_T * (>95 % dip in U_T) for 0.5 cycle Complies 40 % U_T (60 % dip in U_T) for 5 cycles Complies 70 % U_T (30 % dip in U_T) for 25 cycles Complies <5 % U_T (>95 % dip in U_T) for 5 sec	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the equipment or system requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the equipment or system be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field acc. to 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.			

Tabel 2
Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische immuniteit

De "power LED 175", model 20161420-1, is bedoeld voor het gebruik in een van de hieronder beschreven omgevingen.
De gebruiker van de "power LED 175", model 20161420-1, dient ervoor te zorgen dat deze in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.


Immuniteitstesten	IEC 60601 testniveau	Overeenstemmingsniveau	Elektromagnetische omgeving – Richtlijnen
Ontlading van statische elektriciteit (ESD) volgens IEC 61000-4-2	± 6 kV contactontlading ± 8 kV ontlading in de lucht	Komt overeen ± 6 kV contactontlading ± 8 kV ontlading in de lucht	Vloeren dienen van hout of beton te zijn of voorzien te zijn van keramische tegels. Wanneer de vloer is voorzien van synthetisch materiaal, moet de relatieve luchtvochtigheid minimaal 30% bedragen.
Snelle transiënte elektrische stoorvelden/bursts volgens IEC 61000-4-4	± 2 kV voor netleidingen ± 1 kV voor ingangs- en uitgangsledingen	Komt overeen ± 2 kV voor netleidingen ± 1 kV voor ingangs- en uitgangsledingen	De kwaliteit van de voedingsspanning moet in overeenstemming zijn met die van een typische bedrijfs- of ziekenhuisomgeving.
Stootspanningen (surges) volgens IEC 61000-4-5	± 1 kV differential-mode spanning ± 2 kV common-mode spanning	Komt overeen ± 1 kV differential-mode spanning ± 2 kV common-mode spanning	De kwaliteit van de voedingsspanning moet in overeenstemming zijn met die van een typische bedrijfs- of ziekenhuisomgeving.
Spanningsdips, kortstondige onderbrekingen en schommelingen van de voedingsspanning volgens IEC 61000-4-11	<5% U_T^* (>95% daling van de U_T) gedurende 1/2 cyclus 40% U_T (60% daling van de U_T) gedurende 5 cycli 70% U_T (30% daling van de U_T) gedurende 25 cycli <5% U_T (>95% daling van de U_T) gedurende 5 seconden	Komt overeen <5% U_T^* (>95% daling van de U_T) gedurende 1/2 cyclus Stemt overeen 40% U_T (60% daling van de U_T) gedurende 5 cycli Stemt overeen 70% U_T (30% daling van de U_T) gedurende 25 cycli Stemt overeen <5% U_T^* (>95% daling van de U_T) gedurende 5 seconden	De kwaliteit van de voedingsspanning moet in overeenstemming zijn met die van een typische bedrijfs- of ziekenhuisomgeving. Wanneer de gebruiker van het apparaat ook bij het optreden van onderbrekingen van de energietoevoer wil kunnen blijven doorwerken, wordt aangeraden om het apparaat van spanning te voorzien via een ononderbroken stroomvoorziening (UPS).
Magnetische velden bij de voedingsfrequentie (50/60 Hz) volgens IEC 61000-4-8	3 A/m	Komt overeen 3 A/m	Magnetische velden bij de netfrequentie dienen overeen te komen met de typische waarden zoals deze worden aangetroffen in de bedrijfs- en ziekenhuisomgeving.

* Opmerking: U_T is de netwisselspanning vóór de toepassing van het testniveau.

Tabelle 4

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

Die „power LED 175“ Modell 20161420-1 ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt.
Der Anwender des Gerätes sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeitsprüfungen	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 „power LED 175“ Modell 20161420-1 einschließlich Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird. Empfohlene Schutzabstände: $d = [3,5/3]\sqrt{P}$ 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 Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.


^a Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsendern können theoretisch nicht genau vorbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das Gerät benutzt wird, die obigen Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte das Gerät beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des Gerätes.

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

Table 4

**Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity –
for equipment and systems that are not life-supporting**

The 'power LED 175' model 201614 20-1 is intended for use in the electromagnetic environment specified below.
The customer or user of the 'power LED 175' model 201614 20-1 should ensure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
<p>Conducted RF acc. to IEC 61000-4-6</p> <p>Radiated RF acc. to IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V_{rms} 150 kHz to < 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz</p>	<p>3 V_{rms}</p> <p>3 V/m</p>	<p>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the 'power LED 175' model 201614 20-1, 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> 

Note: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection by structures, objects and people.


^a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio [cellular/cordless] telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the unit is used exceeds the applicable RF compliance level above, the unit should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the unit.

^b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Tabel 4

**Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische immuiniteit –
Voor medische elektrische apparaten die niet levensreddend zijn**

De "power LED 175", model 20161420-1, is bedoeld voor het gebruik in een van de hieronder beschreven omgevingen.
De gebruiker van het apparaat dient ervoor te zorgen dat het apparaat in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Immuiniteitstesten	IEC 60601 testniveau	Overeenstemmingsniveau	Elektromagnetische omgeving – Richtlijnen
Geleide HF-stoornissen volgens IEC 61000-4-6	3 V _{eff} 150 kHz tot < 80 MHz	3 V _{eff}	<p>De afstand tussen draagbare en mobiele draadloze apparatuur tot de "power LED 175", model 20161420-1, inclusief kabels dient tijdens het gebruik niet kleiner te zijn dan de aanbevolen veiligheidsafstand die wordt berekend volgens de formule die van toepassing is op de zendfrequentie.</p> <p>Aanbevolen veiligheidsafstanden:</p> $d = [3,5/3]\sqrt{P}$ 150 kHz tot < 80 MHz $d = [3,5/3]\sqrt{P}$ 80 MHz tot < 800 MHz $d = [7/3]\sqrt{P}$ 800 MHz tot 2,5 GHz <p>Met P als nominaal vermogen van de zender in watt [W] conform de gegevens van de fabrikant van de zender en d als aanbevolen veiligheidsafstand in meters [m].</p> <p>De veldsterkte van stationaire draadloze zenders dient bij alle frequenties volgens een onderzoek ter plaatse^a geringer te zijn dan het overeenstemmingsniveau^b.</p> <p>In de omgeving van apparaten die het volgende symbool dragen, kunnen zich storingen voordoen:</p> 
Gestraalde HF-stoornissen volgens IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	3 V/m	

Opmerking: deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle gevallen van toepassing. De verspreiding van elektromagnetische velden wordt beïnvloed door absorpties en reflecties van gebouwen, voorwerpen en mensen.

^a De veldsterkte van stationaire zenders, zoals basisstations van mobiele telefoons en mobiele draadloze communicatie-apparatuur, amateurradiostations, AM- en FM-radio- en televisiezenders, kunnen theoretisch niet nauwkeurig vooraf worden bepaald. Om de elektromagnetische omgeving ten aanzien van de stationaire zenders te bepalen, moet een onderzoek van de standplaats worden overwogen. Als de gemeten veldsterkte op de standplaats, waarop het apparaat wordt gebruikt, het bovengenoemde overeenstemmingsniveau overschrijdt, moet het apparaat worden bewaakt om de beoogde werking aan te tonen. Als wordt geconstateerd dat de prestatiekenmerken ongebruikelijk zijn, kunnen extra maatregelen noodzakelijk zijn, zoals een gewijzigde oriëntatie of een andere standplaats van het apparaat.

^b In het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moet de veldsterkte minder dan 3 V/m zijn.

Tabelle 6

**Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten
und der „power LED 175“ Modell 20161420-1**

Die „power LED 175“ Modell 20161420-1 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 6			
Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the 'power LED 175' model 201614 20-1			
The 'power LED 175' model 201614 20-1 is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or user of the unit can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the unit as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.			
Rated maximum output power of transmitter [W]	Separation distance d [m] according to frequency of transmitter		
	150 kHz to < 80 MHz	80 MHz to < 800 MHz	800 MHz to 2.5 GHz
	$d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{3} \right] \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.			
Note: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			

Tabel 6

**Aanbevolen veiligheidsafstanden tussen draagbare en mobiele HF-telecommunicatie-apparatuur
en de "power LED 175", model 20161420-1**

De "power LED 175", model 20161420-1, is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving, waarin de HF-storingsformaten worden beheerst. De gebruiker van het apparaat kan helpen om elektromagnetische storingen te vermijden door de minimumafstand tussen draagbare en mobiele HF-telecommunicatie-apparatuur (zenders) en het apparaat – afhankelijk van het uitgangsvermogen van het communicatie-apparaat, zoals hieronder aangegeven – aan te houden.

Nominaal vermogen van de zender [W]	Veiligheidsafstand d [m] afhankelijk van de zendfrequentie		
	150 kHz tot < 80 MHz $d = \left[\frac{3,5}{3} \right] \sqrt{P}$	80 MHz tot < 800 MHz $d = \left[\frac{3,5}{3} \right] \sqrt{P}$	800 MHz tot 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

Voor zenders waarvan het maximale nominale vermogen niet is aangegeven in bovenstaande tabel, kan de aanbevolen veiligheidsafstand d in meters [m] met behulp van de formule worden bepaald die bij de betreffende kolom hoort, waarbij P het maximale nominale vermogen van de zender in watt [W] volgens de gegevens van de fabrikant van de zender is.

Opmerking: deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle gevallen van toepassing. De verspreiding van elektromagnetische velden wordt beïnvloed door absorpties en reflecties van gebouwen, voorwerpen en mensen.

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.com

KARL STORZ Endoskope Berlin GmbH
Scharnhorststr. 3
10115 Berlin, Germany
Phone: +49 (0)30 30 69090, Fax: +49 (0)30 30 19452

KARL STORZ Endoscopy Canada Ltd.
7171 Millcreek Drive, Mississauga
Ontario, L5N 3R3, Canada
Phone: +1 905 816-4500, Fax: +1 905 858-4599
Toll free phone: 1-800-268-4880 (Canada only)
Toll free fax: 1-800-482-4198 (Canada only)
E-Mail: info.canada@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy-America, Inc.
2151 East Grand Avenue
El Segundo, CA 90245-5017, USA
Phone: +1 424 218-8100, Fax: +1 424 218-8526
Toll free phone: 800 421-0837 (USA only)
Toll free fax: 800 321-1304 (USA only)
E-Mail: info@kseam.com

KARL STORZ Veterinary Endoscopy-America, Inc.
1 South Los Cameros Road
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
E-Mail: karlstorz@enet.cu

KARL STORZ Endoscopia México S.A de C.V.
Lago Constanza No 326,
Col. Granada Del. Miguel Hidalgo
C.P. 11520 México D.F.
Phone: +52 (55) 1101 1520
E-Mail: mx-info@karlstorz.com

KARL STORZ Marketing América Do Sul Ltda.
Rua Joaquim Floriano, n.º 413, 20º andar – Itaim Bibi,
CEP-04534-011 São Paulo, Brasil
Phone: +55 11 3526-4600, Fax: +55 11 3526-4680
E-Mail: info@karlstorz.com.br

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

KARL STORZ Endoskopi Norge AS
Østensjøveien 15B
0661 Oslo, Norway
Phone: +47 6380 5600, Fax: +47 6380 5601
post@karlstorz.no

KARL STORZ Endoskop Sverige AB
Storsåtragränd 14
12739 Skärholmen, Sweden
14108 Kungens Kurva, Sweden
Phone: +46 8 505 648 00
E-Mail: kundservice@karlstorz.se

KARL STORZ Endoscopy Suomi OY
Valimotie 1 B, 4. kerros
00380 Helsinki, Finland
Phone: +358 (0)96824774, Fax: +358 (0)968247755
E-Mail: asiakaspalvelu@karlstorz.fi

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Representation Office
Kestucio g. 59
08124 Vilnius, Lithuania
Phone: +370 68567000
E-Mail: ausra.kukeniene@karlstorz.com

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.
415 Perth Avenue, Slough
Berkshire, SL1 4TQ, United Kingdom
Phone: +44 1753 503500, Fax: +44 1753 578124
E-Mail: info-uk@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopie Nederland B. V.
Displayweg 2
3821 BT Amersfoort, Netherlands
Phone: +31 (0)33 4545890
E-Mail: info-nl@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy Belgium N. V.
Phone: +31 (0)33 4545890
E-Mail: info-be@karlstorz.com

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

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

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

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-ita@karlstorz.com

KARL STORZ Adria Eos d.o.o.
Capraška 6
10000 Zagreb, Croatia
Phone: +385 1 6406 070, Fax: +385 1 6406 077
E-Mail: info@karlstorz.hr

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

KARL STORZ Endoskop Polska Marketing Sp. z o.o.
ul. Bojkowska 47
44-100 Gliwice, Poland
Phone: +48 32 706 13 00, Fax: +48 32 706 13 07
E-Mail: info-pl@karlstorz.com

KARL STORZ Endoszkóp Magyarország Kft.
Toberek utca 2. fsz. 17/b
HU-1112 Budapest, Hungary
Phone: +36 195 096 31, Fax: +36 195 096 31
E-Mail: info-hu@karlstorz.com

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: info-ro@karlstorz.com

KARL STORZ Endoskope Greece M.E.P.E.*
Patriarhou Grigoriou E' 34
54248 Thessaloniki, Greece
Phone: +30 2310 304868, Fax: +30 2310 304862
E-Mail: info@karlstorz.gr

*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

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

TOV KARL STORZ Ukraine
Obolonska naberezhna, 15
building 3, office 3
04210 Kiev, Ukraine
Phone: +380 44 42668-14, -15, -19
Fax: +380 44 42668-20
E-Mail: marketing@karlstorz.com.ua

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Representation Office
Sabit Orudschow 1184, apt. 23
1025 Baku, Azerbaijan
Phone: +99 450 613 30 60
E-Mail: taley.bashirov@karlstorz.com

KARL STORZ ENDOSKOPE
East Mediterranean and Gulf S.A.L.
Block M, 3rd Floor
Beirut Souks, Weygand Street
2012 3301 Beirut, Lebanon
Phone: +961 1 999390, Fax: +961 1 999391
E-Mail: info@karlstorz-emg.com

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

TOO KARL STORZ Endoscopy Kasachstan
6. Saryarka str. BC „Arman“, office 314
010000 Astana, Republic of Kazakhstan
Phone: +7 7172 552-549, 552-788, Fax: -444
E-Mail: info@karlstorz.kz

KARL STORZ ENDOSKOPE
East Mediterranean & Gulf (branch)
Building West Side 7A – Unit 7WA – 3008
Dubai Airport Free Zone, P.O. Box 54983
Dubai - United Arab Emirates
Phone: +971 (0)4 2958887, Fax: +971 (0)4 3205282
Service Hotline: +971 (0) 3415882
E-Mail: info-gne@karlstorz-emg.com

KARL STORZ Endoscopy India Private Limited
11th Floor, Dr. Gopal Das Bhawan
28, Barakhamba Road
New Delhi 110001, India
Phone: +91 11 4374 3000, Fax: +91 11 4374 3010
E-Mail: corporate@karlstorz.in

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Resident Representative Office
14th Floor, Kumho Asiana Plaza
39 Le Duan, District 1
Ho Chi Minh City, Vietnam
Phone: +84 8 3823 8000, Fax: +84 8 3823 8039
E-Mail: infovietnam@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy Australia Pty. Ltd.
15 Orion Road Lane Cove NSW 2066
P O Box 50 Lane Cove NSW 1595, Australia
Phone: +61 (0)2 9490 6700
Toll free: 1800 996 562 (Australia only)
Fax: +61 (0)2 9420 0695
E-Mail: info@karlstorz.au

KARL STORZ Endoscopy China Ltd., Hong Kong
Room 2503-05, 25F AXA Tower, Landmark East,
No. 100 How Ming Street, Kwun Tong, Kowloon,
Hong Kong, People's Republic of China
Phone: +852 28 65 2411, Fax: +852 28 65 4114
E-Mail: inquiry@karlstorz.com.hk

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd.
Beijing Branch,
Room 1805-1807, Building B, 18F Beijing IFC
No. 8, Jianguomenwai Street, Chaoyang District,
Beijing, 100022, People's Republic of China
Phone: +86 10 5638188, Fax: +86 10 5638199
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd.
Shanghai Branch
36F, Tower 1 Grand Gateway
No. 1 Hongguiao Road, Xuhui District,
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
Room 805, 8F Jin Jiang Intenational Building
No. 1 West Linjiang Road, Wuhou District,
Chengdu, 6100414, People's Republic of China
Phone: +86 28 86587977, Fax: +86 28 86587975
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd.
Shenyang Branch,
Room 2001-2005, 20F N-MEDIA International Center,
No. 167 Youth Avenue, Shenhe District,
Shenyang, 110014, People's Republic of China
Phone: +86 24 23181118, Fax: +86 24 23181119
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd.
Guangzhou Branch
Room 028, 35F Teem Tower,
No. 208 Tianhe Road, Tianhe District,
Guangzhou, 510620, People's Republic of China
Phone: +86 20 8732-1281, Fax: +86 20 8732-1286
E-Mail: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy Asia Marketing Pte Ltd.
No. 8 Commonwealth Lane #03-02
Singapore 149555, Singapore
Phone: +65 69229150, Fax: +65 69229155
E-Mail: infoasia@karlstorz.com.sg

KARL STORZ Endoscopy Singapore Sales Pte Ltd
No. 8 Commonwealth Lane #03-02
Singapore 149555, Singapore
Phone: +65 69229150, Fax: +65 69229155
E-Mail: infoasia@karlstorz.com.sg

KARL STORZ Endoscopy Korea Co. Ltd.
I-Park Bundang1, 102dong, 8F
239 Jeongjail-Ro, Bundang-Gu
Seongnam, 463-859, Korea
Phone: +82-70-4350-7474, Fax: +82-70-8277-3299
E-Mail: stephen.Lee@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy Taiwan Ltd.
12F, No. 192, Sec. 2, Chung Hsin Rd.,
Sindian District, New Taipei City, Taiwan
Phone: +886 933 014 160, Fax: +886 2 8672 6399
E-Mail: mingwang@karlstorz.tw

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